

№ 7.

ГОРНЫЙ

ЖУРНАЛЪ

И А

1845 ГОДЪ.



САНКТ ПЕТЕРБУРГЪ.

ГОРНЫЙ ЖУРНАЛЪ,

ИЛИ

СОБРАНИЕ СВѢДѢНІЙ

ГОРНОМЪ И СОЛЯНОМЪ ДѢЛѢ,

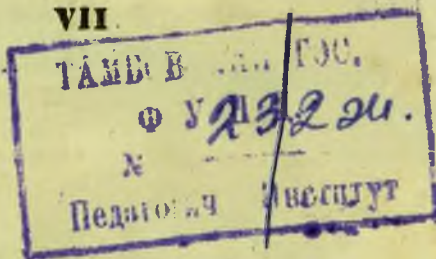
СЪ ПРИСОВОКУПЛЕНІЕМЪ

НОВЫХЪ ОТКРЫТІЙ ПО НАУКАМЪ,

КЪ СЕМУ ПРЕДМЕТУ ОТНОСЯЩИМСЯ.

ЧАСТЬ III.

КНИЖКА VII.



САНКТПЕТЕРБУРГЪ.

ВЪ ТИПОГРАФІИ И. ГЛАЗУНОВА И К^о.

1845.



О

I.

ГЕОГНОЗІЯ.

I.

О ГЕОГНОСТИЧЕСКОМЪ СОСТАВѢ УСТЬЮРТА И ОСОБЕННО
ВОСТОЧНАГО СКЛОНА ЕГО КЪ АРАЛЬСКОМУ МОРЮ.

Статья Г. Полковника Гельмерсена. (Читана въ засѣданіи
С. Петербургской Академіи Наукъ 3 Ноября 1844 года).

(Переводъ Г. Поручика Ерофѣева).

Г. Базинеръ (путешествовавшій отъ здѣшняго Бо-
таническаго сада), сопровождая, въ 1842 году, Пол-
ковника Данилевскаго, въ путешествіи его изъ Орен-
бурга въ Хиву, собралъ на этомъ пути, вмѣстѣ съ
растеніями, коллекцію горныхъ породъ и окаменѣ-
лостей, которую, по возвращеніи своемъ, онъ пере-
далъ мнѣ для изслѣдованія и описанія.

Изъ путешествій Эйхвальда, Сози, Фелькнера,
Горн. Журн. Кн. VII. 1845.

Геригросса и Ковалеваго, мы получили уже нѣкоторое понятіе о сѣверныхъ частяхъ Устьурта и западномъ его склонѣ къ Каспійскому морю; восточный же склонъ этой замѣчательной земной возвышенности, въ геогностическомъ отношеніи, впервые былъ изслѣдованъ Г. Базинеромъ. Хотя изслѣдованіе это было не полно, какъ по скорости путешествія, такъ и по случаю поздняго зимняго времени, но со всѣмъ тѣмъ оно сообщаетъ намъ многіе важныя и любопытныя факты, служащіе къ ознакомленію съ этою страпою.

Путь Г. Базинера лежалъ отъ Оренбурга чрезъ Плекъ, верхнее теченіе Эмбы, Аты-Джаксы и Чеганъ, къ предгоріямъ Каратамака, на западномъ берегу Аральскаго озера (*), и отсюда къ Устьуртской возвышенности, въ виду озера, къ предгоріямъ Урга. При Кара-Умбетъ (**), спустился онъ въ большую низменность, лежащую между Кара-Умбетомъ и Кускаджулемъ и составляющую нѣкоторую часть западнаго берега Аму-Дарьи, въ которую впадаетъ Лауданъ; низменность эта, во время водополи, ежегодно болѣе или менѣе покрывается волнами Аму-Дарьи. При Кускаджуль (Kus Kadjul у Циммермана) Г. Базинеръ опять поднялся на Устьуртъ, и наконецъ при Ан-Бугырѣ спустился въ Хивинскую ра-

(*) Смори Zimmermann's Entwurf des Kriegstheaters Russlands gegen Chiwa. Berlin. 1840 года.

(**) Кара-Гумбетъ (Kara-Gumbet) на картѣ Циммермана.

винну. На обратномъ пути, въ Январь 1843 года, путешественникъ посетилъ цѣпь горъ Шыходжейли (Шиндешери-Ко у Циммермана), тянущуюся по правому берегу Аму-Дарьи, и отъ устья этой рѣки по льду достигъ западнаго берега Аральскаго озера.

Нѣсколько образцовъ горныхъ породъ изъ Шыходжейли, съ пашень Хивинскаго Ханства, обломковъ, влеконыхъ Аму-Дарьею, и нѣсколько раковинъ изъ наносовъ Лаудана составляютъ хорошее дополненіе къ Устьуртской коллекціи Г. Базинера.

Всѣ предметы, встрѣтившіеся въ этомъ путешествіи, будутъ описаны мною въ томъ же порядкѣ, въ которомъ они собраны.

1. Около рѣчки Аты-Джаксы, одного изъ лѣвыхъ притоковъ верхняго теченія Эмбы, 20 Августа 1842: а, *Belemnites mucronatus* (фигура 1). Хотя собранные экземпляры не совершенно цѣлы, но сохранили признаки, отличающіе этотъ видъ отъ другихъ белемнитовъ, имѣющихъ на основаніи разщепъ (*) (*gespaltener Basis*). На нѣсколько шароховатой поверхности, а именно на спинѣ противъ основнаго разщепна (*Spalt*), замѣчаются двѣ гладкія, широкія, немного углубленныя и сближенныя продольныя бороздки, которыя у вершины расходятся, суживаются, раздвояются, и наконецъ, не достигши еще вершины,

(*) Смотри Bronn, *Lethaea geognostica*, 2 изданіе, 2 часть, страница 717, и d'Orbigny: *Paleontologie française*, Tome 1, page 63, таблица 7.

развѣтвляясь, совершенно исчезаютъ. Часть' спины, лежащая между этими двумя бороздками (что Броннъ замѣтилъ на Мастрихтскихъ и Американскихъ экземплярахъ, *Lethaea* 2 издание, таблица 55, фигура 10 и 11) сначала возвышается килеобразно, но потомъ при вершинѣ снова сглаживается. Кроме того, на каждой сторонѣ, почти по срединѣ между разцепомъ и килевиднымъ возвышеніемъ спины, замѣчается другая, узкая, не много вдавленная линія, которая косо идетъ къ брюшной сторонѣ и развѣтвляясь подобно предъидущей, кажется не достигаетъ вершины. Два изъ сообщенныхъ мнѣ экземпляровъ просвѣчиваютъ и имѣютъ бурый цвѣтъ; третій же, самый большой, светложелтаго цвѣта, непрозраченъ и весьма шароховатъ.

б) *Coeloptychium*. Родъ *Coeloptychium* былъ установленъ Гольдфуссомъ (*Abb. u. Beschreib. d. Petrefact. etc. Divisio prima, pag. 51, Taf. IX*) и описанъ имъ слѣдующимъ образомъ: *Stirps agariciformis, stipitata, cava, lapidiscens, e fibris reticulatis Pileus profunde umbilicatus, poris reticulatis radiatim pertusus, inferne plicatus, plicis mammillato-tuberculatis* (то есть стебель грибообразный, пустой, каменный, состоитъ изъ сѣтчатыхъ трубочекъ. Верхушка имѣетъ большое углубленіе; она прорѣзывается въ видѣ лучей сѣтчатыми трубочками; нижній край верхушки складчатый; складки усѣяны бородавочками, имѣющими видъ сосковъ).

На экземпляръ, сообщенномъ мнѣ Г. Базинеромъ, весьма неполно сохранилась сверху углубленная, а снизу складчатая шапкообразная верхушка. При сравненіи этой окаменѣлости съ рисункомъ Гольдфуса (таблица IX фигура 20 с.), представляющимъ поперечный разрѣзь ея, я рѣшился отнести ее къ виду *Coel. agaricoides* (смотри фигуру 2 той же таблицы), потому, что она отличается отъ рисунка только нѣсколько меньшею величиною. Углубленіе верхушки частию наполнено мелкозернистымъ, желтымъ, известковатымъ песчаникомъ, на открытой же поверхности ея неправильно разбросаны частыя, кругловатыя, сверху прямо срезанныя возвышенія, представляющія какъ бы устья каналовъ, прорѣзывающихъ верхушку. Стебель, толщиною въ мизинецъ, къ низу суживается, устья нь неправильно разбросанными круглыми каналами и имѣетъ съ одной стороны широкое, по динѣ стебля идущее, углубленіе, которое не достигаетъ верхушки; углубленіе это, равно какъ и внутренняя пустота стебля, наполнены вышеописаннымъ песчаникомъ.

По мнѣнію Гольдфуса, описанные имъ виды *Coeloptychium*, принадлежатъ мѣловой формации, такъ напримѣръ *Coeloptychium agaricoides* принадлежитъ къ отвердѣлому мѣловому мергелю при Гессфельдѣ въ Вестфалии; родъ этотъ также долженъ встрѣчаться въ Бельгіи.

Въ новѣйшее время, Фишеръ фонъ Вальдгеймъ

(Bullet. de la Soc. Imp. des natural. de Moscou, Tome XVI, 1845 года. Sur quelques polypiers fossiles du Gouv. de Moscou) описалъ три вида *Coeloptychium*, именно: *Coeloptychium verrucosum*, *Coeloptychium confluens* и *Coeloptychium variolosum*, которые однако же найдены были не въ коренныхъ мѣсторожденіяхъ, но большею частію въ видѣ валуновъ въ пескѣ, около Сетунки въ Москвѣ и на рѣкѣ Протвѣ.

Хотя *Coeloptychium* съ Аты-Джаксы найденъ былъ также не въ коренныхъ пластахъ, но такъ какъ родъ этотъ встрѣчается вмѣстѣ съ *Belemnites mucronatus*, который въ особенности характеризуетъ мѣловую формацию, то весьма вѣроятно, что между юрскою формациею, распространенною по Илеку, и третичною почвою Устьурта должны заключаться мѣловые пласты, — обстоятельство, которое до сихъ поръ было неизвѣстно.

с) Ядро, которое по своей сердцевидной формѣ, двумъ далеко отстоящимъ другъ отъ друга и къ переду спирально загнутымъ макушкамъ, должно быть отнесено къ роду *Isocardium*.

2) Изъ холмовъ, находящихся на сѣверномъ отклонѣ Устьурта. Съ рѣки Чегана, 26 Августа:

а) Свѣтлосѣрый, весьма мелкозернистый песчаникъ съ мелкими чешуйками серебристо-бѣлой слюды.

б) Валуны темносѣраго роговика.

с) Бѣлый, плотный кварць.

д) Конгломератъ, состоящій изъ округленныхъ,

рѣже угловатыхъ обломковъ роговика, кремнистаго сланца и бѣлаго кварца, связанныхъ кремнистою массою и бурымъ желѣзнякомъ.

е) Въ той же мѣстности, а именно въ 30 верстахъ къ сѣверу отъ сѣвернаго склона Устьурга и около 10 верстѣ къ югу отъ рѣчки Арась-Кули, найдена была, въ видѣ валуна, *Voluta*, которая, судя по веществу, наполняющему ея внутренность, должна была заключаться въ мелкозернистомъ, глинистомъ песчаникѣ сѣраго цвѣта. Поверхность раковины стерта, и потому нельзя въ точности опредѣлить вида, но во всякомъ случаѣ она должна относиться къ *Voluta ambigua*, встрѣчающейся въ Лондонской глинѣ при Бартонъ-Клиффѣ, или къ *Voluta senulata*, которая попадается въ Лондонскомъ и Парижскомъ бассейнахъ (*Bronn Lethaea geogn. Taf. 42, фигура 4, pag. 1,106*) (смотри фигуру 3). Она представляетъ видъ заостреннаго яйца, показываетъ слѣды продольныхъ реберъ, и на основаніи пересѣкается поперечными струйками, отчего образуется зернистая поверхность. Завитки вверху, вблизи шва, заострены въ видѣ кнля подъ прямымъ угломъ и расположены въ видѣ лѣстницы. Послѣдній завитокъ подъ килемъ утолщается, и, какъ кажется, былъ усаженъ у кия иглами. На столбикѣ замѣчается отъ 5 до 6 складокъ; на основаніи находится кантъ.

Тамъ же Ковалевскій нашелъ *Cassis texta*.

3) Изъ верхнихъ пластовъ, лежащихъ непосредственно подъ наносною почвою Устьурта, около Аральскаго моря, въ 60 верстахъ къ югу отъ залива Каратамакъ. 31 Августа 1842 года (*).

а) Бѣлый, рыхлый, немного глинистый известнякъ съ пустотами, наполненными кристаллами известкового шпата.

б) Свѣтлокрасный, плотный известнякъ съ желеными обломками раковинъ.

в) Тотъ же известнякъ съ красивыми марганцевыми дендритами.

г) Бѣлый, плотный мѣловой мергель.

е) Свѣтло-сѣрый, мягкій известнякъ, совершенно растворимъ въ кислотѣ.

ф) Красновато-бѣлый, плотный известнякъ съ марганцевыми дендритами.

4) Изъ Устьурта, близъ Аральскаго моря, въ 47 верстахъ къ югу отъ предъидущаго мѣста, близъ колодца Акты-Канды. 1 Сентября 1842 года.

а) Свѣтло-кирпичный, пористый известнякъ, состоящій изъ мелкихъ зеренъ и безчисленнаго множества обломковъ раковинъ, величиною отъ $\frac{1}{2}$ до $1\frac{1}{2}$ линнй, которыя весьма неплотно связаны между со-

(*) Здѣсь я замѣчу, что по барометрическимъ измѣреніямъ Анжу и Дюгамеля (зимою 1825 и 1826 годовъ), средняя высота Устьурта простирается до 98 тоазовъ или 588 Парижскихъ футовъ. Наименьшая, по наблюденіямъ, высота составляетъ 85 тоазовъ, а наибольшая 112 (Humboldt, *Asie centrale*, Tome 1, pag. 424).

бою известковымъ цементомъ и, кажется, принадлежать къ родамъ: Trochus, Marginella и Buccinum или Cyclostoma.

Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ замѣтны то же отпечатки Cardium, Trochus и другихъ.

в) Свѣтло - кирпичный, мелкозернистый икряной камень съ отпечаткомъ двустворчатой, поперечно-струйчатой раковины, относящейся, вѣроятно, къ роду Venus. Если разломать маленькія, часто совершенно шаровидныя зернышки и разсматривать ихъ въ луппу, то нѣкоторыя изъ нихъ оказываются совершенно пустыми, другія же наполненными. Между зернами иногда попадаются весьма неясныя обломки двустворчатыхъ раковинъ.

с) Красно-желтый, рухляковъй известнякъ съ ядрами неопредѣленной двустворчатой раковины, можетъ быть Venus.

д) Красно-бѣлый, пористый икряной камень, со многими обломками и отпечатками раковинъ, между которыми можно отличить небольшія Cardium и Venus.

е) Красно-желтый, пористый, туфообразный известнякъ, со многими отпечатками раковинъ. Скорлупа раковинъ, кажется, совершенно разрушена, какъ и въ нѣкоторыхъ изъ предъидущихъ образцовъ, и отъ нея остались только внутренніе и наружныя отпечатки. Оставленныя раковинами углубленія лежатъ почти параллельно между собою.

f) Светло-красный, мелкозернистый икриной камень.

5) Между пагорною равниною Устьурта и берегомъ Аральскаго моря, въ 60 верстахъ отъ залива Каратамакъ, возвышаются холмы, вышиною отъ 150 до 200 футовъ надъ поверхностію Аральскаго моря, которые состоятъ изъ:

а) Желтовато-сѣраго мергеля, заключающаго *Paludina*, *Corbula* и *Cardium*.

Paludina (фигура 4). Видъ этой раковины описанъ Деге подъ названіемъ *Paludina achatinoides* (Verneuil Mém. geol. sur la Crimée, pag. 64, Taf. 5, фигура 6 и 7), которая весьма сходна съ нынѣ живущею *Paludina Vivipara*. Лепле нашель *Paludina achatinoides* Desh въ прѣсноводной, песчанистой глинѣ около Тагаурога, возвышающейся на 10 метровъ надъ морскою поверхностію. Онъ почитаетъ эту раковину одинаковою съ нынѣ живущею въ Донѣ *Paludina Vivipara*, которой много экземпляровъ, представляющихъ различные возрасты ея, находится въ его коллекціи. *Paludina vivipara*, по словамъ Лепле, достигая извѣстнаго возраста, дѣлается совершенно сходною съ *Paludina achatinoides* Deshayes, и онъ говоритъ, что если бы Деге имѣлъ большее число экземпляровъ этого вида раковины и при томъ различныхъ возрастовъ, то онъ вѣрно не установилъ бы новаго вида *Paludina achatinoides*. Это прѣсноводное образованіе при Тагаурогѣ согласно намъ поставлено на третичномъ осад-

къ, принадлежащемъ къ морскому образованію. *Paludina achatinoides* встрѣчается также на западномъ берегу Азовскаго моря при Камышъ-Бурунѣ. (Демидовъ: Voyage de la Russie merid etc. Tome 4, pag. 169, Atlas Mollusca, Таблица 3, фигура 5 и 5 а).

Corbula nov. sp. Видомъ своимъ эта *Corbula* очень сходна съ тою, которую Деге изобразилъ въ своемъ Description des coquilles fossiles des env. de Paris, Таблица VIII, фигура 4, и назвалъ отличіемъ *Corbula exarata*. Но какъ отъ послѣдней, такъ и отъ другихъ ея видовъ, встрѣчающихся въ третичной формацин, она отличается многими, ей только свойственными признаками, такъ что ее смѣло можно почесть за новый видъ (фигура 5).

Она представляетъ треугольную равностворчатую, весьма выпуклую раковину, одинаковой длины и вышины. Нижній край ея загнутъ, по приближеніи къ задней сторонѣ выпрямляется, поднимается къ заднему краю и сходится съ нимъ подъ прямымъ угломъ. Весьма загнутыя макушки лежатъ почти по срединѣ раковины. Отъ каждой изъ нихъ идетъ острое, изогнутое ребро къ нижнему концу задняго края. Ребра эти соединеніемъ своимъ образуютъ углубленную, сердцевидную арею (area). Передній край то же углубленъ. Створки толсты и имѣютъ тонкія концентрическія струйки; струйки на краяхъ ареи загнуты подъ прямымъ угломъ. На каждой створкѣ находится длинный коническій зубъ и подлѣ

него глубокая ямка, для помѣщенія зуба противоположной створки. Почти въ срединѣ лѣвой створки видны два неясныхъ, мѣстами прерывающихся вертикальныхъ ребра, не достигающихъ нижняго края.

Cardium. Представляемый здѣсь видъ (фигура 6), весьма близокъ къ живущему нынѣ виду *Cardium edule*, такъ что можетъ почтеться видоизмѣненіемъ его; онъ отличается только отъ *Cardium edule* нѣсколько большею величиною, достигающею до $1\frac{1}{2}$ дюйма въ длину. Нашъ видъ имѣетъ совершенно одинаковые признаки съ *Cardium edule*, который описанъ Соурби въ 3 томѣ, изображенъ на таблицѣ 283, и встрѣчается въ Корвалиссѣ, близъ Сентъ-Остля (*).

в) Другая порода, встрѣченная въ этихъ холмахъ представляетъ немного песчанистую сѣрую глину съ маленькими чешуйками серебристой слюды. Она содержитъ весьма рыхлые, бѣлые обломки двустворчатой раковины, относящейся, какъ кажется, къ роду *Mastra* или *Venus*.

б) Устьуртъ, близъ Аральскаго моря, въ окрест-

(*) Ламаркъ (таблица 6, 1 часть, страница 12) принимаетъ у *Cardium rusticum* 23 ребра, а у *Cardium edule* 26 реберъ. Шемпцъ, въ продолженіи Martini's Conchylien-Cabinet 6 Band, pag 201, считаетъ у *Cardium rusticum* отъ 20 до 22 складокъ, а у *Cardium edule* (страница 198) отъ 26 до 30 и принимаетъ *Cardium rusticum, edule, tuberculatum* и *Islandicum* за измѣненія одного и того же вида.

ностяхъ развалинъ Дивлетъ-Гирея, около 88 верстъ южнѣе предыдущаго мѣста. 5 Сентября.

а) Свѣтло-желтый, туфовый, рухляковый известнякъ, состоящій изъ скопленія ядеръ и обломанныхъ скорлупокъ раковинъ *Cardium plicatum* (?) *Mastra* (?) и *Solen*. Известковый цементъ, которымъ связаны эти обломки, мѣстами принимаетъ видъ икрянаго камня; при разсматриваніи въ лупу, въ немъ замѣчаются небольшія одностворчатыя раковины, относящіяся, какъ кажется, къ родамъ *Margi-nella* и *Cyclostoma*.

б) Та же порода блѣднокраснаго цвѣта, съ обломками и ядрами тонкоробростаго вида *Cardium*.

в) Блѣдно-красный известнякъ безъ органическихъ остатковъ.

г) Красноватожелтый известнякъ, подобный описанному подъ буквою а; состоитъ почти исключительно изъ ядеръ и изломанныхъ скорлупокъ раковинъ, связанныхъ малымъ количествомъ цемента.

Изъ раковинъ преимущественно замѣчаются тонкоробростыя маленькіе *Cardium* и ядра *Mastra* и *Venus* (?). Известнякъ этотъ имѣетъ разительное сходство съ известнякомъ, встрѣчающимся въ Подоліи при Браиловъ на рѣкѣ Ровъ, откуда Подполковникомъ Блѣде доставлены штуфы въ Музеумъ Горнаго Института; въ нихъ заключастся *Venerupis dissita*.

е) Желтоватый пористый икряной камень, съ отпечатками *Trochus* и *Cardium*.

f) Бурый, желвзистый песчаникъ съ весьма мелкими листочками слюды.

7) Устьуртъ, близъ Аральскаго моря при колодець Акъ-Булакъ. 6 Сентября.

a) Желтоватобѣлый, раковинный конгломератъ, состоящій изъ обломковъ и отпечатковъ *Cardium* и маленькихъ *Trochus*.

8) Съ Западнаго берега Аральскаго моря, изъ Кара-Умбетъ. 8 Сентября 1842 году.

a) Изломанныя скорлупки и ядра *Venus* и *Venerupis*, *Modiola* и небольшихъ *Trochus*, которыя, будучи связаны икрянымъ камнемъ, образуютъ желтовато-сѣрый, туфовидный известнякъ.

Зерна икрянаго камня пусты.

b) Плотный, желтовато-бѣлый известнякъ.

c) Плотный, желтовато-бѣлый, нѣсколько маркій известнякъ, безъ органическихъ остатковъ.

d) Икряной камень, со многими отпечатками *Cardium*.

e) Желтовато-бѣлый, пористый известнякъ съ *Cardium plicatum* (?) и отпечатками другаго вида *Cardium*, *Solen* и *Mastra* (?). Порода совершенно похожа на Могилевскую изъ Подоліи.

f) Бѣлый, не кристаллическій, мягкій известнякъ съ неясными ядрами *Turritella* и двустворчатыхъ раковинъ.

g) Бѣлый, мѣлу подобный известнякъ, безъ орга-

ническихъ остатковъ; принадлежитъ къ самымъ нижнимъ пластамъ, встрѣчающимся на Устьуртѣ.

9) Изъ низменности, между Кара-Умбетомъ и заливомъ Коска-Джувль. 9 Сентября 1842 года.

Низменность эта ежегодно затопляется водами Аму-Дарьи. Почва ея состоитъ изъ рыхлаго, въ сухомъ состояніи разсыпающагося въ порошокъ, сѣраго вещества (тонкій илъ), которое довольно сильно кипитъ съ кислотою и представляетъ скопленіе микроскопическихъ частицъ кварца, известняка и слюды. Въ этомъ илѣ заключаются хорошо сохранные скорлупки: *Neritina liturata*, *Mytilus polymorphus*, *Cardium rusticum*, *Glycimeris vitrea* и *Lymnaea*.

По словамъ Г. Эйхвальда, въ Каспійскомъ морѣ до сихъ поръ живутъ *Neritina liturata*, *Cardium rusticum* и *Glycimeris vitrea*; первыя водятся въ прибрежныхъ водоросляхъ, (*Fauna Caspio Caucasica* pag. 207), *Cardium rusticum* при Тюкь-Караганъ (*) (*Zool. spec.* pag. 217) и *Glycim vitrea* въ Астрабадскомъ заливѣ (*Zool. spec.* pag 279). Изъ числа этихъ раковинъ *Cardium rusticum*, *Glycimeris vitrea* и *Neritina liturata*, по показанію Базинера, также живутъ понынѣ въ Аральскомъ морѣ; фактъ, явно указывающій на прежде существовавшую связь между Каспійскимъ и Аральскимъ морями. Подтвержденіемъ этому пред-

(*) Карелинъ (*Erman's Archiv.* 1845 года Heft 2) пишетъ Тюпъ-Караганъ (*Tur-Karagan*), а не Тюкь-Караганъ (*Tjuk Karagan*), какъ называютъ это предгоріе почти весь тѣ, которые писали объ этой странѣ.

положенію служить еще то, что описанная выше почва замѣчательной Аральской низменности одновременнаго происхожденія съ новѣйшею третичною формациею, изслѣдованною Г. Эйхвальдомъ на берегахъ Каспійскаго моря (Fauna Caspio-Caucasica, pag. 215) и состоящею преимущественно изъ мелкихъ зеренъ кварца, обломковъ раковинъ и заключающею *Neritina liturata*, *Cardium*, *Rissoa*, *Mytilus polymorphus* и *Didacne scapa*. Изъ числа этихъ раковинъ въ Аральской низменности встрѣчаются: *Neritina liturata* и *Mytilus polymorphus*; по этому, смѣло можно допустить, что обѣ эти низменности одновременны между собою и различаются только минералогическимъ составомъ.

10) Устьуртъ, изъ окрестностей Акъ-Чеганакъ. 10 и 11 Сентября 1842 года.

а) Бѣлый, мелкозернистый, весьма рыхлый известнякъ безъ органическихъ остатковъ.

б) Свѣтло-кирпичный, весьма пористый известнякъ, состоящій изъ обломковъ раковинъ, между которыми можно различить *Cardium* и *Trochus*, величиною отъ $\frac{1}{2}$ до 1 линіи, *Turbo* и *Vuccinum*.

в) Желтовато-бѣлый, весьма мелкозернистый икряной камень. Зерна частію пусты, частію наполнены и concentрически слоисты; внутреннія скорлупки имѣютъ слабый, перламутровый блескъ.

г) Бѣлый, плотный известнякъ, съ ровнымъ изломомъ, не содержитъ органическихъ остатковъ.

е) Свѣтлокирпичнаго цвѣта икряной камень съ неясными обломками раковинъ.

г) Та же порода съ отпечатками большихъ раковинъ, *Cardium*, *Venus*, (?) *Mastra* (?) и *Trochus*.

11) Изъ верхняго пласта обрабатываемой части Хивинской низменности, въ окрестностяхъ Ан Бугыра:

а) Тонкая, сѣраго цвѣта глина, съ маленькими зернышками кварца и листочками слюды; она смѣшана съ растительными веществами, распространена по всей Хивѣ и образуетъ тамъ пахотную почву.

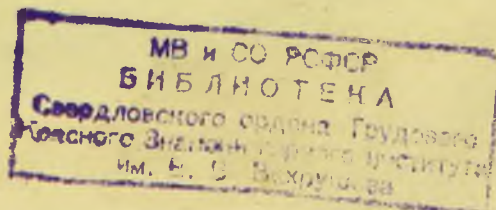
12) Щебень (*Detritus*), увлекаемый Аму-Дарьею, между Питнекомъ и Ургентшемъ.

Щебень этотъ представляетъ весьма мелкій песокъ, буровато-сѣраго цвѣта, состоящій большею частію изъ угловатыхъ, рѣже округленныхъ, бѣлыхъ, бурыхъ и желтоватыхъ зернышекъ кварца, заключающій также чешуйки бѣлой слюды и зернышки мяснокраснаго и темнозеленаго цвѣтовъ; первыя можно принять за полевой шпатъ, а послѣднія за роговую обманку. Изъ этого должно заключить, что въ верхнихъ частяхъ Аму-Дарьи находятся кристаллическія породы, состоящія изъ кварца, слюды, полевого шпата и роговой обманки, отъ разрушенія которыхъ образовался описанный выше песокъ.

13) Изъ горъ Шыходжейли, которыя тянутся

Горн. Журн. Кн. VII. 1845.

2



отъ NNW на SSO, вверху отъ устья Аму-Дарьи, по восточному, правому, берегу ея:

а) Мелкозернистый, весьма богатый полевымъ шпатомъ, діоритъ съ разбросанными по массѣ его кварцевыми зернами. Къ нему примѣшана въ небольшомъ количествѣ углекислая известь, почему въ нѣкоторыхъ мѣстахъ онъ вскипаетъ съ кислотами.

б) Порода, сходная съ предыдущею, состоитъ изъ зеленовато-сѣраго плотнаго полеваго шпата (фельзита), съ вкрапленною въ немъ красноватаго цвѣта углекислою известью.

в) Бѣлый кварцъ, образуетъ жилы въ діоритахъ, описанныхъ подъ буквами а и б.

г) Бѣлый грубо-зернистый мраморъ.

е) Глинистый желѣзнякъ съ желѣзистымъ песчанкомъ. Покрываетъ Шыходжейльскія породы при подошвѣ кряжа.

Изъ доставленныхъ мнѣ Г. Базинеромъ горныхъ породъ и окаменѣлостей видно, что онъ на пути изъ Оренбурга въ Хиву, наблюдалъ три различныя горныя образованія, именно: мѣловые и третичныя пласты и кристаллическія породы. Къ первымъ (мѣловымъ) принадлежатъ окаменѣлости съ рѣчки Аты-Джаксы, *Belemnites mucronatus*, и коралль *Coeloptychium*; ко вторымъ пласты плоской возвышенности и граничащей съ нею Хивинской низменности. Наконецъ къ породамъ, образовавшимся огненнымъ путемъ, мы относимъ тѣ, которыя встрѣчаются въ

цѣпи Шыходжейльскихъ холмовъ, въ нижнихъ частяхъ Океуса.

Сверхъ того, изъ наблюдений Герингросса и Ковалевскаго (*) намъ известно, что между Русскою крѣпостію Акбулакомъ и Эмбой и на Илскѣ весьма развиты пласты юрскаго періода.

Ближайшее разсматриваніе коллекціи Г. Базинера показываетъ, что третичные пласты Устьурта и его окрестностей различны по времени своего образованія.

1) Къ самымъ древнимъ третичнымъ осадкамъ этой мѣстности относятся пласты, залегающіе въ Чеганѣ, на сѣверномъ отклонѣ Устьурта, и заключающіе описанную выше *Voluta* (смотри 2, e) и найденную Ковалевскимъ *Cassis texta*. *Cassis texta* весьма отличительна для среднихъ или міоценовыхъ третичныхъ осадковъ Европы; она встрѣчается въ Волыніи и Подоліи, въ Вѣнскомъ бассейнѣ, и близъ Бордо.

2) Второе, новѣйшее отдѣленіе, образуютъ породы самой плоской возвышенности; сюда принадлежатъ свѣтлые, часто красноватые известняки (**), икряные камни и раковинные конгломераты, заключающіе остатки *Cardium*, *Venus*, *Mastra*, *Solen*, *Turbo*,

(*) Горный Журналъ 1840 года № 12.

(**) По химическому изслѣдованію, произведенному Г. Илимовымъ, красно-и-свѣтло-кирпичный цвѣта этихъ породъ зависятъ отъ окиси желѣза.

Trochus, *Turritella*, *Marginella*, *Vuccinum*, *Cyclostoma*. Они имѣютъ разительное сходство не только съ нѣкоторыми пластами восточнаго берега Каспійскаго моря, но и съ породами Вольно-Подольской возвышенности, и весьма вѣроятно, что породы этого отдѣленія принадлежатъ также міоценовому періоду.

3) Къ *третьему* отдѣленію относятся пласты, залегающіе въ холмахъ къ югу отъ залива Каратамакъ, между плоскою возвышенностію и берегомъ Аральскаго моря; они содержатъ *Cardium edule*, *Conchula* и *Paludina achatinoides* и существенно различаются отъ втораго отдѣленія минералогическимъ составомъ, органическими остатками и несогласнымъ напластованіемъ. Эти пласты лежатъ на породахъ Устьурта и уже поэтому должны считаться болѣе новымъ образованіемъ. Вѣроятно, они принадлежатъ пліоценовому періоду.

4) Наконецъ, къ самому новѣйшему образованію этой группы, или *четвертому* отдѣленію, мы должны отнести наносы, залегающіе въ низменностяхъ у подошвы Устьурта, и которые, безъ сомнѣнія, образуются еще въ настоящее время. Въ нихъ встрѣчаются *Cardium rusticum*, *Glycimeris vitrea*, *Neritina liturata*, *Mytilus polymorphus* и маленькіе *Lymnaea*, раковины, которыя до сихъ поръ живутъ еще въ прѣсныхъ водахъ Каспійской низменности.

И такъ, *четвертое* отдѣленіе представляетъ настоящее приморское образованіе (*Strandbildung*); въ

немъ вмѣстѣ съ обитателями неглубокаго моря и морскаго берега встрѣчаются прѣсноводные; въ *третьемъ* отдѣленіи обитатели прѣсной или почти прѣсной (*brackiger*) воды также смѣшаны съ морскими раковинами. *Второе* отдѣленіе имѣетъ преимущественно характеръ морскаго образованія, хотя и въ немъ встрѣчаются случайно земныя раковины. Наконецъ, *первое* отдѣленіе, судя по малому числу данныхъ, намъ объ немъ извѣстныхъ, представляетъ то же морское образованіе. Что же касается до развитія мѣловой и третичной формацій на западной, къ Каспійскому морю обращенной, сторонѣ Устьурта, то объ этомъ мы имѣемъ нѣкоторыя, не вполне достовѣрныя свѣдѣнія.

Такимъ образомъ Карелинъ (*Erman's Archiv für wiss. Kunde von Russland 1843, 2-tes Heft, pag. 214*) говоритъ о *высокихъ мѣловыхъ холмахъ* по берегамъ Бакланьи или Карабайскаго залива, на восточныхъ берегахъ Каспійскаго моря. Но изъ этихъ холмовъ не извѣстно ни одной раковины, встрѣчающейся въ мѣловой формаціи, и названіе это можетъ быть придано бѣлымъ, подобнымъ мѣлу третичнымъ пластамъ. Если органическіе остатки, какъ напри- мѣръ *Belemnites mucronatus*, докажутъ существованіе мѣловыхъ пластовъ въ верхнемъ теченіи Эмбы, тогда можно будетъ допустить, что они простираются до Каспійскаго моря, и что описанные Карелинымъ холмы дѣйствительно принадлежатъ мѣловой форма-

ціи. Въ противномъ случаѣ, мы можемъ предпола-
гать, что третичныя породы Аральскаго моря спо-
ва являются на Каспійскомъ берегу Устьурта. Это
предположеніе доказывается сравненіемъ описанной
мною коллекціи съ горными породами восточнаго
берега Каспійскаго моря, доставленными въ Музе-
умъ Горнаго Института въ С. Петербургъ Горными
Офицерами Сози и Фелькнеромъ (*). Сози привезъ
изъ Кизиль-таша (по Турецки: красный камень или
порода), въ заливѣ Мертваго Култука, розоваго цвѣ-
та известнякъ съ отпечатками *Venus*, который не
возможно отличить отъ подобнаго же штуфа въ
коллекціи Г. Базинера. Въ этой коллекціи заслужи-
ваютъ вниманіе штуфъ икрянаго камня изъ Актша-
баша и другой съ Ракушнаго мыса, находящагося
между Киндерлинскою и Александровскою губою.

Статскій Совѣтникъ Эйхвальдъ, во время путеше-
ствія своего по Каспійскому морю, нашелъ на мысѣ
Тюкъ-Караганъ известковый туфъ розоваго цвѣта,
заключающій раковины; онъ принадлежитъ къ но-
вому третичному періоду и содержитъ ядра *Venus*.
Наиболѣе развитымъ нашелъ онъ грубый, довольно
плотный известнякъ, который по всей массѣ пре-
исполненъ отпечатками раковинъ, похожихъ на *Venus*;
на высотѣ же самой плоской возвышенности въ наи-

(*) Сози изслѣдовалъ сѣверо-восточный берегъ Каспійскаго
моря въ 1855 году, а Фелькнеръ и Карелинъ весь во-
сточный берегъ въ 1836 году.

большемъ распространѣніи находится желтоватый мергель, заключающій *Cardium*, совершенно подобный *Cardium edule*, и маленькіе *Paludinae*, часто только въ три линіи длиною, подобныя которымъ и теперь еще живутъ въ Каспійскомъ морѣ. Въ пѣкоторыхъ мѣстахъ, вмѣстѣ съ *Cardium* и *Paludinae*, встрѣчаются еще маленькія *Ampullaria*, совершенно подобныя находящимся въ Вольнскомъ и Подольскомъ третичномъ известнякѣ (*). Сходство этихъ породъ съ нѣкоторыми изъ описанныхъ подь № 4, 5 и 6 такъ разительно, что нельзя не считать ихъ за совершенно одинаковыя. По берегамъ обѣихъ морей настоящіе Устьуртскіе пласты имѣютъ горизонтальное положеніе, и очевидно, что одно и то же образованіе идетъ непрерывно отъ западнаго берега Аральскаго моря къ восточному берегу Каспійскаго, и слѣдовательно оно произошло въ новѣйшій третичный періодъ изъ одного морскаго бассейна.

Что же касается наконецъ до новѣйшихъ (пліоценовыхъ) осадковъ обоихъ морей, то я выше показалъ уже единство ихъ. На берегахъ какъ Каспійскаго, такъ и Аральскаго морей, находятся пласты, содержащіе *Neritina liturata*, *Mytilus polymorphus*, *glycimeris vitrea*, *Cardium rusticum*. Осадки эти образуются и въ настоящее время, и нѣкоторыя изъ животныхъ, которыя въ нихъ погребаются, живутъ еще въ обоихъ моряхъ.

(*) Karsten's Archiv 2-ter Band, p. 55.

Приведенные здѣсь факты весьма важны для исторіи Каспійской низменности. Какъ прежде, такъ особенно въ новѣйшее время, часто предполагали, что некогда Аральское море соединялось съ Каспійскимъ не только посредствомъ существовавшаго прежде и не подверженнаго болѣе сомнѣнію раздвоенія Оксуса (Аму-Дарыи), но посредствомъ морскаго пролива. Предполагали, хотя безъ достаточныхъ основаній, что это соединеніе существовало въ историческія времена, а именно во время Александра Великаго (*). Допускали даже, что огромное пространство, занимаемое нынѣ Устьуртскою возвышенностію, въ то время составляло еще дно моря.

Такой взглядъ заставляетъ допустить, что поднятіе Устьурта и раздѣленіе моря на два различныхъ бассейна произошло въ настоящій періодъ образованія земли. Если переворотъ этотъ дѣйствительно совершился такъ недавно, то Устьуртскіе пласты, если не весь, то по крайней мѣрѣ верхніе, должны заключать органическіе остатки нынѣ существующихъ организмовъ. *Но наблюденія этого не подтверждаютъ*; пласты, образующіе самую возвышенность или собственное ядро ея, не заключаютъ ни одной раковины, которая бы принадлежала къ виду, нынѣ живущему въ той странѣ. Если бы даже точныя изслѣдованія показали, что въ нихъ

(*) Левшинъ, въ сочиненіи своемъ о Киргизахъ. Смотри Humboldt's, *Asie centrale*, Tome 2, pag 145.

встрѣчаются такія раковины, то и тогда не будетъ подвержено ни малѣйшему сомнѣнію, что Устьуртскіе пласты (пласты нашего втораго отдѣленія) были уже высоко подняты надъ поверхностью прилежащаго моря прежде, нежели успѣли образоваться пласты третьяго отдѣленія, заключающіе *Cardium edule* и *Paludina achatinoides (vivipara)*, нынѣ живущія раковины (*), и не согласно пластующіяся съ слоями, составляющими плоскую возвышенность. И эти пласты были также подняты на двѣсти футовъ надъ теперешнимъ уровнемъ Аральскаго моря прежде, нежели при подошвѣ ихъ началось образованіе четвертаго отдѣленія, которое заключаетъ въ себѣ исключительно нынѣшнихъ обитателей Аральскаго моря и береговъ его.

Очевидно, что пласты плоской возвышенности также рѣзко отличаются отъ пластовъ третьяго и четвертаго отдѣленія, какъ пласты Вольно-Подольской возвышенности отъ пластовъ, покрывающихъ сѣверный берегъ Чернаго моря и называемыхъ обыкновенно степнымъ известнякомъ (*Steppenkalk*). Г. Вернейль (*Mém géol. sur la Crimée*) у Чурбаша, близъ Керчи, видѣлъ въ степномъ известнякѣ (*terrain des steppes ou terrain tertiaire récent*) чрезвычайно много маленькихъ *Paludina*, *Cardium*, *Mytilus polymorphus* и другихъ двустворчатыхъ раковинъ, изъ которыхъ нѣ-

(*) Если раковины эти не живутъ болѣе въ заливѣ Аральскаго моря, то онѣ живутъ въ другихъ мѣстахъ.

которыя еще теперь живутъ въ прѣсныхъ водахъ въ устьѣ Днѣстра.

Влизъ Камыши-Буруна, на полуостровѣ Таманѣ, въ этой новой степной формациі, кромѣ раковинъ, подобныхъ *Mytilus*, *Modiola* и *Cardium*, Вернейль нашель также *Paludina*, *Neritina Melanopsis*, *Lymnaea* и *Ampullaria*, и изъ этого заключилъ, что формација эта образовалась тамъ изъ прѣсной или почти прѣсной воды.

На страницѣ 16 *Mém. géol. sur la Crimée* Вернейль говоритъ, что степная формација пластуется иногда несогласно съ древнѣйшею, сравнительно съ нею, третичною формациею, которая явно образовалась осадками изъ моря. Это можно видѣть въ описанной Г. Дюбуа третичной почвѣ Вольно-Подольской плоской возвышенности. Эти древніе третичные пласты, по показанію Вернейля, являются въ Крыму близъ Еникале, Керчи и Симферополя. Онъ нашель въ нихъ *Cardium*, *Modiola marginata*, *Cerithium* и *Trochus*. Въ степномъ известнякѣ Вернейль не нашель ни одного вида раковинъ, встрѣчающихся въ пластахъ Вольніи и Подоліи; подобнымъ образомъ въ формациі Устьурта, которая представляетъ морское образованіе, мы не встрѣчаемъ ни одного вида раковинъ изъ третьяго и четвертаго отдѣленій, которыя осаждались изъ почти прѣсныхъ водъ.

По показанію того же наблюдателя (pag. 10 с. 1), въ Крыму находится весьма новый, быть можетъ до сихъ поръ еще образующійся, третичный осадокъ,

который заключаетъ остатки нынѣ живущихъ въ Черномъ морѣ раковинъ.

Обращаясь вновь къ Каспійской низменности и замѣтивъ еще разъ о сходствѣ формацій по берегамъ обонхъ бассейновъ и нѣкоторыхъ нынѣ живущихъ въ нихъ раковинахъ, я осмѣливаюсь предложить слѣдующія предположенія:

1) Во время осажденія Устьуртскихъ пластовъ, Каспійское и Аральское моря составляли одно общее море.

2) По срединѣ этого моря постепенно возвышалась почва острову подобной плоской возвышенности (Устьурта), пласты которой многими признаками живо напоминаютъ формацию Вольно-Подольской плоской возвышенности.

3) Тогда у подошвы Устьурта началось образованіе мергельныхъ и песчано-глиняныхъ пластовъ, въ которые, вмѣстѣ съ прѣсноводными животными, попали морскія раковины.

4) Эти осадки, которые расположились на нижнихъ пластахъ Устьурта, вмѣстѣ съ плоскою возвышенностію постепенно поднялись до настоящей своей высоты, причемъ не послѣдовало еще совершеннаго раздѣленія моря.

5) Соединеніе морей происходило тогда преимущественно посредствомъ морскаго пролива (*) и они имѣли одну и ту же фауну. Тогда началось образо-

(*) Гумбольдтъ полагаетъ, что этотъ морской проливъ сос-

ваніе пластовъ четвертаго отдѣленія, продолжающееся и по настоящее время; пласты эти заключаютъ по нынѣ живущихъ въ обонхъ моряхъ животныхъ.

Наконецъ, морской проливъ исчезъ и наступило совершенное раздѣленіе Каспійскаго моря отъ Аральскаго. Здѣсь не мѣсто разсуждать о причинахъ переворота, произведшаго раздвоеніе Оксуса; въ этомъ отношеніи я укажу на разсужденіе Гумбольдта объ этомъ предметѣ во второй части *Asie centrale*, а здѣсь приведу оттуда только нѣкоторые выводы, чтобы показать, что геологическіе факты приводятъ къ тѣмъ же результатамъ, до которыхъ знаменитый авторъ *Asie centrale* достигъ другимъ путемъ.

Въ заключеніе разсужденія (Tome 11 pag 295) Гумбольдтъ говоритъ слѣдующее:

On peut déduire, je crois, de l'ensemble des recherches auxquelles je viens de me livrer:

1) Qu' avant le temps que nous appelons *historique*, à des époques très-rapprochées des dernières révolutions de la surface du globe, le lac Aral peut avoir été entièrement compris dans le bassin de la mer Caspienne et qu'alors la grande dépression de l'Asie (la concavité du Touran) peut avoir formé une vaste mer intérieure qui communiquait d'un côté avec le Pont-Euxin, de l'autre par des sillons plus ou moins larges, avec la mer Glaciale et les lacs Telegoul, Talas et Balkhache.

2) Que même dans les temps historiques, il ne faut

дннхъ заливъ Карабогасъ (Каспійскаго моря), на югъ Устьурта, съ южнымъ концемъ Аральскаго моря.

pas admettre trop généralement que le sol ait suivi les changements successifs, que semblerait indiquer la série chronologique des opinions émises par les historiens et les géographes de l'antiquité etc.

3) Que très-probablement du temps d'Hécatée et d'Herodote, comme à l'époque de l'expédition macédonienne, l'Aral ne formait qu'un renflement latéral (appendiculaire) de l'Oxus, et qu'il ne communiquait avec la mer Caspienne que par le bras que le golfe Scythique (*) de cette mer étendait au loin vers l'est et dans lequel se jetait l'Oxus même.

4) Que, soit par le simple phénomène de l'accroissement de l'aridité, soit par des atterrissements et des soulèvements plutoniques, le golfe Scythique (le Karabogas) s'est resserré progressivement dans des limites plus étroites, et que par la retraite du golfe, la bifurcation de l'Oxus s'est développée, c'est-à-dire, qu'elle est devenue de plus en plus manifeste, etc. etc.

То есть изъ совокупности изслѣдованій, которыми я занимался, можно вывести слѣдующія заключенія:

1) Что до времени, называемаго нами историческимъ, весьма скоро послѣ послѣднихъ переворотовъ на земной поверхности, Аральское озеро можетъ быть совершенно заключалось въ бассейнъ Каспійскаго моря, и что въ то время огромная впадина Азии (Туранская вогнутость) могла образовать обширное внутреннее море, которое сообщалось съ одной стороны съ Понтомъ Евксинскимъ, а съ дру-

(*) Karabogas.

гой, посредствомъ болѣе или менѣе широкихъ проходовъ, съ Ледовитымъ моремъ и озерами: Телегулемъ, Таласомъ и Балханемъ.

2) Не должно полагать, что во времена историческія почва претерпѣвала послѣдовательныя измѣненія, которыя, казалось бы, подтверждаются хронологическимъ рядомъ мнѣній древнихъ историковъ и географовъ, и прочихъ.

3) Весьма вѣроятно, что во время Гекатея и Геродота, какъ и въ эпоху Македонской экспедиціи, Аральское море составляло только боковое (придаточное) раздутье Оккуса, и что онъ имѣлъ сообщеніе съ Каспійскимъ моремъ только посредствомъ рукава, идущаго отъ Скиѣскаго залива (*) этого моря далеко на востокъ, и въ который впадалъ самъ Оккусъ.

4) Что, отъ увеличенія ли засухи, или, вълѣдствіе береговыхъ наносовъ и плутоическихъ поднятій, предѣлы Скиѣскаго залива (Карабогаса) постепенно суживались, и что при удаленіи залива обнаружилось раздвоеніе Оккуса, то есть, что оно болѣе и болѣе становилось замѣтнымъ, и прочее.

Далѣе, страница 145.

Je ne pense pas que les faits conduisent à la conclusion nécessaire que du temps d'Alexandre-le-Grand, le lac Aral ait été compris dans la somme de la surface de la mer Caspienne (**).« J'incline plutôt à croire que l'igno-

(*) Карабогасъ.

(**) Levchine, sur les Kirguiz-Kazaks 1840, p. 450.

rance dans laquelle parait avoir été toute l'antiquité classique sur l'existence du lac Aral ne prouve pas que les deux bassins étaient réunis, mais que cette ignorance peut être attribuée à d'autres causes. La position du plateau de l'Oust-ourt, quelque récente que soit la formation des roches sédimentaires qui le composent, doit avoir empêché cette réunion au-dessus du parallèle de 42°. Au sud de ce parallèle le golfe Scythique de la mer Caspienne s'est peut-être avancé par un sillon jusqu'au contact, soit avec l'Aral même, soit avec un système hydraulique réunissant par bifurcation les deux bassins etc. etc.

То есть, я не думаю, что факты ведутъ »къ необходимому заключенію, что во время Александра Великаго, Аральское озеро было соединено съ Каспійскимъ«. Мнѣ кажется болѣе вѣроятнымъ, что незнаніе древнихъ о существованіи Аральскаго озера не доказываетъ, что оба бассейна были соединены, и что незнаніе это можетъ быть приписано другимъ причинамъ. Положеніе Устьуртской плоской возвышенности, какъ бы пово ни было образованіе осадочныхъ породъ, ее составляющихъ, препятствовало этому соединенію выше параллели 42°. Къ югу отъ этой параллели Скиѣскій заливъ Каспійскаго моря посредствомъ какого нибудь прохода могъ притти въ прикосновеніе, или съ самымъ Аральскимъ моремъ, или съ гидравлическою системою, соединявшею развѣтвленіе двухъ бассейновъ, и прочее.

Такіе же въ сущности результаты можно вывести изъ геологическихъ фактовъ.

Теперь мнѣ только остается еще замѣтить о упомянутыхъ выше Шыходжейльскихъ породахъ, на берегахъ Аму-Дарьи. Тамъ находится діоритъ съ жилами бѣлаго кварца и зернистаго известняка. У подошвы лежатъ осадочные пласты желѣзистаго песчаника. Шыходжейли имѣетъ направленіе почти отъ сѣвера къ югу и лежитъ по направленію меридіана горъ Кара-Едиръ-Тау, той восточной цѣпи южнаго Урала, которая къ сѣверу соединяется съ Ильменскими горами, а къ югу, принимая юго западное направленіе, съ Мугоджарскими горами. (Смотри карту Гумбольдта въ *Asie centrale*). До сихъ поръ полагали, что діориты Урала не распространяются къ югу за Мугоджарскія и Айрукскія горы (*Asie centrale, tome 1, pag 450*), и потому эти высоты принимали за истинные геогностическіе отроги Урала.

Разсматривая геогностическое свойство, направленіе и географическое положеніе Шыходжейли, окажется весьма вѣроятнымъ, что эти небольшія горы, не смотря на длинный перерывъ Аральскимъ моремъ и отдаленіе Айрука, принадлежатъ однако жъ къ системѣ поднятія Урала, который по этому продолжается до 44° сѣверной широты.

При точнѣйшихъ геогностическихъ изслѣдованіяхъ между сѣвернымъ берегомъ Аральскаго моря и Мугоджарскими горами, можетъ быть откроются нѣкоторые промежуточные члены, которые до сихъ поръ

были не извѣстны, и такимъ образомъ свѣдѣнія наши объ этой мѣстности сдѣлаются полнѣе.

2.

О взаимномъ отношеніи между древними палеозоическими осадками въ Скандинавіи и въ Балтійскихъ губерніяхъ Россіи.

Статья Г. Мурчисона.

(Переводъ Г. Поручика Ерофьева)

Единственная цѣль прежнихъ моихъ путешествій по Россіи, вмѣстѣ съ друзьями моими, Вернейлемъ и Графомъ Кейзерлингомъ, состояла въ томъ, чтобы сдѣлать общій обзоръ геологическаго строенія Европейской Россіи и Уральскихъ горъ. Нѣкоторые отдѣльные выводы, результаты этихъ изслѣдованій, неоднократно были представляемы Геологическимъ Обществамъ Англій и Франціи, а сочиненіе, которое съ помощію картъ, разрѣзовъ и изображеній органическихъ остатковъ еще болѣе разовьетъ и распространитъ эти выводы, выйдетъ въ свѣтъ слѣдующею зимою.

Пока сочиненіе это составляется, я, желая по возможности показать связь между геологическимъ строеніемъ Россіи и прилежащими землями, пось-
Горн. Журн. Кн. VII. 1845