

ГОРНЫЙ ЖУРНАЛЪ

ИЛИ

СОБРАНИЕ СВѢДѢНІЙ

О

ГОРНОМЪ и СОЛЯНОМЪ

ДѢЛѢ,

СЪ ПРИСОВОКУПЛЕНІЕМЪ

НОВЫХЪ ОТКРЫТІЙ ПО

НАУКАМЪ,

КЪ СЕМУ ПРЕДМЕТУ ОТНОСЯЩИМСЯ.

ЧАСТЬ 4.

КНИЖКА 10.

САНКТПЕТЕРБУРГЪ.

Печатано въ Типографіи Экспедиціи заготовленія

Государственныхъ бумагъ.

1 8 3 2.

ПЕЧАТАТЬ ПОЗВОЛЯЕТСЯ,
съ тѣмъ, чтобы по отпечатаніи представлены были
въ Ценсурный Комитетъ три экземпляра. С. Петер-
бургъ, Сентября 25 дня 1852 года.

Цензоръ П. Гаевскій.

О Г Л А В Л Е Н І Е.

	Стр.
I. ГЕОГНОЗІЯ.	
Геогностическія изслѣдованія втораго участка Пермскихъ заводовъ.....	1
II. ИСТОРІЯ ГЕОЛОГІИ.	
Обозрѣніе успѣховъ Геологіи и примѣненій сей науки въ 1831 году. (Продолженіе)... ..	39
III. ПЕТРОМАТОГНОЗІЯ.	
Сокращенное руководство къ систематическому опредѣленію ископаемыхъ растений, встрѣчающихся въ различныхъ пластахъ Земнаго шара. (Продолженіе).....	87
IV. ХИМІЯ.	
Руководство къ разложенію неорганическихъ тѣлъ. Г. Берцеліуса. (Продолженіе).....	124
V. МОНЕТНОЕ ДѢЛО.	
Историческое описаніе до Монетнаго дѣла принадлежащее, писанное по 1761 году Дѣйствительнымъ Статскимъ Совѣтникомъ, Бергъ-Коллегіи и Монетнаго Департамента Президентомъ, Иваномъ Шлаттеромъ; а съ того по 1778 году продолженное и дополненное, съ показаніемъ числа денегъ, koliko оныхъ въ Царствованіе каждаго Монарха изъ тисненія выходило, Статскимъ Совѣтникомъ и означенныхъ же присутственныхъ мѣстъ начальствующимъ Членомъ Андреемъ Нартовымъ 1778 года. (Продолженіе.)	137

VI. БИБЛІОГРАФІЯ.

	Стран.
25. Geognostische Karte von Deutschland....	145

VII. СМЪСЪ.

- 1) Описаніе горы Бешъ-тепе, въ Бабадагской области, и окрестностей города Бабадага. 157
 - 2) Замѣчаніе Г. Дюма о различныхъ соединеніяхъ углеводорода..... 166
-

ГЕОГНОЗІЯ.

ГЕОГНОСТИЧЕСКІЯ ИЗСЛѢДОВАНІЯ ВО
ВТОРОМЪ УЧАСТКѢ ПЕРМСКИХЪ ЗАВОДОВЪ.

(Соч. Чеклецова).

§ 1. Сей участокъ, заключающій въ себѣ наибольшую часть округа Мотовилихинскаго, и нѣкоторую часть Юговскаго мѣдиплавлен-ныхъ заводовъ, ограничивается съ Сѣвера рѣкою Чусовою, съ Сѣверо-востока Сылвой, съ Юга рѣкою Дикой; а съ запада Рассоль-ною, Васильевкою и наконецъ вершинами Сыры. Обозрѣніе сего участка, для система-тического изложенія предметовъ, подлежа-вшихъ нашему Геогностическому изслѣдованію, предлагается въ слѣдующемъ порядкѣ.

А. Наружный видъ горъ и взаимное ихъ соотношеніе.

В. Внутренній составъ оныхъ.

I. Формація гипса.

II. ————— известняковъ.

III. ————— песчаниковъ и глинъ.

С. Мѣсторожденія мѣдныхъ рудъ, какъ единственный предметъ горнаго производства Пермскихъ заводовъ.

Д. Замѣчанія о валунахъ и пескахъ, разсѣянныхъ по второму участку.

А. *Наружный видъ горъ.*

§ 2. Площадь втораго участка содержитъ въ себѣ 630 квадратныхъ верстъ. Столь обширное пространство преисполнено болѣе или менѣе высокими горами, съ разнообразными протяженіями относительно странъ свѣта, не показывающими рѣзкой черты отличія, по причинѣ сходствующей высоты и наружнаго ихъ очертанія; но съ другой стороны подробное разсмотрѣніе направленія и взаимнаго ихъ соотношенія, а болѣе соображеніе вершинъ рѣчекъ, на пространствѣ сего участка протекающихъ, достаточно убѣждаютъ въ томъ, что вся цѣпь или группа горъ соблюдаетъ такой же порядокъ, какой свойственъ горнымъ кряжамъ; т. е., что одни изъ нихъ занимаютъ первенствующее мѣсто, а другіе, какъ подчиненные, состоятъ въ совершенной зависимости отъ первыхъ. Такимъ образомъ здѣсь представляются, въ видѣ кряжей, двѣ возвышенности, простирающіяся отдѣльно одна отъ другой съ собственными своими отраслями или отрогами, и сія независимость тѣмъ примѣтнѣе между двумя горными си-

стемами, что вершины ихъ нигдѣ не прорѣзываются логами и оврагами, находимыми во множествѣ на главныхъ ихъ склонахъ, изъ коихъ южный имѣетъ большую крутизну, нежели сѣверный. Однимъ словомъ, второй участокъ, подобно первому, долженъ быть отнесенъ къ гористой странѣ, уподобляющейся сѣти, происшедшей отъ взаимнаго соединенія логовъ и низменностей, по разнымъ направленіямъ идущихъ.

Одна изъ двухъ помянутыхъ возвышенностей можетъ быть названа Бабкинской, по рѣкѣ Бабкѣ, омывающей южное подножіе оной; другой же возвышенности можно дать названіе Сыринской, по рѣкѣ Сырѣ.

§ 3. Бабкинская возвышенность (1), начинаясь отъ извѣстной здѣсь горы Улупыша, что по близости Башкирской деревни Кояновой (лежащей въ котловинѣ, со всѣхъ сто-

(1) Въ обзорѣннн первого участка не описана сія возвышенность, почему рѣшилисъ мы пополнить сей недостатокъ своими прибавленіями, которыя не будутъ бесполезны при составленіи общей геогностической карты Пермскихъ заводовъ, особенно потому, что часть сей возвышенности входитъ и во второй участокъ. По сей самой причинѣ, для большаго развитія понятій о геогностическомъ положеніи горъ сихъ заводовъ, почли мы незылишимъ включить здѣсь практическія свѣдѣнія по разнымъ предметамъ, хотя бы сіи послѣднія выходили изъ предѣловъ настоящей нашей обязанности.

ронъ окруженной горами, средоточіе коей составляетъ Свято-троицкій рудникъ), или отъ вершинъ рѣчки Мулянки, впадающей въ Каму, тянется отъ Запада на Востокъ, дѣлая разные изгибы, образуя мысы, и напослѣдокъ восточнымъ своимъ склономъ сливается съ прибрежными странами рѣки Сылвы, проходя прямолинейно 27 верстъ. Ширина сей возвышенности, со включеніемъ въ оную всѣхъ отроговъ ея, весьма непостоянна: самая большая, между устьями Бабки и Сыры, составляетъ до 40 верстъ; а по направленію рѣчекъ Бершедки и Кольцовки, текущихъ въ противныя стороны, ширина возвышенности не превышаетъ 12 верстъ. По сему описываемая возвышенность, образуетъ подобіе неправильной трапеціи, основаніе коей примыкаетъ къ берегамъ Сылвы. Нивелированіемъ дознано, что та часть сей возвышенности, изъ коей изливается большая Березовка, выше прочихъ частей ея, имѣя отъ устья Березовки до 95 сажень перпендикулярной высоты; а отъ Сылвы, по теченію Дикой, до 73 сажень.

§ 4. Сія горная область служитъ источникомъ многимъ рѣчкамъ, орошающимъ какъ южную, такъ и сѣверную ея покатости. Изъ числа первыхъ рѣчекъ, вливающихъ воды свои въ Бабку, или прямо, или чрезъ посредство Юга, примѣчательнѣйшія суть: Бершедка, Быза, Куземзенга, Кукоштапъ, Ку-

рашимъ (на коемъ построены частный мѣди-
плавильный заводъ сего же имени). Вторыя
рѣчки, имѣя параллельное между собою тече-
ніе на Сѣверъ, съ малымъ отъ онаго откло-
неніемъ, сообщаются частію съ Сырою (Коль-
цовка, Чащевка, Рассольная и большая Бе-
резовка), частію же съ Сылою (Дикая, Вит-
кина, Сенькина, Зыковка, Каменка и Грязная).
Само собою разумѣется, что теченіями сихъ
рѣчекъ образовались отроги:

а) Бершедскій, заключающійся между рѣч-
ками Бершедкой и Кукоштаномъ.

б) Диковскій между Дикой и Грязной.

с) Кольцовскій, между Кольцовкой и Рас-
сольной.

д) Рассольный, сопутствуемый съ той и
другой стороны Рассольною и Березовкою.

е) Березовскій, ограниченный Березовкою
и Грязною.

Отроги сіи можно называть главными, или
первостепенными, поелику они имѣютъ соб-
ственныя свои вѣтви, зависящія отъ многихъ
рѣчекъ и логовъ, на пространствахъ ихъ нахо-
дящихся. А вѣтвямъ должно дать наименова-
ніе побочныхъ или второстепенныхъ отроговъ.

§ 5. Бабкинская возвышенность, въ глав-
номъ направленіи своемъ, соблюдаетъ парал-
лельность съ тою возвышенностью перваго
участка, которая тянется между рѣками Югомъ
и Бырмою, впадающими въ Бабку и въ во-

сточной части коей, до горы Благодати (находящейся почти на одной полуденной линіи съ Аннинскимъ, остановленнымъ мѣдиплавильнымъ заводомъ) какъ прежде существовало, такъ и нынѣ существуетъ, въ большемъ или меньшемъ видѣ, горное производство. На противъ того на западной сторонѣ сей возвышенности до самой рѣчки Камы, нѣтъ ни дѣйствующихъ, ни тунележащихъ рудниковъ; да и поиски были всегда безуспѣшны. Равнымъ образомъ на таковой же сторонѣ округа Аннинскаго завода весьма мало находится старыхъ рудниковъ. Хотя во время развѣдки иногда и попадались здѣсь рудные признаки; но всегда въ такихъ горныхъ толщахъ, которыя не могутъ заключать въ себѣ благонадежныхъ мѣсторожденій. Подобное отношеніе имѣютъ мѣста, прилегающія къ лѣвому берегу рѣчки Тиминой, которая протекаетъ отъ Юга къ Сѣверу, мимо деревень Акмариной, Тиминой, Костаревой и Тарасовой и наконецъ, вливается въ прудъ Мулянки, что при Верхнемулинскомъ селѣ. Направленіе сей рѣчки совпадаетъ съ вышепомянутою полуденною линіею.

§ 6. Сыринская возвышенность, начинаясь у рѣчки Васильевки, впадающей въ Чусовую, тянется къ Юго-востоку на 20 верстъ. Возвышенность сія образуетъ родъ острова, южная сторона коего ограничена Сырою; западная

лежитъ по теченію Васильевки и вершинъ Сыры; а сѣверовосточная оmyвается рѣками Чусовою и Сылвою, изъ коихъ послѣдняя сообщается съ первою ниже села Троицкаго въ 10 верстахъ. Измѣреніе показало наибольшую высоту сей горной гряды между рѣчками Мостовою и Громотухою, гдѣ высота сія доходитъ до 97 сажень, считая оную отъ обыкновеннаго горизонта воды въ Сылвѣ, при устьѣ сей послѣдней. Поелику же сей пунктъ выше устья Дикой 49 саженьями, то Сыринская возвышенность ниже Бабкинской 24 саженьями. Изъ Сыринской возвышенности вытекаютъ слѣдующія рѣчки: Ляды, Латыриха, Громотуха и Ларковка, впадающія въ Сылву; Черемшанка, Скакунья, Бродовка, Каменка, Мостовая, вливающіяся въ Сыру.

§ 7. Отроги сей возвышенности прилегаютъ: а) къ Сырѣ (Бѣлый, Гаревскій, Каменскій, Мостовой); б) къ Чусовой (Васильевскій) и в) къ Сылвѣ (Сылвинскій, Бродовскій и Громотухинскій). Они, какъ главные, имѣютъ свои побочные отроги. На протяженіи Бродовскаго отрога, ограниченнаго Громотухой и Бродовкой, и преимущественно на сѣверозападной его сторонѣ, или въ окрестностяхъ рѣчекъ Быковки и Бродовки, существуетъ множество старыхъ тунележащихъ рудниковъ, на отвалахъ коихъ растетъ теперь лѣсъ, сви-

дѣтельствующій древность оныхъ. Сіи рудники разрабатывались еще въ то время, когда заводы сіи находились въ частномъ содержаніи. Между тѣмъ, какъ по рѣчкѣ Ларковкѣ, получившей начало по близости вершинъ Мостовой (на которой лежитъ казенный дѣйствующій рудникъ), неоднократно были производимы поиски, какъ со стороны казны, такъ и частныхъ рудопромышленниковъ; но всегда безъ успѣха. При семъ считаю излишнимъ упомянуть, что въ прежнія времена въ Бродовскомъ отрогѣ находились слѣды Чудскихъ жилищъ, называемыхъ нынѣ Чудскими городками. Народъ, обитавшій въ сихъ мѣстахъ, оставилъ въ своихъ коняхъ, именуемыхъ Чудскими, память о томъ, что горный промыселъ не былъ чуждъ ему. На таковыхъ коняхъ существуетъ, между прочимъ, Гумешевскій рудникъ, въ Екатеринбургскомъ уѣздѣ. Очень любопытно сужденіе Г. Словцова о Чудскомъ народѣ, помѣщенное въ Сибирскомъ Вѣстникѣ.

§ 7. Высоты западныхъ оконечностей двухъ помянутыхъ возвышенностей, склоняющихся вершинами своими отъ Востока къ Западу, составляютъ границу между двумя водяными системами, изъ которыхъ одна соединяется съ Камою, а другая съ Сылвою. Назовемъ первую изъ сихъ системъ восточною, а вторую западною. Отсюда къ Западу описы-

ваемые возвышенности теряютъ свойственный имъ характеръ: горы ихъ, будучи разбиты повсемѣстно логами и оврагами, кажутся разбросанными безъ всякаго порядка, и главная причина сего растройства ихъ заключалась, по видимому, въ дѣйствіи древнихъ водъ, протекавшихъ въ ложбинѣ рѣки Камы.

В. Внутренній составъ горъ.

§ 9. Второй участокъ, относящійся въ полномъ смыслѣ къ флецовою горной области, состоитъ изъ трехъ формаций: 1) гипса, 2) известняка и 3) песчаниковъ съ глинами. Въ сіи формации имѣютъ весьма тѣсную связь между собою, и по мѣрѣ ослабленія одной, увеличивается развитіе другой.

1) Формация гипса.

§ 10. Прежде нежели приступимъ къ описанію сей формации, считаемъ нужнымъ сказать, что первоначальный пунктъ нашего геогностическаго изслѣдованія лежалъ на лѣвой сторонѣ рѣки Дикой, впадающей въ Сылву, у деревни Щелкановой, гдѣ гипсъ составляетъ гору, до 25 сажень вышиною. Мѣсто сіе предпочли мы по тому уваженію, что формация находится здѣсь въ большемъ развитіи, въ отношеніи къ нижнимъ урочищамъ, и не облекается притомъ пластами другихъ породъ, кромѣ обыкновенной наносной

земли. Сей пунктъ отстоитъ отъ Урала въ 165 верстахъ къ Западу (1).

Поелику же рѣка Сылва, имѣя въ сложности на одну сажень $\frac{1}{8}$ вершка паденія, отъ сего пункта до Усть-Сыринской деревни, со включеніемъ всѣхъ изгибовъ ея, совершаетъ пути 30 верстъ; то изъ сего слѣдуетъ, что Усть-Сыринская деревня лежитъ 39 саженьми ниже починнаго пункта нашихъ изслѣдованій. Главное же направленіе рѣки Сылвы на семь пространствъ, къ Юго-западу, составляетъ съ полуденною линіею уголъ въ 30°.

§ 11. Формація гипса занимаетъ весьма обширное пространство, являясь даже за предѣлами частнаго Уинскаго мѣдиплавильнаго завода, окружныя горы коего состоятъ собственно изъ сей самой формаціи. Она сопровождаетъ сначала Ирень, соединяющую воды свои съ Сылою ниже города Кунгура; потомъ непрерывно тянется она по теченію Сылвы, пересѣкая рѣку Бабку близъ села Кыласова, равно рѣчки Дикую, Вятку, Сенькину, Зыковку, Каменку и Грязную. Длина сей формаціи составляетъ болѣе 100 верстъ, считая отъ Уинскаго завода до Усть-Сыринской де-

(1) Какъ сіе разстояніе, такъ и другія, взяты изъ карты Пермской, Вятской и Оренбургской Губерній, сочиненной въ Перми 1817 года.

ревни, или села Насадки. Такимъ образомъ формація сія входитъ частію въ составъ Диковскаго и Березовскаго отроговъ, что и заставило насъ совокупить въ Геогностической нашей картѣ нѣкоторыя формаціи, назвавъ одну изъ нихъ гипсовоизвестковою, другую известковопесчанистою, а третью песчанистою.

§ 12. Обозрѣвая восточныя части упомянутыхъ отроговъ, можно повсюду встрѣтить болѣе или менѣе обширныя воронкообразныя или коническія углубленія, доказывающія, что внутренность сихъ отроговъ изобилуетъ подземными пустотами, которыя, къ сожалѣнію, не выходятъ на дневную поверхность въ такомъ видѣ, чтобы могли быть доступны къ обозрѣнію ихъ внутреннейности. Происхожденіе таковыхъ проваловъ не прекратилось и въ настоящія времена; что доказывается слѣдующими происшествіями. Минувшаго лѣта, подлѣ деревни Щелкаповой, на срединѣ покатости горы, сдѣлался земной проваль, подобный шахтѣ, глубиною въ 6, и шириною въ 1 сажень. Довольно обширное озеро, лежащее пониже деревни Горюшекъ, въ недавнее время значительно уменьшилось въ окружности; а глубина его въ замѣнъ того увеличилась до крайности. Здѣсь много такихъ рѣчекъ, которыя при вершинахъ своихъ довольно изобильны водою, но

не доходя до береговъ Сылвы, теряются подъ землею, не оставляя и слѣдовъ своего существованія даже въ весеннее половодіе. Сіи рѣчки, дѣйствуя разрушительно надъ гипсомъ, готовятъ толщи, надъ ними лежащія, къ новымъ осѣданіямъ. Не только происхожденіе множества озеръ, довольно обширныхъ и глубокихъ, кои разсѣяны на плоскихъ и ровныхъ берегахъ Сылвы; но также неравномѣрную глубину сей послѣдней, достигающей иногда до 13 сажень, должно приписать такимъ разрушительнымъ дѣйствіямъ.

§ 13. Гипсъ, близъ деревни Щелкановой, имѣетъ плотное сложеніе, съ неровнымъ изломомъ, склоняющимся къ запозистому, и ни малѣйшихъ признаковъ кристаллизаціи въ себѣ не показываетъ. Иногда содержитъ онъ въ примѣси углероднокислую известь, отъ которой дѣлается тверже и пріобрѣтаетъ способность вскипать съ кислотами. Напротивъ того около деревни Горюшекъ, или на сѣверо-восточной сторонѣ Березовскаго отрога, при слоистомъ сложеніи своемъ, показываетъ нѣкоторую наклонность къ кристаллизаціи: ибо въ отдѣльныхъ кускахъ его заключаются иногда неправильные кристаллы, скученные вмѣстѣ. Въ семь гипсъ попадаютъ прожилки жилковатаго гипса, имѣющіе отъ 1 до $1\frac{1}{2}$ верш. въ толщину и падающіе отъ Запада на Востокъ, подъ угломъ 50° .

Промежутки между сими прожилками, имѣющіе до 5 четвертей ширины, выполнены отвердѣлою глиною, которая раздѣлена на явственные слои, имѣющіе параллельное направленіе съ помянутыми прожилками. Гипсъ, въ лѣвомъ берегу Бабки, противъ села Кыласова, имѣетъ плотное сложеніе съ крупнозернистымъ изломомъ; и, при снѣжнобѣломъ цвѣтѣ своемъ, содержитъ разсѣяныя части чернаго гипса, отъ чего онъ уподобляется пестрому мрамору.

§ 14. Всѣ измѣненія гипсовой формациі преисполнены отвѣсными трещинами, идущими отъ Юга къ Сѣверу, кои, ослабляя взаимную связь между гипсовыми толщами, содѣлываютъ ихъ способными къ разрушенію. Въ самомъ дѣлѣ, сколько можно встрѣтить по берегамъ Сылвы огромныхъ глыбъ сей породы; а еще болѣе таковыхъ глыбъ усматривается въ притесахъ, гдѣ онѣ готовы кажется отторгнуться отъ малѣйшаго вліянія посторонней силы. Горы въ вершинахъ Вяткиной такъ изрыты и обезображены, что представляютъ видъ развалинъ древняго и обширнаго производства, гдѣ огромныя глыбы, какъ бы висящія на воздухѣ, ежеминутно угрожаютъ своимъ паденіемъ.

§ 15. Наблюденіями дознано, что, по мѣрѣ удаленія отъ первоначальнаго пункта изслѣдованія, гипсъ выходами пластовъ своихъ

постепенно приближается къ горизонту воды Сылвы, и наконецъ, выше Усть-Сыринской деревни, скрывается совершенно подъ толщами известковаго камня, тогда, какъ сей пунктъ, въ отношеніи къ первому (какъ и въ § 9 сказано), лежитъ ниже 39 саженими, считая отъ горизонта Сылвы въ томъ и другомъ случаяхъ. Когда присовокупить къ сему перпендикулярную линію возстанія гипсовыхъ толщъ при деревнѣ Щелкановой, то получится общее паденіе ихъ.

§ 16. Докторъ Эрманъ свидѣтельствуеть, что по рѣкѣ Чусовой проходятъ известковыя горы, покрытыя пластомъ гипса. Для подтвержденія сего обстоятельства, и болѣе для удовлетворенія собственнаго своего любопытства, нарочито обозрѣвалъ я страну, лежащую отъ Спасскаго Монастыря на Востокъ, до рѣчки *Первой Саи*, соединяющейся посредствомъ Шахвы съ Сылою ниже города Кунгура, или до горы, называемой Челпаномъ, которая образуетъ уединенную сопку, огражденную со всѣхъ сторонъ логами. Сія гора превышаетъ всѣ прочія горы, здѣсь находящіяся, такъ, что съ вершины ея невооруженнымъ глазомъ видны предметы, на нѣсколько десятковъ верстъ удаленные.

Во время сего обозрѣнія открылось: 1) что сія безлѣсная, плоская страна, покрытая плодородными пашнями, имѣя видимое склоненіе

отъ сопки Челпана къ Сылвѣ, или отъ Востока къ Западу, подобно описаннымъ кряжамъ (1), содержитъ пространства до 25 верстъ, на каковомъ протяженіи господствуетъ гипсовая формація, выходящая во многихъ мѣстахъ на дневную поверхность, которая примѣтно поκειται на известковомъ камнѣ. Сія послѣдняя горнокаменная порода, составляя упомянутую сопку Челпанъ, отличительна тѣмъ, что содержитъ множество раковинъ, и между ними попадаются друзды известкового шпата. Помянутыя раковины, величиною отъ просянаго зерна доходятъ до Турецкаго боба, и заключаются преимущественно въ спаяхъ между слоемъ камня; впрочемъ иногда находятся онѣ и въ самомъ веществѣ онаго, придавая ему видъ брекчій. Мелкія изъ сихъ раковинъ должно причислить къ роду овальношаровидной просянки (*meliola sor anguinum*) и текстуляріи (*Textularia*), а большая къ сплющенной ренулинѣ (*Renulina complanata*). Нѣкоторыя изъ числа сихъ послѣднихъ сохранили свой видъ, будучи наполнены рухлою углероднокислою известью; между тѣмъ, какъ большая часть оныхъ находится въ раздробленномъ состояніи. По

(1) Вообще паденіе страны отъ Урала къ Западу не доказываетъ ли постепеннаго пониженія горизонта древняго Океана, покрывавшаго оную, тѣмъ болѣе, что во второмъ участкѣ замѣтно сіе явленіе?

мѣръ углубленія, плотность известняка увеличивается, а вмѣстѣ съ тѣмъ и число ренулинъ въ ономъ уменьшается, въ замѣнъ же оныхъ появляются прочія раковины, сливаясь весьма тѣсно съ породою. Слои оной, имѣя толщины до 3 вершковъ, разбиты, по направленію отъ Юга къ Сѣверу, трещинами. Сей известнякъ, по роду раковинъ, и въ особенности прослянки, долженъ быть одновременнаго происхожденія съ раковинистымъ известнякомъ. При появленіи сего известняка, рѣчки и ручьи воспринимаютъ свое бытіе; до предѣловъ же онаго нигдѣ не встрѣчается проточной воды, и жители, для домашняго обихода своего, употребляютъ единственно воду, стоящую въ провалахъ, образующихъ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ родъ значительныхъ озеръ, кои изобилуютъ рыбою, не смотря на то, что они не имѣютъ поверхностнаго сообщенія съ рѣками. Сіи-то провалы, во множествѣ здѣсь разсѣянные, свидѣтельствуя о полномъ развитіи гипсовой формации, изображаютъ глубокіе слѣды первобытной разрушительной силы. Ниже Усть-Сыринской деревни, гдѣ гипсовые толщи оканчиваются, только изрѣдка встрѣчаются сіи провалы; а потому можно считать оныя отличительною принадлежностію помянутыхъ гипсовыхъ толщъ. 2) Что многіе подземные ключи, при деревнѣ Бурыловой, близъ села

Березовскаго, отстоящаго отъ Урала въ 135 верстахъ, выходящіе изъ обоихъ береговъ рѣки Шахвы, будучи напитаны поваренною солью, имѣютъ, судя по вкусу, доброту рас-соловъ. Нѣтъ почти сомнѣнія, что сіи ключи, заимствуютъ соль изъ каменосолянаго мѣ-сторожденія, по коему они совершаютъ под-земное свое теченіе, и тѣмъ вѣроятнѣе, что раковинистый известнякъ, коему при-писываютъ способность заключать мѣсто-рожденія каменной соли, находится въ со-предѣльности съ помянутыми ключами.

§ 17. Принявъ въ соображеніе постепен-ность пониженія гипсовой формациі, нельзя не быть увѣреннымъ, что она отъ почин-наго пункта изслѣдованія, мало по малу вда-ваясь въ правый берегъ Сылвы, переходитъ ея русло, отклоняется отъ нея на Сѣверъ, пересѣкаетъ таковыя же берега Чусовой и отсюда входитъ въ предѣлы рѣки Язвы, а съ другой стороны отъ Уинскаго завода простирается по Оренбургской Губерніи, опоясывая такимъ образомъ своимъ протя-женіемъ западное подножіе Уральскаго хреб-та. Предположеніе сіе подкрѣпляется также тѣмъ, что Г. Эрманъ упоминаетъ о гипсѣ, слоистомъ известнякѣ и песчаникахъ, покрывающихъ зернистые известняки, встрѣченные имъ на западномъ отклонѣ Оренбургскаго

Урала; а въ другомъ мѣстѣ онъ говоритъ, что между Косвою и Язвою (изъ коихъ первая впадаетъ непосредственно въ Каму выше Висимскаго завода, а вторая въ Вишеру) находятся гипсовые пласты. Сверхъ того Г. Любарскій изъясняетъ, что гипсъ, покрывающій вонючій камень, съ извѣстнаго горизонта простирается до соляныхъ мѣсторожденій или ключей Дедюхинскихъ и Усольскихъ промысловъ (1).

§ 18. Если къ симъ свѣдѣнїямъ приложить соляные промыслы, какъ первѣйшіе признаки присутствія гипса, существовавшіе нѣкогда въ уѣздахъ: Кунгурскомъ (по рѣкамъ: Сылвѣ, Бардѣ, внутри Шахвинскаго Демидова завода, въ вершинахъ Шахвы находящагося) Пермскомъ: (по рѣкѣ Чусовой въ верхнемъ и нижнемъ Чусовскихъ городкахъ), Соликамскомъ (по Камѣ и Усолкѣ и проч.), Чердынскомъ (по Вишерѣ), то не говоря о каменной соли въ Илецкой защитѣ, подчиненной раковинистому известняку, получится полный очеркъ гипсовой формаци, бывшей предметомъ нашихъ геогностическихъ изслѣдованій. И такъ сіи данныя (раскрывая болѣе или менѣе единовременность образованія сей

(1) Геогностическія его замѣчанія, помѣщенные въ Сибирскомъ Вѣстникѣ за 1821 годъ.

Формациі съ тою, которая служить хранилищемъ соляныхъ рассоловъ Дедюхинскихъ и Усольскихъ промысловъ, лежащихъ отъ Урала далѣе первоначальнаго пункта на 20, и далѣе деревни Бурыловой на 45 верстъ⁽¹⁾), ведутъ къ заключенію, что вторая формациа составляетъ продолженіе первой. Гипсъ, въ слѣдствіе своего паденія на 20-верстномъ разстояніи, могъ углубиться до того горизонта, на которомъ нынѣ бываетъ тамъ встрѣчаемъ, потому, что мѣдныя руды упраздненнаго Пыскорскаго завода, лежащаго въ сопредѣльности съ первыми промыслами, какъ въ ориктогностическомъ, такъ и геогностическомъ отношеніяхъ, имѣютъ очень близкое сходство съ таковыми же Юговскими мѣдными рудами. Мѣсторожденія сихъ послѣднихъ разсѣяны по западной сторонѣ гипсовой формациа, образуя съ первыми какъ бы одну рудную полосу, простирающуюся согласно съ полуденною линіею.

II. Формациа известняка.

§ 19. Ключъ, впадающій съ лѣвой стороны въ Дикую, отъ устья оной въ 4 верстахъ,

(1) Чусовскіе городки лежатъ отъ Урала въ 140 верстахъ. Не на соотвѣтственномъ ли отъ него разстояніи находились соляные промыслы по рѣкамъ: Вишерѣ, Сылавѣ и Бардѣ?

замѣчательнѣе тѣмъ, что на немъ открыты слѣды разработки мѣсторожденія мѣдныхъ рудъ, гдѣ на старыхъ отвалахъ, состоящихъ изъ песчанаго камня, попадались небольшіе рудные куски. Если отсюда провести черту на Сѣверъ, то она съ одной стороны коснется казеннаго, не совсѣмъ выработаннаго, Крестовоздвиженскаго рудника, лежащаго на Каменкѣ въ 2 верстахъ отъ устья оной, а съ другой пройдетъ чрезъ старыя работы, находящіяся по рѣчкѣ Грязной, по которой нами открытъ на горизонтѣ $2\frac{1}{2}$ саж. флель мѣдной руды толщиною до 4 вершковъ, залегающій въ песчаномъ камнѣ. Таковая черта, названная мною линіею предѣла (1), въ полной мѣрѣ опредѣлитъ границы известковой формации по направленію отъ Востока на Западъ (2) или по ея паденію, составляющему, какъ наблюденія и изслѣдованія показали, уголь съ горизон-

(1) Для ясности выраженія въ послѣдствіи она будетъ мною употребляема, подобно, какъ первоначальный пунктъ.

(2) По рѣчкѣ Рассольной, составляющей восточную грань перваго участка, при геогностическомъ моемъ изслѣдованіи праваго ея берега, не было открыто известковой формации, кромѣ песчанаго камня, содержащаго въ составѣ своемъ углекислую известь; а потому въ геогностической картѣ обозначена послѣдняя горпокаменная порода.

тальною лінією отъ 2 до 3°. Впрочемъ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ формація сія выходитъ изъ предѣловъ на извѣстное разстояніе, образуя въ семь случаѣ родъ мыса, вдающагося въ область песчанаго образованія, что можно видѣть при нижней мельницѣ, построенной по рѣкѣ Сырѣ и отчасти по рѣкѣ Ларковкѣ. Напротивъ того по теченію Сырвы, приближаясь къ горизонту оной, въ окрестности села Троицкаго, сей известнякъ углубляется, подобно гипсу, подъ толщи песчаниковъ и глинъ. Известковый камень, судя по строенію, составу и наружному виду, представляетъ весьма многія отличія, переходящія другъ въ друга: онъ приближается либо къ мергельному шиферу, либо къ песчаникамъ и глинамъ. Таковыя видоизмѣненія, равно какъ и порядокъ перемежающагося ихъ пластованія, зависятъ отъ отроговъ ими занимаемыхъ. Известковый камень въ отрогахъ Диковскомъ и Березовскомъ долженъ быть древнѣе того, который видѣнъ на пространствѣ отъ села Насадки, до села Троицкаго, потому что въ послѣднемъ случаѣ механизмъ больше имѣлъ участія въ образованіи его, нежели въ первомъ. Сія относительная древность также объясняется наклоненною плоскостію, падающею на Западъ, которую въ семь случаѣ представляетъ поверхность гипса; ибо ближайшіе пункты въ деревнѣ Щелкановой прежде

возникли изъ общаго раствора, нежели послѣдующіе.

§ 20. Стараясь устранить дробность, могущую произойти отъ обозрѣнія каждаго отличія въ отдѣльности, я нахожусь въ необходимости ограничиться токмо тѣми изъ нихъ, которыя болѣе обратили на себя вниманіе по господству и строенію своему, будучи увѣренъ, что симъ ограниченіемъ ни мало не уклоняюсь отъ существенной цѣли начертанія сей формациі.

Первое отличіе, имѣетъ посредственную твердость, раздѣлено на весьма тонкіе слои, толщиною въ картузную бумагу и удобно отдѣляющіеся другъ отъ друга, желтовато-сѣраго цвѣта, который зависитъ отъ примѣси желѣзной охры, окрашивающей также и плоскости слоевъ. Пласть сего известняка, при толщинѣ до 6 четвертей, служитъ покрышкою послѣдующему отличію на южной сторонѣ Диковскаго отрога, на протяженіи коего до самаго ключа нѣтъ естественныхъ обнаженій, не смотря на то, что тянется весьма крутая гора, имѣющая, при длинѣ покатости ея въ 50 сажень, перпендикулярной высоты до 24 саж., считая оную отъ горизонта воды въ рѣкѣ Дикой.

Второе отличіе. Сѣроватобѣлаго цвѣта, плотнаго сложенія, значительной твердости;

преисполнено скважинами или ячейками, стѣны коихъ покрыты или желтою желѣзною охрою или весьма мелкими кристалловидными натеками, которые чрезъ взаимное скопленіе между собою придаютъ всѣму веществу сего известняка нѣкоторую шароховатость и мерцаніе. Онъ имѣетъ слои трудно раздѣлимые, толщиною въ $\frac{1}{4}$ вершка, плоскости коихъ, подобно предъидущимъ, окрашены желѣзною охрою. Сіе отличіе входитъ въ составъ Диковскаго и отчасти Березовскаго отроговъ.

Третіе отличіе. Желтовато-бѣлаго цвѣта, слоистаго сложенія; слои отъ легкаго даже удара весьма удобно отдѣляются одинъ отъ другаго, отъ чего сей известнякъ дѣлится на тонкія плиты съ гладкими поверхностями, а по причинѣ трещинъ поперегъ слоевъ, нерѣдко разбивается онъ на правильные параллелоипеды. Онъ образуетъ пласты отъ 1 до $1\frac{1}{2}$ аршина, переслоивающіеся съ другими отличіями болѣе землистыми; на поверхности слоевъ его примѣтны иногда весьма тонкіе отпечатки растеній, разбросанные неправильно по разнымъ направленіяхъ.

Четвертое отличіе сходствуетъ со вторымъ, но отличается отъ него тѣмъ, что имѣетъ кристаллическое сложеніе; пустоты или скважины въ немъ заключающіяся, наполнены желтою желѣзною охрою и синею

вязкою глиною, отъ чего отдѣльный кусокъ имѣть желтый, синій либо сѣроватобѣлый цвѣтъ. Сей известнякъ былъ встрѣченъ ниже деревни Усть-Сыринской подъ пластомъ синяго песчаного камня, покрытаго синею вязкою глиною.

Пятое отличіе. Пепельно-сѣраго и сѣровато-бѣлаго цвѣта, плотнаго сложенія, склоняющагося къ зернистому; образуетъ пласты до 3 четвертей толщиною, преисполненные значительными трещинами, отстоящими одна отъ другой въ разномъ разстояніи, изъ коихъ главныя, не прерываясь, простираются по прямой линіи отъ Юга къ Сѣверу, а частныя составляютъ съ ними главными прямой уголъ. Сей известнякъ, по своей твердости и неразрушаемости, всего же болѣе по явственной слесеватости своей, весьма пригоденъ къ употребленію вмѣсто бутоваго камня; онъ дѣлится на правильные параллелопипеды съ гладкими, какъ будто бы ошлифованными поверхностями, длиною отъ 5 до 16, а шириною отъ 5 до 8 четвертей. Пласты его, начиная отъ устья Ларковки, неоднократно перемежаются съ таковымъ же известнякомъ синеватосѣраго цвѣта, тонкослоистаго сложенія, сходствующимъ по наружности съ отвердѣлою глянцеватою глиною, отъ коей отличается онъ тѣмъ, что вскипаетъ съ кислотами. Отъ повторительнаго пе-

реслованія сихъ породъ самыя обнаженія и угесы Силвы имѣють ленточный или полосатый видъ. Если сіе отличіе нагрѣть, то оно издаетъ запахъ смолы либо сѣры, смотря по разности цвѣта.

§ 21. Хотя я употреблялъ тщательныя мѣры къ отысканію окаменѣлыхъ раковинъ въ вышеупомянутыхъ видоизмѣненіяхъ известняка, образующихъ иногда перегибающіеся или волнообразные пласты, но за всѣмъ тѣмъ не въ состояніи былъ всего выполнить. Впрочемъ не лзя отрицать, чтобы известняки сіи не заключали въ себѣ какого либо рода раковинъ.

III. *Формация песчаниковъ и елинь.*

§ 22. Песчаникъ, заключающій въ себѣ мѣсторожденія мѣдныхъ рудъ, и названный по сему *мѣдистымъ песчаникомъ*, вмѣстѣ съ разными отвердѣлыми глинами составляетъ сію формацию. Онъ состоитъ изъ весьма раздробленныхъ частей первозданныхъ породъ, связанныхъ массою известняка или глины, а иногда желтой желѣзной охры, смотря потому, въ какомъ разстояніи залегаетъ онъ отъ линіи предѣла. Онъ непосредственно покрываетъ известковую формацию, и чѣмъ ближе къ ней находится, тѣмъ болѣе содержитъ углекислой извести, такъ что въ при-

косновеніи съ сею формаціею переходитъ въ мергель, имѣющій значительную плотность и образующій твердый камень, называемый рудокопами *сливнымъ*. Напротивъ того, чѣмъ болѣе удаляется сей песчаникъ отъ упомянутой линіи предѣла, тѣмъ болѣе глина заступаетъ его мѣсто, придавая ему относительно меньшую твердость, и вмѣстѣ съ тѣмъ уничтожаетъ въ немъ способность вскипать съ кислотами. Принимая за основаніе такое обстоятельство, считаю нужнымъ раздѣлить сію формацію на два частныя образованія; а еще болѣе побуждаюсь къ сему раздѣленію тѣмъ, что какъ качество рудныхъ мѣсторожденій, въ томъ и другомъ образованіи заключающихся, такъ и самое содержаніе рудъ, имѣютъ разительное отличіе, что будетъ изъяснено въ статьѣ о рудоносности. Первое изъ сихъ частныхъ образованій можно назвать старшимъ или собственно песчанымъ, а второе младшимъ или песчано-глинянымъ.

§ 23. Отличительная принадлежность старшаго образованія состоитъ въ томъ, что пласты песчаниковъ разныхъ цвѣтовъ и твердости перемежаются въ немъ другъ съ другомъ, и когда между ними попадаетъ въ видѣ подчиненныхъ пластовъ отвердѣлая глина, болѣе или менѣе напитанная углекислою известію, тогда подобно какъ и въ младшемъ

образованіи, таковая же глина, токмо не-
содержащая извести, безпрестанно переслои-
вается съ песчаниками, нерѣдко вытѣсняя
пласты оныхъ; при большей же толщинѣ и
обширномъ простираниі, представляетъ она
во многихъ горахъ, сдѣлавшихся извѣстными
чрезъ разработку въ нихъ рудниковъ, го-
сподствующую породу. Словомъ, взаимное на-
пластованіе сихъ породъ таково, что пока-
нѣтъ возможности подчинить оное постоян-
ному правилу. Сіе затрудненіе еще болѣе
усугубляется тѣмъ, что породы сіи бываютъ
нерѣдко сопутствуемы флецами сливнаго пес-
чаника. Первое образованіе, по приближеніи
къ отрогамъ: Кольцовскому, Бершедскому,
Гаревскому и Васильевскому, углубляется
подъ толщи втораго или песчаноглинянаго,
которое отсюда къ Западу болѣе и болѣе
распространяется. Въ Сантагуловскомъ и Вос-
кресенскомъ рудникахъ, не говоря о дру-
гихъ, въ тѣхъ отрогахъ расположенныхъ,
можно видѣть, что песчаники неоднократно
перемежаются съ отвердѣлыми глинами. Сія
послѣдняя горнокаменная порода, смотря по
наружному виду и составу, несетъ здѣсь раз-
ныя наименованія, какъ то: смѣтника, косты-
ги и вапа, переходящихъ другъ въ друга.
Вапъ, по неизвѣстному предъубѣжденію, по-
читается пустою породою даже въ то время,
когда онъ залегаетъ въ малой глубинѣ, то

есть, что будто ниже сего горизонта прекращаются рудныя мѣсторожденія. Таковое заблужденіе совершенно уничтожится, если принять въ соображеніе паденіе известкового камня, составляющаго основу песчаной формации.

§ 24. Песчаникъ обоихъ образованій, имѣя разные цвѣты; какъ-то: сѣрый, бурый, свѣтло-синій и желтый, содержитъ въ составѣ своемъ блестки золотожелтой слюды, которая въ особенности свойственна второму образованію, равно какъ тонкія прожилки угли или отпечатки растеній. Песчаникъ сей бываетъ крупнозернистый и мелкозернистый; но конгломератовъ въ немъ никогда не было примѣчено. Большая часть отличій старшаго песчаника нисколько не измѣняется отъ продолжительнаго дѣйствія атмосфернаго воздуха, тогда какъ младшій песчаникъ, по причинѣ своего цемента, весьма склоненъ къ вывѣтриванію, и разрушившись, превращается въ рассыпной песокъ, подобный рѣчному. Нѣкоторые песчаники имѣютъ слоистое сложеніе, какъ напримѣръ: лежащіе выше устья Быковки или деревни Симакиной, гдѣ видны два отличія оныхъ, изъ коихъ одно сѣровато-желтаго цвѣта, лежитъ непосредственно на известковомъ камнѣ пятаго отличія, и перемежается съ пластами свѣтлосѣраго и тонкослоистаго песчаника, имѣющаго относи-

тельно большую твердость. Напротивъ того другіе песчаники не обнаруживаютъ наклонности къ слоенію и развѣ только бываютъ преисполнены трещинами, по разнымъ направленіямъ простирающимися.

§ 25. Пласты песчаника и отвердѣлой глины соблюдаютъ болѣе или менѣе горизонтальное положеніе, впрочемъ иногда и отклоняются отъ онаго. Толщина сихъ пластовъ бываетъ непостоянна, простираясь отъ 1 аршина до 5 и болѣе сажень. Песчаникъ бываетъ покрытъ либо однимъ турфомъ, либо также и отвердѣлою глиною; а большею частію залегаетъ онъ ниже обыкновенной вязкой глины, имѣющей кирпично-красный, красновато-бурый или темножелтый цвѣтъ и заключающій въ массѣ своей значительное количество округленныхъ валуновъ кварца, которые составляютъ сильное препятствіе успѣшному буренію въ сей породѣ.

§ 26. Преслѣдуя песчаниковую формацию по теченію рѣки Сылвы, не лзя не замѣтить, что между устьемъ Громотухи и селомъ Троицкимъ, находится множество родниковъ и ключей, съ сильнымъ стремленіемъ съ вершинъ горъ падающихъ, коихъ вода имѣетъ низкую температуру даже при продолжительныхъ знойныхъ дняхъ; и самыя горы въ наружномъ видѣ своемъ имѣютъ здѣсь значительное отличіе противъ тѣхъ, которыя тя-

путся выше Громотухи: будучи прорѣзаны логами, онѣ имѣють куполообразный видъ съ пологими отклинами, тогда какъ сіи послѣднія составляютъ цѣпь изрѣдка прорѣзываемую. Безъ сомнѣнія сіи явленія зависятъ отъ различія формацій, въ той и другой области господствующихъ: известнякъ имѣетъ больше силы противиться разрушенію, нежели песчаникъ. Поелику же сей послѣдній бываетъ всегда сопутствуемъ здѣсь пластами отвердѣлой глины, то по сей причинѣ онѣ и способны къ образованію родниковъ; вода, ниспадающая въ видѣ дождя или росы на землю, не въ состояніи проникнуть ниже горизонта залеганія сей глины. Наблюдатель, видя сіи родники, смѣло можетъ заключить, что глина покрываетъ песчаный камень, покоющійся на известнякѣ; а развѣдки въ полной мѣрѣ оправдываютъ таковое заключеніе: ибо въ такъ называемомъ Чудскомъ взвозѣ и въ другихъ обнаженіяхъ, видна выше пластовъ песчаника отвердѣлая глина, покрытая таковымъ же песчаникомъ: въ слѣдствіе чего внутренній составъ сей области должно отнести къ песчаноглиняному образованію, однакожъ съ такимъ условіемъ, что сія глина составляетъ средину между песчаникомъ и отвердѣлою глиною въ собственномъ ея значеніи; слѣдственно здѣсь нечувствительно начинается переходъ одного образованія въ другое, а

известковый камень, такъ сказать, управляетъ онымъ. Здѣсь пайдень мною кусокъ совершенно окаменѣлаго дерева, которое заключалось въ массѣ песчанаго камня, напитапнаго большимъ количествомъ углекислой извести; на выпуклой поверхности сего дерева имѣются параллельныя бороздки, простирающіяся одна подлѣ другой по длинѣ сего куска. Въ одномъ логу, впадающемъ въ Быковку и находящемся выше горизонта Сылвы 5 саженьями, залегаетъ подъ турфомъ флеть, толщиною до 3 вершковъ, непельносѣраго, темнослоистаго известняка, имѣющаго большую твердость, крупнозернистое сложеніе и стекловатый блескъ; при дыханіи на него издаетъ онъ ощутительный глинистый запахъ. На поверхности его находится примазкою мѣдная зелень, которая отчасти видна и внутри онаго. Сіе явленіе составляетъ рѣдкость въ горномъ производствѣ Пермскихъ заводовъ; ибо не токмо известковый камень, но даже песчаникъ, сильно напитапный онымъ, составляютъ породу самую неблагопріятную для рудныхъ мѣсторожденій, которыя при самомъ его явленіи выклиниваются или вдругъ прерываются, и тогда рудокопы говорятъ, что камень выжимаетъ руду. Это доказано многократными опытами.

§ 27. Въ заключеніе описанія формациі песчаника надобно замѣтить, что до сихъ

поръ не было въ ней найдено каменноугольных мѣсторожденій, кромѣ отпрысковъ, являющихся въ видѣ небольшихъ гнѣздъ и топкихъ прожилковъ, называемыхъ рудокопами *гернедлями*, которые перѣдко служатъ руководителями къ отысканію мѣдныхъ рудъ. Надежда обрѣсти въ здѣшнихъ горахъ каменный уголь содѣлывается слабою и даже ничтожною, какъ скоро будутъ приняты въ соображеніе его мѣсторожденія, открытыя печаянно и въ недавнія времена при поискѣ желѣзныхъ рудъ въ дачахъ Александровскаго и Кызеловскаго заводовъ, принадлежащихъ Г. Всеволожскому и Лазареву, и находящихся въ сосѣдствѣ съ Ураломъ (первый изъ сихъ заводовъ отстоитъ отъ Урала въ 107, второй въ 116, а напротивъ того Юговской заводъ въ 208 верстахъ). Изъ сего видно, что каменноугольный песчаникъ господствуетъ въ горной области сопредѣльной съ Ураломъ и слѣдственно, весьма сомнительно, чтобы отдаленныя отъ него страны могли заключать въ составѣ своемъ, какъ упомянутый песчаникъ, такъ равно и каменный уголь, единственно подчиненный опому, и тѣмъ болѣе, что каменноугольная формація есть самая древняя изъ числа вторичныхъ, и всегда имѣеть тѣсную связь съ породами, служащими ей основаніемъ.

С. Мѣсторожденія мѣдныхъ рудъ.

§ 29. Углекислая мѣдь, въ видѣ зелени и лазури, сливаясь въ разной пропорціи съ песчанымъ камнемъ и отвердѣлою глиною, образуетъ въ первомъ случаѣ руду, извѣстную здѣсь подъ именемъ *песчаной* или *пластовой*, смотря потому, сплоннаго или слоистаго она сложенія; а во второмъ случаѣ руда сія называется *смытничною* либо *шиферною*. Къ симъ рудамъ должно также отнести и сѣрнистую мѣдь, находимую иногда въ отломкахъ окаменѣлаго дерева (1). Сии видоизмѣненія руды выполняютъ мѣсторожденія втораго участка, между тѣмъ какъ въ первомъ бываетъ находимъ *еолубникъ*, содержащій въ большемъ или меньшемъ количествѣ мѣдную чернь въ скрыт-

(1) Г. Любарскій говоритъ въ одномъ періодическомъ изданіи: что въ Шыгасовскомъ рудникѣ, принадлежащемъ Юго-Осокшескому заводу, было открыто цѣльное окаменѣлое дерево, съ неповрежденными сучьями, пропитанное углекислою мѣдью, что тамъ иногда попадались окаменѣлыя словыя вѣтви съ самыми иглами. Подобная или почти подобная игра природы видна въ вершинахъ рѣчки Березовки, подлежащей моему изслѣдованію, гдѣ на горизонтѣ 8 саж. погребены древесные листья, трава изъ роду паноротника съ опавшими сѣменами, сучья и словыя шишки, неизмѣнившія естественнаго своего состоянія. Они, будучи связаны одною силою сціпленія, образуютъ флеть толщиной до 3 четвертей; на огнѣ довольно быстро горятъ, не издавая впрочемъ смолистаго запаха.

номъ состояніи, такъ что должно прибѣгать къ пособіямъ Пробирнаго искусства для точнѣйшаго его опредѣленія, потому что голубникъ безъ руднаго содержанія, или пустой, совершенно съ нимъ сходствуетъ. Рудоносный голубникъ отъ дѣйствія атмосфернаго воздуха и воды, по истеченіи извѣстнаго времени, переходитъ въ настоящую пластовую руду, отличающуюся отъ таковой же песчаной большимъ содержаніемъ металла. Истинно удивленія достойное явленіе представляетъ здѣсь самородная мѣдь, которую имѣлъ я случай видѣть въ отломкѣ смолистаго дерева. Она въ видѣ тонкой налетѣлости или небольшихъ бляшекъ разсѣяна въ трещинахъ куска, который былъ найденъ въ богатомъ Свято-троицкомъ рудникѣ.

§ 30. Мѣсторожденія мѣдныхъ рудъ Пермскихъ заводовъ, подверженныя частымъ и болѣе или менѣе значительнымъ измѣненіямъ, въ разсужденіи простиранія и толщины, и превращающіяся нерѣдко по сему случаю въ небольшія гнѣзда и прожилки, занимаютъ разныя горизонты во внутренности земли. Они составляютъ токмо нѣкоторую часть той рудоносной полосы, которая простирается въ общемъ смыслѣ отъ Юга къ Сѣверу, проходя значительное пространство по сему направленію. На сей полость существуютъ, какъ частныя, такъ и казенныя мѣдицлавленные за-

воды: первые суть: Уинскій, Шереметскій, Юго-Осокинскій, Бымовскій, Бизярскій, Курашинскій, Югокамскій, и сей послѣдній пользуется рудами изъ рудниковъ, лежащихъ на правой сторонѣ рѣки Камы, поелику окружныя его горы весьма скудны мѣсторожденіями подобно Аннинскому заводу (§ 5). Къ казеннымъ же заводамъ здѣшняго округа относятся Юговской, Мотовилихинскій, упраздненные Аннинскій, Висимскій и Пыскорскій. Впрочемъ сіи открытія даютъ выгодное понятіе о горахъ упомянутаго округа относительно ихъ рудоносности.

§ 51. Мѣсторожденія мѣдныхъ рудъ втораго участка могутъ быть разсматриваемы съ двухъ точекъ зрѣнія.

1. Въ отношеніи древнѣйшаго или собственно песчанаго образованія.

2. Въ отношеніи новѣйшаго или песчано-глинянаго.

Хотя на восточной части Бабкинскаго и Сыринскаго кряжей, относимой къ древнѣйшему образованію, или по рѣчкамъ: Рассольной, большой и малой Березовкѣ, Каменкѣ, Мостовой, Быковкѣ, отчасти Дикой, Грязной и Громотухѣ, находится немало тупележащихъ, обрушившихся рудниковъ, но съ другой стороны величина отваловъ, подлѣ нихъ оставшихся, подають довольно ясное понятіе объ ограниченности мѣсторожденій, въ нихъ за-

ключавшихся. Это подтверждается, какъ настоящей разработкою рудниковъ, такъ равно и развѣдками, потому что рудоискатели, при всѣхъ своихъ покушеніяхъ, по настоящее время не въ состояніи здѣсь обрѣсти столь богатыхъ и благонадежныхъ вмѣстилищъ, какими бываютъ вознаграждаемы ихъ розысканія, производимыя на западной части тѣхъ кряжей, гдѣ горное производство всегда имѣло и имѣетъ обширный кругъ дѣйствія; самыя руды оказываются лучшаго содержанія въ сравненіи съ первыми.

Такимъ образомъ по рѣчкамъ Бершедкѣ, Кольцовкѣ, Рыжу, Мулянкѣ, Васильевкѣ и въ вершинахъ Сыры, они являются въ наибольшемъ развитіи относительно прочихъ урочищъ; но не доходя до извѣстнаго предѣла, которымъ въ семъ случаѣ можетъ служить меридіанъ Аннинскаго завода, въ качествѣ и простираніи своемъ ощутительно измѣняются. Область, распространяющаяся по западную сторону онаго, мало заключаетъ мѣдныхъ рудъ, и кажется, потому что новѣйшее образованіе, способное къ рудоносности, скрывается здѣсь подъ новѣйшими песчаниками. Замѣчено во время поисковъ, что въ округѣ Аннинскаго завода встрѣчается больше сѣрнаго колчедана въ смѣшеніи съ песчаникомъ или глиною, нежели въ другихъ мѣстахъ, изобилующихъ мѣдными рудами.

Д. Замычаніе, сдѣланное на счетъ валуновъ первозданныхъ породъ.

§ 32. На всемъ вообще пространствѣ второго участка, не токмо на низшихъ горизонтахъ, но и на высшихъ пунктахъ, лежатъ большими партіями болѣе или менѣе округленные куски различной объятности первозданныхъ породъ, и преимущественно кварца. Первобытное мѣстонахожденіе сихъ обломковъ, по всемъ соображеніямъ, заключалось въ ближайшихъ или сопредѣльныхъ отрогахъ хребта Уральскаго, откуда были они отнесены стремленіемъ древнихъ водъ въ область флецової формациі въ то время, когда воды сіи имѣли сильное вліяніе на первобытное состояніе Земнаго шара. Видя отторженцы кварца, какъ ближайшаго спутника золота, не лзя было не подозрѣвать присутствія сего драгоцѣннаго металла въ песчаныхъ россыпяхъ, покоющихся въ долинахъ, логахъ и руслахъ рѣчекъ, и тѣмъ болѣе, что золотыя частицы, подобно кварцевымъ валунамъ, могли быть перенесены изъ своихъ коренныхъ мѣсторожденій въ другія страны, совершенно имъ чуждыя; но за всемъ тѣмъ ожиданія мои не исполнились: ибо послѣдствія многократныхъ опытовъ, произведенныхъ надъ песками для открытія золота, равно какъ другихъ неменѣе полезныхъ минераловъ, даже самаго

алмаза, вымываемаго при Бисерскомъ заводѣ, доказали совершенно тому противное, такъ что мелкія, едва примѣтныя частицы золота, изрѣдка по промывкѣ получаемыя и по причинѣ легкости съ трудомъ удерживаемыя на вашгердѣ, отнимають всю надежду на приобрѣтеніе золотоносныхъ россыпей въ семь кряю.

II. ИСТОРИЯ ГЕОЛОГИИ.

ОБЗРѢНІЕ УСПѢХОВЪ ГЕОЛОГИИ И ПРИМѢНЕНІЙ СЕЙ НАУКИ ВЪ 1831 ГОДУ.

(Рѣчь, читанная Г. Буэ въ засѣданіи Французскаго Геологическаго Общества 30 Января 1832 года.)

(Продолженіе.)

Въ Швейцаріи, я прежде всего долженъ упомянуть, о сочиненіи Г. Гуги, о Бернскихъ Альпахъ: чрезвычайно важныя наблюденія его недавно повѣрены Г. Штудеромъ.

Гг. Меріанъ и Ренгеръ сообщили намъ, въ запискахъ Гельветическаго Общества свѣдѣнія очень точныя о строеніи сѣверной части Швейцарской Юры. Толщи ліаса, оолитовъ низшаго разряда, оолитовъ собственно такъ называемыхъ и новѣйшаго Юрскаго известняка, распространены въ ней неправильно, частію въ слѣдствіе претерпѣннаго разстройства, частію по причинѣ неровной поверхности, которую представляли имъ кейперъ и мушелькалькъ, мѣстами показывающіеся въ сей части Юрской цѣпи. Разрѣзь отъ С. Готарда до Альтдорфа, Доктора Лю-

сера, есть драгоценная грамота для исторіи Альповъ. Порфиры, имъ покрытые, вѣроятно, имѣють связь какъ съ изверженіемъ, коихъ слѣды выше найдены Г. Штудеромъ въ нѣкоторыхъ кускахъ Швейцарскихъ Альповъ, такъ и съ тѣми, кои имѣли мѣсто близъ Альгау, въ Баваріи. Они суть офиты Альповъ и кажутся возраста очень юнаго. Должно надѣяться, что Докторъ Люсеръ успѣетъ найти въ темномъ, изобильномъ белемнитами известковомъ камнѣ, покоящемся на гнейсѣ, окаменѣлости, коихъ виды можно будетъ опредѣлить.

Я долженъ еще упомянуть о превсходномъ сочиненіи Г. Неккера, о долині Валорзинѣ, въ которой онъ столь ясно показалъ вступленіе гранита въ пласты вторичные и происшедшія отъ того измѣненія въ составѣ и положеніи сихъ послѣднихъ. Сдѣланное имъ открытіе селagitа, въ Вальтелині, есть новое обстоятельство въ Геологіи Альповъ. Г. Неккеръ дѣлалъ множество наблюденій надъ хребтомъ симъ, частію въ Савойѣ, частію въ Австрійскихъ владѣніяхъ, и вѣроятно вскорѣ издастъ ихъ вмѣстѣ съ Геологическою картою горъ Шабле и Форсиньи. Г. Штудеръ вновь осмотрѣлъ цѣпь Штокгорна и видѣлъ въ ней только огромную массу известковаго камня, вставленную въ свѣрый рухляковатый песчаникъ, съ окаменѣ-

лостями водорослей. Штокгорнъ, по его мнѣнію, принадлежитъ новѣйшему вторичному образованію.

Сочиненія и записки объ Италіи, въ теченіе двухъ послѣднихъ лѣтъ, представляютъ мало новыхъ подробностей о южной части сего полуострова. Въ окрестностяхъ Неаполя мы находимъ только сводъ 10 или 12^{ти} записокъ, сочиненія, или лучше сказать, компиляции, Г. Форбеса (*Ed. journ. of. sc.*). Г. Ф. Гофманъ объясняетъ себѣ явленія храма Сераписа точно такъ же, какъ Гг. Іоріо, Форбесъ и Лайенъ. Гг. Монтичелли и Ковелли были готовы къ напечатанію втораго изданія своего описанія минеральныхъ продуктовъ Везувія, когда смерть прекратила дни младшаго изъ сихъ ученыхъ. Г. Монтичелли, по старости лѣтъ своихъ, и лишенный помощи искуснаго химика, можетъ быть не исполнить сего предпріятія. Г. Э. Гофманъ, изъ Россіи, напечаталъ статью объ окрестностяхъ Рима (1); Г. Проккачини Риччи сочиненіе объ окаменѣлыхъ растеніяхъ и рыбахъ въ лигнитахъ третичнаго гипса Синигальи;

(1) Г. Буэ ошибся въ именахъ. Титулярный Совѣтникъ Эрнстъ Гофманъ въ 1831 году путешествовалъ, вмѣстѣ съ товарищемъ своимъ Т. С. Гельмерсеномъ, по западнымъ и южнымъ областямъ Австрійской Имперіи и Швейцаріи, но не былъ въ Римѣ и не писалъ ничего объ окрестностяхъ сего города. *Пер.*

Г. Капелла разсужденіе, о переменныхъ, претерпѣнныхъ теченіемъ рѣки Аніо (Opuscoli scelti scientifici Rome, 1830, in 8).

Въ Тосканѣ, Г. Савіе сообщилъ нѣкоторыя подробности объ Аппенинскомъ песчаникѣ и вообще породахъ страны сей (Nov. journ. N° 50), объ окрестностяхъ Кампильи и доломитахъ Серавеццы. Онъ считаетъ послѣдніе продуктами, измѣненными огнемъ (volcanisés), и описываетъ переменны, происшедшія въ ихъ окрестностяхъ. Статья сія подаде Г. Броньяру случай сдѣлать интересное замѣчаніе о скопленіи талька вокругъ кусковъ зернистаго известковаго камня, содержащихъ доломитомъ. Г. Эвадони описалъ породы Ла-Спецціи, въ Лигуріи, гдѣ встрѣчаются нѣкоторые белемниты и аммониты, случай рѣдкій въ Италіи (1). Г. Де ла Бешъ также говорилъ о породахъ сихъ; передѣлалъ описаніе окрестностей Ниццы, Гг. Риссо и Аллана, и приложилъ къ нему новую карту, раскрасивъ ее до Винтимильи. Онъ согласенъ съ тѣми, которые видятъ въ странѣ сей обширную систему зеленаго песчаника, содержащаго нуммулиты и другія окаменѣлости. Г. Буккландъ напечаталъ наблюденія свои

(1) Г. Катулло несогласенъ съ Г. Бленвилемъ, что окаменѣлости сіи встрѣчаются рѣже въ Италіи нежели въ другихъ странахъ. См. ниже отчетъ сей.

на пути отъ Ниццы до Турина, по долинь Тендѣ.

Что касается до Ломбардіи, то послѣ появленія въ свѣтъ превосходной карты озеръ Лугано и Орта, и озера *Большаго*, сочиненія Г. Буха, страну сію, столько классическую для теоріи доломизаціи и роговообманковыхъ порфировъ, посѣтилъ Прусскій ученый, Г. Лиикъ, подтвердившій показанія знаменитаго Берлинскаго Геолога (Karst. Arch); Г. Де ла Бешъ, приложилъ къ запискѣ своей о Комскомъ озерѣ красивую карту, помѣщенную въ геологическомъ атласѣ его; Г. Штудеръ писалъ о части Апеннинскихъ горъ, лежащей къ Югу отъ Кастелларидато (Zeitsch. für Mineral.).

Въ древней Венеціанской области Г. Пазани вошелъ въ любопытныя подробности, относительно третичныхъ бассейновъ и мѣла близъ Ровередо (Biblioth. Ital.), и старался въ Вицентинской области найти системы подъемовъ, предположенныя Г. Эли де Бомономъ. Онъ собралъ съ сею цѣлію много данныхъ, какъ на счетъ простиранія и паденія пластовъ, такъ и на счетъ плутоническихъ массъ, которыя въ разныя эпохи чрезъ нихъ проникали, и вывелъ изъ всего сказаннаго заключеніе: что къ Вицентинской области, упомянутая теорія, въ настоящемъ видѣ своемъ, примѣнена быть не можетъ.

Г. Катулло занимался продолженіемъ обширнаго сочиненія своего о Вицентинскихъ окаменѣлостяхъ. Онъ постепенно говорилъ, объ окаменѣлостяхъ холмовъ Эвганейскихъ (*Giornale sulle science*, &. за Январь и Февраль 1829); объ окаменѣлостяхъ пеперитовъ (*ibid.* vol. 2 p. 207); о классификаціи нѣкоторыхъ вторичныхъ породъ Венеціанской области (*Болонскій журналъ естественныхъ наукъ*); о валунахъ и образованіи долинъ (*журналъ Тревизскій*). Я описалъ металлоносный порфиръ близъ Скю, и показалъ, что порода сія новѣе мѣла, что она прикосновеніемъ своимъ превращаетъ его въ трещиноватый известковый камень, встрѣчающійся часто въ Альпахъ, и что между сими двумя породами находится промежутокъ, наполненный древними обломками прерванныхъ порфиромъ породъ. Это изверженія, совершенныя изверженія многихъ золотоносныхъ породъ Венгрии и Трансильваніи. Наконецъ, я составилъ разрѣзъ Волтерры и Сіенны, а докторъ Бронни помѣстилъ въ ученое путешествіи своемъ по Италіи наблюденія надъ окаменѣлостями и костями, встрѣченными имъ въ странѣ сей. Гг. Парето въ Генуи, Сави въ Пизѣ, Кристофери въ Миланѣ, и Пазини въ Скю, дѣятельно трудятся надъ составленіемъ геологической карты всей Сѣверной Италіи, включая Тоскану. Гг. Ф.

Гофманъ, Эшеръ и Филиппсъ путешествовали по Италіи.

Все, что мы знали о Сициліи, ограничивалось доселѣ сочиненіями или записками Спалланзани, Берга, Бридоке, Доломьё, Гамильтона, Брокки, Рекупера, Феррары, Смита, Кефалидеса, Мориканда, Добени и Гогга. Въ новѣйшее время различныя части сего острова были разсмотрѣны не только многжествомъ Геологовъ, но и отличными учеными, каковы: Гг. Буккландъ, Лайель, Де ла Марисора, Эшеръ, Ф. Гофманъ, Кристи Прево и Монталамбертъ. Есть надежда, что мы познакомимся съ нимъ совершенно, и что собранія породъ и окаменѣлостей Сициліи сдѣлаются столь же обыкновенными въ Германіи, какъ на берегахъ Темзы и Сены.

Три тома актовъ Катанскаго Общества естественной исторіи содержатъ много примѣчательныхъ геологическихъ статей, изъ коихъ пять писаны Докторомъ Геметтаро, какъ то: очеркъ физической топографіи Этны и ея окрестностей; о пространствѣ, занимаемомъ симъ вулканомъ; о базальтѣ и его разрушеніи; взглядъ на окрестности Кантессы, часть долины Маззары и грязные вулканы ея; о погасшихъ вулканахъ долины Val di Noto. Въ актахъ сихъ помѣщены также замѣчанія о Графствѣ Сомматино, Г. Барнава да Вія; Геологическое описаніе окре-

стностей Милителло Г. М. А. Жіякомо; физическое и минералогическое описаніе Эпны или Кастрожіованни, Профессора И. Аллеси; замѣчанія объ окрестностяхъ Никозіи, Г. ла Вія; и критическая исторія изверженіи Этны, со временъ баснословныхъ до владычества Римлянъ, сочиненія Каноника Г. Алесси.

Мнѣ очень жаль, что недостатокъ времени не позволяетъ мнѣ войти въ разсмотрѣніе сихъ полезныхъ сочиненій.

Г. Де ла Мармора представилъ интересный разрѣзъ изобильныхъ раковинами пластовъ третичныхъ верхняго разряда и средиземныхъ, въ окрестностяхъ Палермо (*Journal de Géologie*, 1831). Докторъ Крати, отправляясь чрезъ Египетъ въ Индію, проѣхалъ по Сициліи. Онъ видѣлъ тамъ мѣловую систему, характеризуемую нуммулитами и гиппуридами, и отличаетъ два третичныхъ осадка, кромѣ наноса Средиземнаго моря. Раковины послѣдняго все еще живутъ въ сосѣдственныхъ моряхъ, тогда какъ тѣ, кои заключаются въ породахъ третичныхъ, частію истребились.

Г. Ф. Гофманъ напечаталъ уже 4 письма о Сициліи (*Karst. Arch.* В. 3. II. 2 und В. 4, II. 1). Онъ согласенъ съ Гг. Ланелемъ, Деге и Превѣ, и отличаетъ въ третичной почвѣ большей части Сициліи, осадки весьма новые или четвертостепенные (*quaternaires*), коихъ окаменѣлости суть бѣльшею частію ракови-

ны Средиземнаго моря. Онъ означилъ уже 57 видовъ оныхъ, изъ одного мѣста близъ Катаны, въ 200 футахъ надъ поверхностію моря; 70 видовъ изъ Цефали, и 18 видовъ изъ Буккери и Сортино; Г. Жіякомо нашелъ ихъ еще въ большемъ количествѣ близъ Милителло. Но кромѣ живыхъ раковинъ, коихъ число еще умножится, когда Г. Гофманъ внимательнѣе разсмотритъ коллекціи свои, онъ говоритъ, что въ сихъ третичныхъ породахъ, есть раковины нынѣ несуществующія, какъ напр. *Arca antiquata*, лентиккулиты и 4 те-ребратулита.

Сей же ученый нашелъ тѣ же самыя окаменѣлости въ базальтическихъ туфахъ, перемежающихся съ третичнымъ известковымъ камнемъ, или скопленныхъ гнѣздами въ сей послѣдней породѣ, при Сортино, Жіорисино и другихъ мѣстахъ. Онъ хорошо разсмотрѣлъ переслоеніе сихъ породъ съ базальтами, и базальтическія жилы, прорѣзывающія третичныя пласты острововъ Циклоповъ, безъ чувствительнаго измѣненія известковаго камня. При Милителло онъ нашелъ въ трапповомъ турфѣ базальтовую жилу съ стекловатыми зальбандами и видѣлъ на мысѣ Пассаро пласты известковаго камня съ гиппуритами и пуммулитами, покоящимися на амигдалитныхъ и роговообманковыхъ ваккахъ; но не видалъ, чтобъ породы сіи перемежались между со-

бою, какъ утверждалъ Г. Добени, и не нашелъ кратеровъ ни въ *val di Noto*, ни въ Виццини, какъ показывалъ Г. К. Чемелларо. Находя сходство въ гипуритовомъ известковомъ камнѣ съ известняками Триеста, Истрии, Аппениновъ, (при Субіяко и Авеццано), онъ не говоритъ утвердительно, чтобъ первый принадлежалъ формаци мѣла, хотя и находить сіе вѣроятнымъ. Наконецъ, принявъ теорію Г. Буха на счетъ образованія подземныхъ кратеровъ (*cratères de soulèvement*), онъ былъ чрезвычайно удивленъ, не найдя у подножія Этны того базальтическаго пояса, о которомъ говоритъ Г. Бухъ. Базальтъ является намъ только мѣстами въ видѣ небольшихъ бугорковъ; но углубленіе на Этнѣ, называемое *Valle de Bove*, показалось ему подъемнымъ кратеромъ, котораго края состоятъ изъ смѣси шлаковъ и измѣнившихся трахитовыхъ породъ. Трахитъ является тамъ даже въ видѣ штоковъ и жилъ.

Въ Италіи, Прусскій ученый также замѣтилъ подземные кратеры въ горахъ Альбано, въ слѣдствіе чего мы должны готовиться къ интересному спору между нимъ и Г. Прево, который, подобно Г. Кордье, противнаго мнѣнія и принимаетъ одинъ только родъ образованія кратеровъ, именно: посредствомъ изверженій сыпучихъ веществъ и истеченія лавъ. Г. Гофманъ сообщилъ намъ

что островъ Пантелларда происхожденія вулканическаго и содержитъ много стекловатыхъ веществъ. Онъ связываетъ островъ сей и горячіе источники Шіакки въ Сициліи, съ новымъ вулканомъ острова Юліи (Preussische Staatszeitung), подлѣ котораго недавно явилась небольшая новая сопка. Одинъ Англичанинъ примѣняетъ къ образованію сихъ острововъ теорію Г. Буха, и считаетъ не замѣченную прежде гряду, надъ которою они возвышаются, окружностію подъемнаго кратера.

Мы не знали почти ничего объ островѣ Мальтѣ въ геогностическомъ отношеніи, и съ нетерпѣніемъ ожидаемъ изданія наблюдений Гг. Прево и Кристи.

Относительно Сардиніи, намъ извѣстно, что Прунелль-де-Кальяри занимается изслѣдованіемъ минераловъ ея, и что Г. Де ла Мармора дѣятельно трудится надъ окончаніемъ подробнаго описанія сего острова.

Сообщенія объ Испаніи довольно рѣдки, и мы не можемъ сказать, чтобъ въ теченіе 1830 и 1831 годовъ имѣли много данныхъ объ интересномъ полуостровѣ Иверіи. Профессоръ Гаусманъ, путешествовавшій по сему Королевству, сообщилъ краткое обозрѣніе почвы его и готовитъ нынѣ обширнѣйшее описаніе строенія оной, въ видѣ путешествія

(Göetting. Gelehr. Anzeig. и Quart. Mining. Review. N° 1, 1832).

Зеленый песчаникъ, открытый имъ въ Андалузїи на берегу Средиземнаго моря; опредѣленное имъ распространеніе ліаса и ліасоваго песчаника, съ пластами угля и желѣзныхъ рудъ; красный песчаный камень Англіи (red marl), найденный въ центрѣ Испаніи и покрытый тонкимъ слоемъ магнезита, суть самыя разительныя черты предварительнаго обзора его.

Съ другой стороны Полковникъ Сильвертопъ напечаталъ статью о третичномъ бассейнѣ Алабамы и Базы, въ Королевствѣ Гренадѣ. Бассейнъ сей представляетъ углубленія первозданныхъ и переходныхъ породъ, которыя выполнены вторичнымъ известковымъ камнемъ съ нумулитами, подъ-Аппенинскими рухляками съ гипсомъ, сѣрою и соляными источниками, и покрыты прѣсноводнымъ известнякомъ. Если въ ономъ нѣтъ морскихъ третичныхъ раковинъ, то авторъ нашелъ ихъ въ толщахъ, присланныхъ къ противоположному или южному скату цѣпи Сіерры-Невады.

Профессоръ Гутьересъ напечаталъ въ Геологическомъ журналѣ (Journ. de Géologie) описаніе землетрясеній, которымъ подвержена была Мурція. Онъ ясно показываетъ въ немъ, что приведенныя въ безпорядокъ тол-

щи состоятъ изъ глинистаго подъ-Апеннинскаго рухляка, покрытаго у морскаго берега песками и раковинными брекчіями. И такъ третичная почва составлялабы почти безпрерывный поясъ вдоль Средиземнаго моря, отъ Барцеллоны до Королевства Гренады, если бы не выполняла на семь пространствъ, какъ на берегахъ Генуи и Тосканы, заливовъ древняго моря, которые нынѣ составляютъ низкія цѣпи горъ.

Засухи, гибельныя во время лѣта для плоскихъ возвышенностей центра Испаніи, заставили съ радостію принять предложеніе устройства Артезійскихъ колодцевъ, что подало поводъ къ небольшой геологической запискѣ, объ окрестностяхъ Мадрита, напечатанной въ Байонской газетѣ на Испанскомъ языкѣ.

Г. Плаеда напечаталъ въ прошломъ году, въ Мадритѣ, небольшую книжку, о свинцовыхъ рудникахъ цѣпи Сіерра де Гадоръ. Кажется, что Г. Сильвертопъ, давно живущій въ Испаніи, намѣренъ сообщить намъ нѣкоторыя новыя геологическія наблюденія. Сверхъ того Г. Лайель посѣтилъ въ прошломъ году сѣверную часть Каталоніи и въ особенности вулканическій участокъ сей области. Г. Дюфренуа видѣлъ вновь Кардону и вмѣстѣ съ Г. Бомономъ простеръ изслѣдованіе горы Mont-Perdu до Пампелуны. Г. Шульце, Гессенскій уроженецъ въ Испанской горной службѣ,

проѣзжая чрезъ Парижъ, общалъ намъ подробныя свѣдѣнія о всей Испаніи, и Капитанъ Эдуардъ Кукъ читалъ недавно въ Лондонскомъ геологическомъ обществѣ записку о южной части сего Королевства.

Вы знаете, что всѣми прежними свѣдѣніями объ Испаніи мы обязаны Гг. Торрубіи, Дильону, Бовлесу, Де ла Борду, Линку и Гумбольдту, и что единственно первый изъ нихъ занимался описаніемъ и изображеніемъ окаменѣлостей страны сей.

Гг. Пуккевиль, Кларкъ, Бухъ и коллекція Г. Паролини споспѣшествовали къ познанію Греціи, такъ же какъ записка Г. Вебба, о Троадѣ; но всѣ отдѣльныя статьи сіи будутъ вскорѣ затмѣны истинно геологическимъ описаніемъ страны сей, сочленовъ нашихъ, посѣтившихъ недавно Морею (1).

Путешествіе Г. Вирле въ Смирну и Константинополь доставитъ намъ новыя подробныя свѣдѣнія о Турціи; а посѣщеніе острововъ Іонійскихъ, Г. Де ла Бешемъ, свѣдѣнія болѣе точныя, объ известковомъ камнѣ съ кремнями, принадлежащемъ верхней полости Юрассической формации, равно объ оолитахъ и гипсѣ сего архипелага.

Польша, страна большею частію плоская, только въ новѣйшее время начала занимать

(1) Гг. Вирле и Бобле. *Перев.*

Геологовъ. Сочиненія и записки (Rosz. Iowarz. Krolewsk. Warszawsk. prz. nauk. T. 7 — 10) ученаго Аббата Слащика, и статьи, разсыяныя въ сочиненіяхъ Геттårда, Гаккёта, Карёзи и Разумовскаго, — статьи имѣющія предметомъ только южную часть Королевства, до сихъ поръ, были единственными источниками свѣдѣній объ ономъ. Къ счастью наукъ Г. Пушъ сдѣлался за нѣсколько лѣтъ предъ симъ Профессоромъ Кельцкой Академіи и предпринялъ изучить совершенно почву Польши и Галлиціи.

Послѣ нѣсколькихъ лѣтъ изслѣдованій Г. Пушъ представилъ въ 1828 году обзоръ наблюдений своихъ обществу Нѣмецкихъ естествоиспытателей во время собранія ихъ въ Берлинъ. Обзоръ сей, болѣе распространенный, въ 1850 году появился на Польскомъ языкѣ и былъ помѣщенъ въ Геологическомъ журналѣ (Journal de Géologie). Большое сочиненіе Автора на Нѣмецкомъ языкѣ, съ приложеніемъ прекрасныхъ картъ и разрѣзовъ, печатается нынѣ въ Штутгардѣ. Между тѣмъ не мѣшаетъ замѣтить, что издатели обширной карты Готсгольда, раскрашенной Геологически, воспользовались уже наблюденіями Г. Пуша. Извѣстно, что сей ученый нашелъ въ юго-западной части Польши не только небольшую цѣпь горъ, упущенную изъ вида большею частію Географовъ, но вторичную

формацію во всей полнотѣ, за исключеніемъ цехштейна и ліаса, который замѣняется песчаникомъ своимъ. Г. Пушъ представляетъ также интересныя свѣдѣнія о первозданной возвышенности Подоліи и особенно о третичной — мѣстами столько изобильной раковинами — почвѣ южной части Польши. Онъ думаетъ, что она заключаетъ, кромѣ осадковъ параллельныхъ подъ-Аппенинскихъ, пласты соотвѣтственные среднимъ толщамъ Гриньонскаго известняка. Я не раздѣляю сего мнѣнія и несогласенъ съ тѣмъ, что тамъ встрѣчается мѣловой гипсъ. Последнее мнѣніе было также непосредственно оспорено Г. Беккеромъ, Геологомъ до сихъ поръ мало извѣстнымъ (1). По сочиненію послѣдняго, о соляныхъ источникахъ югозападной Польши, должно полагать, что формація Велички прерывается границы Галиціи.

Г. Бледе напечаталъ небольшое сочиненіе, о переходной формаціи трауматовыхъ сланцевъ и металлоноснаго известковаго камня южной Польши, къ которому приложена подробная карта.

Г. Шнейдеръ напечаталъ уже во второй книжкѣ 19 тома Архива Карстена статью о семь предметѣ, съ тою разницею, что гово-

(1) Г. Беккеръ извѣстенъ давно какъ хорошій минералогъ и отличный горный писатель. *Перев.*

рить въ ней и о нѣкоторой части Силезіи. Сверхъ того онъ описывалъ формациі каменнаго угля, мушелькалька, пестраго песчаннаго камня, и кейпера, и песчаника лѣса, и песчаника зеленого. Это единственный писатель, который говоритъ еще о цехштейнѣ въ Польшѣ, что есть явная ошибка.

Профессоръ Андреевскій съ успѣхомъ занимался третичными толщами Вольніи и недавно помѣстилъ въ бюллетенѣ Московскихъ естествоиспытателей 13 новыхъ видовъ окаменѣлостей, толщамъ симъ принадлежащихъ. Онъ прежде еще сдѣлалъ извѣстными ботаническія и геологическія наблюденія свои надъ пространствомъ между Днѣстромъ и Бугомъ.

Г. Дюбуа де Монпейре издалъ въ Берлинѣ описаніе окаменѣлыхъ раковинъ и геологическое обозрѣніе плоской возвышенности Вольніи и Подоліи. Сочиненіе сіе украшено нѣсколькими литографированными рисунками третичныхъ окаменѣлостей; сочинитель именуетъ тѣ изъ нихъ, которыхъ виды существуютъ нынѣ.

Г. Цейшнеръ, Профессоръ Минералогіи въ Краковѣ, напечаталъ на Польскомъ языкѣ книжку о базальтахъ. Полковникъ Джексонъ напечаталъ во всемірной Библіотекѣ статью о валунахъ, въ коихъ онъ нашелъ первозданныя породы Финляндіи и Ингерманландіи. Наконецъ Г. Дмитріевъ помѣстилъ

въ Русскомъ Горномъ журналѣ двѣ статьи: а) Геогностическое обозрѣніе мѣсторожденій каменнаго угля въ Польшѣ (Г.Ж.№ 12^а 1829), и б) статью, о рудникахъ сего Королевства (Г. Ж. № 1, 1831). Сія послѣдняя сопровождается разрѣзомъ и картою, которые даютъ понятіе о почвѣ Русской Польши по близости Верхней Силезіи.

Таковы труды въ отношеніи къ Польшѣ. Нѣтъ сомнѣній, что проектированный горный журналъ, при соединеніи похвальныхъ усилій Гг. Пуша и Цейшнера, будетъ для насъ источникомъ несравненно подробѣйшихъ свѣдѣній. Въ 1830 году Гг. сіи наблюдали шесть недѣль хребетъ Карпатскій въ Галиціи и сѣверной Венгріи.

Россія лѣтъ за 12 предъ симъ совсѣмъ почти не представляла геологическихъ свѣдѣній. Сей порядокъ дѣлъ не могъ продолжаться въ странѣ, которой положительныя познанія въ Геологіи могли открыть самые изобильные источники народнаго благосостоянія, и съ другой стороны проведеніе дорогъ, углубленіе каналовъ, учрежденіе большихъ мануфактуръ и проч. должны были непременно обратить вниманіе на Геологію.

Въ этомъ отношеніи все совершенно измѣнилось, и ревность самая похвальная заступила мѣсто равнодушія. Сначала разработка Уральскихъ рудниковъ сдѣлалась дѣ-

ательнѣе ; потомъ открылись огромныя золотоносныя россыпи, которыя могли уже быть извѣстны древнимъ; наконецъ платина и алмазь присоединились къ сему металлу.

Со времени сихъ открытій свѣдѣнія геологическія стали размножаться ; владѣльцы начали призывать горныхъ людей въ свои земли, и существенная польза горнаго корпуса сдѣлалась явною, не только по образованію рудокоповъ, но потому что въ немъ образуются Геологи. Проникнутый сею истинною Императоръ умножилъ доходы Петербургскихъ ученыхъ обществъ и общества Московскихъ Естествоиспытателей ; въ Россію былъ призванъ Баронъ Гумбольдтъ, и правительство посылало ученыхъ во всѣ части Имперіи. По Его повелѣнію была составлена геологическая карта Литвы, Курляндіи, Лифляндіи и Эстляндіи, Гг. Ульпрехтомъ, Энгельгардтомъ, Ульманомъ и Ляхницкимъ (1).

Лифляндія и Эстляндія подали Гг. Энгельгардту и Ульпрехту поводъ къ статьѣ объ ортоцератитовомъ известковомъ камнѣ и пр.,

(1) Кажется не Деритскіе Ученые, но Г. Вансовичъ участвовалъ въ изданіи карты Литвы. Изъ послѣдующаго видно, что Г. Буэ смѣшиваетъ результаты экспедицій, посланной Г. Министромъ Финансовъ въ 1825 году въ Литву для отысканія соли, и записку о породахъ Лифляндіи, сообщенную Г. Энгельгардтомъ Барону Гумбольдту въ концѣ 1829 г.

Переводъ.

о гипсопосныхъ рухлякахъ и другихъ породахъ областей сихъ; но заключенія ихъ противны всему, что доселѣ извѣстно, ибо они ставятъ породы, причисляемыя къ новѣйшему вторичному образованію ниже породъ переходныхъ (Karst. Arch. В. II). Показаніе сіе также несовмѣстно съ обзрѣніемъ областей сихъ, которое Г. Пушь составилъ по образчикамъ породъ и присовокупилъ къ своему Геологическому описанію Польши.

Г. Эйхвальдъ издалъ, вслѣдъ за описаніемъ Литвы и Ингерманландіи, большое сочиненіе о формаціяхъ Литвы, Волыни и Подоліи. Онъ прибавилъ много подробностей къ тому, что мы знали чрезъ другихъ геологовъ, о гранитахъ и сланцахъ, и ортоцератитовомъ известковомъ камнѣ Подоліи. Третичная почва господствуетъ въ сей области; онъ составилъ много разрѣзовъ для показанія различныхъ осадковъ ея, и присоединилъ къ нимъ списокъ множества свойственныхъ имъ окаменѣлостей. По нещастію, онъ кажется поторопился установленіемъ новыхъ видовъ, которымъ придаетъ характеристическія имена только на Латинскомъ языкѣ.

Страна сія была также посѣщена Г. Дюбуа изъ Невшателя, и поелику оба геолога сіи доставили Г. Буху часть собранныхъ ими окаменѣлостей, то Г. Бухъ могъ повѣрить опредѣленіе нѣкоторыхъ раковинъ и сверхъ того

обозначить нѣкоторыя окаменѣлости образованія переходнаго, которое въ особой статьѣ было описано Г. Дюбуа (Karst. Arch. В. 11).

Г. Германъ сказалъ нѣсколько словъ о мѣловой почвѣ Московской Губерніи, состоящей изъ твердаго мѣла, песчаника и частию раковиннаго рухляка. Осадки сіи составляютъ плоскую возвышенность въ сѣверной части Тульской Губерніи, простираются до Валдайскихъ горъ, и покрыты пескомъ, исполненнымъ окаменѣлыхъ зоофитовъ. Онъ говоритъ, что они содержатъ фавозиты, ретинориты, астроиты, ортоцератиты, белемниты, аммониты и проч.

Сочиненіе Г. Эрдмана, о различныхъ частяхъ Россіи, несравненно старѣе. Въ Горномъ журналѣ Русскомъ съ 1828 года собрано много геологическихъ статей, которыхъ разборъ увлекъ бы меня слишкомъ далеко, по которыя наименовать я считаю полезнымъ. Онъ суть геогностическія изслѣдованія въ окрестностяхъ Царскаго села, близъ Петербурга, Г. Соколова (Г. Ж. N^o 11, 1830); записка, объ окрестностяхъ Онежскаго озера въ Ингерманландіи, Г. Фуллона (N^o 1, 1831); геогностическій взглядъ на западный берегъ Онежскаго озера, Г. Бутенева (N^o 5, 1830); геологическое описаніе Новгородской Губерніи, Г. Оливьери (N^o 3, 1831); статья, о

Воицкомъ рудникъ и другая объ Олонецкой Губерніи и деревни Парандовъ Г. Бутенева (№ 4, 1830); большая статья о мѣсторожденіяхъ каменнаго угля на берегахъ Дона Г. Ковалевскаго (№ 1, 2 и 3, 1829); геогностическій разрѣзъ рудниковъ на берегахъ Дона, Г. Сырохватава (№ 5, 1828); описаніе и геологическая карта береговъ Дона и Дона, при впаденіи ихъ въ Азовское море, Г. Оливьери (№ 2, 1830). Страна сія состоитъ изъ формаціи каменнаго угля, пестраго песчаннаго камня, вторичнаго песчаннаго камня и известняка, песчаника и песка, содержащаго раковины третичной формаціи и наконецъ рухляка.

Далѣе, Горный Журналъ содержитъ описаніе мѣсторожденія трепла въ Курской губерніи Г. Оливьери (№ 2, 1830); геологическое описаніе береговъ Волги и Самары до границъ Саратовской губерніи, Г. Широкина (№ 3, 1830); статью, Г. Оливьери, о каменномъ углѣ Екатеринославской Губерніи и Таганрога (№ 6, 1828); геологическія наблюденія въ окрестностяхъ Ижорскаго завода, Гг. Гурьева и Широкина (№ 10, 1828); минералогическое путешествіе въ Пруссію, Силезію и Галлицію Г. Куна (№ 4, 1829); описаніе Шилкинской округи, Г. Ковригина, съ геологическою картою, изъ которой видно что область сія состоитъ изъ гранита, частию

порфировиднаго; сіенита, порфира, гнейса; сланцевъ слюдянаго или глинистаго, известковаго камня и траумата (N^o 6, 1829). Тамъ же помѣщены: интересное минералогическое описаніе Крымскаго посу-острова, извлеченное изъ донесенія Г. Козина (N^o 5, 1828); открытіе золотоносныхъ песковъ во Владимірской губерніи (N^o 6, 1828); открытіе золотыхъ рудниковъ въ Томской губерніи (N^o 2, 1829).

Г. Энгельгардтъ издалъ двѣ книжки, одну вслѣдъ за другою, о минеральномъ богатствѣ Урала: первая имѣетъ предметомъ платину и золото, вторая алмазъ, который онъ вмѣщаетъ въ сланцеватый талькъ (на Шмецкомъ языкѣ и въ Рускомъ Горномъ журналѣ N^o 8, 1829 и N^o 6, 1831).

Кромѣ того появилось обозрѣніе Урала Г. Купфера (*Ann. des scien. natur. Décembre 1829*, и *Ann. de Chimie*, vol. 17, Cah. 4), и въ Русскомъ Горномъ журналѣ содержатся еще слѣдующія статьи. О каменномъ углѣ въ Уралѣ (N^o 4, 1828); изслѣдованіе Екатеринбургскаго округа, Г. Чайковскаго; описаніе мѣсторожденія алмазовъ близъ Бисерскаго завода въ дачахъ Графини Полье, Г. Карпова (N^o 4, 1830); описаніе и геологическая карта окрестностей Юговскаго завода Г. Самойлова (N^o 6, 1830); описаніе и геологическая карта береговъ Туры, Г. Про-

тасова, (Г. Ж. 1850). На картѣ сей означены мѣсторожденія мѣдныхъ рудъ, смѣшанныхъ съ желѣзомъ и венисою, и лежащихъ между діоритами и зернистымъ известковымъ камнемъ, какъ въ Баннатѣ.

Гг. Гельмерсенъ и Гофманъ недавно посѣтили южную и юго-западную части Уральскаго хребта; Гг. Гумбольдтъ и Рёзе, повѣрили съ ними часть наблюдений ихъ. Вы знаете, что металлоносныя мѣсторожденія Урала находятся, какъ въ Баннатѣ, особенно среди породъ сланцеватыхъ и тальковыхъ, гнѣздами и на подобіе сѣтей, въ соприкосновеніи съ породами огненнаго происхожденія, каковы напр.: змѣвикъ, діоритъ, сіенитъ, и что плотные известковые камни превращены тамъ въ мраморъ, дѣйствіемъ огня. Вы знакомы также со строеніемъ сего хребта, имѣющаго столь легкое склоненіе со стороны Европы и являющаго гранитъ и другія изъ нѣдръ земли выступившія породы на восточномъ скатѣ своемъ. Присутствіе золота есть новое явленіе; присутствіе платины, иридія и алмаза, въ россыпяхъ горъ сихъ, еще интереснѣе. Въ нихъ, какъ въ Бразиліи, тальковые и кварцевые сланцы несутъ золото.

Величайшія массы золота и платины, будучи возгонкою помѣщены въ самыхъ верхнихъ толщахъ породъ, при разрушеніи ихъ, смѣшались съ песками, въ которыхъ разсѣяны

столь огромными самородками, что въ жилахъ никогда не встрѣчалось подобныхъ.

Два Англичанина Гг. Мортонъ и Вебстеръ, издали въ 1830 году путешествія свои по Россіи, первый подъ заглавіемъ: *Travels in Russia*, второй подъ титуломъ: *Travels through Crimea* (2 vol).

Недавно читали въ Лондонскомъ Геологическомъ Обществѣ статью о южной части Крыма, и Докторъ Бруннеръ, изъ Берна, объѣхалъ южную Россію до Кавказа.

Я только напоминаю вамъ о письмахъ Г. Гумбольдта къ Г. Араго, и статьѣ его, о цѣпяхъ горъ и вулканахъ средней Азіи. Ученый свѣтъ съ нетерпѣніемъ ожидаетъ появленія всего путешествія Г. Гумбольдта, и части минералогической, которою занимается Г. Рóзе.

Въ Горномъ журналѣ Русскомъ я нахожу еще: 1) Геогностическое описаніе долины Ононь-Борзинской, Г. Таскина (N^o 7 и 8, 1829). Въ семь описаній, очень подробномъ и сопровождаемомъ геологическою картою, авторъ описываетъ породы гранитныя, порфировыя, сланцеватыя и каменноугольныя, такъ же какъ содержащія опыми штоки и жилы рудъ или минераловъ. 2) Взглядъ на окрестности Дудергофа, Г. Арсеньева (N^o 9, 1829). 3) Описаніе хребта Адунь-Чилона, Г. Кулибина (N^o 10, 1820). Двѣ карты, сопровождающія

описание, показываютъ въ цѣпи сей гранитъ, голышевый сланецъ, трауматъ и порфиръ. 4) Геологическое описание долины Ишагинской, того же Ученаго. Судя по картѣ, долина сія состоитъ изъ гранита, гнейса, глинистаго сланца и порфира (N^o 11, 1829). 5) Записка о яшмѣ горы Ревневой, того же самаго ученаго (N^o 11, 1829). 6) Описание горъ, составляющихъ берега Газимура. Г. Мелехина (N^o 12, 1829). 7) Описание горъ, простирающихся по рѣкѣ Урулунгую, Г. Рика (N^o 12, 1829). 8) Записка объ Алтайскихъ золотоносныхъ россыпяхъ (N^o 4, 1831 года и первый томъ моихъ: *mémoires géologiques et paléonthologiques*).

Извѣстно, что Докторъ Эрманъ, изъ Берлина, проѣхалъ чрезъ всю сѣверную Азію въ Русскую Америку, и возвратился въ Европу чрезъ Отагити и Ріо-Жанейро. Письма его изъ Сибири заставляютъ ревностно желать изданія всѣхъ геологическихъ наблюдений его въ сѣверной Азіи, островахъ Алеутскихъ и Калифорніи. Они будутъ сопровождены замѣчаніями о температурѣ рудниковъ, источниковъ и поверхности моря; геогностическою картою восточной Сибири и Камчатки, и профилемъ горъ сей послѣдней. Историческая часть путешествія будетъ содержать четыре вида тѣхъ же горъ, и виды вулкановъ Шивелучскаго и Ключевскаго (*Position géogra-*

phiques de l'Obe, depuis Tobolsk à la mer glaciale, 1852).

Гг. Ледебуръ, Мейеръ и Бунге путешествовали по цѣпи горъ, называемыхъ Географами Алтайскими и Колыванскими. Геологическія записки ихъ, просмотрѣнныя Г. Энгельгардтомъ, составляютъ прибавленіе къ описанію ихъ ботаническо-географическаго путешествія. Гранитныя жилы въ большомъ масштабѣ являются въ горахъ сихъ, и путешествіе Дерптскихъ Ученыхъ оправдало то, что писалъ объ нихъ Ренофанцъ.

Докторъ Гессъ посѣтилъ восточный берегъ Байкальскаго озера (*Zeitschr. für Min.; Горн. Журн.* N 3, 1828, и *Mémoires de l'academie de St. Petersbourg, séance du 16 nov. 1829*). Г. Э. Гофманъ напечаталъ наблюденія свои надъ вулканическою почвою Камчатки, о которой Г. Эрманъ сообщить намъ много новыхъ подробностей. Еще памятно описаніе маленькаго Козимскаго вулкана Г. Тилезіуса. Г. Геденштромъ, который за нѣсколько лѣтъ предъ симъ объѣхалъ морской берегъ Сибири, вскорѣ издастъ описаніе путешествія своего, въ коемъ будутъ находиться любопытныя подробности о буйволахъ, слонахъ и проч., найденныхъ имъ въ безчисленномъ множествѣ посреди льдовъ.

Путешествіе Гг. Генца, ФеофилаТЬева и Чекалова въ Киргизскую степь, предпринятое

въ 1815 году, подало поводъ къ минералогическому описанію страны сей, доселѣ неизвѣстной (Горн. Журн. N^o 3, 1829 и *Journal de géologie*). Вы помните, что Русскимъ экспедиціямъ въ Хиву и Бухарію обязаны мы драгоценными подробностями, объ огромномъ пространствѣ Азіи, гдѣ были найдены: третичная почва очень юная; осадки вторичные, частію исполненные раковинъ, и наконецъ діоритныя и порфировыя горы. Докторъ Эверсманъ, принадлежавшій къ сей экспедиціи, путешествовалъ послѣ того по сѣверному берегу Каспійскаго моря.

Кажется, Гг. Эйхвальдъ, Гельмерсенъ и Гофманъ столь же хорошо наблюдали берега Каспійскаго моря и Аральскаго озера, которые суть не что иное, какъ провалы земнаго черена, опустившагося вокругъ нихъ ниже горизонта воды въ океанъ и Средиземномъ морѣ.

Г. Германъ сообщилъ нѣсколько наблюдений надъ третичною почвою у подножія Кавказа. Породы сіи содержатъ раковины, еще живущія въ Черномъ и Каспійскомъ моряхъ, возвышаются до 3000 фут., и лежатъ иногда не ниже 2500 фут. безусловной высоты, на известковомъ камнѣ Юрассической формаціи, покрытомъ пластами мѣловыми, песчаными и рухляковыми. Г. Германъ нашелъ въ сихъ подъятыхъ пластахъ также раковины просверливающія и прѣсноводныя,

и заключилъ изъ того, что Кавказъ принялъ настоящій видъ свой послѣ ихъ образованія. Г. Эйхвальдъ издалъ или издаетъ плаваніе свое по Каспійскому морю; онъ опишетъ третичныя формаціи его и любопытные грязные кратеры, которые считаетъ настоящими вулканами, по причинѣ продуктовъ ихъ, дѣйствій и извергаемыхъ оными обломковъ древнихъ породъ.

Г. Гурьевъ помѣстилъ въ Горномъ журналѣ Русскомъ изслѣдованіе Елисаветпольскаго уѣзда въ горахъ Кавказа, исполненное имъ въ 1829 году. Авторъ прилагаетъ къ описанію геологическую карту и разрѣзы, и говоритъ, что берега рѣки Черной Куры, въ окрестностяхъ озера Гокчи состоятъ изъ діорита, миндальнаго камня, порфира, сіенитоваго порфира, трахита, базальта и известковаго камня (Г. Ж. № 10, 1830).

Г. Бароцци де Эльса описалъ грязное изверженіе горы Бозъ-Тепе, близъ Баку, въ Іюнь 1830 года (Г. Ж. № 6, 1830). Грязный вулканъ сей, находящійся среди подъ Апеннинской почвы, выбросилъ множество камней, принадлежащихъ сей формаціи. Послѣ того слышны были выстрѣлы, было излітіе грязи и наконецъ осажденіе горы. Углеродородный газъ былъ одинъ изъ главнѣйшихъ дѣйствователей сего явленія; хлоръ и сѣроводородный газъ участвовали въ немъ толь-

ко случайно; нѣкоторыя соли, сѣра и окисель желѣза содержатся источниками у подножія горы.

Центральная цѣпь Кавказа была посѣщаемъ Гг. Купферомъ, Германомъ и Нелюбинымъ, изъ коихъ каждый издалъ уже по нѣскольку наблюденій, какъ то: первый, о восхожденіи своемъ на вершину трахитнаго Эльбруса, послѣдніе о цѣлительныхъ ключахъ сѣвернаго подножія Кавказа.

Доселѣ только Гг. Энгельгардту, Парроту, Рейнеггу, Фрейгангу и Клапроту, обязаны были Геогностическими свѣдѣніями о пространномъ хребтѣ семъ.

Въ Русскомъ Горномъ журналѣ помѣщены минералогическія изслѣдованія окрестностей Мухравани, и серебряныхъ и мѣдныхъ рудниковъ Эллаверди въ Грузіи (N° 2, 1850).

Г. Воскобойниковъ составилъ описаніе окрестностей крѣпости Діядина въ Азіятской Турціи. (Г. Ж. N° 8, 1829 и *Mémoires géolog. &c.*)

Въ Арменіи были осмотрѣны соляныя копи, описанныя въ 12 номерѣ Горнаго журнала Русскаго, за 1828 годъ. Рудники сѣры, мышьяка, свинца, серебра и мѣди, которые тамъ находятся, также обратили на себя вниманіе горныхъ людей.

Гг. Кунъ и Бароцци де Эльса описали нѣкоторыя части Арменіи въ окрестностяхъ озе-

ра Гокчи (Г. Ж. № 2, 1829), гдѣ находятся въ большомъ изобиліи породы и даже стекла вулканическія.

Извѣстно, что Г. Парротъ съ другими учеными всходилъ на Араратъ, котораго вулканическая вершина покрыта пемзою и обсидіаномъ.

Со времени сообщеній Фрезера и Монтиса мы не имѣли Геологическихъ свѣдѣній о Персіи. На берегахъ озера Урмія были показаны породы первозданныя, зернистый известковый камень и т. п. Ливанъ извѣстенъ намъ теперь, благодаря стараніямъ Г. Ботье, сына; то, что писали объ немъ Американскіе миссіонеры, слишкомъ поверхностно.

Финляндію посѣтилъ Г. Нильсъ - Норденшильдъ, обѣщавшій намъ описаніе болѣе подробное, нежели описаніе Г. Энгельгардта. Статья о провинціи сей помѣщена въ Горномъ журналѣ Русскомъ (№ 11, 1828). Г. Фуллонъ помѣстилъ тажъ же (№ 2, 1831) путешествіе изъ Петрозаводска въ Кончезерскій заводъ.

Г. Кулибинъ изслѣдовалъ Ундинскіе золотые прииски (Г. Ж. № 1, 1831); Г. Ковригинъ Оновскія оловянные мѣсторожденія (Г. Ж. № 4, 1830). Карта его показываетъ въ странѣ сей гранитъ, гнейсъ, слюдяный сланецъ, и сланцы глинистые первозданнаго и переходнаго образованій.

Въ Швеціи, относительно успѣховъ Геологій, я имѣю упомянуть только о спискѣ окаменѣлостей страны сей, составленномъ на Французскомъ языкѣ Г. Гизингеромъ, и статью Г. Пингеля, о переходныхъ породахъ острова Борнгольма. Вы знаете, что въ 1825 году послѣдній Ученый описалъ зеленый или угленосный песчаникъ сего острова. Описание сіе было слѣдствіемъ посѣщенія острова Датскимъ Принцемъ Христіаномъ, въ сопровожденіи Графа Варгаса и Г. Форггamera. Дѣло состояло въ опредѣленіи мѣсторожденія извѣстныхъ желѣзныхъ рудъ. Во второй статьѣ Г. Пингель говоритъ о глинистомъ сланцѣ, переходномъ известковомъ камнѣ съ энтомострацеями, графитами и трилобитами, и о породѣ, похожей на аркозъ (*Tidskrift for naturoiden skaberne*. М. 15, 1828). Островъ сей прежде еще былъ предметомъ описаній Гг. Гизингера, Гарлиба и Эсмарка. Сосѣдній островъ Оландъ былъ также описанъ Гг. Валенбергомъ и Гизингеромъ.

Датскіе Геологи, укрѣпляемые въ трудахъ своихъ поощреніями и любовію къ Минералогіи Принца Христіана, продолжаютъ наблюденія свои надъ почвою острововъ и твердой земли Датскаго Королевства.

Если Гг. Форггаммеръ и Бредсдорфъ (Профессоръ Минералогіи въ Зороэ, въ Зеландіи) нескоро еще исполнять предпріятіе свое

издать Геологическую карту Ютландіи, то наблюденія ихъ могутъ послужить къ раскрашенію предпринятой Датскимъ Правительствомъ всеобщей карты Даніи.

Докторъ Пингель и Г. Форггаммеръ начали издавать Геологическія записки о Ютландіи. Въ одной статьѣ, Г. Пингеля, описывается сѣверная часть или древніе наносы Вендзисселя (*Tidskrift &c.* N^o 14); другая Г. Форггаммера, помѣщенная въ третьемъ томѣ записокъ Копенгагенскаго общества Естественной исторіи (*Kongl. Danske &c.*), имѣетъ предметомъ западный берегъ Ютландіи. Онъ описываетъ въ ней различные пески, частію содержащіе каолинъ, и слюдистые рухляки, съ раковинами третичнаго образованія. Г. Форггаммеръ, называетъ окаменѣлости только родовыми именами. Онъ гораздо прежде сообщилъ о гипсѣ Зегеберга и Зеландіи, и свойственныхъ сей послѣдней мѣловыхъ породахъ (*Mémoires de l'acad. des sciences*, 1823) равно объ островѣ Сильтъ (*Mém. de l'acad. des sc. de Copenhague*, 1828).

Островъ Гельголандъ, въ устьѣ Эльбы, посѣтилъ недавно Г. ф. Гофманъ, нашедшій тамъ, кромѣ мѣла, вторичные песчаники.

Въ Норвегіи Г. Эсмаркъ издалъ любопытныя подробности, о мѣсторожденіи огромныхъ скоповъ порфира и гранитовидныхъ породъ, лежащихъ надъ переходными толща-

ми нѣкоторыхъ мало извѣстныхъ горъ. Онъ придалъ ими спарагмита породамъ хлоритокварцевымъ, подобнымъ Шотландскимъ. Г. Эвереттъ, Англичанинъ, помѣстилъ нѣсколько Геологическихъ наблюденій, въ описаніи путешествія своего въ Норвегію и Лапландію. Г. Бобёръ, живущій близъ Христіаніи, нашелъ въ странѣ сей діориты, пересѣкающіе, какъ въ Гарцѣ, переходный сланецъ горизонтальными и вертикальными жилами. Г. Кейльгау, въ Христіаніи, напечаталъ въ 1830 году топографическій обзоръ страны сей. Геологическая статья его, о вторичныхъ и базальтическихъ породахъ Шпицбергена и острововъ Шерри, извѣстна; не лзя не удивляться, что ревность къ Геологіи привлекаетъ Ученыхъ даже въ сіи льдистыя области.

Я долженъ замѣтить, что Ученый сей принадлежитъ еще къ весьма малому числу тѣхъ Геологовъ, которые не принимаютъ Гюттоновой теоріи, въ отношеніи къ образованію породъ гранитовидныхъ, не смотря на то, что прекрасное твореніе его, объ окрестностяхъ Христіаніи, исполнено фактовъ, подтверждающихъ сіе ученіе. Онъ вѣритъ одновременному образованію жилъ и породъ, содержащихъ оныя.

Наконецъ, Г. Беккъ, хранитель палеонтологическаго кабинета Принца Датскаго, въ

Копенгагенъ, ревностно занимается опредѣленіемъ окаменѣлостей Скандинавіи. Должно надѣяться, что онъ сдѣлаетъ менѣе чувствительною потерю Г. Даммана, которому наука обязана монографіями о трилобитахъ и теребратулитахъ (*Mémoires de l'academie de Suède, pour 1824 et 1827*).

Исландія снова обратила на себя вниманіе Графа Варгаса-Бедемара, принадлежащаго къ малому числу тѣхъ, которые видѣли въ ней породы, измѣненныя дѣйствіемъ огня (*On vulkaniske producter, р. 9, 1817*). Геологическое сложеніе сего острова извѣстно намъ довольно хорошо изъ твореній Гг. Меккензи, Гендерсона, Гукера, Гарлиба и другихъ. Острова Ферро были вновь посѣщены Г. Форггхаммеромъ и недавно Графомъ Рабенюмъ. Первый напечаталъ уже наблюденія свои въ Архивѣ Карстена.

Относительно Африки, 1830 и 1831 годы доставили намъ интересныя свѣдѣнія о владѣніяхъ Пашы Египетскаго. Гг. Рюппель и Эренбергъ дополнили сообщенія Г. Кальò и ученой Египетской Коммисіи. Путешествіе Г. Эренберга въ особенности сдѣлало извѣстными части плоской возвышенности пустыни, между симъ пунктомъ и долиною Нила. Свѣдѣнія о Каменистой Аравіи и нѣкоторыхъ островахъ Чернаго моря также очень любопытны, и Геологическая карта его, есть

первая карта частицы твердой земли Африки. Г. Рюшпель также занимался Геологіею Каменистой Аравіи и Кордафана, гдѣ встрѣчаются только породы первозданныя, вторичные песчаники и осадки третьестепенной формациі.

Преждевременная смерть Г. Брокки лишила насъ изданія многочисленныхъ наблюденій его въ сихъ же странахъ.

Г. Розè, подвергая опасности жизнь свою, познакомилъ насъ съ частію окрестностей Алжира. Его походы въ горы Атласа и въ Оранъ суть истинное пріобрѣтеніе для науки. Сколь любопытно было узнать нахожденіе лѣса въ Атласѣ и присутствіе подъ-Аппенинскихъ толщъ въ Алжирѣ, столь же любопытны въ Оранѣ окаменѣлости морскихъ рыбъ, отличныя отъ находимыхъ въ Эксѣ и подобныя Ливанскимъ.

Новый журналъ мыса Доброй Надежды содержитъ уже нѣкоторыя записки о сей части Африки. Окрестности мыса были описаны нѣсколько лѣтъ тому назадъ Г. Макдональдомъ. Г. Веррò привезъ съ собою нѣсколько минераловъ изъ страны Кафровъ. Вы знаете, что вообще свѣдѣнія наши объ Африкѣ ограничиваются нѣсколькими записками: объ островахъ, Гг. Де ла Целла и Бикейя; о пути отъ Триполли къ озеру Тшадскому, Гг. Клапертона и Лайнга; о Сенегалѣ

(Ann. des mines), о Сіерръ-Леоне, Г. Дирлея; о Конго, Гг. Токкея и Смиа.

Г. Муррай соединилъ недавно въ одно цѣлое всѣ Географическія извѣстія объ Африкѣ, и Профессоръ Джемсенъ прибавилъ къ нимъ сводъ Геологическихъ наблюденій.

Въ теченіе послѣднихъ лѣтъ Г. Буккландъ, основываясь на наблюденіяхъ Г. Фаркюрсона, сообщилъ нѣкоторые Геологическія свѣдѣнія, о Мадагаскарѣ; Гг. Баудикъ и Кольбрукъ, объ островахъ Зеленаго мыса, а Гг. Бухъ, Бенеттъ и Алисенъ, объ островахъ Канарскихъ.

Въ Соединенныхъ Штатахъ Геологія болѣе и болѣе распространяется, чему доказательствомъ служатъ Геологическія изслѣдованія, ежедневно печатаемыя въ странѣ сей, и быстрота, съ каковою переводятся тамъ классическія творенія Европейскихъ писателей.

Гг. Джексонъ и Алгеръ составили карту и описаніе новой Шотландіи. Страна сія богата породами базальтически-зоологическими, рѣдкими въ Сѣверной Америкѣ. Г. Геддесъ описалъ южную часть долины Онтарио; Г. Шенпартъ — нѣкоторыя части новой Англіи; Г. Морзъ — трауматы Нью-Йорка; Г. Генри поверхностный видъ сего владѣнія; Г. Нашъ геологическое изслѣдованіе Гампшера (Amer.

Journ. of. sc. v. 12). Гг. Итенъ и Силлиманъ описали толщи, содержащія антрацитъ въ Пенсильваніи и Нью-Йоркѣ; Г. Силлиманъ дѣйствіе трапновъ на вторичные песчаники (Amer. Journ. of. sc. Oct. 1829), Г. Элиза Митчелль златоносныя россыпи Каролины, которыя занимали уже Гг. Рота и Профессора Ольмштедта; Г. Гильдретъ нѣкоторыя части Опо; Г. Джозуа Форманъ соляную формацію Салины; Г. Финкъ Графство Св. Лаврентія; Г. Боникестль переходную почву Катаракви; Г. Мортонъ зеленый желѣзистый песчаникъ новаго Жерзея, и третичную глину, въ которой онъ нашелъ много окаменѣлостей, характеризующихъ его эпоху. Въ Графствѣ Онтарио выше найдены естественные источники углеводороднаго газа, близъ Канандесвы. Наконецъ осадки береговъ канала Эри снова были опредѣлены Профессоромъ Итеномъ, который не примѣнилъ къ нимъ классификаціи, утвержденной въ Европѣ, но далъ новыя имена какъ формаціямъ (terrains), такъ и различнымъ толщамъ, ихъ составляющимъ. Къ щастію Г. Фирстенстонауфъ вручилъ намъ ключъ къ симъ новымъ названіямъ породъ переходныхъ и вторичныхъ. Я считаю достаточнымъ сказать здѣсь, что Профессоръ Итенъ принимаетъ три ряда траумата, частію вторичнаго, частію переходнаго; что онъ говоритъ о лѣсѣ, не

опредѣляя его мѣста; что наконецъ онъ или не означаетъ синонимовъ, или означаетъ ихъ безъ толку.

Канада была осмотрѣна въ теченіе сихъ послѣднихъ лѣтъ Докторомъ Бигсби и будетъ еще подробнѣе изслѣдована членами обществъ Монреала и Квебека. Г. Бигсби сообщилъ намъ постепенно интересныя записки объ озерахъ Верхнемъ, Гюронскомъ, Онтарио, Эріа и объ окружностяхъ порога Ніагары. Онъ совершенно подтвердилъ классификаціи Г. Фирстенстонауфа, относительно новыхъ раздѣленій Г. Итена. Огромныя озера окружены породами первозданными и трапповыми, и песчапокаменными или известковыми эпохи переходной. Соляныя источники, пласты рухляковые или желѣзистые, известковые камни съ валунами или раковинами встрѣчаются въ нихъ только случайно.

Графство Саквекавское занимало Г. Стюарта; окружности порога Монморанси Г. Грина. Капитанъ Боникестль также составилъ записку о порогѣ Ніагарскомъ, между тѣмъ какъ Капитанъ Бейфильдъ доставилъ намъ подробнѣйшія свѣдѣнія о наносахъ бассейновъ озеръ Канады, и преимущественно озера Верхняго.

Г. Бейръ напечаталъ нѣсколько статей, о Новой землѣ; Г. Беделей описалъ сіенитъ и первозданныя породы берега Лабрадора.

Мы не имѣемъ новыхъ геологическихъ свѣдѣній, ни о сѣверозападной Америкѣ, ни о Гренландіи, со времени путешествій Гг. Франклина и Рихардсона, въ первую, и Гг. Скоресби и Гизеке въ послѣднюю изъ сихъ странъ. Г. Джемсенъ помѣстилъ всѣ сообщенія ихъ въ изданномъ Г. Мурраемъ собраніи путешествій въ полярныя страны. Г. Пингель, изъ Коппенгагена, вывезъ много породъ изъ западной Гренландіи, куда отправился съ экспедиціею, посланною для отысканія древнихъ колоній, тамъ существовавшихъ.

Вы всѣ знакомы съ результатами путешествій въ средину Сѣверной Америки и къ скалистымъ горамъ ея, Гг. Скулькрафта, Ноттеля, Киттинга, Лу, Кларка и Лонга. Мы получили нѣкоторыя новыя подробности о формаціяхъ рѣки Колумбуса и сѣверной Калифорніи.

Относительно Колумбіи я напoмню вамъ только сообщенія Барона Гумбольдта, о подъ-Аппенинской почвѣ Карфагена и вообще берегъ новой Гренады, равно какъ о грязныхъ изверженіяхъ Сурбако, которыя Ученый сей считаетъ зависимыми отъ изверженія вулкановъ. Онъ приписываетъ вторичному красному песчаному камню песчапокаменную формацію, весьма распространенную въ новой

Гренадѣ, и сообщаетъ наконецъ мысли свои о бассейнахъ Кауки и Фуңцы въ Колумбіи. Тамъ встрѣчаются каменноугольный песчаный камень; толща, содержащая гипсъ и иногда каменную соль; и вторичный известковый камень съ рыбами, аммонитами и позвонками крокодила.

Послѣдній томъ путешествія въ Бразилію Гг. Спикса и Марціуса, поступилъ въ продажу. Три тома сего творенія исполнены интересныхъ геологическихъ свѣдѣній. Поле наблюденій ихъ не было ограничено, какъ для Гг. Мауа, Эшвеге, Шеффера, Кальдкю и другихъ, провинцію Ріо-Жанейро и округами золото- и алмазо-носными. Они осмотрѣли различныя другія провинціи, и первые описали: Геологическое строеніе огромнаго бассейна Амазонской рѣки, занимаемаго преимущественно кейперомъ съ встрѣчающимися въ немъ иногда агрегатами морскихъ раковинъ и островами гранита или кварца; известковыя горы близъ Св. Франциска и пещеры ихъ съ костями мегатеріума; діоритныя толщи на границѣ провинцій Байи и Св. Франциска, пласты лигнита на берегу Байи, и скопы раковинъ поднятые и недавно оставленные водою моря, въ слѣдствіе возвышенія материка.

Очень любопытно извѣстіе, что ни валуновъ ни даже третичныхъ осадковъ не встрѣ

чается на равнинѣ, омываемой Амазонскою рѣкою, между тѣмъ какъ есть слѣды ихъ въ Колумбійскомъ бассейнѣ Ореокко. Съ другой стороны сіи ученые утверждаютъ, что кейперъ равнинъ сихъ не металлоносный, но содержащій гипсъ, соотвѣтствуетъ толщѣ того Тапангоканга, который содержитъ золото и алмазы, и окружаетъ кварцевато-тальковья металлоносныя горы Минасъ-Гераэса и другихъ провинцій Бразиліи. Не смотря на то, должно замѣтить, что Г. Гумбольдтъ поставляетъ среди краснаго песчанаго камня сланосы Ореокко и рѣки Св. Магдалины, и что Г. Ренггеръ видѣлъ только молассы на равнинахъ Парагвая, которые, кажется, составляютъ одно цѣлое съ долинами рѣкъ Амазонской и Ореокко. Такимъ образомъ горная часть Бразиліи составляла пространнѣйшій островъ къ востоку отъ Андскихъ Кордильеръ, и равнины Ореокко, рѣки Амазонской, Парагвая и Пампасовъ, единожды покрытыя, были измѣняемы только рѣчными водами.

Сіе геологическое заключеніе чрезвычайно важно, потому что можетъ составить правило; ибо если нѣкоторыя пространства были оставлены моремъ очень давно, напр. послѣ образованія пестраго песчанаго камня, то съ тѣхъ поръ могли образоваться на оныхъ только толщи озерныя или рѣчныя,

которые несмотря на качества свои, столь отличныя отъ качествъ морскихъ осадковъ, сдѣлаются имъ параллельными относительно своего возраста.

Докторъ Поль изъ Вѣны также долженъ былъ напечатать геогностическія наблюденія свои въ Бразиліи, чтобы составить одно цѣлое съ описаніемъ предъидущихъ путешественниковъ. Коллекція породъ, которую онъ вывезъ изъ Бразиліи, прекрасна, хорошо расположена и заслуживаетъ сдѣлаться извѣстною. Г. Наттереръ, другой натуралистъ, посланный въ Бразилію, обогащаетъ ее до сихъ поръ, и Гг. Штраухъ и Регенгардъ, горные Инженеры, довершаютъ обзоръ доступныхъ мѣстъ сей обширной Имперіи. Весьма жаль, что Г. Лешенô не могъ проникнуть во внутреннее пространство Гвіяны, гдѣ почва кажется первозданною.

Въ Перу, Г. Риверо, составилъ карту и прекрасное описаніе высокихъ окрестностей Паско, гдѣ находятся известковыя горы, и руды серебра и другихъ металловъ (*Journ. de Lima*); онъ упустилъ только точное опредѣленіе окаменѣлостей. Мы скоро будемъ имѣть новыя свѣдѣнія о вулканахъ Перуанскихъ Андъ, потому что Г. Гумбольдтъ оканчиваетъ путешествіе свое въ страны экваторіальныя. Говоря о верхней части Перу онъ намѣренъ изложить и наблюденія Г. Пентланда,

который скорѣе самъ долженъ бы былъ сдѣлать ихъ извѣстными. Г. А. Дорбиньи, находящійся нынѣ въ странѣ сей, вѣроятно также доставить намъ какія-либо новыя о ней свѣдѣнія.

Г. Маклюръ поселился на нѣсколько лѣтъ въ Мексикѣ, и сказалъ уже нѣсколько словъ, о геологическомъ ея строеніи. Гг. Шиде и Денне посѣтили вулканъ Оризабы (Hertha 1829), но со времени изданія превосходной карты Мексиканской республики, Гг. Бергесомъ и Герольтомъ, и записокъ, Гг. Буркгарда и Сарториуса, ничего не являлось примѣчательнаго въ отношеніи къ странѣ сей, кромѣ двухъ статей послѣдняго геолога, помѣщенныхъ въ третьемъ томѣ Архива Карстена. Онъ описалъ въ нихъ различные округи тамошніе, съ искусствомъ, которое видно въ предъидущихъ статьяхъ его, и сверхъ того описаніе окрестностей Рамоса переносить читателей въ Венгрію. Тамъ видны, какъ въ странѣ сей, среброносныя жилы, прорѣзывающія сланцеватую переходную толщу сіе-нитовыхъ породъ, которыя покрыты двумя трахитными изверженіями, трахитовыми аггломератами и третичными осадками, и сопровождаются мѣстами породами базальтическими. Въ другомъ мѣстѣ, въ окрестностяхъ Каторза, онъ показываетъ намъ, какъ въ Альпахъ, надъ сланцами красныя песчаные

камни, покрытые аммонитовыми известняками и прорѣзанные серебряными жилами.

Г. Буркгардъ показываетъ, къ Сѣверу отъ Рамоса, породы третичныя и лавы надъ металлоносными сланцами; онъ открылъ, что равнина Салинская, возвышающаяся на 6459 футовъ надъ моремъ, покрыта пластами третичными, такъ то: известковымъ аггломератомъ, полипнымъ известнякомъ и наконецъ известковымъ туфомъ. Чистая вода находится подъ сими толщами, лежачаго бока коихъ не знаютъ до сихъ поръ. Не состоитъ ли онъ изъ глины? Трауматъ составляетъ окрестныя горы.

Гранитъ чрезвычайно рѣдокъ въ Мексиканской возвышенности; доселѣ его знали только въ сообществѣ съ гнейсомъ въ южной части оной, близъ Оахаки, и между Мексикою и Акапулко; Г. Буркгардъ нашелъ его къ Сѣверу отъ Гуанахуато, близъ Комега и въ горѣ Пенонъ-Блакко, гдѣ порода сія, касаясь траумата, возвышается на 8917 Англійскихъ футовъ и содержитъ плавикъ. Мы ожидаемъ еще подробностей очень точныхъ объ Мексикѣ, какъ отъ Г. Вануксена, такъ и отъ Гг. Эрбрейха, Сизе и Шиде, путешествующихъ нынѣ по странѣ сей.

Нивелированіе Панамскаго перешейка было исполнено и подтвердило различіе высоты между горизонтами Тихаго моря и Мекси-

канскаго залива. Геологія не воспользовалась ниими плодами сего предпріятія; она была несравненно щастливѣе нѣсколько лѣтъ тому назадъ, когда подобное нивелированіе перешейка Тегуантепекскаго было исполнено Генераломъ Ортегозо.

Вы помните, что Капитанъ Кингъ описалъ часть берега Патагоніи близъ Магелланскаго пролива: присутствіе мѣла и зеленого песчаника въ странѣ сей есть любопытное явленіе.

Г. Джиалисъ описалъ вулканъ Пеквенеса въ Андахъ Хили. Г. Дорбиньи, который скоро возвратится во Францію, вѣроятно сообщитъ намъ какія-либо геологическія подробности, о двухъ послѣднихъ странахъ, описанныхъ также Гг. Мирсомъ и Кальдклю.

Путешествія Гг. Стивенсона и Андрюса также доставили намъ нѣкоторыя свѣдѣнія о рудникахъ Южной Америки, принадлежащей Испанцамъ. Что касается до острововъ Антильскихъ, Г. Вальстонъ напечаталъ въ 1825 году отчетъ о рудникахъ восточнаго отдѣленія Гаити. Въ журналѣ Гаваны описываются мѣдныя и желѣзныя руды, каменный уголь Вилла-Клары, и геологическое строеніе окрестностей Алквазы, гдѣ находятся раковинные известковые камни, глины, третичные известняки и гипсъ (Bibl. Univ. Avril. 1829).

Вы знаете, что геологія острововъ Ямайки, Монферрата, Тринадада, Барбады, Антигвы

и Антильскихъ острововъ, принадлежащихъ Франціи, намъ уже довольно хорошо извѣстна; недавно былъ описанъ и островъ Св. Христофора, состоящій частью изъ вулканическихъ продуктовъ.

Г. Вебстеръ напечаталъ нѣсколько статей о владѣніяхъ, лежащихъ къ Югу отъ Капъ-Горна; Г. Вестонъ описалъ часть острова Св. Элены; нѣсколько лѣтъ тому назадъ были описаны острова Вознесенія, Тристана, Акунгги, Тимора, Альбемареса, Банды и Южной Новой Шотландіи; Г. Бретеро сообщилъ намъ, что островъ Жуана-Фернандеса состоитъ изъ базальтовъ безъ всякаго слѣда вулкановъ.

Докторъ Маклотъ проникъ въ Новую Гвинею, куда былъ посланъ съ Гг. Ролтеномъ и Цинпеліусомъ. Экспедиція сія осмотрѣла устья рѣкъ Дурги, южной Октанаты, Октанаты и Вамеки, островъ Айдума и округъ Лобо и Морвара, находящійся на западномъ берегу. Горы возвышаются тамъ надъ горизонтомъ вѣчнаго снѣга; тѣ, которыя находятся въ Тритонскомъ заливѣ, не превышаютъ 3000 футовъ; цѣпи ихъ состоятъ изъ извести и простираются отъ Сѣверо-востока къ Юго-западу. Зернистый известковый камень господствуетъ и покрывается на другомъ известковомъ осадкѣ; Г. Маклотъ нашелъ тамъ въ числѣ окаменѣлостей позвонокъ большаго

животнаго. Посреди Гвинеи находятся формации глинистыя, трауматовыя, красныя песчаники, известковый камень твердый и первозданный, и вѣроятно породы вулканическія, свидѣтельствуемая пемзою и обсидіаномъ, выносимыми большими рѣками. Плоскіе берега моря состоятъ изъ кварцеватаго песчаника или известковаго камня, слѣпленнаго изъ обломковъ красныхъ и бѣлыхъ коралловъ.

Во время бытности моей въ Лондонъ, въ 1831 году, Докторъ Горсфильдъ обязалъ меня позволеніемъ взглянуть на геологическую карту Банки, острова первозданнаго и изобильнаго гранитами, пегматитами, грейзеномъ и гнейсомъ.

(Будетъ продолженіе.)



III. ПЕТРОМАТОГНОЗИЯ.

СОКРАЩЕННОЕ РУКОВОДСТВО КЪ СИСТЕМАТИЧЕСКОМУ ОПРЕДѢЛЕНІЮ ИСКОПАЕМЫХЪ РАСТЕНІЙ, ВСТРѢЧАЮЩИХСЯ ВЪ РАЗЛИЧНЫХЪ ПЛАСТАХЪ ЗЕМНАГО ШАРА.

(Продолженіе.)

Классъ V. Явноцвѣточные Односѣмялистныя. Phanerogamæ Monocotyledoneæ.

Въ зародышѣ сихъ растений находится обыкновенно одинъ только *сѣмялистъ* (cotyledon), который покрываетъ вообще прочіе листья.

Стебель ихъ по большей части травяной или сокращенный до простой луковицы; но въ нѣкоторыхъ породахъ онъ бываетъ древесный, и въ семь-то случаѣ наиболѣе можно изслѣдовать его строеніе. Таковой стебель состоитъ изъ сосудисто-жилковатыхъ пучковъ, неправильно расположенныхъ; онъ разверзается въ срединѣ, и, когда достигнетъ извѣстной толщины, то обыкновенно растетъ въ вышину, не увеличиваясь въ поперечникѣ;

отъ того происходитъ, что всѣ наружные виды, представляемые имъ въ молодости, и зависящіе особенно отъ рубцевъ, производимыхъ опаденіемъ листьевъ, не измѣняются весьма долгое время, пока сіи рубцы не изгладятся. Однакожь между породами съ вѣтвистыми стеблями, каковы породы *Драконника* (*Draconia*), замѣчается явственнѣе обращеніе въ поперечникъ стеблей.

Въ стеблѣ ихъ нѣтъ ни древесныхъ средоточныхъ слоевъ, ни отличительной коры, если за сію послѣднюю не лзя принять верхняго слоя ячеистой ткани, получающаго иногда большую твердость. Въ нѣкоторыхъ такъ же случаяхъ основанія листьевъ, сросшіяся или покрайней мѣрѣ соединенныя между собою постороннимъ веществомъ, представляютъ видъ коры и даютъ стеблю особенную наружность; чему явственнѣйшимъ примѣромъ есть стебель *Желтосмолки* (*Xanthorrhæa*).

Стебли растений сего класса бываютъ большею частію совершенно простые, или, когда и развѣтвляются, то вообще въ видѣ развилинъ болѣе или менѣе многочисленныхъ. Въ нѣкоторыхъ только семействахъ, каковы *Злаковыя* (*Gramineæ*), *Ситниковыя* (*Juncææ*), *Спаржевыя* (*Asparagineæ*), *Дремликовыя* (*Orchideæ*), вѣтви выходятъ съ боковъ.

Листья различествуютъ образомъ прикрѣпленія и строеніемъ ихъ по различію се-

мействъ; по вообще признаки, представляемые ими, постоянны въ одномъ и томъ же семействѣ. Въ нѣкоторыхъ семействахъ, каковы *Злаки*, *Киперныя*, *Ситниковыя*, *Дремликовыя*, *Косатиковыя* (*Iridiæ*), и проч., листья бываютъ перемежные и двусторонніе; въ другихъ, какъ въ *Лилейныхъ*, *Спаржевыхъ*, въ большей части *Пальмъ*, они расположены въ видѣ спирали во всей окружности стебля.

Листья весьма часто бываютъ *сидягіе* или даже *стеблеобъемные*, весьма рѣдко они суживаются при основаніи въ округленный черешокъ, какъ сіе замѣтно въ *Клецищевыхъ* (*Aroideæ*) растеніяхъ. Чтожъ касается до строенія самой *пластинки* (*limbus*) листьевъ, то она представляетъ шесть главныхъ видоизмѣненій: 1) всѣ первы (жилки) параллельны и равны между собою, какъ въ *Палдахъ*; 2) всѣ *нервы* также параллельны, но *средній нервъ* явственнѣе, какъ то въ *Злаковыхъ*, *Киперныхъ*, въ большей части *Лилейныхъ*, *Спаржевыхъ* и проч.; 3) *второстепенные нервы* простые и параллельные между собою, но утверждаются косвенно на *срединномъ*, крѣпчайшемъ *нервѣ*, что видно въ *Бананахъ*, *Канновыхъ*, *Амоновыхъ* и въ маломъ числѣ родовъ, другихъ семействъ; 4) листья бываютъ *перистые* (*folia pinnata*), или лучше сказать

перисто-разсѣченные (fol. pinnatisecta D. C.) коихъ листочки (отрѣзки, segmenta) пересѣкаются нервами параллельными; 5) *листья опахаловидные* (fol. flabelliformia, flabellata), коихъ всѣ доли происходятъ въ видѣ лучей изъ вершины черешка. Сіи два видоизмѣненія свойственны *Пальмамъ*; 6) наконецъ, въ семействѣ *Клециновыхъ* (Aroideæ), часто находятся листья съ вѣтвистыми и взаимно сѣпленными нервами, какъ въ растеніяхъ *Двусѣмялистныхъ*.

Части *цвѣтка* почти во всѣхъ растеніяхъ сего класса представляются въ тройномъ числѣ. Въ нѣкоторыхъ только родахъ, части сіи бываютъ въ двойномъ числѣ, и въ множайшихъ родахъ нѣкоторыя изъ сихъ частей являются одинакими.

Никогда не были замѣчены части *цвѣтка* ихъ въ простомъ или умноженномъ пятерномъ числѣ, и весьма рѣдко оказываются въ числѣ четырехъ или восьми, которое есть обыкновеннѣйшее въ *цвѣткахъ Двусѣмялистныхъ* растеній.

Въ ископаемыхъ плодахъ треугольный или шестиугольный видъ подастъ довольно достаточный поводъ къ заключенію, что сіи плоды принадлежать *Односѣмялистнымъ* растеніямъ, хотя оный видъ, и особливо первый, находятся въ плодахъ *Двусѣмялистныхъ* растеній.

Между односпьмялистными плодами, существеннѣйшіе признаки, для различія семействъ или родовъ, суть:

1. *Сростаніе* или *несростаніе* плода съ *чашечкою*; признакъ всегда примѣтный на поверхности плода.

2. *Число наружныхъ сторонъ* онаго, которое можетъ быть отъ 3 до 6.

Плоды простые, то есть происшедшіе изъ личника, нераздѣляющагося на многія части, всего труднѣе различаются. Таковыя плоды особливо находятся въ семействахъ *Злаковъ*, *Наядъ*, *Киперныхъ*, *Клециницевыхъ* и *Рогозовыхъ* (Typhineæ).

II Семейство. Наяды. Najades.

Семейство *Наядъ* содержитъ многіе роды растений, кои рождаются и цвѣтутъ подъ водою, или въ морѣ, или въ прѣсныхъ водахъ.

Сии растенія имѣютъ *листья* цѣльные, которые различествуютъ, начиная почти съ круговаго вида до линейнаго весьма длиннаго; но первы или жилки ихъ всегда параллельны, равны между собою и соединяются на вершинѣ, если она не бываетъ усѣченною, что свойственно нѣкоторымъ изъ сихъ растений.

Сии листья бываютъ обыкновенно тонки и прозрачны, но состоятъ изъ плотной ткани, и верхняя кожа ихъ обыкновенно бле-

стояща и какъ бы лакомъ покрыта, особливо въ морскихъ породахъ.

Сии послѣднія растенія, кои составляютъ роды *Ruppia* (Руппія), *Zostera* (Зостера, Взморникъ), *Caulinia* (Стебельникъ, Стебельница, Кавалинія), *Cymodocea* (Моребыть, Кимодокея), *Thalassia* (Морежилъ, Талласія), *Halophila* (Сольнолюбъ), не совершенно извѣстны. Многія породы ихъ растутъ въ моряхъ полуденныхъ и южныхъ странъ, и представляютъ любопытныя измѣненія листьевъ своихъ. Такимъ образомъ *Взморникъ*, *Стебельникъ* и *Руппія*, растенія Европейскихъ морей, имѣютъ листья линейные весьма длинныя; но *Сольнолюбъ яйцевой* (*Halophil ovata*) Г. Годишо, представляетъ листья яйцеобразныя и черешковатыя, и другое растеніе, происходящее съ острова Сень-Винченца, которое, вѣроятно, принадлежитъ тому же роду, по мнѣнію Ад. Броньяра, видѣвшаго образецъ его въ Гербаріѣ Гукера, имѣетъ четыре яйцевидныхъ листа съ тремя нервами, соединенными на конечности длиннаго общаго черешка, почти какъ въ породахъ *Марсилеи* (*Marsilea*).

Сии листья большею частію расположены поперемѣнно, а иногда и двумя рядами; въ нѣкоторыхъ породахъ они противоположны. Они вообще различаются отъ листьевъ большей части другихъ *Односпьмьлистныхъ*

жилками равными, отдѣленными весьма тонкою мякотью.

Ад. Броньярь составилъ три рода ископаемыхъ растений, кои, по мнѣнію его, принадлежать къ сему семейству.

1. Образцы перваго рода представляются *листьями*, подобными листьямъ рода *Potamogeton* (Рдестъ) и потому названнаго *Potamophyllites* (Рдестолистникъ, Потомофилить). Сей родъ можетъ содержать растенія, весьма различныя одиѣ отъ другихъ по наружному виду; ибо извѣстно, какъ многоразличны *Рдесты* видомъ ихъ листьевъ. Кромѣ растенія *Potamophyllites multinervis* (Потомофилить многожилый), вѣроятно, можно бы отнести къ оному нѣсколько растеній горы Монте Болка, кои сходствуютъ особливо съ *Рдестами*, имѣющими линѣйные или равноширокіе листья.

2. *Листья широкіе*, но почти линѣйные, съ нервами малочисленными, параллельными, подобныя листьямъ *Взморниковъ* (*Zostera*) и *Стебельницъ* (*Caulinia*). Ад. Броньярь далъ симъ ископаемымъ листьямъ названіе *Zosterites* (Зостериты, Взморниковиды, Взморниковики).

3. *Стебли вѣтвистые*, имѣющіе на обоихъ противоположныхъ бокахъ своихъ рубцы линѣйные, поперечные, перемежные, составленные полу-стеблеобъемными листьями, и

подобные стеблямъ *Стебельницъ океановой* и *противосъверной* (*Caulinia oceansea*, Dc. et *Caulinia antarctica*, R. Brown; *Ruppia antarctica*, Labill., *Amphibolis*, Agardh). (1)

Сии стебли могутъ быть названы *Caulinites* (Кавлиниты, Стеблевики). Сходство ихъ съ *Кавлиніями*, тѣмъ болѣе вѣроятно нынѣ, что Ад. Броньяръ нашелъ образцы оныхъ съ листьями равноширокими весьма подобными, по величинѣ и расположенію ихъ, листьямъ *Кавлиніи океановой* (*Caulinia oceanica*); но они не были такъ явственны, чтобъ можно было удовлетворительно изслѣдовать ихъ.

Первый родъ содержитъ прѣсноводныя растенія, а прочія два, морскія растенія.

Породы, кои Ад. Броньяръ относитъ къ симъ родамъ, суть слѣдующія:

1. *Потамофиллитъ*. *Potamophyllites*. Листья, označenные жилками продольными, весьма многочисленными, сходящимися, соединенными посредствомъ маленькихъ поперечныхъ жилокъ; срединной жилки нѣтъ.

<p><i>Потамофиллитъ</i> много- жилый. <i>Potamophyllites</i> <i>multinervis</i>; Prodr. 114, 208 <i>Phyllites multinervis</i>, Deser, des envir. de Paris, p. 360, pl. 10, fig. 2.</p>	<p>Грубый или Тритоновый известнякъ въ тритоновой или известковопесчаниковой формациі верхнеосадочной или Третичной области. Окрестности Парижа.</p>
--	--

(1) *Caulinia oceanica* et *Caulinia antarctica* древесныя растенія. Первое изъ нихъ родится въ морякъ Средиземномъ и тропическихъ, а другое въ Тихомъ морѣ.— Я. З.

Лигнитъ Соассонскій въ
рухляково-угольной форма-
ціи вышеозначенной обла-
сти. Монъ-Ружъ близъ Па-
рижа.

II. Зостеритъ. *Zosterites*. Листья продол-
говатые или линпйные, означенные ма-
лымъ числомъ равныхъ между собою жи-
локъ довольно отдаленныхъ безъ второ-
степенныхъ жилокъ.

1. Зостеритъ Орбинья-
новъ. *Zosterites Orbignia-*
na, Ad. Br. Mém; de la soc.
d'hist. nat. de Paris, tom. 1
p. 317, pl. 21. fig. 5. Prodr.
114.

Главкопитъ песчаный
(*Glauconie sableuse*, Al. Br.)
или зеленый песокъ (*Green-*
Sand Английскихъ Геологовъ)
въ песчаной формациі сред-
неосадочной или новѣй-
шей вторичной области.

2. Зостеритъ Беллови-
зановъ. *Zosterites Bellovi-*
sana Ad. Br. l c. fig. 7 Prodr.
114, 204.

Таже порода, формациа
и область. Островъ Э.

3. Зостеритъ продолго-
ватый. *Zosterites elonga-*
ta, Ad. Br. l. c. fig. 6.
Prodr. 114, 204.

Тамъ же.

4. Зостеритъ полосатый
Zosterites lineata, Ad. Br.
l. c. fig. 8. Prodr. 115, 204.

Тамъ же.

5. Зостеритъ Агардовъ.
Zosterites Agardhiana
Prodr. 115, 189; *Amphibo-*
lis septentrionalis, Ag. Act.
Holm. 1825, p. III. tab. 2,
fig. 8.

Формациа Ліаса? въ ниж-
неосадочной или древней-
шей вторичной области.
Гётанесъ въ Шонія.

6. *Зостеритъ* *густо-*
видный. *Zosterites tenuifor-*
mis, Prodr. 115, 211.

Грубый или триптоновый известнякъ въ триптоновой или известковопесчаниковой формациі верхнеосадочной или третичной области. Сальцедо.

7. *Зостеритъ* *безжил-*
ный *Zosterites enervis*,
Prodr. 115, 211.

Тамъ же.

8. *Зостеритъ* *стебель-*
николистный. *Zosterites*
cauliniaefolia. Prodr. 204.

Мѣловая формациа среднеосадочной или новѣйшей вторичной области. Островъ Э.

III. *Кавлинитъ*. *Caulinites*. *Стебель* *вѣт-*
вистый, *имѣющій* *полукольчатые* *или*
почти *кольчатые* *рубцы*, *перемежные* *дву-*
мя *противуположными* *рядами*, *сзначен-*
ные *маленькими* *равными* *точками*.

Кавлинитъ *Парижскій*.
Caulinites parisiensis Prodr.
115, 211; *Amphytoites pa-*
risiensis, Desm.

Грубый или Триптоновый известнякъ въ триптоновой или известково-песчаниковой формациі верхнеосадочной или третичной области. Окрестности Парижа.

12. Семейство. Пальмы. *Palmae*.

Всѣмъ извѣстна примѣчательная наруж-
ность растений сего семейства. *Пальмы*
суть большія древесныя прозябаемыя, съ
простымъ или весьма рѣдко развилстымъ
стеблемъ, который оканчивается на верши-
нѣ *пучкомъ* *листьевъ*, часто весьма боль-
шихъ или перистыхъ, или раздѣленныхъ на
лопасти въ видѣ опахала.

Внутреннее строение Пальмоваго стебля, кажется, не представляет признаковъ, удобныхъ для отличія его отъ стебля прочихъ *Односмѣстныхъ* растений; по крайней мѣрѣ сія часть Сравнительной Анатоміи прозябаемыхъ еще не усовершенствована столько, чтобъ мы на основаніи оной могли установить признаки для распознанія семействъ. Стебель обыкновенно цилиндрическій въ *Пальмахъ*, или нѣсколько на срединѣ своей утолщенный, какъ въ *Капустной пальмѣ* (*Agave oleacea* L.), представляетъ на нижней части своей поперечныя линіи въ видѣ несовершенныхъ колець, происшедшія отъ утвержденія стеблеобъемнаго основанія листовыхъ черешковъ. На верхней части стебля сіи кольца, бывшія какъ бы влагалищами листьевъ, остаются, и основанія черешковъ ихъ покрываютъ оную часть.

Сіи поперечныя линіи, произведенныя утвержденіемъ листьевъ, почти никогда не окружаютъ стебля совершенно, и не составляютъ истиннаго сочлененія, исключая породъ *Романеа* (*Calamus*) и, можетъ быть, нѣкоторыхъ близкихъ съ нимъ родовъ; наконецъ стебель ихъ не бываетъ дудчатый, какъ въ *Злачныхъ* растеніяхъ.

Листья Пальмъ, по образованію своему, представляютъ два различія: одни изъ нихъ

перистые (pinnata), а другіе *опаловидные* (flabelliformia). (1)

Образъ прикрѣпленія сихъ листьевъ легко отличаетъ ихъ отъ всѣхъ прочихъ перисторазщепленныхъ листьевъ, и особливо отъ листьевъ *Саеувы*хъ, съ которыми можно смѣшивать ихъ въ ископаемомъ состояніи. Въ

- (1) Мы называемъ листья Пальмъ *перистыми* и *опаловидными*, послѣдуя Линнею, который считалъ сіи листья за *сложенные* (composita); но, по опредѣленію Декандоля, листья *Пальмъ*, какъ и прочихъ *Односымьлистныхъ* растений, суть *простые* (simplicia), во время развитія ихъ особеннымъ образомъ раздѣленные или разодранные (dechirées), какъ Декандоль выражается, или съ обоихъ боковъ своихъ подобно *перистымъ листьямъ*, (fol. pinnata) или съ верху въ низъ къ вершинѣ черешка ихъ, какъ перстовидные или пальчатые листья (fol. digitata). Въ первомъ случаѣ листья Пальмъ называются, по методу Линнея, *перистыми* (pinnata) а въ послѣднемъ *опаловидными* (flabelliformia flabellata) или *ладневыми*, *ладоневыми* (palmata), но Декандоль предлагаетъ называть первые изъ нихъ *перистовидными* (pinnatiformia), а послѣдніе *ладневидными* (palmatiformia). Чтожъ касается до лопастинокъ или длинныхъ пластинчатыхъ частей, на которыя тѣ и другіе изъ сихъ листьевъ раздѣляются, то Декандоль присвоиваетъ имъ Французское названіе *lanière*, коему въ Русскомъ языкѣ можетъ соотвѣтствовать, по мнѣнію нашему, слово *ленты*, по значительной длинѣ и равномерной ширинѣ лопастинокъ; но при прежнемъ названіи листьевъ Пальмовыхъ сіи лопастинки извѣстны подъ именемъ *листочковъ* или *листочковъ* (foliola). См. въ Organographie végétale, par DeCandolle, Paris, 1827, tom. I. стр. 304—305. Я. З.

*Пальма*хъ съ листьями перистыми каждый листочекъ завернулся при основаніи своемъ и утвержденъ на боку черешка, подобно бородкѣ пера, и потому край ихъ соотвѣтствуетъ верхней и нижней поверхности листа; но въ *Саеу*выхъ поверхность листочковъ имѣетъ одинакое направленіе съ поверхностію всего листа.

То же расположеніе бываетъ въ опахаловидныхъ листьяхъ, которые суть не что иное, какъ перистыя листья, съ листочками весьма сближенными: такимъ образомъ черешокъ ихъ иногда довольно далеко продолжается въ среднюю часть листа, и таковое образованіе сихъ листьевъ есть собственный отличительный ихъ признакъ.

Мы ничего не скажемъ о *цвѣткахъ*, которые, вѣроятно, никогда не найдутся въ ископаемомъ состояніи; но извѣстно, что они составляютъ *колосья* или болѣе или менѣе вѣтвистыя *кисти*, заключенныя въ *покрываль* (spatha), которое сначала совершенно заперто, часто сжато, болѣе или менѣе продолговато и отворяется наконецъ боковымъ разщепомъ.

Плоды представляютъ три существенныя видоизмѣненія. Во первыхъ они состоятъ изъ трехъ особыхъ *яичниковъ*, кои, будучи разсматриваемы порознь, имѣютъ внутреннюю и паружную поверхности, несходныя между

собою: часто одинъ только изъ сихъ яичниковъ созрѣваетъ; но присутствіе двухъ прочихъ необразовавшихся необходимо для симметріи, какъ въ *Финикѣ*. Во вторыхъ, три *яичника* одного плода заключены въ одномъ и томъ же покрывалѣ; но сѣмена, подобно яичникамъ, образовались порознь, какъ въ *Ротанѣ* (*Calamus*). Наконецъ, въ третьихъ *плодѣ* представляется *одинакимъ*, но въ немъ видны слѣды тройнаго числа частей, какъ въ *Кокосахъ*.

Въ ископаемомъ состояніи найдены различныя части сихъ примѣчательныхъ прозябаемыхъ.

1. *Стебли*, отличительные расположеніемъ основаній черешковъ; таково есть растение, изображенное въ Геологическомъ описаніи окрестностей Парижа, подъ именемъ *Endogenites echinata* (Эндогенить или Нутрородникъ иглистый); но оно, имѣя очевидное сходство съ семействомъ Пальмъ, можетъ быть лучше названо *Palmacites echinatus* (Пальмацитъ или Пальмовикъ иглистый).

Между ископаемыми остатками древесныхъ *Односьмьлистныхъ растений*, извѣстными намъ только по внутреннему строенію, есть, можетъ быть, много такихъ, которыя принадлежатъ къ семейству *Пальмъ*; но мы доселѣ не имѣемъ средствъ отличить ихъ отъ стеблей *Драконниковъ* (*Dracæna*), *Пандановъ*

(*Pandanus*), *Юккъ* (*Yucca*), *Алоевъ* (*Aloe*), и проч.

2. *Листья*, изъ коихъ одни *опахаловидныя*, а другіе *перистыя*.

Первые, кажется, составляютъ три породы; но при великомъ множествѣ нынѣ существующихъ Пальмъ, коихъ образцовъ мы не имѣемъ въ своихъ собраніяхъ, не можемъ опредѣлить, отличны ли сіи ископаемыя породы отъ породъ живущихъ.

Кромѣ сихъ трехъ породъ, Штерибергъ представилъ изображеніе одной, коей онъ далъ названіе *Flabellaria borassifolia* (Опахаловидъ вишниколистный); но она будетъ весьма сомнительною, пока не найдутся образцы листьевъ съ черешкомъ ихъ: ибо тотъ, который представленъ Штерибергомъ, показываетъ болѣе пучокъ листьевъ, выходящихъ изъ вершины стебля, нежели опухаловидный листъ.

Перистыя листья гораздо въ меньшемъ числѣ встрѣчаются. Образецъ, который очевидно относится къ сему виду листьевъ, доставленъ Ад. Броньяру Бертрапомъ Ру, который нашелъ оный въ Лигнитѣ Верхнеосадочной или Третичной области Лашартрѣза де Брива, близъ Шюанъ-Веле. Ад. Броньяръ далъ оному названіе *Phœnicites pumila* (Феницитъ, финиковикъ малорослый), представляемый листомъ, который очень малъ для

породы *Пальмы*, по явственно показывает видъ складки, свойственной листочкамъ большей части растений сего семейства. Онъ имѣетъ сходство въ меньшемъ видѣ съ листьями *Финиковъ* и *капустныхъ Пальмъ* (Агеса). Сии линейные листочки перемежны и довольно отдалены.

Вторая порода, гораздо примѣчательнѣйшая, не можетъ быть отнесена съ достовѣрностію ни къ какому роду *Пальмъ*; но Ад. Броньяръ не сомнѣвается, чтобъ она не принадлежала къ сему семейству по образу прикрѣпленія листочковъ ея; она похожа болѣе на *Орѣховку безоружную* (*Caryota mitis*, Lour. ⁽¹⁾). Г. Штернбергъ, сдѣлавшій извѣстнымъ сіе растеніе, назвалъ оное *Næggerathia foliosa* (Неггератія листистая); оно есть единственный образецъ растенія, сколько намъ извѣстно, принадлежащаго, весьма вѣроятно, семейству *Пальмъ* и найденнаго въ Каменноугольныхъ формаціяхъ въ Европѣ ⁽²⁾.

(1) Сія Пальма замѣчена Португальскимъ Ботаникомъ Лурейро въ Кохинхинской флорѣ, изданной въ Лиссабонѣ, 1790 года.

(2) Растеніе, изображенное Штернбергомъ подъ именемъ *Palmacites caryotoides* (Пальмацить орѣховковидный) pl. 48, fig. 2, судя по изображенію онаго, кажется, имѣетъ мало сходства съ Пальмами намъ извѣстными. Что жъ касается до различныхъ плодовъ, упомянутыхъ тѣмъ же писателемъ подъ именемъ *Palmacites astrocaryiformis*, *Næggerathi* et *dubius* (Пальмацить звѣздоорѣховковидный, Нег-

Третья порода представляется образцем ископаемаго растенія, которое получено Ад. Броньяромъ изъ каменноугольныхъ Индійскихъ рудниковъ. Сіе растеніе, которое, по мнѣнію его, должно составлять особый родъ, принадлежащій, весьма вѣроятно, къ семейству Пальмъ, представляетъ перистые листья, коихъ общій черешокъ тонокъ и имѣетъ листочки противоположные, сидячіе и даже нѣсколько объемные, довольно отдаленные одни отъ другихъ. Сіи листочки продолговатые, ланцетовидные, съ шестью или осьюю параллельными жилками, равными и весьма явственными; они, кажется, иногда разорваны на вершинѣ, какъ листочки Пальмъ. Видъ ихъ и расположеніе наиболѣе даютъ имъ сходства съ листьями *Romaneovъ* (*Calamus*). Ад. Броньяръ означилъ сей родъ ископаемаго растенія именемъ *Zeugophyllites* (Зевгофиллитъ, Яремолистникъ, Парнолистникъ).

Между *ореанами* *плодотворенія*, мы, первыхъ, должны замѣтить ископаемое, изображенное Штерибергомъ, табль 41., которое, кажется, имѣетъ наибольшее сходство съ *покрываломъ* (*spatha*) *Пальмъ*, по мнѣнію

гератовъ и сомнительный); то, кажется, невѣроятно, чтобъ они принадлежали къ семейству Пальмъ, особливо два послѣдніе, кои Ад. Броньяръ самъ имѣлъ случай изслѣдовать и о которыхъ будетъ сказано ниже.

сего ученаго; можетъ быть оно есть покрывало *Опахаловида винниколистнаго*, *Flabellaria borassifolia* у сего писателя, если сей листъ точно принадлежит семейству *Пальмъ* или покрывало *Неггерати листистой* (*Næggerathia foliosa*).

Что касается до *плодовъ пальмовыхъ*, то ископаемые образцы ихъ явственнно различаются въ родѣ *Кокоса* (*Cocos*) и въ близкихъ съ нимъ родахъ: *Bactris* (Ствольникъ) и *Elais* (Масличникъ) по тремъ впадинкамъ или ямочкамъ, у основанія ихъ находящимся.

И дѣйствительно, намъ извѣстны три породы ископаемыхъ плодовъ *Кокоса*, найденныхъ въ Верхнеосадочныхъ или Третичныхъ областяхъ. Есть и другіе ископаемые плоды съ острова Шеппи, при устьѣ Темзы, имѣющіе нѣкоторое сходство съ извѣстными плодами *Пальмъ*, и особенно *Финика*; но для наименованія многочисленныхъ плодовъ, въ семь мѣстъ находящихся, потребно точнѣйшее изслѣдованіе оныхъ.

Думали также присвоить нѣкоторые плоды *Пальмамъ*, найденные между ископаемыми Каменноугольной формаціи. Г. Штернбергъ говоритъ о трехъ таковыхъ плодахъ подъ именами *Palmacites astrocaryiformis*, *Næggerathi* et *dubius* (Пальмацить звѣздоорѣховиковидный, Неггератовъ и сомнитель-

ный (1). Первый намъ совершенно неизвѣстенъ, и, кажется, трудно показать съ нѣкоторою вѣроятностію соотношеніе его съ живущими растеніями. Впрочемъ мнѣніе Штернберга, вразсужденіи сего, имѣетъ болѣе правдоподобія. Что касается до двухъ прочихъ, то мы имѣемъ довольно значительное число плодовъ подобныхъ симъ плодамъ съ тремя и шестью углами; но, кажется, мало вѣроятно, чтобъ они принадлежали къ семейству *Пальмъ*. Плоды треугольные которые составляютъ, по видимому, многія породы, близкія съ *Palmacites Næggerathi* Штернберга, суть трехстворчатые и раскрывающіеся. Ад. Броньяръ видѣлъ образецъ изъ каменноугольныхъ Шотландскихъ рудниковъ, коего створки раздвинуты; таковой при знакъ неизвѣстенъ въ плодахъ ни одной *Пальмы*. Плоды шестиугольные, составляющіе такъ же двѣ или три породы, не могутъ быть приняты за плоды *Пальмъ*; ибо во всѣхъ извѣстныхъ родахъ сего семейства плодъ симметрическій или соразмѣрный состоитъ изъ трехъ, а не изъ шести частей; кромѣ того сіи плоды срослись, по видимому, съ чашечкою и довольно похожи на плодъ *Банановыхъ* (*Musaceæ*) растеній.

И такъ *Пальмы*, кажется, весьма рѣдки въ Каменноугольныхъ формаціяхъ.

(1) См. въ предъидущемъ примѣчаніи.

Штерибергъ такъ же думаетъ, что плодъ, изображенный Ментелемъ (1) есть плодъ *Пальмы*, подобный плодамъ *Корифы* (*Corypha*). Дѣйствительно есть много сходства между сими плодами; но мы покажемъ ниже, говоря о растеніи, которое описалъ Ментель подъ именемъ *Clathraria Lyelii* (Клатрарія или Рѣшетница Лайелева), причины, заставившія насъ полагать, что сей плодъ принадлежитъ другому семейству *Односпьмялистныхъ* растеній (2).

* *Стебли.*

1. Пальмацитъ. *Palmacites*. *Стебли цилиндрическіе, простые, покрытые основаніями черешковатыхъ листьевъ, съ черешкомъ расширеннымъ и стеблеобъемнымъ на нижней его части.*

<p><i>Пальмацитъ иглистый.</i> <i>Palmacites echinatus</i>, Prodr. 120, 208; <i>Endogenites echinatus</i>, Ad. Br. Descr. géol. des envir. de Paris, p. 356 pl. 10. fig. 1.</p>	<p>Нижній грубый известнякъ въ Триптоновой или Известково-песчанниковой формации Верхнеосадочной или Третичной области. Вельпъ близъ Соассона въ Эснскомъ Департаментѣ (3).</p>
--	---

(1) Trans. géol., 2. série, tom. 1, pag. 2, tab. 46. fig. 3, 4.

(2) См. въ описаніи сѣдующаго семейства *Лилейныхъ* растеній.

(3) Въ горѣ Монмартръ близъ Парижа Озерипковый рухлякъ (*Marne Lutetique*, Al. Br.), принадлежащій къ Палеотерной или Прѣсноводной формации Верхнеосадочной или Третичной области, отличается разными видами *Эндогенитовъ* или ископаемыхъ *Пальмовыхъ стволовъ*, заключенныхъ въ немъ. Al. Br. tabl. 162, 399.—Въ той же формации и области Лигнитъ Швейцарскій или Молассовый (*Lignite suisse ou de la*

** Листья.

II. Опахаловидъ. *Flabellaria*. Листья черешковатые, раздѣленные на лопасти линейныя, расположенныя въ видѣ опахала и складчатые при основаніи ихъ.

1. Опахаловидъ бороздистолиственный. *Flabellaria graphifolia*. Sternb. fasc. 2. tab. XXI, fig. 1.; Prodr. 120, 208.

Лигнитъ Швейцарскій или Молассовый въ Палеотерпной прѣсноводной формациі Верхнеосадочной или Третичной области. Герингъ въ Тироля; Лозана въ Швейцаріи; Випакуръ близъ Аміена.

2. Опахаловидъ Ламановъ. *Flabellaria Lamanonis*; *Palmacites Lamanonis*, Ad. Br. Class. des veg. foss.; Prodr. 121, 214.

Озерниковый рухлякъ, въ той же формациі и области № 1. Э въ Провансѣ.

3. Опахаловидъ Парижскій. *Flabellaria parisensis*, Prodr. 121, 212; *Palmacites parisiensis*, Ad. Br. Deser. geol. des env. de Paris, p. 364, pl. 8, fig. 2.

Грубый или Тритоновый известнякъ въ Тритоновой или Известняко-песчаниковой формациі выше означенной области № 1. Сень-Помъ близъ Версаля, въ окрестностяхъ Парижа.

4. Опахаловидъ винноколистный. *Flabellaria borassifolia*, Sternb. fasc. 2. tab. XVIII. et XII; Prodr. 121.

Каменноугольная формациа Нижнеосадочной или древнѣйшей Вторичной области. Свина въ Богеміи.

5. Опахаловидъ Шлотгеймовъ. *Flabellaria Schlotheimii*. Al. Br. tabl. 160.

Швейцарскій или Молассовый лигнитъ въ Палеотерпной прѣсноводной фор-

Молассе) въ Кепфлахъ близъ Горгена въ Швейцаріи и въ Лосбаннъ близъ Виссембурга въ Эльзасѣ, замѣчательнъ присутствіемъ *Путроподника посошлага* (*Endogenites bacillaris*) въ числѣ прочихъ ископаемыхъ растений. Al. Br. tableau 160, 161, 402.—Я. З.

маціи вышеозначенной области № 1. Герингъ въ Тироли.

Молассъ или Песчанистый рухлякъ въ Протейной или Рухляково-Песчанико-морской формации вышеозначенной области № 1. Лозана въ Швейцаріи.

III. Феницитъ. *Phœnicites*. Листья черешковатые, перистые; листочки линейные, соединенные по два вмѣстѣ при основаніи ихъ, съ тонкими и мало явственными нервами.

Феницитъ низкій. *Phœnicites pumila*, Prodr. 121, 208.

Лигнитъ Швейцарскій или Молассовый въ Палеостерной Прѣсноводной формации Верхнеосадочной или Третичной области. Лашартрёзь де Бривъ близъ Нюанъ-Веле.

IV. Неггератія. *Nœggerathia*. Листья черешковатые, перистые; листочки превратно-яйцевые, почти клиновидные, прилегающие къ боковымъ частямъ черешка, на концахъ зубчатые, съ нервами тонкими и расходящимися.

Неггератія листистая. *Nœggerathia foliosa*, Sternb. fasc. 2, tab. XX. Prodr. 121, 175.

Каменноугольная формация въ Нижнеосадочной или древнѣйшей Вторичной области. Богемія.

V. Ярмоллистникъ. *Zeugophyllites*. Листья черешковатые, перистые; листочки противуположные, продолговатые или яйцевые, цельные, съ нервами весьма явственными, малочисленными, сливающимися у основанія и на вершинѣ, при равной толщинѣ вѣтхъ ихъ.

Ярмоллистникъ тростевидный. *Zeugophyllytes calamoides*, Prodr. 121, 175.

Каменноугольная формация въ Нижнеосадной или древнѣйшей Вторичной области. Рудники Рапа-Гунъ, близъ Раемаля, въ сѣверной части Индіи.

*** Плоды.

VI. Кокосъ. *Cocos*. Плоды яйцевидные, нѣсколько треугольные, означенные тремя отверстіями на основаніи ихъ.

1. Кокосъ Буртинъ. *Cocos Burtini*, Burtin, Oryct. de Brux., pl. 30, fig. A.; Prodr. 121, 208.

Верхнеосадная или Третичная область. Волювъ близъ Брюсселя въ южномъ Брабантѣ.

2. Кокосъ Паркинсона. *Cocos Parkinsonis*, Park., Org. remains, 1, pl. 7, fig. 1—3; Prodr. 121, 208.

Глинистый рухлякъ въ Рухляково-углистой формации вышеозначенной области N° 1. Островъ Шеппи при устьѣ Темзы.

3. Кокосъ Фожасовъ, *Cocos Faujasii*, Faujas, Ann. du Mus., 1. p. 445. t. 29; Prodr. 121, 208.

Лигнитъ въ тойже формации вышеозначенной области N° 2. Либларъ близъ Кельна на лѣвомъ берегу Рейна.

13 Семейство. Лилейныя. Liliaceæ. (1)

Нѣкоторыя ископаемыя показываютъ существованіе сего красиваго семейства между растеніями древняго міра; сіи ископаемыя относятся къ *стеблямъ*, *листьямъ*, нѣкоторымъ *плодамъ* и даже къ *отпечаткамъ цвѣтка*.

Между *листьями*, отпечатокъ съ явственнѣйшими признаками, найденный въ Верхнеосадочной или Третичной области въ Армисанѣ, близъ Нарбонна, напоминаетъ, съ перваго взгляда, листъ *Стрѣльницы* (*Sagittaria*); но онъ, будучи разсматриваемъ тщательно, наиболѣе похожъ на породы *Тина* (*Smilax*) съ листьями сердцевидными или почти копьевидными, каковъ *Тинъ шероховатый* (*Smilax aspera* L.), деревцо родящееся въ южной Европѣ и въ Сиріи; общій наружный видъ ихъ почти одинаковъ, и ланцетныя расходящіяся лопасти округлены, а не заострены, какъ въ разныхъ породахъ *Стрѣльницы*.

(1) Подъ симъ именемъ разумѣются собственно такъ называемыя *Лилейныя* (Liliaceæ) и *Спаржевыя* (Asparagus) растенія, соединенныя Роб. Броуномъ подъ именемъ *Asphodeleæ* (Чалмоносныхъ), къ коимъ, по мнѣнію Ад. Броуна, можно даже присовокупить *Smilaceæ* (Тинныя растенія) того же Естественскаго испытателя.

Сей признак замѣчательнѣе прочихъ, потому что онъ происходитъ отъ расположенія жилокъ. Въ *Стрѣльницахъ* многія главныя жилки листьевъ, будучи искривлены, идутъ къ концу вышесказанныхъ лопастей, и такимъ образомъ даютъ имъ видъ болѣе или менѣе острый. Въ породахъ *Тина* жилки также искривляются, но остаются параллельными на краю листа и достигаютъ до конца въ средней лопасти его. Кромѣ того направленіе второстепенныхъ жилокъ довольно различно въ сихъ двухъ родахъ; но расположеніе таковыхъ жилокъ, замѣчаемое въ ископаемомъ растеніи, которое мы здѣсь показываемъ, совершенно то же, какъ и въ разныхъ породахъ *Тина*.

И такъ мы вѣрно можемъ предполагать что сіи листья происходятъ отъ породы *Тина*, близкой къ *Тину шероховатому* (*Smilax aspera* L.). Но какъ расположеніе жилокъ въ листьяхъ *Водогоновъ* (*Tamus*) и многихъ породъ *Діоскореи* (*Dioscorea*) могло произвести и въ другихъ породахъ тотъ же видъ, какой мы замѣчаемъ въ семъ ископаемомъ растеніи; то Ад. Броньяръ далъ оному названіе *Smilacites hastata* (Смилацитъ или Типовикъ копьевидный).

Другіе листья, менѣе отличительные, принадлежать, можетъ быть, сему семейству; но какъ лифійный видъ ихъ съ нервами парал-

лельными свойственъ многимъ изъ *Одноств-
мьлистныхъ растений*; то мы оставимъ
ихъ между породами сомнительныхъ семействъ
подъ именемъ *Roacites* (Поацитъ или Мят-
лѣчникъ) (1).

Мы замѣтимъ только, что многія породы
сихъ листьевъ находятся въ Каменноуголь-
ной формаци, и что, можетъ быть, плоды,
о коихъ говорено было въ семействѣ *Пальмъ*,
принадлежали съ ними однимъ и тѣмъ же
растениямъ. Дѣйствительно, сіи плоды суть
треугольные и раскрывающіеся, какъ и пло-
ды многихъ родовъ изъ семейства *Лилей-
ныхъ* растений.

Нѣкоторыя изъ ископаемыхъ растений въ
формаци Нестраго песчаника Нижнеосадо-
чной или древнѣйшей Вторичной области
такъ же сходствуютъ, по видимому, даже уди-
вительнымъ образомъ, съ нѣкоторыми расте-
ніями сего семейства. Ад. Броньяръ въ осо-
бенности приводитъ двѣ породы растений
съ листьями кольчатыми по четыре вмѣстѣ;
сіи листья линейные, сидячіе кажутся тон-
кими и означены весьма нѣжными длинно-
положными жилками; почти совершенное от-
сутствіе сихъ жилокъ есть важнѣйшій при-
знакъ, отличающій сіи ископаемые остатки
отъ *Ландыша кольчатого* (*Convallaria verti-*

(1) См. ниже въ разрядѣ *Одноствѣстныхъ* расте-
ній, коихъ семейства неизвѣстны.

cillaria L.), многолѣтней травы, родящейся на крутыхъ и лѣсистыхъ горахъ въ Европѣ. Если бы сіи жилки были явственнѣе; то ископаемыя растенія различались бы удобно отъ живущаго растенія, о коемъ говорится. Въ одной изъ ископаемыхъ породъ стебель прямой, узкіе листья утверждены вокругъ стебля, какъ въ *Ландышъ кольчатомъ*; въ другой, стебель искривленъ, какъ въ *Ландышъ многоугольчатомъ* *Convallaria, polygonatum* L.), и листья, болѣе широкіе, но впрочемъ линейные и кольчатые, обращены къ верхней сторонѣ сего стебля, какъ въ вышепоказанномъ живомъ растеніи. И такъ сія послѣдняя ископаемая порода имѣла кольцеобразное расположеніе листьевъ *кольчатого Ландыша*, и направленіе стебля и листьевъ *Ландыша многоугольчатого*. Жаль, что на сихъ отпечаткахъ, не примѣтно никакого слѣда плодообразованія; но такъ какъ сіи растенія подлинно суть *Одноствѣльные*, число растеній сего класса съ кольцеобразными листьями весьма ограничено; то показанныя сходства тѣмъ примѣчательнѣе, и Ад. Броньяръ означилъ сей ископаемый родъ именемъ *Convallarites* (Конвалларитъ, Ландышевикъ, Ландышникъ), надѣясь, что новые образцы, и особливо остатки плодообразованія, послужатъ къ лучшему опредѣленію его сходства съ породами *Ландыша* (*Convallaria*).

Между ископаемыми растеніями каменноугольной формации въ нижнеосадочной или древнѣйшей вторичной области, находятся, хотя рѣдко, *обломки стеблей* съ поперечными кольцами, окружающими обыкновенно весь стебель; но конечности оныхъ на образцахъ, хорошо сохранившихся, пересѣкаются подобно мѣсту прикрѣпленія стеблеобъемнаго листа. Сіи кольца прикрѣпленія, весьма близкія между собою, очень подобны кольцамъ, замѣчаемымъ на стебляхъ *Юккѣ* (Jussia), *Сабурки пахучей* (Aletris fragrans L.) и многихъ древесныхъ *Лилейныхъ* растеній. Г. Артисъ изобразилъ одно растеніе сего разряда подъ именемъ *Штернбергеи поперечной* (Sternbergia transversa).

Сіи стебли имѣютъ также много сходства со стеблями рода *Пандана* (Pandanus); но никогда не найдено въ каменноугольной формации ни листьевъ, ни плодовъ, кои въ ней могли бы означать присутствіе прозябаемыхъ сего рода.

И такъ можно предполагать, что со времени образованія каменноугольныхъ толщъ, существовало весьма малое число *Односпермальныхъ древесныхъ растеній* со стеблями, наиболѣе подобными стеблямъ породъ *Юкки* и *Сабурки* (Aletris), имѣющими листья весьма сходные также съ листьями растеній сихъ родовъ, и плоды ихъ равнымъ обра-

зомъ сохранились въ сихъ областяхъ. Однакожь, такъ какъ сходство сихъ стеблей, листьевъ и плодовъ съ Лилейными растеніями представляетъ еще нѣкоторыя сомнѣнія, да и другія *Односымьлистныя* растенія имѣютъ почти тѣ же признаки; то Ад. Броньярь предпочитаетъ оставить сіи части прозябаемыхъ между *Односымьлистными* сомнительнаго семейства.

Что касается до *цвѣтковъ*, то никогда не замѣчено и слѣда оныхъ; ибо никто не будетъ почитать остатками цвѣтковъ тѣ, которые изобразилъ Г. Роде подъ симъ именемъ. Сіи мнимые цвѣтки суть, по всему вѣроятію, не что иное, какъ кристаллы или втеки болѣе или менѣе правильныя, въ коихъ можно видѣть все, что угодно.

Впрочемъ въ новѣйшихъ, и именно въ верхнеосадочныхъ или третичныхъ областяхъ въ Монте Болка, найдены нѣкоторыя *отпечатки цвѣтковъ*, между коими одинъ сходствуетъ, по видимому, съ цвѣтками нѣкоторыхъ растеній изъ семейства *Лилейныхъ*; въ самомъ дѣлѣ на нихъ видѣнъ *оцвѣтникъ* (perianthium) съ шестью острыми лопастинками и свободный, копическій яичникъ, оканчивающійся длиннымъ *маточникомъ* (Nylus), почти такъ какъ въ *Юккахъ*; но не видно даже и слѣда *тычинокъ*, которыя, вѣроятно, опали.

Кромѣ стеблей каменноугольной формации, о коихъ было упомянуто выше, найдены въ среднеосадочныхъ или новѣйшихъ вторичныхъ областяхъ *два стебля*, кои имѣютъ нѣкоторое сходство между собою и съ древесными растеніями сего семейства.

Изъ сихъ двухъ стеблей *одинъ* найденъ въ песчаникѣ Тильгатскаго лѣса въ Суссексѣ, и былъ описанъ Ментелемъ подъ именемъ *Clathraria Lyellii* (Клатрарія или Рѣшетница, Сѣточница Лайелева); *другой*, происходящій изъ Стонесфильда, хранится въ Оксфордской коллекціи, и изображенъ Штернбергомъ (табл. 30) подъ именемъ *Conites Bucklandi* (Конить или Кеглевикъ Букландовъ). Оба они представляютъ срединную ось, означенную взаимно сплетенными бороздками, и представляющую отъ того сѣтчатую поверхность, съ пѣтельками прямыми, ланцетовидными, расположенными по длинѣ стебля и весьма малыми въ отношеніи къ поперечнику сего стебля. Вокругъ сей оси, представляющей истинный стебель, находится *кора* или лучше *ложная кора* (*fausse écorce*), составленная сросшимися основаніями листовыхъ черешковъ. Внѣшняя поверхность сего рода коры означена широкими и ромбондальными основаніями листьевъ или черешка ихъ.

Сіе строеніе совершенно таково, какъ и строеніе стеблей *Желтосмолки* (*Xanthorrhæa*), известной Ад. Броньяру по красиво-му образцу, хранящемуся въ коллекціи Г. Ламберта въ Лондонѣ, и по образцамъ, доставленнымъ Г. Годишо (1). Что касается до наружнаго образованія, то почти подобное оному находится въ породахъ *Сагу* (*Cycas*); но внутреннее строеніе стеблей совершенно отлично въ растеніяхъ сего семейства, и

(1) Декандоль представилъ изображеніе одного изъ сихъ послѣднихъ образцовъ въ своей Органографіи, на табл. 7 и 8.

За нѣсколько лѣтъ предъ симъ получилъ я въ подарокъ отъ Ф. Н. Верта верхнюю часть *корневаго цвѣтчнаго стебля* или *черешка* (*scapus*) *желтосмолки* (*Xanthorrhæa resinosa*, Persoon), привезенную въ числѣ разныхъ естественныхъ произведеній изъ Новой Голландіи Г. Штабъ-Лекаремъ О. Н. Штейномъ, путешествовавшимъ вокругъ свѣта въ 1818 — 1820 годахъ. Сія часть стебля, сверху нѣсколько отломленная, длиною въ 1 аршинъ и $1\frac{1}{2}$ четверти, а толщиною въ поперечномъ разрѣзѣ немного меньше одного дюйма; колосъ или часть его, покрытая цвѣтками, имѣетъ длины $1\frac{1}{4}$ аршина, а толщины $\frac{3}{4}$ вершка; вершина черешка, оканчивающаяся колосомъ, длиною почти въ $\frac{1}{2}$ четверти аршина. Цвѣтки болѣе или менѣе отличительны; на низшихъ мѣстахъ колоса замѣтны и плоды въ видѣ трехстороннихъ коробочекъ. Сей рѣдкій образецъ представилъ я Императорскаго Ботаническаго сада на Аптекаревомъ островѣ Г. Директору О. Б. Фишеру для собранія сѣмянъ и плодовъ, находящагося при ономъ садѣ. *Д. З.*

другой признакъ, представляемый образцами *Клатраріи Лайелевой*, показываетъ болѣе сходства между симъ растеніемъ и породами *Желтосмолки* и *Драконника* (*Dracopa*). Ось, о коей мы говорили, мѣстами прервана или раздѣлена на части, и жилки или сосудистые пучки, кои производятъ бороздки на поверхности ея, косвенно соединяются на боку верхней конечности сихъ частей. Если двѣ изъ сихъ частей оси одна съ другою соединены; то видно, что былъ на мѣстѣ соединенія ихъ широкій округленный рубецъ, совершенно подобный рубцу, каковой на стебляхъ *Драконника* происходитъ отъ прикрѣпленія оси или стержня цвѣточной вѣтки (1), которое, по видимому, бываетъ также на стебляхъ *Желтосмолки* (2). Сверхъ того стебель *Клатраріи Лайелевой* бываетъ иногда развилистый, какъ и стебель породъ *Желтосмолки*. Главное однакожъ различіе ископаемаго стебля отъ стеблей сего рода растеній, свойственныхъ Новой Голландіи,

(1) См. изображеніе стеблей *Драконника* (*Dracopa Draso, L.*), въ *Ann. des sc. nat. t. 14, pl. 8, fig. 1.*

(2) Въ сихъ растеніяхъ колосъ или цвѣточная вѣтка должна, по мнѣнію Ад. Броньяра, считаться конечною, а вѣтвь, идущая непрерывно отъ стебля, есть напротивъ того боковая; но дѣйствіемъ развитія своего, сія послѣдняя составляетъ прямое продолженіе стебля, а ось вѣтки отклоняется въ сторону.

состоитъ въ томъ, что въ живущемъ растеніи основанія листьевъ, кои составляютъ ложную кору, отдѣльны, а соединены только смолистымъ веществомъ, подобнымъ драконовой крови (1). Въ *Клатраріи*, напротивъ, кора кажется одинакимъ покровомъ, образовавшимся отъ совершеннаго и плотнаго срастанія основаній листьевъ; притомъ же листья сіи бывають гораздо больше въ ископаемомъ растеніи и въ меньшемъ числѣ вокругъ стебля.

Въ ископаемомъ растеніи изъ *Стопесфильда*, замѣчается строеніе, весьма подобное

(1) *Драконова кровь* (*Sanguis Draconis*) есть смола, происходящая отъ нѣкоторыхъ деревьевъ, какъ то: *Драконника* (*Dracopa Draco. L.*), *Крылоплода Драконова* и *сантоловаго* (*Pterocarpus Draco, L., et santalinus, L. fil.*), и проч. Сія смола цвѣтомъ темнокрасновата въ комочкахъ или палочкахъ; но обращенная въ порошокъ, имѣетъ пріятный красный цвѣтъ. Она почитается крѣпительнымъ и вяжущимъ лекарствомъ; похваляется отъ кровотеченія и поноса; входитъ въ составъ зубочистительныхъ порошковъ и красного лака, коимъ покрываютъ ящички, сундучки, и проч.

Желтосмолка (*Xanthorrhæa resinosa*) даетъ смолу, коею жители Новой Голландіи укрѣпляютъ острия на стрѣлахъ и топорнища (рукоятки) на топорахъ своихъ. Сверхъ того сія смола употребляется какъ ранозѣлительное средство. Изъ колосьевъ желтосмолки вытекаетъ клейкая сахаристая влага, до коей Новоголландцы весьма лакомы. *Я. З.*

описанному нами; но основанія листьевъ не срослись, по видимому, въ непрерывную кору: они представляютъ видъ чешуй или черепицъ къ верху приподнявшихся, отъ чего происходитъ болѣе сходства между симъ ископаемымъ растеніемъ и *Желтосмолкою копьеватою* (*Xanthorrhæa hastilis*, R. Br.)

Въ обоихъ мѣстахъ, въ коихъ сіи ископаемыя открыты, не найдены листья, кои можно бы отнести съ нѣкоторою вѣроятностію къ растеніямъ, сходнымъ съ *желтосмолками*, *Драконникомъ*, и проч. Въ Стонесфильдѣ, напротивъ, открыты листья многихъ *Саеузовыхъ* растеній; сіе побудило сначала Ад. Броньяра помѣстить оныя два стебля въ семейство *Саеузовыхъ* растеній. Можно также предполагать, что ископаемое сѣмя, изображенное въ сочиненіи Г. Ментеля, подъ именемъ *Carpolithes Mantelli* (Карполить или Плодокаменникъ Ментелевъ), принадлежитъ *Односпьмялистному* растенію и, можетъ быть, такому же, какъ и *Клатрарія Лайелова*.

При всемъ сходствѣ, побудившемъ Ад. Броньяра отнести сіи два вида стеблей къ семейству *Лилейныхъ*, и сблизить съ оными растенія каменноугольной фформаціи, и изображенныя Артиеомъ, они составляютъ три весьма отличные рода: *одинъ*, болѣе близкій къ *Юккамъ* (Jussia) и *Сабуркамъ* (Ale-

tris) можетъ удержать названіе *Sternbergia* (Штерибергія), хотя и лучше было бы не давать ископаемымъ растеніямъ именъ, уже данныхъ живымъ растеніямъ ⁽¹⁾; *второй*, болѣе приближающійся къ *желтосмолкамъ* (*Xanthorrhææ*), которое можетъ имѣть названіе *Bucklandia* (Бокландія), которое напоминаетъ имя ученаго, оказавшаго столько подвиговъ въ изслѣдованіи ископаемыхъ и особливо весьма способствовавшаго къ познанію таковыхъ остатковъ того мѣста, откуда сей стебель происходитъ; *третій*, составленный по образцу растенія изъ Тильгата, долженъ имѣть названіе *Clathraria* (Клатрарія или Рѣшетница, Сѣточница), потому что сіе названіе взято отъ растеній каменноугольной формаціи, которыя сначала имѣли оное и присоединены Ад. Броньяромъ къ породамъ *Печатницъ* (*Sigillaria*) въ семействѣ напоротниковъ.

(1) Родъ живущихъ растеній, подъ именемъ *Sternbergia*, установленный Кунтайбелемъ, состоитъ изъ шести породъ по Шпренгелю; онъ относится къ классу *Шеститычинковыхъ* и разряду *Однопестичковыхъ* (*Hexandria Monogynia*) по Линнеевой системѣ. Четыре изъ сихъ породъ свойственны южной Европѣ, одна сѣверной Африкѣ и одна Южной Америкѣ. См. Car. Linn. Systema vegetabilium, ed. XVI. cur. Curt. Sprengel. Vol. II Göttingæ, 1825, стр. 6 и 57. *Н. З.*

* Стебли.

I. Бокландія. *Bucklandia*. Стебель покрытый съгнатыми жилками, къ коимъ прикрѣпляются нестеблеобъемные листья, съ черешками свободными до основанія ихъ.

<p><i>Бокландія чешуйчатая.</i> <i>Bucklandia squamosa</i>, Prodr. 128, 200 (1); <i>Conites</i> <i>Bucklandi</i>, Sternb. fasc. 3. tab. 30.</p>	<p>Сланцеватый известнякъ въ Юрской формациі среднеосадочной или новѣйшей вторичной области. Стонесфильдъ.</p>
---	--

II. Клатрарія. *Clathraria*. Стебель состоитъ изъ оси, коей поверхность покрыта съгнатыми жилками, и изъ коры, образовавшейся срастаніемъ оснований листовенныхъ черешковъ, коихъ мѣсто прикрѣпленія ромбоидальное.

<p><i>Клатрарія Лайелева.</i> <i>Clathraria Lyellii</i>, Mantell; Prodr. 128, 200; <i>Bucklandia</i> <i>anomala</i>, Sternb. tent. fl. prim. p. 35.</p>	<p>Формация песчаного глауконита въ среднеосадочной или новѣйшей вторичной области. Тильгате въ Суссексѣ.</p>
---	---

* * Листья.

III. Смилацитъ. *Smilacites*. Листья сердцеобразные или копьевидные, означенные срединною явственнѣйшею жилкою, и двумя или тремя второстепенными жилками

(1) *Bucklandia depressa* Ad. Br. (Бокландія сплюснутая) въ Портландскомъ известнякѣ среднеосадочной или новѣйшей вторичной области на остр. Портландѣ. См. Al. Br. Tabl. des ter. 411.—Я. З.

съ каждой стороны, параллельными краю листа; третичныя жилки съгнатыя.

<p><i>Смилацитъ коневид- ный. Smilacites hastata</i>, Prodr. 128, 214.</p>	<p>Формація озерная пале- отерная въ верхнеосадо- чныхъ или третичныхъ об- ластяхъ. Армисанъ.</p>
--	---

IV. Конвалляритъ. *Convallarites*. Листья колычатые, линейные, съ жилками параллельными, едва явственными; стебель прямой или согнутой.

<p>1. Конвалляритъ вы- прямленный. <i>Convallarites</i> <i>erecta</i>, Prodr. 128, 190.</p>	<p>Пестрый песчаникъ въ пестропесчаниковой фор- маціи нижеосадной или древнѣйшей вторичной об- ласти. Сульцъ-о-бенъ.</p>
---	--

<p>2. Конвалляритъ пови- слый. <i>Convallarites nutans</i>, Prodr. 128, 190.</p>	<p>Тамъ же.</p>
--	-----------------

(Будетъ продолженіе.)



IV. Х И М И Я.

Руководство къ разложенію неорганическихъ тѣлъ. Г. Берцелиуса.

(Продолженіе.)

Опредѣленіе количественнаго содержанія газовъ, входящихъ въ составъ твердыхъ тѣлъ, производится различными способами. Газъ отдѣляется сухимъ или мокрымъ путемъ. Углеродокислыя соли, будучи подвержены вліянію теплоты, освобождаютъ угольную кислоту, по упругости своей стремящуюся расторгнуть произведенныя ею съ соляными основаніями химическія соединенія; или мокрымъ путемъ, угольная кислота вытѣсняется изъ соединеній ея сильнѣйшими кислотами напр. сѣрною или азотною.

Во второмъ случаѣ, взвѣшивается стеклянная колба, съ одною частію азотной кислоты, разведенной и очищенной отъ примѣси азотистой кислоты. Потомъ опредѣляется вѣсъ ралагаемаго въ кускахъ значительнаго

объема, кои съ осторожностію складываются въ колбу, такъ чтобы кислота не разбрызгивалась; колба нѣсколько наклоняется, къ горлу ея придѣлывается взвѣшенная стеклянная трубка, внутри набитая хлористымъ кальціемъ, который былъ предварительно прокаленъ докрасна. Струя отдѣляющагося газа передаетъ хлористому кальцію всю поглощенную имъ воду; при концѣ процесса отдѣляютъ слабымъ нагрѣваніемъ и то количество газа, которое удержано хлористымъ кальціемъ, не опасаясь, чтобы съ симъ вмѣстѣ перегонялась и вода. Разность въ вѣсахъ всего прибора, то есть: колбы, кислоты, разлагаемаго и трубки, вмѣстѣ съ хлористымъ кальціемъ, прежде процесса и послѣ онаго, опредѣляетъ количество отдѣлившагося газа.

Когда газъ отдѣляется нагрѣваніемъ, то употребляютъ маленькій перегонный приборъ, подобный тому, въ которомъ накалываютъ минералы для опредѣленія количества воды, въ нихъ заключающейся. Вотъ какимъ образомъ поступаютъ, если хотятъ узнать за одинъ разъ и газъ и воду: на одномъ концѣ стеклянной трубки выдувается шарикъ достаточной величины, въ который складывается разлагаемое, вѣсъ коего опредѣленъ. Послѣ сего удлиняютъ трубку, отступя немного отъ шарика: ее дѣлаютъ постепенно

болѣе и болѣе узкою, и въ то же время загибаются, такъ чтобы все вмѣстѣ уподоблялось узкогорлой ретортѣ. Потомъ ее снова взвѣшиваютъ, и такъ какъ вѣсъ минерала извѣстенъ, то чрезъ вычитаніе познается вѣсъ маленькой реторты. Для сей реторты выдувается пріемникъ, отверстый съ обѣихъ сторонъ; горло оной вставляютъ въ одно изъ отверстій пріемника, прикрѣпленнаго резиновою трубкою, а другой конецъ оканчивается небольшою трубкою, набитою хлористымъ кальціемъ. Пріемникъ и трубочка вмѣстѣ съ хлористымъ кальціемъ взвѣшиваются. Газъ и вода за одинъ пріемъ выгоняются теплотою; но такъ какъ утрачивается одинъ только газъ, то количество его узнается чрезъ опредѣленіе уменьшенія въ вѣсѣ всего прибора; то, чѣмъ реторта вѣситъ менѣе, равняется вѣсу газа и воды. Обыкновенно въ горлѣ реторты сгущается нѣсколько влажныхъ капель въ видѣ отпоти; горлышко отрѣзывается вмѣстѣ съ тою частию, на коей они держатся, не отнимая его однакоже отъ пріемника ихъ и взвѣшиваютъ вмѣстѣ; потомъ отдѣляютъ горло реторты отъ пріемника, просушиваютъ его и вычитаютъ вѣсъ воды изъ предыдущаго вѣса. Пріувеличеніе въ вѣсѣ пріемника и трубки, наполненной хлористымъ кальціемъ и водою, въ совокупности съ вѣсомъ отдѣ-

лявшагося газа, должно совершенно соответствовать утратѣ, которую претерпѣлъ взвѣшенный приборъ и просушенная оконечность горла.

Если отдѣляемый газъ есть аміакъ, то трубка должна быть наполнена сплавленнымъ и лишеннымъ кристаллизаціонной воды кали; ибо хлористый кальцій поглощаетъ аміакъ.

Аналитическія изслѣдованія для опредѣленія газовъ и воды, необходимы при разложеніяхъ марганцевъ, углероднокислыхъ металлическихъ солей, и проч.

Общія правила для разложенія газовъ.

Разлагаемые газы собираются надъ ртутью. Нерастворимые въ водѣ хранятся надъ сею жидкостію и симъ способомъ можно также извлекать довольно точные результаты, сдѣлавъ поправки, принимая въ разсужденіе водяные пары, въ газѣ находящіеся; но при вѣрныхъ и точныхъ опытахъ всегда гораздо лучше и даже необходимо собирать газы надъ ртутью. При изслѣдованіи газовыхъ смѣсей, опредѣляются: 1) объемъ газовой смѣси; 2) качество и относительный объемъ составныхъ частей оной.

Для опредѣленія объема, употребляютъ цилиндрическую трубку, раздѣленную на десятичныя части кубическаго метра, обращая строгое вниманіе, чтобы внутренніе и виѣш-

ніе уровни находились на одномъ горизонтѣ, замѣчая барометрическое и термометрическое состояніе, привѣсивая термометръ на нѣкоторое время къ цилиндрической трубкѣ. Объемъ газа опредѣляется при извѣстномъ давленіи и при извѣстной температурѣ, и приводится вычисленіемъ къ нѣкоторому опредѣленному давленію и къ опредѣленной температурѣ: на примѣръ 0,76, метр. давленія и 0° температуры. Весьма было бы желательно, чтобы всѣ химики сравнивали свои изысканія съ сими постоянными условными степенями, дабы можно было безъ затрудненія сличать результаты различныхъ опытовъ. При опредѣленіи природы газовъ, входящихъ въ составъ смѣшеній, употребляются слѣдующіе реагенты:

а) Водородъ, если предполагается присутствіе кислорода въ смѣси, или самага водорода, когда она заключаетъ въ себѣ горючія газы; опытъ сей производится въ эвдіометрѣ. Если смѣсь содержитъ въ себѣ столь малыя количества водорода или кислорода, что они не разрѣшаются съ трескомъ (*qu'ils ne détonnent pas*), то пропускаютъ въ извѣстныхъ пропорціяхъ смѣсь водорода и кислорода, въ коей одинъ изъ сихъ газовъ находится въ избыткѣ, смотря по обстоятельствамъ; пропустивши электрическую искру, замѣчаютъ произошло ли большее сгущеніе

газовъ, нежели сколько должно бы было ожидать, судя по относительному количеству составныхъ частей добавленной газовой смѣси; если сіе дѣйствительно обнаружится, то часть разлагаемыхъ газовъ сожжена.

б. Растворъ средняго односѣрноокислаго или лучше одноклористаго желѣза. Онъ весьма быстро поглощаетъ газъ азотной кислоты, окрашиваясь чернымъ или буровато-чернымъ цвѣтомъ.

с. Растворъ средняго уксуснокислаго свинца чернѣетъ отъ присутствія горючихъ газовъ, содержащихъ сѣру или фосфоръ.

д. Баритовая или известковая воды мутятся, поглощая угольную кислоту, и соединяются съ сѣрнистымъ водородомъ, не измѣняя своего цвѣта.

е. Свищовая перекись поглощаетъ сѣрнистую кислоту.

ф. Водныя соединенія натра и кали насыщаются всѣми кислыми газами. Кіанъ также поглощается сими щелочами, и содѣлываетъ ихъ черными или бурыми, когда онъ находится въ избыткѣ; окрашиваніе сіе происходитъ отъ его разложенія.

г. Бура поглощаетъ всѣ кислые газы, исключая угольной кислоты и сѣроводороднаго газа.

и. Хлористое серебро поглощаетъ аміакъ сѣроводородный и фосфороводородный газъ,

освобождая при вліянні каждого изъ двухъ послѣднихъ газовъ въ отдѣльности водородохлорную кислоту, и не оказываетъ вліянія на другіе газы.

і. Сплавленный хлористый кальцій и кристаллическая борная кислота поглощаютъ газъ плавиково-кремнистой кислоты.

л. Хлоръ сгущаетъ въ темнотѣ дву-углеводородный газъ и пары пригорѣлаго масла, не дѣйствуя на одно-углеводородный газъ, для сгущенія коего потребно вліянiе дневнаго свѣта; на солнцѣ онъ составляетъ съ хлоромъ гремучую смѣсь; избытокъ хлора отдѣляется посредствомъ кали.

м. Потассій отдѣляетъ углекисленный газъ отъ углеводороднаго; если его нагревать въ смѣшеніи сихъ газовъ, то онъ окисляется на счетъ перваго, сгущая его совершенно.

н. Если газъ не горючъ, и не обнаруживается ни одного изъ вышеупомянутыхъ явленій при вліянiи означенныхъ реагентовъ, то сіе показываетъ присутствіе азота.

о. Весьма часто стараются опредѣлить смѣшенія газовой смѣси, опуская въ нихъ бумажки, налитанныя различными реагентами: бумагу окрашенную лакмусомъ, дабы узнать щелочный ли или кислотный газъ, бумагу смоченную растворомъ сѣрниокислаго желѣза,

дабы узнать не содержит ли въ себѣ газъ паровъ водородокіанной кислоты, и проч.

Что же касается до количественнаго разложенія газовъ, то на сіе нѣтъ никакихъ постоянныхъ правилъ, а попеременно употребляютъ вышеупомянутые реагенты, и заключаютъ изъ объема поглощенныхъ ими веществъ о количествѣ каждаго газа въ особенностях.

Разложеніе газовъ, произведенное человекомъ свѣдущимъ и опытнымъ, даетъ вѣрнѣйшіе результаты, ибо никогда ошибки не бываютъ столь велики, чтобы сравнивая относительные объемы газовъ, не лзя было примѣтить истинныхъ соотношеній, сообразныхъ законамъ химическихъ пропорцій. Но если же при разложеніи нѣкоторыя составныя части опредѣляются взвѣшиваніемъ, а другія измѣреніемъ объемовъ и приведеніемъ ихъ въ вѣсы, то вкрадываются ошибки болѣе значительныя и грубѣйшія сравнительно съ тѣмъ, еслибы все опредѣленіе дѣлалось въ вѣсахъ. Встрѣчаются однакоже такія обстоятельства, при коихъ принуждены поступать подобнымъ образомъ; они такого рода, что не только должно обращать вниманіе на совершенную точность въ ручныхъ пріемахъ но также и имѣть полное познаніе о плотности газовъ, вѣсь коихъ желаютъ опредѣлить.

Разложеніе минеральныхъ водъ.

Употребленіе минеральныхъ водъ при врачеваніи различныхъ болѣзней придало сей отрасли аналитической химіи весьма большую цѣну.

Вещества, кои обыкновенно встрѣчаются въ водахъ Шведскихъ родниковъ, суть: хлористый содій, хлористый кальцій, хлористый магnezій (рѣдко небольшое количество сѣрнокислыхъ щелочныхъ или известковыхъ солей), углероднокислыя щелочныя соли, углероднокислая известь, углероднокислый горькоземъ, углероднокислая желѣзная закись, иногда углероднокислая марганцевая закись; кромѣ того они содержатъ гольшевую землю, растворенную вліяніемъ какой либо кислоты или щелочи.. Къ составу мутныхъ водъ большихъ населенныхъ городовъ, можно присовокупить также къ числу вышеупомянутыхъ солей азотнокислое кали, азотнокислую известь и азотнокислый горькоземъ.

Если воды дѣйствуютъ какъ будто насыщенные свободною кислотою, то сіе происходитъ отъ присутствія небольшого количества угольной кислоты, которая есть растворяющее вещество углероднокислыхъ землестыхъ солей. Нѣкоторыя воды содержатъ въ себѣ также сѣроводородный газъ, но въ столь

маломъ количествѣ, что присутствіе онаго можетъ быть открыто только тѣмъ, что наполнивъ стаканъ до половины водою, накрываютъ его рукою, и взбалтывая весьма сильно, быстро подносятъ къ носу: при семъ бываетъ ощущаемъ легкій запахъ сѣроводороднаго газа.

Большая часть Шведскихъ водъ содержатъ въ растворѣ нѣкоторое количество особеннаго вещества, составляющаго часть чернозема, и обыкновенно называемаго вытяжнымъ веществомъ. Онѣ не заключаютъ его столько, чтобы были имъ окрашены и развѣ только послѣ продолжительнаго кипяченія, при уменьшеніи объема воды, принимаютъ желтоватобурый цвѣтъ. Нѣкоторыя же содержатъ его столько и въ естественномъ состояніи, что бываютъ имъ отѣнены, какъ напр. вода источника *Порла* имѣетъ винножелтый цвѣтъ.

Шведскія минеральныя воды удерживаютъ также и азотъ въ неокисленномъ состояніи, который во время теченія ихъ, былъ вѣроятно поглощенъ желѣзомъ или вытяжнымъ веществомъ; онѣ обыкновенно содержатъ такое количество азота, какое находится въ водѣ, насыщенной атмосфернымъ воздухомъ, но кислородъ коего поглощенъ и притомъ такимъ образомъ, что не можетъ быть замѣщенъ азотомъ. Свойство сіе измѣняется

тѣмъ болѣе, чѣмъ отдаленіе вода отъ начала ея истока.

Вирочемъ, природа растворенныхъ веществъ весьма разнообразна въ Шведскихъ водахъ; напримѣръ источникъ *Лока* (Loка) представляетъ самую чистѣйшую ключевую воду, безъ всякой примѣси. Стокгольмскія ключевыя воды содержатъ значительное количество селитры; родникъ *Рюннабійскій* (Runnaby) обнаруживаетъ примѣтные слѣды односѣрноокислаго желѣза. Шведскія обыкновенныя минеральныя воды, такъ напр. *Медеву* (Médévi), *Саефра* (Saetra), *Рамлеза* (Ramloesa), *Порла* (Porla), содержатъ одноуглеродноокислое желѣзо, однѣ съ щелочью, другія же безъ оной. Источники Стокгольмскіе, равно какъ и *Сентъ-Раенильдо* (Saint-Ragnildo) близъ *Зёдеркепингеа* (Soederkoe-ring), суть обыкновенныя источники, кои отличаются только тѣмъ, что заключаютъ въ себѣ углеродноокислыя землистыя соли.

Въ другихъ странахъ, а именно въ Германіи есть источники, кои содержатъ въ растворѣ весьма значительное количество постороннихъ веществъ. Многіе поглощаютъ угольную кислоту въ количествѣ, равномъ объему воды, напр. *Зельцерскія*, *Пирмонтскія* и *Фашинеенскія* воды. Другія

содержать большія количества сѣроводороднаго газа, смѣшаннаго съ угольною кислотою и азотомъ, напр. воды *Ахенскія*.

Количество растворенной соли въ Германскихъ водахъ велико сравнительно съ Шведскими водами. Воды *Фашинескія*, *Гейльнау-скія*, и *Зельцерскія*, содержатъ довольно большое количество углеродокислаго патра, между тѣмъ какъ воды, извѣстныя подъ названіемъ *Пирмонтскихъ*, *Мейнберескихъ* и *Спа*, заключаютъ одноуглероднокислое желѣзо, и наконецъ, воды *Зейдлица* и *Зейдишлица* растворили ощутительныя количества сѣрнокислаго и водородохлорнокислаго горькозема, и проч.

Минеральныя воды подраздѣляются на четыре класса, кои суть: воды *жельзистыя*, *щелочныя*, *соляныя* и *печенковыя* или *сѣрные*.

Нѣкоторыя воды относятся, въ одно и то же время, къ двумъ или тремъ классамъ, по несутъ названіе того изъ нихъ, признакъ коего наиболѣе проявляется. Вотъ имена нѣкоторыхъ изъ сихъ водъ наиболѣе извѣстныхъ.

1. Жельзистыя воды.

а. Воды чисто жельзистыя. Примѣръ: воды *Медери* и *Пирмонта*.

6. *Воды желъзистыя щелочныя.* Примѣръ: *Порла, Саефра, Рамлеза, Адольфс-береъ, Сна, Эсеръ, Мариенбадъ.*

2. *Щелочныя воды.* Примѣръ: *Карлсбадъ, Мариенбадъ, Билинъ, Фашигенъ и Зелуъ.*

3. *Соляные источники.* Примѣръ: *Зейд-шитцъ, Зейдлициъ, Эпсомъ и Соленый Пирмонтъ (Pyrmont salée).*

4. *Сырныя или печенковыя воды.* Примѣръ: *Ахенъ*

Я помѣщу здѣсь нѣсколько правилъ для разложенія минеральныхъ водъ, которымъ я слѣдовалъ, опредѣляя природу источниковъ, протекающихъ въ Швеціи. Количественное разложеніе производится реагентами, какъ я ниже сего постараюсь изложить. Посредствомъ сего способа весьма легко опредѣляется не только качественная природа тѣлъ, заключающихся въ водѣ, но опытный глазъ можетъ даже вывести приблизительные результаты о количественномъ содержаніи ихъ, чрезъ соображеніе большихъ или меньшихъ объемовъ образовавшихся осадковъ.

(Будетъ продолженіе.)

VI. МОНЕТНОЕ ДѢЛО.

ИСТОРИЧЕСКОЕ ОПИСАНІЕ

ДО

МОНЕТНАГО ДѢЛА ПРИНАДЛЕЖАЩЕЕ,

ПИСАННОЕ

ПО 1761 ГОДЪ

ДѢЙСТВИТЕЛЬНЫМЪ СТАТСКИМЪ СОВѢТНИКОМЪ

БЕРГЪ-КОЛЕГІИ

И

МОНЕТНАГО ДЕПАРТАМЕНТА ПРЕЗИДЕНТОМЪ

Иваномъ Шлаттеромъ ;

А СЪ ТОГО

ПО 1778 ГОДЪ

ПРОДОЛЖЕННОЕ И ДОПОЛНЕННОЕ,

СЪ ПОКАЗАНІЕМЪ

ЧИСЛА ДЕНЕГЪ, КОЛИКО ОНЫХЪ ВЪ ЦАР-

СТВОВАНІЕ КАЖДАГО МОНАРХА ИЗЪ

ТИСНЕНІЯ ВЫХОДИЛО,

СТАТСКИМЪ СОВѢТНИКОМЪ

И

ОЗНАЧЕННЫХЪ ЖЕ ПРИСУТСТВЕННЫХЪ МѢСТЪ

НАЧАЛЬСТВУЮЩИМЪ ЧЛЕНОМЪ

Андреемъ Партовымъ.

1778 ГОДА.

(Продолженіе.)



Г Л А В А 8.

О должностяхъ Бергъ-Коллегіи, Монетнаго Департамента, Главноприсутствующаго и Членовъ, такожъ и Монетнаго Двора служителей.

О Главноприсутствующемъ съ Членами.

Въ силу имянной инструкціи Государыни Императрицы Анны Іоанновны 1743 года Іюня 22 дня, Главноприсутствующій нынѣ въ Монетномъ Департаментѣ и Члены онаго имѣють попечительное смотрѣніе надъ производствами всего монетнаго дѣла и надъ пріемомъ золота и серебра, дабы оный былъ справедливъ, изыскивають способы къ пользѣ интересной и прилагають стараніе къ уменьшенію угаровъ.

Смотрять надъ денежною казною и надъ всѣми Монетнаго двора служителями, дабы они порученныя имъ дѣла и счета передѣльные исправляли законно и справедливо по даннымъ имъ инструкціямъ и указамъ, и для того, такожъ и для сплавовъ казеннаго золота и серебра къ употребленію въ передѣль,

бывасть одинъ Членъ при Монетномъ дворѣ каждыйдневно, а прочіе присутствуютъ Бергъ-Коллегіи въ Монетномъ Департаментѣ для безостановочнаго рѣшенія производимыхъ тамъ дѣлъ.

О Казначей.

Казначей имѣеть на своихъ рукахъ какъ золото, серебро и мѣдь, такъ и денежную казну; и для того, если что слѣдовать будетъ къ пріему въ казну съ Монетнаго двора или въ отдачу съ онаго, то все такое принимаетъ и отдаетъ онъ, по чему и наблюдать долженъ, чтобъ вѣсы и гири были при его Казначействѣ весьма вѣрные, смотрѣть за счетчиками, чтобъ прочету не было, такожь и за подчиненными ему служителями, дабы въ шууровыхъ книгахъ по запискамъ въ приходъ и расходъ не было запущенія или какой ни есть невѣрности, и для безостановочнаго произведенія пріемовъ и отдачь быть ему должно при Монетномъ дворѣ каждыйдневно, особливожь когда случится казенная золоту или серебру сплавка, то до окончанія оной и отлучаться ему не должно.

О Комиссаръ.

Комиссаръ имѣеть въ своемъ сохраненіи всѣ принадлежащіе до монетнаго дѣла инструменты и матеріаллы и содержать ихъ дол-

женъ въ чистотѣ и въ цѣлости; отпускасть оныя по письменнымъ требованіямъ на передѣлы и на прочія по Монетному двору надобности, и ежели за расходомъ оставаться будетъ чего мало, то заблаговременно представляетъ объ ономъ въ главную команду. Его же должность есть держать и канцелярскій расходъ, то есть свѣчи, бумагу, перья, дрова и прочее.

О Вардейнѣ.

Вардейнъ имѣеть смотрѣніе надъ всѣмъ тѣмъ, что опредѣляется дѣлать Минць-Мейстерамъ, Минць-Пробирерамъ, Медальернымъ мастерамъ и прочимъ Монетнаго двора служителямъ, дабы они все то исполняли по силѣ данныхъ имъ Указовъ и Инструкцій безъ упущенія, и для того за каждымъ служителемъ всякія разчисленія о денежныхъ выдачахъ, о приводахъ золота и серебра въ пробы и пробованіе оныхъ повѣряетъ, а выходящія изъ передѣловъ монеты и медали бракуетъ, и безъ свѣдѣнія и освидѣтельствovanja его ни что какъ на Монетный дворъ не принимается, такъ и съ онаго не отпускается, по чему и долженъ быть при Монетномъ дворѣ ежедневно, и ежели что усмотритъ къ пользѣ или ко вреду Высочайшаго интереса, доносить; свидѣтельствуеть по окончаніи передѣловъ Минць-Мейстерскіе

и Минцъ-Пробирерскіе счеты, дабы сочиненія ихъ были справедливыя, имѣть при себѣ Пробирнаго мастера для дѣланія пробъ и двоихъ пробирныхъ учениковъ для обученія и употребленія ихъ по своей должности.

О Минцъ-Мейстеръ.

Минцъ - Мейстеръ производитъ передѣлъ золота или серебра въ монеты, принимая оное изъ казны Монетнаго двора, или по приводѣ въ указныя пробы изъ казенной плавильни отдаетъ оное въ дѣло монетчикамъ и распоряжаетъ ими, чтобъ монеты дѣланы были настоящаго вѣса и чисто, и работа бѣ происходила успѣшно и порядочно, дабы отъ неустройности дѣла не произошло излишняго въ передѣлѣ угара, слѣдовательно съ монетчиковъ недоимки; отдаетъ годныя и Вардейномъ бракованныя монеты въ казну. На передѣлъ подлежащія деньги отдаются емужѣ, коими онъ тотъ передѣлъ и производитъ, употребляя ихъ на всѣ по передѣлу надобности и на содержаніе Монетчиковъ и работниковъ съ разсмотрѣніемъ, дабы опредѣленныхъ денегъ на все сіе было достаточно. Для обученія дается ему двое пробирныхъ учениковъ. Сверхъ же сего имѣетъ онъ должность производить обще съ Минцъ-Пробиреромъ и казенныя золоту и серебру сплавки и перечистку, дабы по тому ближе онъ ви-

дѣтъ могъ, какое золото и серебро въ передѣль принимать будетъ.

О Милицъ-Пробиреръ.

Должность Милицъ-Пробирера принимать обще съ Милицъ-Мейстеромъ изъ казны Монетнаго двора для приведенія въ указныя монетамъ пробы золото и серебро, и если которое изъ нихъ за чемъ-либо къ дѣлу не годно, то перечищать и потомъ сплавлять съ мѣдью и дѣлать пробы; отдавать оное для передѣла въ монеты Милицъ-Мейстеру, браковать сдѣланныя въ передѣль монеты, сплавлять передѣльные обрѣзки и крохи и пробовать оныя, а напоследокъ и производить очистку остающемуся отъ казенныхъ сплавовъ золоту и серебру, наблюдая весьма рачительно, дабы угаръ при перечисткахъ и сплавахъ былъ обыкновенный и не выше узаконеннаго. Онъ же Милицъ-Пробиреръ принимаетъ поставочное и покупное на Монетный дворъ золото и серебро, при себѣ его сплавляетъ, а потомъ пробуетъ и расчисляетъ о подлежащихъ въ платежъ за то деньгахъ, сообщаетъ за свидѣтельствомъ Вардейнскимъ къ Казначею вѣдѣнія; къ употребленію по его должности опредѣленъ къ нему пробирный Мастеръ и двое учениковъ, коихъ онъ и обучать долженъ.

О Медальеръ.

Медальеръ вырѣзываетъ всѣ штемпели, подлежащіе до дѣла монетъ и медалей, сохраняетъ ихъ отъ поврежденія, обучаетъ рѣзному искусству подмастерьевъ и учениковъ и они подъ присмотромъ его вырѣзываютъ такіе штемпели, которые небольшого искусства требуютъ.

О Механикъ или Машинистъ.

Механикъ смотрѣніе имѣетъ надъ всѣми при монетномъ дворѣ машинами и инструментами, дабы они употребляемы были порядочно, и что попорченное усмотрить, заставляеть починивать; ибо его повелѣніямъ токари, слесари, столяры и кузнецы должны быть послушны; онъ долженъ стараться въ изобрѣтеніи способнѣйшихъ машинъ и инструментовъ, если найдетъ что возможнымъ.

О Штемпельномъ мастеръ.

Штемпельный мастеръ выковываетъ изъ стали и желѣза медальные и монетные штемпели, такожь и кольца къ медальнымъ штемпелямъ; онъ закаливаетъ и полируетъ штемпели по искусству своему, обучаетъ сему опредѣленныхъ подмастерьевъ и учениковъ и смотритъ за ними, чтобъ дѣлаемые ими штемпели кованы были прочно и порядочно.

О Караульномъ Офицерѣ.

Поставляетъ караулы на показанные ему притины, приказывая охранять тѣ мѣста и при нихъ замки и печати весьма осторожно, и смотрѣть долженъ накрѣпко, чтобъ съ Монетнаго двора безъ письменнаго ему приказа, который долженъ быть за подписаніемъ Члена, ничего снесено не было, такожъ и во внутрь Монетнаго двора мѣди или чего другаго, такожъ и пьянаго напитка, кромѣ квасу и съѣстнаго харчу, внесено не быложъ. Сходящихъ съ Монетнаго двора, кромѣ тѣхъ, кои состоятъ уже въ Оберъ-Офицерскихъ чинахъ и выше, обыскиваетъ, раздѣвая и разувая при себѣ и при Минцъ-Мейстерѣ.

(Будетъ продолженіе.)

VI. Б И Б Л И О Г Р А Ф И Я.

23. *Geognostische Karte von Deutschland.*

Геогностическая карта Германіи и сосѣдственныхъ Государствъ на 42 листахъ. Изд. *Симономъ Шроппомъ и Комп.* 3 тетрадь (См. Горн. Журн. кн. VII 1832 г.)

Третья тетрадь состоитъ изъ 10 листовъ, кои суть: Гольштейнъ, Бреслау, Краковская область, Брунъ, Эпери, Вѣна, Гроссъ-Вардейнъ, Клермонъ, Карлыштадтъ, и Петервардинъ. Голштинская карта почти ничего не представляетъ. Въ ней означены Гельголандскій мѣль; двѣ гипсовыя толщи въ Зегебергъ, а къ Востоку Гамдорфъ и глинистые берега и хлѣбородные берега Балтійскаго моря, отдѣленные отъ песчаной почвы или наносовъ чертою, проведенною отъ Шверина къ Рацебургу, Зегебергу, Вестензее, Галю, Фленсбургу и Апенраду. На картѣ Клермона помѣщено весьма общее обозначеніе областей сей части Франціи, лежащей между Реною и Лиможемъ. Первозданная почва съ

5 извѣстными вулканическими группами занимаетъ весь листъ. Сіе ограниченіе повѣйшихъ огненнаго образованія породъ сдѣлано, кажется, иногда произвольно; такъ Сенфлуръ долженъ бы былъ находиться въ Кантальской группѣ; многіе пункты на Альерѣ (Юссонъ Сен-Жермень и пр.) въ черномъ кругѣ, означая центръ дѣйствія Мондора, и многіе пункты Виваре, каковы Антрегъ, Монпезать и проч. въ особенномъ кругѣ. Кварцеватый порфиръ занимаетъ квадратное пространство между Беномъ, Роанною, Донжономъ и Шательдономъ. Сент-Этьенская каменноугольная котловина составляетъ треугольникъ между С. Рамбертомъ, С. Андеолемъ и Фирменемъ; а другая занимаетъ страну между Мон-Марольтомъ, Нуаномъ, Эво и Монтегю. Шесси находится на пестромъ песчаникѣ. Между Жуйлакомъ, Тюллемъ, Невикомъ, Бретену и Тюренемъ: карта не раскрашена; а далѣе къ Югу показанъ оолитовый известнякъ. Наконецъ, на сей картѣ означена подъ именемъ, можетъ быть сомнительнымъ, втораго прѣсноводнаго образованія, почва сего рода, наполняющая котловины Алье и Пюи въ Велеѣ.

Бреславскій листъ представляетъ весьма занимательную и отчасти повѣйшую карту Силезіи, части Польши, соединенную съ картами Ойенгаузена и Раумера. Въ немъ по-

казаны границы глинистой плодородной почвы и наноса въ Польнѣ и въ Одерской долинѣ. Извѣстныя карты во многомъ здѣсь исправлены и надобно думать, что сія часть карты должна быть вѣрна, потому что Силезія, составляя Прусскую провинцію, была посѣщаема Г. Бухомъ. Въ ней весьма удовлетворительно означены главнѣйшія толщи Силезскаго и Люзасскаго зеленаго песчаника, между Гейнау, Лигницомъ, Жауеромъ и Ловенбергомъ; между Шонау и Ведерау, въ Эйпелѣ и между Шонебергомъ, Штаркштадомъ, Глатцомъ и Миттельвальдомъ. Въ Богеміи сей самый осадокъ, покрытый грубымъ мѣломъ, замѣняется въ Праузницѣ, Шкалицѣ, Нейштатѣ и Рейхелау, краснымъ песчаникомъ, отнесеннымъ на картѣ къ пестрому песчанику. Поелику цехштейнъ не существуетъ въ Богеміи, Моравіи, и въ Силезіи, то встрѣчается то же затрудненіе, какое на берегахъ Рейна; однакожъ въ первой странѣ красные песчаники перемежаются съ песчаниками каменноугольными. Здѣсь тщательно означены змѣевики Цобтера и проч.; породы амфиболическія или діориты, въ древней почвѣ, въ Купфербергѣ, Фрейвальдѣ и проч., въ Тронавской и Катшерской сѣрой ваккѣ, или въ Карпатскомъ нижнемъ песчаникѣ Тешенскаго Княжества. Кажется также хорошо изслѣдованы и известняки древ-

ней Фрейвальдской почвы, каменноугольные песчаники и порфиры средней Силезіи и раковистый металлоносный известнякъ, столь долго непризнаваемый на границахъ сей провинціи и Галлиціи.

Краковскій листъ занимателенъ тѣмъ, что представляетъ обзорѣніе Пюшевой карты Польши, донынѣ еще неизданной. Отдѣльная толща сѣрой вакки, лежащая между Сандомиржемъ, Стравсциномъ, Хоциномъ и Скотникомъ, покрывается между Сандомиржемъ, Новою Слупіею, Шимеловымъ и Тартовымъ, плотнымъ Юрскимъ известнякомъ. Близъ Кильца и Хоцина выдаются массы переходнаго известняка; а около сей переходной и второзданной массы находятся двѣ узкія группы, изъ коихъ одна состоитъ изъ пестраго песчаника, идущая отъ Копрцивника чрезъ Старый Хецинъ и Лопусно въ Березовъ и Шмиловъ, а другая, изъ раковиннаго известняка простирающаяся отъ Озика къ Малогащу, Радошицу, Рейову и Шмилову. Къ Сѣверу являются зеленый и желѣзистый песчаники, между тѣмъ, какъ на Югѣ находится плотный Юрскій известнякъ, начиная отъ Курцелова чрезъ Коланицъ къ Кракову и отъ Подгорца къ Олкушу. Оолиты находятся къ Югу отъ Малогосца; а гипсовые толщи, (вѣроятно третичныя) показываются въ нѣкоторыхъ мѣстахъ на поверхности Юр-

скаго известняка, продолжаясь отъ Ницы къ Буско и проч., такъ какъ въ Подгоршѣ, Бохнѣ и проч. Раковистый известнякъ третичнаго образованія означенъ въ Пинчовѣ и Коритницѣ. Южная часть сего листа, по-видимому, неудовлетворительна, ибо каменноугольный или цвѣтной Карпатскій песчаникъ, кажется, по большей части есть третичный молласъ, имѣющій связь съ песками, покрывающими соленосныя синія под-Аппенинскія глины, гипсовыя и сѣрнистыя глины Величкнискія, Бохнѣйскія и проч. Еще болѣе вся сія страна, раскрашенная, какъ заключающая въ себѣ Юрскій известнякъ, отъ Велички къ Тарлову, Пршемыслу и Добромыслу, состоитъ изъ холмовъ молласа, скрывающихъ иногда вершины повѣйшаго Карпатскаго песчаника, какъ въ Пршемыслѣ и кои отъ Радымляно къ Бохнѣ окружены папосами.

Карты Брунна и Эпери къ сожалѣнію весьма недостаточны. Правда, что Авторы избѣгли въ нихъ главной ошибки Г. Бедана, то есть, что они признали одну и ту же систему какъ въ западныхъ, такъ и восточныхъ Карпатскихъ горахъ; но сей песчаникъ не есть сѣрая вакка Сюдеттовъ. Напротивъ, сей Карпатскій песчаникъ отдѣляется отъ оной, начиная отъ Острау до Фрейберга и Кельтша и какъ извѣстно, онъ покоится на Юрскомъ известнякѣ, находящемся въ Андри-

шевѣ, въ Галиціи и проч. и на Алпійскомъ известнякѣ близъ Татра и Альповъ; его должно, кажется, отнести къ зеленому песчаннику и къ самымъ верхнимъ Юрскимъ осадкамъ. Исключая небольшой массы переходнаго известняка около Вейскирхена, треугольникъ между симъ городомъ, Острау и Кенли не занятъ древнимъ известнякомъ, но нижними рухляковисто-известковыми осадками и разрушеннымъ Карпатскимъ песчаникомъ.

Что же касается до Сюдетской сѣрой вакки, то она имѣетъ связь чрезъ Аусъ-зее и Мюглицъ, съ тою, которая распространяется у Брунна чрезъ Просницъ и Вишау, страну, оставленную отчасти бѣлою. Сѣрая вакка, показанная между Аусъ-зее и Шомбергомъ, такъ какъ и та, которая помѣщена между Поличкою и Зетшемъ, есть не что иное, какъ тальково-глинистый сланецъ, который составляетъ часть первозданной почвы, долженствующей занять пробѣлъ, оставленный на картѣ между Эйленбергомъ, Мирау и Габелемъ (кромѣ наносныхъ береговъ Марха) и большую часть близъ Бистрица, потому что ближайшая восточная граница гнейсовъ или Бомервальдгебиргскихъ сланцевъ будетъ Бризау, Тихновицъ и Цнаймъ. Карпатскій песчаникъ, означенный Г. Беданомъ, какъ сѣрая вакка, къ Сѣверу отъ Дуная, не суще-

ствуешь ни къ Востоку отъ Мейсау, ни къ Западу отъ Стокерау, ибо вся страна есть третичнаго образованія; но Корнебургскій песчаникъ долженъ бы распространяться до Руссебаха и Гассельбаха.

Брунскіе сіениты должны бы соединяться въ косвенной линіи съ тальковатыми кварцитами и гнейсами, кои оканчиваются къ Востоку отъ Цшайма. Между сею и Бомервальдгебиргскою группою лежитъ каменноугольная область соединяющаяся съ аггломератами, означенными на картѣ, какъ пестрый песчаникъ. Переходный известнякъ распространяется отъ Брунна въ округъ между Адамсталемъ и Слупомъ; онъ раскрашенъ какъ пестрый песчаникъ и, по словамъ Г. Лилля, находится еще во многихъ мѣстахъ, какъ то, при Брозенѣ, Лаучшѣ, Штерибергѣ и проч. Зеленый песчаникъ долженъ простираться даже за Бланско. Вся остальная часть страны, оставленная бѣлою или раскрашенная какъ молласъ, занята синею глиною или молласомъ, лежащимъ надъ песками и церитовымъ известнякомъ въ Моравіи; и кромѣ сего, въ Австріи, подъ аггломератами и коралловымъ известнякомъ, весьма обыкновеннымъ между Никольбургомъ, Эрнстбрунномъ и Тебекомъ и по длинѣ Австрійской Бомервальдгебиргской покатости. Сихъ подробностей не лзя было обозначить на

столь малой картѣ. Сѣмъ послѣдніе осадки окружають только нѣсколько возвышенностей Юрскаго известняка, на картѣ пропущенныхъ или ошибочно помѣщенныхъ въ Ауспицъ и Цейтшъ, въ двухъ мѣстностяхъ третичнаго образованія. Известнякъ сей находится между Эристорунномъ и Аспарномъ, въ Статъ, Фалькенштейнѣ, между Никольсбургомъ и Вистерницомъ, и въ Куровицѣ.

Въ Карпатскомъ кряжѣ, гранить къ Сѣверу не достигаетъ далѣе Лосонца насупротивъ Тириау. Известнякъ простирается отъ Брейтенбрунна чрезъ Надакъ къ Нейштату, откуда онъ проходитъ на восточный берегъ Вага и образуетъ тамъ главную толщу горъ. Съ Юга онъ опирается на первозданную сланцеватую группу, пропущенную въ семь мѣстъ на картѣ, и помѣщенную къ Сѣверу отъ Нейтра. Онъ проходитъ позади Райетца, Вариша и Кубина, и ограничиваетъ сѣверную покатость Татра Коссіелиско въ Закопанѣ и Ландокѣ; а къ Югу окружаетъ гранитную и сланцеватую группы Татра, Велка, на картѣ пропущенныхъ, и сообщается съ подобнымъ же известнякомъ на берегахъ Вага, при подножїи Татра, Прасива и Кралова-Гола и съ известнякомъ Нейзоля и съ верхними частями Гранской долины. Всѣ прочіе известняки, означенные Г. Беданомъ посреди Карпатскаго песчаника, образуютъ здѣсь только

подчиненные пласты. Песчаникъ, помѣщенный на рубежѣ Моравіи, означенъ весьма далеко къ Западу; въ немъ хотѣли означить два известковые осадка верхней части нижняго Карпатскаго песчаника, ибо сіи послѣдніе простираются съ одной стороны отъ Цнѣ къ Кривоклату, Ровно, Рудинъ, Тиргову, Арву и Трестену; а съ другой отъ Влара къ Подбрагу и Мѣстечко. Онъ находится также въ Сейшушѣ, Коссіелиско и проч.; но, кажется, онъ не существуетъ къ Западу отъ Бистрица, хотя и означенъ на картѣ въ семь мѣстѣ. Третичный песокъ простирается по равнинѣ Тириауской. Наконецъ здѣсь вовсе пропущенъ красный кварцеватый песчаникъ, отдѣляющій какъ въ Карпатскихъ горахъ, такъ и въ Альпахъ, Альпійскій известнякъ отъ первоначальной почвы при южной и сѣверной подошвахъ Татра, Татра Велка, въ Бѣлѣ и проч.

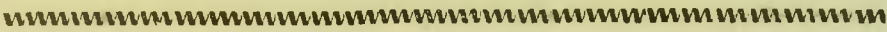
Въ Вѣнской картѣ, первозданная почва должна бы занимать почти весь пробѣлъ, оставленный между каналомъ, между Эденбургомъ и Нейштатомъ, и означеннымъ сланцемъ. Альпійскій известнякъ проходитъ отъ Бадена и Гейлигенкрейца къ Брунну, но онъ не показывается, какъ думаетъ Беданъ, въ Лейтгагебиргѣ и образуетъ только двѣ небольшія толщи въ Вимпассингѣ и вокругъ Гаймбурга и Тебена. Холмы между Брук-

комъ и Петронелемъ суть третичнаго образованія. Стампень находится на наносной и третичной равнинѣ, а не на Альпійскомъ известнякѣ, коего недостаетъ въ семь мѣстъ на гранитной покатости. Гранить, лежащій къ Востоку отъ Гаймбурга, пропущенъ. Пространство между Пистингомъ и Бухбергомъ, раскрашено отчасти не такъ какъ слѣдуетъ, ибо на ономъ нѣтъ сѣрой вакки, но группа Альпійскаго известняка, который отдѣленъ отъ остальной части осадкомъ зеленого песчаника; а красный Альпійскій песчаникъ видѣнъ только вокругъ Ст. Югана, и проч. Въ сей картѣ замѣчается разногласіе, причиненное необычайнымъ соединеніемъ молласа съ Вѣнскимъ наклоненнымъ и фукоиднымъ песчаникомъ (къ Югу отъ С. Полтена и къ Западу отъ Вѣны). Молласъ долженъ бы занимать весь пробѣлъ, оставленный вокругъ перваго изъ помянутыхъ городовъ, исключая наносы Тюльна, равно какъ и пробѣлъ, оставленный въ Штиріи; а третичные известняки должны быть показаны на синей глинѣ между Рохрау, Эденбургомъ и Вимпассингомъ и въ узкой полосѣ вдоль Альповъ, отъ Вѣны къ Вип-нейштату, около Штирійскихъ базальтовъ и трахитовъ, и между Мурекомъ и Раккерсбургомъ, на сѣверномъ берегу Мура. Наконецъ, Юрскій известнякъ образуетъ толщу, гораздо менѣе раздѣленную,

между Будюю, Ст. Андре и Дорогомъ; а равнины Венгерскія должны бы быть раскрашены особенною краскою, принятою для напоснаго рухляка, въ изобиліи въ нихъ распространеннаго. На картѣ Гросс-Вардейна мы замѣтили только то, что известнякъ Альпійскій продолжается отъ Беленіеса даже за Фекето, по длинѣ слюдяносланцеваго кряжа, и проч. Остальная часть пробѣла занята настоящимъ молласомъ, кромѣ отдѣльныхъ толщъ Сомлійскаго первозданнаго сланца. Сѣрая вакка, показанная между Гиродкутою и Белтекомъ, кажется здѣсь вовсе не существуетъ, ибо край сей третичнаго образованія. Цигледскій древній прѣсноводный известнякъ занимаетъ гораздо большее пространство и также долженъ бы быть кой-гдѣ отмѣченъ на Вѣнскомъ листѣ, вмѣсто молласа между Незмели и Будюю. Пемзовые аггломераты, находящіеся въ Фо и Могіородѣ, пропущены.

Карты Карштата и Петерварадина суть не что иное, какъ карта Г. Бедана, гдѣ несправедливо пропущена система Турецкаго Альпійскаго известняка. Надлежало бы также придать шести группамъ горнаго известняка Славоніи и Кроаціи видъ менѣе раздѣльный; потому что въ Матцельгебиргѣ, Ивашизагебиргѣ и въ горахъ къ Сѣверу отъ Аграма, господствуетъ темный известнякъ и продолжается такимъ образомъ далѣе. Сѣрая вакка,

здѣсь показанная, есть, вѣроятно, Альпійскій или Карпатскій песчаникъ. Достоверно ли, что каменноугольный песчаникъ Пяти-Церквей (de Cinq-Eglises) принадлежит ко вторичной почвѣ, а не къ сему Альпійскому песчанику? Молласъ долженъ бы занимать все бѣлое мѣсто, оставленное вдоль Мюра до Марбурга, также къ Западу отъ горъ Иваншизскихъ и долины, смежныя съ Савою. Въ Петерварадинѣ змѣевикъ долженъ бы сопровождаться слюдянымъ и тальковымъ сланцами, и проч.; а къ Сѣверу и къ Востоку окруженъ быть верхнимъ третичнымъ известнякомъ, лежащимъ на синей глинѣ. Въ Арадскомъ Колштатѣ молласъ показанъ въ излишкѣ, потому что сѣнить окружаетъ еще рѣку при Радаѣ и продолжается вмѣстѣ со змѣевикомъ до Арада. Наконецъ, здѣсь означена система Банната, состоящая изъ глинистаго сланца и плотнаго переходнаго известняка, идущаго до мѣстъ, находящихся между Фассетомъ и Радною.



VII. С М Ъ С Ъ.

1.

ОПИСАНІЕ ГОРЫ БЕШЪ-ТЕПЕ, въ БАБАДАГСКОЙ ОБЛАСТИ, И ОКРЕСТНОСТЕЙ ГОРОДА БАБАДАГА.

(Сообщ. Г. Вансовичемъ.)

Въ слѣдствіе донесенія Государю Императору, о нахожденіи въ горѣ Бешъ-Тепе каменной соли, цѣлительныхъ источниковъ и богатой серебряной руды, я, по повелѣнію Начальства, осматривалъ часть Бабадагской области въ Горномъ и Геогностическомъ отношеніи и нашелъ слѣдующее:

Гора Бешъ-Тепе (пяти-холміе) находится на правомъ берегу Дуная, между крѣпостію Тульчи и селеніемъ Дунаевцы. Она отдѣльна отъ прочихъ горъ, простирающихся по теченію рѣки Дуная, и составляетъ окончательное возвышеніе въ сѣверной части Бабадагской области. Она имѣетъ болѣе пяти верстъ протяженія параллельно Дунаю отъ Запада къ Востоку, около 15 верстъ въ

окружности и не болѣе 30 сажень высоты отъ горизонта воды въ Дунаѣ. Наружный видъ ея продолговатый, но вершина разсѣчена четырьмя, довольно значительной глубины оврагами, отъ чего образовались пять куполообразныхъ холмовъ и, вѣроятно, по сему гора сія получила свое наименованіе.

Овраги и сѣверная часть сей горы, склоняющаяся къ Дунаю, покрыты толстыми наносами глинистаго песка, содержащаго самыя дробныя зерна голышевыхъ и известковыхъ породъ и почти третью часть разрушеннаго талька. Песокъ сей имѣетъ цвѣтъ сѣрый и въ нѣкоторыхъ мѣстахъ, будучи окрашенъ окисломъ желѣза, получаетъ красноватобурый и желтый. Южная часть горы менѣе покрыта наносомъ и въ обнаженныхъ частяхъ ея довольно ясно видно напластованіе породъ въ слѣдующемъ порядкѣ: *слоистый песчаникъ*, синевато-сѣраго цвѣта, имѣющій неровный изломъ, состоитъ изъ самыхъ дробныхъ частей кварца, связанныхъ между собою глинистою массою. Онъ въ разныхъ направленіяхъ пересѣкается прожилками кварца, въ коихъ замѣтилъ я весьма дробныя частицы самородной мѣди и сѣрный колчеданъ бѣловато-желтаго цвѣта въ видѣ мельчайшихъ зеренъ. Песчаникъ сей лежитъ на самой поверхности земли толсты-

ми слоями, перемежаясь съ прослойками разфденнаго кварца, окрашеннаго бурюю желѣзною охрою, и въ низшихъ пунктахъ дѣлаетъ уже переходъ въ кварцевый сланецъ, которому подчиняется слоеватый кварцъ бѣлаго цвѣта, частію окрашеннаго окисломъ желѣза. Порода сія, по видимому, составляетъ основу горы и принадлежитъ къ первобытному образованію. Напластованіе сихъ породъ имѣетъ направленіе отъ Юго-востока на Сѣверо-западъ болѣе нежели на 40° склоненія пластовъ къ Дунайской долинь. Кромѣ сихъ описанныхъ породъ гора Бешъ-Тепе другихъ не заключаетъ и мнѣ не случилось встрѣтить, при самомъ подробнѣйшемъ разсматриваніи, ни малѣйшихъ признаковъ, ведущихъ къ заключенію о присутствіи въ оной серебряныхъ рудъ и каменной соли. По сему думаю, что изустное преданіе, доведенное до свѣдѣнія Государя Императора о нахожденіи въ сей горѣ, кромѣ соли и минеральныхъ источниковъ богатой серебряной руды, основано можетъ быть по находимому въ песчаникѣ сѣрному колчедану, разсыпанному по породѣ, какъ сказано выше, въ видѣ самыхъ мельчайшихъ зеренъ, или выведено заключеніе о семъ по блестящимъ серебристо-бѣлаго цвѣта частицамъ талька, во множествѣ находящимся на сѣверной сторонѣ горы въ наносахъ песка.

Цѣлительныхъ минеральныхъ источниковъ находится два; воды ихъ имѣютъ весьма слабый вяжущій вкусъ безъ всякаго запаха и вѣроятно происходятъ отъ разложенія водою сѣрнаго колчедана.

По неимѣнію при себѣ нужныхъ инструментовъ и по невозможности пріобрѣсти оныя въ семъ краю покупкою, я принужденъ былъ оставить изслѣдованія относительно мѣди до будущаго удобнаго времени.

За симъ я осмотрѣлъ горы, расположенныя въ окрестностяхъ города Бабадага, въ Гирсовскомъ, Мачинскомъ, Исакинскомъ и въ Тульчинскомъ округахъ.

Обозрѣвъ оныя по возможности, сколько краткое и неудобное осеннее время дозволяло, замѣтилъ я, что горы сіи, составляя собою отдѣльный отрогъ Балканскаго кряжа, тянутся главнымъ направленіемъ своимъ отъ города Бабадага къ Тульчѣ, почти параллельно съ теченіемъ Дуная. Наружный видъ ихъ большею частію округленный, сохраняющій повсюду единообразіе обыкновенныхъ холмистыхъ возвышеній; но мѣстами имѣютъ видъ кеглеобразный, болѣе свойственный горамъ первозданнымъ. Оконечностями отклоновъ своихъ образуютъ онѣ, или сухія долины, или русла рѣчекъ, впадающихъ въ Дунай, и, бывъ во многихъ мѣстахъ покрыты кругообразно высокими утесами,

изобилуютъ пріятными, пологими, довольно обширными плодоносными котловинами. Самые высочайшія изъ сихъ горъ имѣютъ возстаніе отъ горизонта Дуная не болѣе семи-десяти сажень. Онѣ по всюду покрыты хорошимъ строевымъ дубомъ, Волохскимъ орѣхомъ, липою, кустарниками терна, частію осиною, грабомъ, ивою, ольхою, березою, и изрѣдка елью и сосною; а въ заключенныхъ между ими котловинахъ въ изобиліи произрастаетъ виноградъ, кизиль, яблоки, груши, сливы, черешни и подобныя симъ фруктовыя деревья.

Разсматривая породы, входящія въ составъ сихъ горъ, при первомъ взглядѣ легко замѣтить можно множество измѣненій оныхъ; но при подробномъ разсматриваніи представляются онѣ въ видѣ гораздо менѣе сложномъ. Расположеніе ихъ и наружный видъ, въ особенности тонко-слоистыхъ, представляетъ всѣ возможные неправильности напластованія. Самое большое пространство изъ всѣхъ породъ, мною встрѣченныхъ, занимаетъ глинистый сланецъ, мясно-краснаго цвѣта, во множествѣ проникнутый бѣлымъ известковымъ шпатомъ; въ другихъ же мѣстахъ онъ бываетъ сѣроватаго и зеленовато-сѣраго цвѣта, не содержа въ себѣ известковаго шпата. Онъ-то переслаивается крупнозернистый переходный песчаникъ, состоящій изъ

частицъ кварца, талька и полевого шпата, или покоясь подъ онымъ, покрываетъ толстые пласты бѣлаго кварца. Подчиненные сему сланцу породы суть: кварцъ, сіенить, глинистотальковый сланецъ, гранить, переходный песчаникъ, песчаникъ средняго образованія, известнякъ средняго и новѣйшаго происхожденія и новѣйшій песчаникъ.

1. Кварцъ, занимающій самые низкіе пункты во всей области, мною осмотрѣнной, находится въ горѣ Бешъ-Тепе, лежащей почти при самомъ устьѣ Дуная: онъ имѣетъ цвѣтъ бѣлый, слоистаго сложенія, частію раздѣленный, изломъ неровный и окрашенный окисломъ желѣза.

2. Сіенить, цвѣта темнозеленаго, изломъ листоватый, сложенія тонкослоистаго. Онъ содержитъ въ себѣ въ маломъ количествѣ весьма мелкіе кристаллы зеленой свинцовой руды. Онъ встрѣченъ въ Исакчинскомъ и Мачинскомъ округахъ.

3. Глинисто-тальковый сланецъ цвѣтъ имѣетъ сѣровато-зеленый, слоистаго сложенія, поперечный изломъ неровный. Находится въ окрестностяхъ крѣпости Тульчи.

4. Гранить, имѣющій первенствующую составную часть полевого шпата, тѣльнокраснаго цвѣта, ровнаго излома, серебристо-бѣлаго цвѣта слюду, въ видѣ мелкихъ частицъ,

разсѣянныхъ по полевому шпату и окристаллованный кварцъ сѣровато-бѣлаго цвѣта.

5. Переходный песчаникъ, сѣраго цвѣта, ровнаго излома, крупнозернистаго сложенія, состоящій изъ частицъ кварца, полеваго шпата и талька, довольно тѣсно соединенныхъ глинисто-желѣзистою массою.

6. Переходный же песчаникъ, блѣдно-сѣраго цвѣта; изломъ ровный; мелкозернистаго сложенія, имѣющій соединеніе частей столь плотное, что опредѣлить ихъ по наружнымъ признакамъ не возможно. Онъ составляетъ собою отдѣльную гору, называемую Кель-Баиръ (лысая гора), лежащую на границѣ Гирсовскаго и Бабадагскаго округовъ, въ шести верстахъ отъ Запорожскаго куреня Чухорова. Песчаникъ сей содержитъ въ себѣ толстую жилу полеваго шпата, раздѣленную по разнымъ направленіямъ прожилками окристалованнаго кварца и желѣзнаго блеска, которые иногда тянутся параллельно наслоенію самаго полеваго шпата по паденію, а иногда пересѣкаютъ оный подъ разными углами по толщинѣ. Здѣсь встрѣчено мною до десяти углубленій, расположенныхъ по склоненію горы, преслѣдующихъ простираніе упомянутой жилы. Судя по наружному виду и примѣтной правильности разработокъ, думаю, должно отнести ихъ ко временамъ Римлянъ или Грековъ, обладавшихъ сею стра-

пою. Отдаленность временъ сихъ работъ болѣе доказывается и тѣмъ, что въ бывшихъ, быть можетъ, въ свое время значительныхъ углубленіяхъ и въ послѣдствіе болѣе или менѣе засыпанныхъ наносными породами, выросли высокіе и толстые дубы. Цѣль заложенія сихъ работъ, вѣроятно, была для выработыванія желѣзнаго блеска богатаго, какъ по мѣсторожденію, такъ и по количеству содержащагося въ немъ металла. Нѣкоторые жители окрестныхъ мѣстъ рассказываютъ, будто бы Турецкіе подданные добывали изъ сего мѣсторожденія серебряныя руды, плавили ихъ тайно и изъ полученнаго металла приготавливали разныя вещи; но Правительство, узнавъ о семъ, запретило таковыя работы. Полагаю, что блестящій металлическій видъ желѣзнаго блеска, поселилъ мысль между простымъ народомъ думать, что это есть богатая серебряная руда и чрезъ то произвелъ преданіе о нахожденіи въ Сѣверной части Булгаріи богатыхъ серебряныхъ рудъ.

7. Красный песчаникъ, состоящій изъ мелкихъ частицъ голышевыхъ породъ, связанныхъ глинистымъ веществомъ, имѣетъ ровный изломъ, тонкослоистаго сложенія; находится въ окрестностяхъ города Бабадага, въ горахъ, имѣющихъ направленіе свое къ Востоку отъ Дуная.

8. Сѣрый известнякъ, весьма плотнаго сложенія, имѣющій неровный изломъ, проникнуть бѣлымъ известковымъ шпатомъ и содержать окаменѣлости пентакулитовъ. Находится въ Бабадагскомъ и Мачинскомъ округахъ.

9. Новѣйшій известнякъ, бѣлаго цвѣта, слоистаго сложенія, песчанистъ и мягокъ; находится тамъ же, гдѣ и предъидущій, служа ему во всѣхъ замѣченныхъ мѣстахъ покровомъ.

10. Новѣйшій песчаникъ, сѣрыхъ цвѣтовъ, весьма рыхлъ, состоитъ изъ крупныхъ частей кварца, талька, полеваго шпата и частию роговой обманки, соединенныхъ глинистымъ и желѣзистымъ веществами.

Исчисливъ породы, входящія въ составъ строснія обозрѣнныхъ мною горъ, должно отнести ихъ къ первозданному образованію и неоспоримо вмѣщающихъ въ недрахъ своихъ хранилища полезныхъ и дорогихъ металловъ, кои, будучи сокрыты отъ поверхностнаго наблюденія, едва представляютъ признаки своего присутствія, какъ то замѣчено Тульчинскаго округа, въ горѣ Бешъ-Тепе, въ Мачинскомъ и на границѣ Гирсовскаго и Бабадагскаго округовъ въ горѣ называемой Кель-Баиръ, гдѣ находятся малые признаки красной самородной мѣди, зеленой свинцовой руды и довольно богатое мѣсторожденіе желѣзнаго блеска.

2.

ЗАМѢЧАНІЕ Г. ДЮМА О РАЗЛИЧНЫХЪ СОЕДИНЕНІЯХЪ УГЛЕВОДОРОДА (1).

(Сообщ. Варвинскимъ.)

За нѣсколько лѣтъ предъ симъ, я обнаруживалъ (говорить Г. Дюма) изслѣдованія, произведенныя мною надъ эфирами, вмѣстѣ съ Г. Булле (Boullay). Главнѣйшія послѣдствія сихъ изысканій клонились къ тому, чтобы показать, что двухъ-углеводородный газъ есть основаніе, способное соединиться съ водою и съ кислотами. Сіи послѣдствія были нѣсколько опровергаемы, не въ отношеніи къ даннымъ, но касательно общей теоріи ихъ объемлющей. Я намѣренъ новымъ примѣромъ подтвердить и распространить сіи законы.

Въ искусственной камфорѣ находится новый углеводородъ, открытый Г. Опперманомъ. Одинъ объемъ сего тѣла, которое я отличаю названіемъ *Камфорода* (Camphogène) содержитъ 10 объемовъ углерода и 8 объемовъ водорода.

Одинъ объемъ камфорода и половина объема паровъ воды составляютъ *летучее терпентинное масло* (essence de térébenthine); сіе соединеніе посему подобно обыкновенному сѣрному эфиру.

(1) Изъ Annales de Gay-Lussac 1831. Decembre. p. 430.

Одинъ объемъ камфорода съ однимъ же объемомъ водородохлорной кислоты производятъ искусственную камфору, которая по сему подобна водородохлорному эфиру.

Камфородъ можетъ соединяться во многихъ пропорціяхъ съ кислородомъ.

Одинъ объемъ камфорода съ половиною объема кислорода составляетъ обыкновенную камфору, соединеніе, по образу соединенія началъ, подобное закиси азота.

Обыкновенная камфора есть основаніе.

Одинъ объемъ обыкновенной камфоры и одинъ объемъ водородохлорной кислоты образуютъ среднюю водородохлорнокислую камфору.

Четыре объема обыкновенной камфоры и одна пропорція азотной кислоты составляютъ *камфорное масло* (*huile de camphre*) прежнихъ химиковъ, или безводную, азотнокислую двухъ-основную камфору.

Черезъ дѣйствіе сѣрной кислоты на камфору образуются сложнѣйшія произведенія.

Хлоръ сильно дѣйствуетъ на камфору, но я не могъ еще опредѣлить природу произведеній, отъ того происходящихъ.

Два объема камфорода и 5 объемовъ кислорода составляютъ камфорную кислоту.

Сии положенія должны нѣсколько измѣниться, ежели вмѣсто послѣдствій, мною полученныхъ, принять разложенія Гг. Либига

и Оппермана. Впрочемъ въ изслѣдованіяхъ столь тонкихъ трудно судить о погрѣшности. Слѣдуя разложеніямъ сихъ химиковъ, тѣло, названное мною камфородомъ, должно состоять изъ 12 объемовъ углерода и 9 объемовъ водорода. Въ такомъ случаѣ *холестерина* (Cholestérine) будетъ водное соединеніе сего тѣла; кислоты: *капринная* и *капроиновая* (caprique, caproïque) суть соединенія, подобныя недокси азота съ азотистою кислотою. Но если я не ошибаюсь, то сіи вещества напротивъ того относятся къ новому разряду тѣлъ подобному камфороду.






Сіи сближенія достаточно показываютъ, что наибольшая часть органическихъ веществъ въ непродолжительномъ времени можетъ быть размѣщена съ такою же правильностію, съ каковою представляются соединенія тѣлъ неорганическихъ.

ПЕТРОГРАФИЧЕСКАЯ КАРТА









И частк а

Округа Терскихъ
заводовъ.

ИЗЪЯСНЕНІЕ КРАСОКЪ

-  Формация гипсовая.
-  Формация гипсовоизвестковая.
-  Формация известковопесчанистая.
-  Формация известковая или собственно-песчанистая.
-  Формация известковая или известковопесчанистая.

ИЗЪЯСНЕНІЕ ЗНАКОВЪ

-  Рѣки.
-  Рѣчки.
-  Пруды и искусственные водоемы.
-  Луга и горы.
-  Села.
-  Деревни.
-  Новопроектируемые.
-  Руины и развалины.

