

06

Учен. зап. Казан. ун-та  
Сер. Физ.-мат. науки  
56  
4-02

6.

# ФАУНА

КАМЕННОУГОЛЬНОГО ИЗВЕСТНЯКА,

ВЫСТУПАЮЩАГО ПО Р. ШАРТЫМКЪ,

НА ВОСТОЧНОМЪ СКЛОНЪ УРАЛА.

*М. Янишевскаго.*

съ 7 табл. и картой.



**КАЗАНЬ.**

Типо-литографія Императорскаго Университета  
Червоверская ул., собственный домъ.

1900.

5. Описанная фауна шартымскаго известняка заключаетъ въ себѣ 328 формъ, представляющихъ собой всѣ типы животнаго царства. Громадное большинство описанныхъ формъ приходится на гониатитовый горизонтъ. Наиболѣе импонирующую группу составляютъ брахіоподы; послѣ нихъ стоятъ пластинчатожаберныя, головоногія, брюхоногія; остальные группы представлены слабѣе.

6. Сравненіе шартымской фауны съ фаунами каменноугольныхъ отложеній другихъ мѣстностей подтверждаетъ нижекаменноугольный возрастъ шартымскаго известняка.

7. Богатая шартымская фауна свидѣтельствуетъ, что и нижній отдѣлъ уральскаго карбона является не менѣе богатымъ органическими остатками, чѣмъ его верхній отдѣлъ.

8. Рельефъ мѣстности, занятой выходами известняка на р. Шартымкѣ, обусловливается главнымъ образомъ процессами денудациі.

Прив.-доц. М. Янишевскій.

---

Печатано по опредѣленію физико-математическаго факультета Императорскаго Казанскаго Университета.

Деканъ Ф. Суворовъ.

## ПОЛОЖЕНІЯ.

1. На каменноугольный известнякъ, выступающій по р. Шартымѣ, на восточномъ склонѣ Урала, до послѣдняго времени смотрѣли, какъ на верхнекаменноугольный, хотя и отмѣчали особенности его фауны. При этомъ имѣли въ виду почти исключительно слои, богатые остатками гоніатитовъ. Между тѣмъ фактъ развитія среди шартымскаго известняка слоевъ съ *Productus striatus* Fisch., указанный еще Мурчисономъ, оставался какъ-то забытымъ. Произведенныя на р. Шартымѣ изслѣдованія не только подтвердили этотъ фактъ, но привели къ заключенію, что и слои съ гоніатитами скорѣе должны быть отнесены къ нижнему отдѣлу каменноугольной системы.

2. На р. Шартымѣ обнаружена цѣлая серія пластовъ, которые залегаютъ изоклиinally, съ преобладающимъ простираниемъ *NNO—SSW* и паденіемъ на *WWN*.

3. Палеонтологическіе, а отчасти петрографическіе и стратиграфическіе признаки нѣкоторыхъ слоевъ шартымскаго известняка позволяютъ съ большою долей вѣроятности предполагать существованіе на р. Шартымѣ синклинальной опрокинутой къ *O* складки.

4. Какъ стратиграфическія, такъ и палеонтологическія данныя обнаруживаютъ тѣсную связь гоніатитовыхъ слоевъ съ нижнекаменноугольнымъ известнякомъ, содержащимъ *Productus striatus* Fisch.

06  
ЖК+

# ФАУНА

КАМЕННОУГОЛЬНОГО ИЗВЕСТНЯКА, ВЫСТУПАЮЩАГО ПО  
Р. ШАРТЫМКЪ,

НА ВОСТОЧНОМЪ СКЛОНЪ УРАЛА.

*М. Янишевскаго.*

съ 7 табл. и картой.



**КАЗАНЬ.**

Типо-литографія Императорскаго Университета.

Черноозерская ул., собственный домъ.

**1900.**

12.11.1900

Библиотечный  
Институтъ И. С. И.



562 (47)

28.16 (235)

262

Печатано по опредѣленію Общества Естествоиспытателей при Императорскомъ Казанскомъ Университетѣ.

Президентъ А. Штукенбергъ.

Предлагаемая работа представляет результат обработки богатой каменноугольной фауны, добытой въ известнякѣ, выступающемъ по р. Шартымѣ, на восточномъ склонѣ Урала. Эта рѣчка, впадающая въ р. Уй—притокъ р. Тобола, находится въ предѣлахъ Троицкаго уѣзда Оренбургской губерніи, верстахъ въ 8 къ юго-востоку отъ с. Поляковскаго, лежащаго на Верхнеуральскомъ трактѣ. Каменноугольный известнякъ, выступающій по этой рѣчкѣ, уже давно получилъ извѣстность, благодаря необыкновенному богатству и разнообразію находящейся въ немъ ископаемой фауны. На столько же давно за этимъ известнякомъ утвердился взглядъ, что это верхнекаменноугольный известнякъ. Этотъ взглядъ господствовалъ до самаго послѣдняго времени.

Однако, фауна этого известняка всегда поражала нѣкоторой своеобразностью; нигдѣ въ каменноугольныхъ отложенияхъ Россіи не наблюдалось, напримѣръ, такого богатства гониатитовъ, много формъ, найденныхъ въ этомъ известнякѣ, оставались извѣстными лишь для этого пункта и т. д. Эта своеобразность фауны заставляла думать, что вопросъ о геологическомъ возрастѣ ея не можетъ считаться вполне выясненнымъ. Выясненіе этого вопроса и составило цѣль изслѣдованій, которыя были предприняты мной еще въ 1896 г. Эти изслѣдованія сводились не только къ коллектированію палеонтологическаго матеріала, но также въ значительной степени и къ выясненію самыхъ условій залеганія шартымскаго известняка, его отношеній къ окружающимъ породамъ, причемъ на пер-

выхъ же порахъ пришлось убѣдиться, что эти условія представляютъ очень много запутаннаго; кромѣ того, выясненіе ихъ въ значительной степени затруднялось отсутствіемъ въ данной мѣстности хорошихъ разрѣзовъ, почему приходилось даже дѣлать эти разрѣзы (конечно въ ограниченныхъ размѣрахъ) искусственно.

Вначалѣ, когда я только что приступилъ къ работѣ, я не могъ не считаться съ утвердившимся среди геологовъ взглядомъ на верхнекаменноугольный возрастъ шартымскаго известняка, и первое время, при обработкѣ собранной фауны, этотъ взглядъ, казалось, имѣлъ за собой много оснований. Но по мѣрѣ выполненія работы меня все болѣе и болѣе смущали нѣкоторыя обстоятельства, какъ, на примѣръ, полное отсутствіе въ шартымскомъ известнякѣ фузулинъ, столь обычныхъ для верхнекаменноугольнаго известняка Россіи, равно какъ и цѣлаго ряда другихъ обычныхъ верхнекаменноугольныхъ формъ. Съ другой стороны, представлялось загадочнымъ близкое сосѣдство съ пластами, относимыми къ наиболѣе верхнимъ горизонтамъ каменноугольной системы, пластовъ, которые принадлежатъ наиболѣе древнимъ ея горизонтамъ, на что указывалъ еще Мурчисонъ; тутъ замѣчался какой то значительный перерывъ въ напластованіи, обосновать который на стратиграфическихъ данныхъ, какъ то не удавалось...

И вотъ только послѣ ряда повторныхъ изслѣдованій удалось, думается мнѣ, подойти довольно близко къ рѣшенію поставленной задачи. Эти изслѣдованія дали возможность собрать много новыхъ фактовъ, которые представили дѣло въ иномъ свѣтѣ, а именно, былъ установленъ тотъ фактъ, что среди шартымскаго известняка слои, принадлежащіе нижнему отдѣлу каменноугольной системы, представляютъ гораздо большее развитіе, чѣмъ это можно было думать; далѣе выяснилось, что всѣ эти слои представляютъ цѣлый комплексъ слоевъ, тѣсно связанныхъ между собой фаунистически; вмѣстѣ съ тѣмъ оказалось, что слои, признаваемые верхнекаменноугольными, принадлежатъ къ этому же комплексу слоевъ, и такимъ образомъ геологическій возрастъ ихъ болѣе древній, чѣмъ это принято было думать. Но прежде, чѣмъ рѣшиться оконча-


тельно признать за этими слоями нижнекаменноугольный возраст, пришлось тщательно пересмотреть по возможности весь палеонтологический материал съ р. Шартымки, кое что провѣрить и переопредѣлить и т. д. Въ результатъ всего этого и подтвердился выводъ, что шартымскій известнякъ *нижнекаменноугольнаго* возраста. Я не берусь судить, насколько я умѣло воспользовался имѣвшимися у меня фактическими данными, но думается мнѣ что то, что сдѣлано мной, имѣеть нѣкоторый интересъ, такъ какъ даетъ кое что новое.

Палеонтологическій материалъ, легшій въ основу предлагаемой работы, собирался мной въ теченіи 1896—1899 г., причемъ лѣтомъ 1897 года мнѣ помогаль при этомъ *Н. М. Романовъ*. Кроме того въ моемъ распоряженіи находились небольшая коллекція, принадлежащая геологическому кабинету Казанск. Университета, и небольшая коллекція, переданная мнѣ академикомъ *А. П. Карпинскимъ*. Пользуюсь случаемъ сдѣлать здѣсь небольшое замѣчаніе. Своими изслѣдованіями я заходилъ въ область еще не вполне опубликованныхъ изслѣдованій *А. П. Карпинскаго*, что меня очень смущало, но этотъ почтенный ученый былъ настолько внимателенъ, что не только ничего не имѣлъ противъ моихъ изслѣдованій, но даже передалъ мнѣ свою коллекцію.

Между прочимъ для полноты знакомства съ шартымской фауной необходимо было ознакомиться еще съ палеонтологическими коллекціями съ р. Шартымки, описанными *Эйхвальдомъ*, *Гринвальдтомъ* и *Мёллеромъ* и хранящимися въ Петербургѣ частью въ геологическомъ кабинетѣ Университета, частью въ Горномъ Институтѣ; для этого мной была испрашена особая командировка въ Петербургъ, гдѣ я и имѣлъ возможность ознакомиться съ указанными коллекціями, причемъ встрѣтилъ очень внимательное отношеніе со стороны лицъ, въ вѣдѣніи коихъ онѣ находятся.

Я считаю своимъ долгомъ принести здѣсь искреннюю благодарность всѣмъ лицамъ, которыя такъ или иначе содѣйствовали выполненію моей работы. Особенную благодарность я выражаю проф. *А. А. Штукенбергу*, подавшему мнѣ мысль заняться этой работой, а также подававшему мнѣ совѣты во

время ея исполненія, академику *А. П. Карпинскому*, любезно передавшему мнѣ свою коллекцію, и *Казанскому Обществу Естествоиспытателей*, давшему мнѣ средства на выполненіе работы.





## ГЛАВА I.

### Историческій очеркъ литературы, касающейся фауны шартымскаго известняка.

Первыя свѣдѣнія о каменноугольныхъ отложеніяхъ, выступающихъ на р. Шартымѣ или Шартымкѣ, мы находимъ у *Мурчисона*, который, совершая вмѣстѣ съ *Вернейлемъ* и *Кейзерлингомъ* столь богатое результатами геологическое путешествіе по Россіи, посѣтилъ между прочимъ и указанную мѣстность.

Эта мѣстность была извѣстна въ его время подъ названіемъ „Казачьи дачи“. Подъ этимъ названіемъ мы и находимъ ее какъ въ трудахъ экспедиціи Мурчисона, такъ затѣмъ и у многихъ изъ позднѣйшихъ авторовъ, особенно иностранныхъ, такъ или иначе касавшихся шартымской фауны. Но въ виду того, что названіе „Казачьи дачи“, какъ справедливо замѣтилъ еще *Гриневальдтъ* (см. ниже), съ одинаковой справедливостью можетъ быть приурочено къ любому пункту казачьихъ владѣній, тянущихся вдоль восточнаго склона Урала далеко на югъ, оно не можетъ считаться опредѣленнымъ. Поэтому въ предлагаемомъ сочиненіи это названіе оставлено и вмѣсто него взято названіе р. Шартымки, около которой и выступаетъ каменноугольный известнякъ.

Въ вышедшемъ въ 1845 году извѣстномъ сочиненіи—*Geology of Russia* (р. 440—441), Мурчисонъ посвящаетъ указанной мѣстности нѣсколько страницъ картиннаго описанія. „Достигнувъ до этого небольшого участка, (т. е. до р. Шартымки) <sup>1)</sup>,

---

<sup>1)</sup> Переводъ Озерскаго. Горн. журн. 1848. Часть II. Кн. IV, стр. 44—50. Такъ какъ этотъ переводъ съ полной точностью передаетъ все изложенное Мурчисономъ, то я, говоря о первомъ томѣ *Geology of Russia* буду имѣть въ виду именно этотъ переводъ. Такимъ образомъ въ данномъ случаѣ я не придерживаюсь строго хронологическаго порядка относительно появленія сочиненій, касающихся интересующей насъ мѣстности.

говорить онъ, мы обрадованы были, найдя одинъ изъ богатѣйшихъ палеозойскихъ оазисовъ, избѣгшихъ разрушительнаго дѣйствія древнихъ геологическихъ возмущеній, произведенныхъ въ странѣ этой повсемѣстными поднятіями огненныхъ веществъ“. Остановливаясь на геологическомъ строеніи этой мѣстности, онъ сообщаетъ слѣдующее. Съ западной стороны выходовъ известняка, непосредственно около р. Шартымки, располагается большое обнаженіе „круто-наклоненныхъ слоистыхъ породъ, которое въ западной части, обращенной къ средоточію дѣйствовавшей силы, имѣетъ сложеніе хлоритосланцеватое, сильно проникнуто роговой обманкой (?), а на востокѣ становится болѣе известковымъ и совершенно не отличимо отъ настоящаго слоеватаго траппа (schaalstein)“. Хотя ему не удалось найти въ этихъ породахъ окаменѣлостей, однако, онъ приписываетъ имъ девонскій возрастъ, основываясь на томъ, что къ нимъ непосредственно прилегаетъ сбоку и, какъ онъ говоритъ, покрываетъ ихъ известнякъ съ нижѣ-каменноугольной фауной. Ниже будетъ показано, что правильнѣе было бы относить эти зеленоватые породы, которыя представляютъ собой ничто иное, какъ такъ называемые зеленые сланцы, порфиритовые конгломераты и проч., къ каменноугольной системѣ. Самый известнякъ, по его описанію, занимаетъ площадь около 40 десятинъ и обнаруживается *въ видѣ большого количества небольшихъ бугровъ*, покрывающихъ правый склонъ долины р. Шартымки. Такой орографическій характеръ известковыхъ выходовъ поразилъ Мурчисона, находившагося, очевидно, подъ свѣжимъ впечатлѣніемъ только что видѣннаго въ районахъ, лежащихъ въ болѣе западной части Урала, откуда онъ непосредственно прибылъ на р. Шартымъ. Онъ довольно подробно останавливается на этой орографической особенности; между прочимъ, сравниваетъ поверхность выходовъ известняка съ поверхностью взволнованнаго моря и даетъ даже нѣсколько идеализированный рисунокъ ея. Что указанная орографическая особенность поразила Мурчисона и заставила его искать особенныхъ причинъ для ея объясненія, это можно видѣть изъ того, что онъ говоритъ нѣсколько ниже. Онъ видитъ въ указанныхъ буграхъ образованія, совершенно сходныя съ тѣми, которыя подъ названіемъ „hornitos’овъ“ были описаны въ свое время *А. Гумбольдтомъ* около вулкана Хорулло въ Мексикѣ и служили вмѣстѣ съ вулканомъ Хорулло нѣкоторое время, какъ казалось, однимъ изъ важныхъ

аргументовъ въ защиту теоріи вулканистовъ (теоріи поднятія), пока, наконецъ, истинная природа этихъ образованій не была выяснена точно и не была доказана ложность воззрѣній вулканистовъ <sup>1)</sup>. У Мурчисона мы читаемъ <sup>2)</sup>: „сопкообразныя выпуклости Казачьихъ дачъ сложены изъ известняка сѣровато-бѣлаго цвѣта; при точнѣйшемъ изслѣдованіи геологъ убѣждается, что настоящій видъ и строеніе сообщены ему жаромъ и газообразными отдѣленіями, которыя производили въ прежнее время большой напоръ, стараясь проложить себѣ пути истеченія; отъ этого вліянія не только уничтожились самыя слѣды слоеватости, но порода сдѣлалась пахучей, приняла отчасти тонкозернистое сложеніе и удобно распадается, не выдерживая самыхъ легкихъ ударовъ молотка“. Подобное объясненіе могло сложиться, какъ я говорилъ, подъ свѣжимъ впечатлѣніемъ только что видѣннаго въ болѣе западныхъ районахъ Урала, гдѣ Мурчисону, какъ онъ самъ говоритъ, пришлось находиться исключительно среди изверженныхъ и метаморфическихъ породъ. Но оно не могло бы имѣть мѣста, даже при указанномъ условіи, если бы Мурчисонъ не былъ кромѣ того приверженцемъ школы вулканистовъ, если бы онъ не былъ сыномъ своего вѣка. Уже въ силу этого здѣсь нѣтъ необходимости входить въ доказательство неосновательности подобнаго объясненія; послѣднее, въ сущности, представляетъ историческій интересъ. Нужно одно только сказать, что нѣтъ совершенно никакихъ данныхъ для такого объясненія; ниже будетъ показано, что причина указанной орографической особенности лежитъ исключительно въ процессахъ денудации. Что же касается петрографическихъ свойствъ известняка, то причина метаморфизаціи послѣдняго лежитъ частью въ процессахъ горообразованія, а частью въ гидрохимическихъ процессахъ и явленіяхъ контакта съ изверженными породами; наконецъ, пахучесть известняка зависитъ исключительно отъ массоваго скопленія погребенныхъ въ немъ органическихъ остатковъ.

Обращаясь къ дальнѣйшему изложенію данныхъ, приводимыхъ Мурчисономъ, мы видимъ, что онъ даетъ значительный списокъ формъ, найденныхъ въ известнякахъ на р. Шартымкѣ. Вотъ этотъ списокъ: (Справа помѣщена синонимика)

<sup>1)</sup> См. Гумбольдтъ, Космосъ. Ч. IV, стр. 263; см. также Неймайръ, Исторія земли, Т. I, стр. 264.

<sup>2)</sup> Перев. Озерскаго. Ibidem стр. 46.

1. *Terebratula sacculus* (var. *hastata*) *Sow.* } = *Dielasma hastatum* *Sow.*  
*Terebratula pugnus* *Sow.* = *Rhynchonella pugnus* *Sow.*  
*Terebratula pleurodon* *Phill.* = *Rhynchonella pleurodon* *Phill.*  
*Terebratula rhomboidea* *Vern.* = *Camarophoria Verneuilliana*  
*non Phill.* *Grün.*  
5 *Terebratula fusiformis* *Vern.* = *Dielasma fusiforme* *Vern.*  
*Spirifer striatus* *Sow.* = *Spirifer striatus* *Sow.*  
*Spirifer glaber* *Mart.* = *Martinia glabra* *Mart.*  
*Spirifer crassus* *Vern.* (non *Kon.*) } = *Spirifer Mölleri* n. sp.  
*Orthis Michelini* *Lev.* = *Orthis Michelini* *Lev.*  
10 *Productus valdaicus* *Buch.* } = *Productus striatus* *Fisch.*  
или *striatus* *Fisch.* }  
*Productus Martini* *Sow.* = *Productus semireticulatus* *Mart.*  
*Productus semireticulatus* (an- } = *Productus semireticulatus* *Mart.*  
*tiquatus*) *Mart.* }  
*Productus scoticus* *Murch.* } = *Productus tenuistriatus* *Vern.?*  
(non. *Sow.*) }  
*Productus punctatus* *Sow.* = *Productus punctatus* *Sow.*  
15 *Productus fimbriatus* *Sow.* = *Productus fimbriatus* *Sow.*  
*Cardium uralicum* *Vern.* = *Conocardium uralicum* *Vern.*  
*Arca arguta* *Phill.* = *Parallelodon argutus* *Phill.*  
*Arca Lacordairiana* *Kon.* = *Parallelodon Lacordaireanus*  
*Kon.*  
*Cypricardia rhombea* *Phill.* = *Sanguinolites rhombeus* *Phill.*  
20 *Edmondia unioniformis* } = *Edmondia unioniformis* *Phill.*  
*Phill.* }  
*Cardiomorpha sulcata* *Kon.* = *Cardiomorpha sulcata* *Kon.*  
*Pecten ellipticus* *Phill.* = *Streblopteria elliptica* *Phill.*  
\* *Pleurotomaria striata* *Sow.* = *Pleurotomaria carinata* *Sow.*  
\* *Pleurotomaria Yvanii* *Lev.* = *Pleurotomaria Yvanii* *Lev.*  
\* *Buccinum acutum* *Sow.* = *Macrochilina acuta* *Sow.*  
*Euomphalus aequalis* *Sow.* = *Straparallus aequalis* *Sow.*  
\* *Euomphalus tabulatus* *Phill.* = *Euomphalus tabulatus* *Phill.*  
*Bellerophon hiuleus* *Mart.* = *Bellerophon hiuleus* *Mart.*  
\* *Bellerophon decussatus* *Flem.* = *Bucania decussata* *Flem.*  
30. *Nautilus bicarinatus* *Kon.* = *Nautilus bicarinatus* *Kon.*  
*Nautilus cyclostomus* *Phill.* = *Nautilus cyclostomus* *Phill.*  
*Nautilus clitellarius* *Sow.* = *Nautilus clitellarius* *Vern.*, non  
(*Vern.*) *Sow.*

- Nautilus Tscheffkini Vern.* = *Nautilus Tscheffkini Vern.*  
*Cyrtoceratites novemangulatus Vern.* } = *Cyrtoceras novemangulatum Vern.*  
 35 *Orthoceratites calamus Kon.* = *Orthoceras calamus Kon.*  
*Goniatites diadema Goldf. (Vern).* } = *Glyphioceras diadema Vern. (non. God).*  
*Goniatites cyclolobus Phill. (Vern).* } = *Pronorites cyclolobus Phill., var. uralensis Kon.*  
*Goniatites Barbotanus Vern.* = *Glyphioceras? Barbotanum Vern.*  
  
*Goniatites Marianus Vern.* = *Gastrioceras Marianum Vern.*  
 40. *Asaphus gemmuliferus Phill. (Murch.).* } = *Brachymetopus uralicus Vern?.*

Приводя этотъ списокъ, Мурчисонъ замѣчаетъ, что имъ удалось подмѣтить въ известнякѣ на р. Шартымкѣ развитіе различныхъ по возрасту отдѣловъ каменноугольной системы.

„Даже въ этой, столь возмущенной странѣ, говоритъ онъ, казалось намъ возможнымъ отличить часть, занятую древнѣйшими известняками, отъ тѣхъ, которые послѣдовали за ними; вблизи соприкосновенія съ слюватымъ траппомъ (*schaalstein*), очевидно, старѣйшаго происхожденія, мы нашли крупныя образцы *Productus valdaicus* или *striatus* (*Fisch.*), характеризующіе въ Россіи самый нижній ярусъ цѣлой формаціи; между тѣмъ въ другомъ пунктѣ (около пункта *q* на данномъ имъ рисункѣ описываемой мѣстности, т. е. къ юго-востоку отъ перваго пункта) собрали мы многіе гоніатиты и другіе виды, свойственные верхнимъ ярусамъ“. Это указаніе на развитіе нижняго отдѣла каменноугольной системы имѣетъ очень важное значеніе. Ниже будетъ показано, что этотъ отдѣлъ мало того, что несомнѣнно присутствуетъ на р. Шартымкѣ, но имѣетъ гораздо большее развитіе, чѣмъ полагалъ Мурчисонъ; какъ оказывается, онъ только одинъ и развитъ въ этой мѣстности. Слои съ гоніатитами, хотя и представляютъ слои, болѣе новые по своему возрасту, не могутъ, однако, быть выдѣлены изъ нижняго отдѣла системы, такъ какъ связаны со слоями этого отдѣла какъ стратиграфически, такъ и фаунистически. Между тѣмъ позднѣйшіе авторы, касавшіеся шартымской фауны, какъ то оставили въ сторонѣ вышеприведенное указаніе Мурчисона и ничего не говорятъ о нижнемъ отдѣлѣ, а, посвящая исключительное вниманіе слоямъ съ гоніатитами,



они, подобно Мурчисону, смотрятъ на нихъ, какъ на верхне-каменноугольные отложенія. Но къ этому намъ еще придется вернуться.

Указывая на существованіе различныхъ ярусовъ каменноугольной системы, Мурчисонъ, однако, не даетъ опредѣленныхъ свѣдѣній относительно условій залеганія известняка.

Относительно общаго характера найденной тутъ каменноугольной фауны онъ замѣчаетъ, что эта фауна имѣетъ большое сходство съ каменноугольной фауной Йоркшира, Дербишира и Вестморленда—съ одной стороны, и Бельгіи и Франціи съ другой, не смотря на значительное разстояніе, которое отдѣляетъ эти пунеты отъ р. Шартымки.

Ниже, когда рѣчь будетъ итти о второмъ томѣ *Geology of Russia*, къ приведенному выше списку еще придется возвратиться, здѣсь же я ограничиваюсь синонимикой.

Въ томъ же I-мъ томѣ *Geology of Russia*, въ особой статьѣ *Lonsdal'*я, посвященной описанію коралловъ, найденныхъ экспедиціей Мурчисона, мы находимъ одну форму, происходящую изъ известняковъ р. Шартымки, именно, *Stylastrea inconferta* = *Petalaxis? inconferta Lonsd.* Приведеннымъ исчерпываются данныя, заключающіяся въ этомъ важномъ сочиненіи.

Теперь переходимъ ко второму тому *Geology of Russia: Palaeontologie de la Russie*, обработанному главнымъ образомъ извѣстнымъ палеонтологомъ *Вернейлемъ*, и появившемуся въ томъ же 1845 году. Тутъ мы находимъ очень подробное и точное описаніе многихъ формъ, указанныхъ въ вышеприведенномъ спискѣ Мурчисона, причѣмъ многія изъ нихъ послужили оригиналами для прекрасныхъ рисунковъ, приложенныхъ къ этому сочиненію. Кромѣ того въ концѣ этого сочиненія, въ общемъ спискѣ найденныхъ въ палеозоѣ Россіи формъ (стр. 382) мы находимъ перечень всѣхъ формъ, какъ описанныхъ, такъ и лишь указанныхъ для известняковъ р. Шартымки. Въ число этихъ формъ попали всѣ вышеприведенныя формы, указанныя Мурчисономъ, за исключеніемъ двухъ: *Productus striatus Fisch.*, который ни въ общемъ спискѣ, ни въ описательной части сочиненія не указанъ Вернейлемъ для известняковъ р. Шартымки, и *Asaphus gemmuliferus Phill.*, котораго тутъ совсѣмъ нѣтъ. Есть, однако, большая вѣроятность въ томъ, что форма, отнесенная Мурчисономъ къ послѣднему виду, послужила Вернейлю для установленія новаго вида *Philipsia uralica*, такъ какъ этотъ видъ сходенъ съ видомъ Фил-

лица. Далѣе мы видимъ здѣсь, что формы *Productus semireticulatus* и *Prod. Martini*, отличаемя Мурчисономъ, какъ отдѣльные виды, Вернейлемъ соединяются въ одинъ видъ—*Productus semireticulatus*, что и принято въ приведенной синонимикѣ. Что касается *Productus scoticus*, указываемаго Мурчисономъ, то его нѣтъ въ списокѣ Вернейля; возможно, что это та форма, которая Вернейлю послужила оригиналомъ для новаго его вида—*Productus tenuistriatus*, почему въ приведенной синонимикѣ и отнесена подъ сомнѣнiемъ къ этому послѣднему. По кромѣ этихъ формъ въ *Palaeontologie de la Russie* мы находимъ описание цѣлаго ряда совершенно новыхъ формъ, изъ которыхъ многія представляютъ новые виды, установленные Вернейлемъ на основанiи шартымскихъ экземпляровъ. Вотъ эти формы <sup>1)</sup>:

*Terebratula acuminata Mart.* = *Rhynchonella acuminata Mart*  
*Terebratula Schlotheimii* } = *Camarophoria plicata Kut.*  
*Buch (Vern).* }  
*Productus tenuistriatus Vern.* = *Productus tenuistriatus Vern.*  
*Productus gryphoides Kon.* = *Productus Karpinskianus n. sp.*  
*Amphidesma pristina Vern.* = *Edmondia? pristina Vern.*  
*Sanguinolaria Roemeri Vern.* = *Allorisma laevis Eichw.*  
*Pecten sibericus Vern.* = *Aviculopecten sibericus Vern.*  
*Capulus Ermani Vern.* = *Capulus Ermani Vern.*  
*Natica Omaliana Kon. Vern.* = *Plathyschisma glabrata Phill.*  
*Pleurotomaria uralica Vern.* = *Pleurotomaria uralica Vern.*  
*Pleurotomaria Karpinskiana* } = *Pleur. Karpinskiana Vern.*  
*Vern.* }  
*Littorina biserialis Phill. (Vern)* = *Naticopsis Verneuiliana n. sp.*  
*Phillipsia uralica Vern.* = *Brachymetopus uralicus Vern?*

Наконецъ, Вернейлемъ указываются лишь въ общемъ списокѣ для известняковъ Шартымки формы, не имѣющiяся въ списокѣ Мурчисона, это именно:

- \* *Productus giganteus Mart.*
- \* *Buccinum imbricatum Phill.* = *Macrochilina polyphemoides*
- \* *Buccinum paranomum Fisch.* | *Kon.*
- \* *Bellerophon Keynianus Kno.*

<sup>1)</sup> Новые виды, установленные Вернейлемъ на основанiи шартымскихъ оригиналовъ, набраны курсивомъ.

Въ результатѣ всего вышеприведеннаго можно видѣть, что общее число формъ какъ описанныхъ, такъ и указанныхъ авторами *Geology of Russia* для известняковъ р. Шартымки, достигаетъ 58. Но если исключить изъ этого списка тѣ формы <sup>1)</sup>, которыя лишь названы, но не описаны, причемъ позднѣйшія находки не подтвердили факта ихъ существованія въ томъ пунктѣ, откуда доселѣ добывался шартымскій матеріалъ, то общее число формъ, вполне точно констатированныхъ авторами *Geology of Russia*, хотя частью и получившихъ новую синонимику, будетъ 48. Я не вхожу въ подробный анализъ всѣхъ этихъ формъ, такъ какъ это будетъ сдѣлано ниже—при описаніи всей шартымской фауны; здѣсь же можно считать достаточнымъ той синонимики, которая могла быть выработана при изученіи этой фауны.

Въ 1846 году появилось сочиненіе *Эйхвальда*: „Геогнозія преимущественно въ отношеніи въ Россіи,“ въ которомъ авторъ касается интересующаго насъ пункта. На стр. 424 онъ останавливается на богатствѣ ископаемой фауны, встречающейся въ известнякахъ р. Шартымки, и почти цѣликомъ приводитъ списокъ формъ, данный авторами *Geology of Russia*. Но, очевидно, по недосмотру, *Cyrtoceratites novemangulatus Vern.* у него названъ *Cyrtoc. quadrangulatus Vern.* (такого вида у Вернейля нѣтъ), равно какъ *Bellerophon Keupianus* у него попалъ въ число *Nautilus*'овъ; далѣе, *Orthoceratites calamus*, названъ *Orthoc. calamiteus*. Въ этомъ списокѣ мы кромѣ того видимъ еще двѣ новыхъ для известняковъ р. Шартымки формы: *Productus undatus Sow.* и *Prod. scabriculus Sow.*—формы, на нахожденіе которыхъ въ названномъ пунктѣ указывали и позднѣйшіе авторы. Нужно замѣтить, что *Prod. undatus* въ позднѣйшихъ сочиненіяхъ *Эйхвальда* не указывается для шартымскаго известняка и фактъ нахожденія этой формы въ указанномъ пунктѣ точно установленъ лишь *Гриневальдомъ* (см. ниже).

Въ томъ же сочиненіи авторъ приводитъ еще списокъ большею частью новыхъ имъ установленныхъ видовъ, которые ему удалось опредѣлить, какъ онъ самъ указываетъ, въ

---

<sup>1)</sup> Отмѣченныя знакомъ \*.

палеонтологической коллекции Герцога Лейхтенбергскаго. Вотъ этотъ списокъ:

- \* *Bronteus flabellifer Goldf.* (девонск. ф.)
- Nautilus ammonicus Eichw.*
- Phragmoceras pollex Eichw.*
- (*Orthoceratites novemangultus Vern.*)
- Orthoceratites ovalis Phill.*
- \* *Euomphalus Dionysii Montf.*
- Natica denudata Eichw.*
- Natica uralica Eichw.*
- Schizodus rossicus. Vern.* (пермск. ф.)
- Schizodus eximius Eichw.*
- Posidonomya marginalis Eichw.*
- Allorisma regularis King.*
- \* *Avicula striatula Eichw.*
- \* *Avicula subpyracea Vern.*
- Pecten exoticus Eichw.*
- Pecten strictus Eichw.*
- \* *Arca Oreliana Vern.* (дев. ф.)
- \* *Arca eximia Vern.*
- \* *Spirifer transversalis Eichw.*
- Spirifer lineatus Mart.*
- Spirifer acutiplicatus Eichw.*
- \* *Terebratula Blödeana Vern.*
- \* *Terebratula canalis Sow.*
- \* *Orthis arachnoidea Phill.*
- \* *Orthis striatula Schloth.* (дев. ф.)
- \* *Orthis Dutertrii Vern.* (девонск. ф.)
- \* *Gorgonia retiformis.*
- Dentalium rectiusculum Eichw.*

Большинство изъ перечисленныхъ формъ вошли въ позднѣйшія сочиненія разбираемаго автора, въ которыхъ онъ и приводитъ эти формы для сартымскаго известняка, и такъ какъ объ нихъ придется еще говорить ниже, то я не стану на нихъ останавливаться. Но относительно нѣкоторыхъ формъ нужно сдѣлать слѣдующія замѣчанія. Прежде всего нѣкоторые изъ нихъ представляютъ, какъ можно видѣть, новые ви-

ды Эйхвальда, но такъ какъ для нихъ кромѣ названія не дано никакого описанія, то онѣ не могутъ стоять на ряду съ опредѣленными формами и должны быть исключены; это именно, *Avicula striatula* и *Spirifer transversalis*. Точно также должна быть исключена *Terebratula canalis Sow.*—форма, которой въ позднѣйшемъ сочиненіи Эйхвальда не имѣется. Другія формы, хотя и вошли въ позднѣйшія сочиненія Эйхвальда, но для шартымскаго известняка тамъ не указываются. Среди нихъ мы видимъ между прочимъ нѣсколько девонскихъ формъ—*Bronteus flabellifer Goldf.*, *Arca Oreliana Vern.*, *Orthis striatula Sichoth.* и *Orthis (Leptaena) Dutertrii Vern.* Такъ какъ не возможно сказать, какія формы имѣлъ подъ руками Эйхвальдъ и такъ какъ, съ другой стороны, такихъ формъ не найдено въ шартымскомъ известнякѣ, онѣ также не могутъ считаться опредѣленными и должны быть исключены; упоминаются же онѣ здѣсь ради полноты обзора. Всѣ эти формы, въ числѣ 12, отмѣчены знаком \*.

Теперь переходимъ къ тѣмъ немногимъ замѣчаніямъ относительно геологическаго характера интересующей насъ мѣстности, которыя мы находимъ у этого автора. Последній, касаясь указанной Мурчисономъ орографической особенности выходовъ известняка на р. Шартымкѣ, заключающійся въ присутствіи холмовъ или бугровъ, оспариваетъ мнѣніе этого геолога относительно способа ея происхожденія <sup>1)</sup>. Онъ указываетъ на то, что вулканическимъ вліяніемъ объяснить присутствіе бугровъ нельзя уже потому, что кругомъ не имѣется „никакихъ потухшихъ вулкановъ или другихъ явленій, отъ которыхъ они могли бы образоваться“. „Зеленый же камень, говоритъ онъ далѣе, и змѣвикъ (?), окружающіе горный известнякъ, не подняли его, слѣдовательно не могутъ быть приняты за причину происхожденія бугорчатой поверхности известняка“. Взамѣнъ этого объясненія онъ даетъ свое; по его мнѣнію, указанная орографическая особенность могла образоваться, благодаря дѣятельности бывшихъ тутъ ледниковъ (?). Но подобное предположеніе не болѣе правдоподобно, чѣмъ и объясненіе Мурчисона; какъ это извѣстно, изъ позднѣйшихъ ра-

---

<sup>1)</sup> См. выше стр. 8.



2888  
боть, затрогивающихъ орографическое и геологическое строение разсматриваемой части Урала, тутъ нѣтъ никакихъ слѣдовъ бывшаго оледенѣнія <sup>1)</sup>. Какъ я уже говорилъ и какъ объ этомъ будетъ говорить болѣе подробно ниже, указанная орографическая особенность зависитъ почти исключительно отъ процессовъ денудациі. Замѣчу, что относительно стратиграфіи шартымскаго известняка Эйхвальдъ ничего опредѣленнаго не сообщаетъ, что впрочемъ и понятно, такъ какъ самъ онъ не былъ на р. Шартымѣ. Приведеннымъ исчерпывается все, что мы находимъ въ Геогнозіи относительно шартымскаго известняка.

Въ 1847 году вышло извѣстное сочиненіе *Конинка*: *Monographie des genres Productus et Chonetes*, въ которомъ помимо многихъ формъ, уже приведенныхъ въ *Geology of Russia*, мы находимъ еще двѣ формы, впервые указываемыя для шартымскаго известняка: *Productus flexistria M'Coу* и *Productus Keyserlingianus Кон.*

Въ томъ же 1847 году въ Горномъ журналѣ появилось продолженіе перевода *Озерскаго* I-го тома *Geology of Russia*. На стр. 168—213 этого сочиненія приведенъ списокъ формъ, найденныхъ въ каменноугольныхъ отложеніяхъ Россіи и въ частности въ шартымскомъ известнякѣ. По свидѣтельству самого автора этотъ списокъ составленъ главнымъ образомъ на основаніи данныхъ, заимствованныхъ въ Геогнозіи Эйхвальда, и представляетъ поэтому лишь повтореніе того, что было приведено выше. Могу лишь замѣтить, что *Gorgonia retiformis Schloth.*, указываемая Эйхвальдомъ для шартымскаго известняка, отнесена цитируемымъ авторомъ къ *Gorgonia infundibuliformis Goldf.*

Въ 1850 году вышло сочиненіе *d'Orbigny*: *Prodrome de Paléontologie stratigraphique universelle des animaux mollusques et rayonnés*. Въ I-мъ томѣ этого сочиненія авторъ перечисляя формы, найденныя въ каменноугольныхъ отложеніяхъ вообще, приводитъ между прочимъ почти всѣ формы, указанные для шартымскаго известняка авторами *Geology of Russia*. Большинство этихъ формъ вошли въ указанное сочиненіе

---

<sup>1)</sup> См. Описание 139 листа Общ. геолог. карты Россіи. Труды Геол. Ком. Томъ III, № 4.

безъ всякаго измѣненія, но нѣкоторыя получили новые синонимы; я имѣю въ виду слѣдующія 5 формъ:

*Nautilus bicarinatus Vern.* = *Naut. Verneuilianus d'Orb.*

*Euomphalus aequalis Sow.* = *Straparollus laevigatus d'Orb.*  
*Lev.*

*Sanguinolaria Roemeri Vern.* = *Lyonsia Verneuilii d'Orb.*

*Cardium uralicum Vern.* = *Conocardium minax d'Orb.*  
*(Phill.)*

*Stylastraea inconferta Lonsd.* = *Lithostrotion inconferta d'Orb.*  
*(Lonsd.)*

Правый столбецъ представляетъ синонимику, принимаемую Дорбиньи. Въ описательной части еще придется коснуться этой синонимики.

Въ 1851 г. появилась *Monographie des polypiers fossiles des terrains palaeos. Milne Edwards et Haime*; въ этомъ сочиненіи авторы, между прочимъ, касаются *Stylastrea inconferta Lonsd.*, относя ее къ роду *Lithostrotion*, причемъ высказываютъ при этомъ нѣкоторое сомнѣніе.

Слѣдующимъ по времени сочиненіемъ, въ которомъ содержатся свѣдѣнія относительно известняковъ р. Шартымки, является новый трудъ *Эйхвальда: Beitrag zur geographischen Verbreitung der fossilen Thiere Russlands*, появившійся въ *Bullet. de la Soc. de Nat. de Moscou 1855—1857* и отпечатанный также въ отдѣльномъ извлеченіи. Въ этомъ сочиненіи авторъ даетъ краткое описаніе многихъ большею частью совершенно новыхъ формъ, которыя найдены въ палеозойскихъ отложеніяхъ Россіи. Краткость и неполнота писанія и отсутствіе рисунковъ даютъ довольно слабое представленіе относительно новыхъ формъ, въ чемъ, впрочемъ, сознается и самъ авторъ во введеніи къ этому сочиненію<sup>1)</sup>, прибавляя, что краткое описаніе все же лучше, чѣмъ ничего.

Среди формъ, описанныхъ въ этомъ сочиненіи, мы находимъ очень много формъ, уже указанныхъ для известняковъ р. Шартымки. Вотъ списокъ этихъ формъ:

---

<sup>1)</sup> См. отдѣльное извлеч., стр. 9.

Lonsdaleia (Stylastrea) inconferta *Londs.*

\* Rhodocrinus verus *Mill.*

\* Serpula arcus *Eichw.*

Terebratula elongata *Schl.* (fusiformis *Vern.*)

Terebratula hastata *Sow.*

Spirifer glaber *Mart.*

Spirifer semicircularis *Phill.* (форма, которую онъ позже отнесъ къ *Spirifer incrassatus Eichw.*; сюда же онъ неправильно относитъ *Spirifer rectangulus Kut.* и *Spirifer regulatus Kut.* (пермск.)

Spirifer striatus *Mart.*, attenuatus *Sow.*

\* Spirifer Strangwaysii *Vern.*

\* Spirifer recurvatus de *Kon.*, lyra *Kon.*

\* Spirifer crispus *L.*, octoplicatus *Sow.*

Spirifer crassus *Kon.*

Atrypa (Terebratula) rhomboidea *Phill.*

Rhynchonella (Terebratula) acuminata *Mart.*

Rhynch. (Terebr.) pugnus *Mart.*

Rhynch. (Terb.) pleurodon *Phill.*

Camarophoria Schlotheimii *Buch*, Spirifer triplicatus *Kut.*

Orthis Michelini *Leveill.*

\* Orthis tetragona *Vern.* (дев.)

\* Orthisina senilis *Phill.*

Productus tenuistriatus *Vern.*

Prod. semireticulatus *Mart.*

\* Prod. carbonarius *Kon.*

Prod. gryphoides *Kon.*

\* Prod. pustulosus *Phill.*

Pecten sibericus *Vern.*

\* Pecten strictus *Eichw.*

\* Pecten subfimbriatus *Vern.*

\* Pecten Midas *Eichw* <sup>1)</sup>.

\* Posidonomya vetusta *Sow.*

\* Posidonomya fallax *Eichw.*

\* Posid. marginalis *Eichw.*

---

<sup>1)</sup> Не указано мѣстонахожденія, но, очевидно, происходитъ съ р. Шар-  
тымки, судя по тому, что въ *Lethaea rossica* эта форма указана для Шар-  
тымки.

\* *Avicula Wörthii Vern* (дев.). (Небольшія формы этого вида, по мнѣнію Эйхв., наход. въ изв. р. Шарт.)

\* *Avicula scythica Eichw.*

\* *Modiolopsis conspicua Eichw.*

\* *Mytilus Pallasii Vern.* (перм.)

\* *Arca Kingiana Vern.* (перм.)

*Arca arguta Phill.*

*Arca Lacordairiana Kon.*

\* *Nucula cardiiformis Eichw.* (дев. и кам.)

\* *Schizodus sulcifer Eichw.*

\* *Schizodus eximius Eichw.*

\* *Schizodus rossicus Vern.* (перм.)

\* *Cypricardia bicarinata Keys.* (перм.)

*Cypricardia rhombea Phill.*

\* *Cardiomorpha distincta Eichw.*

\* *Cardiomorpha striata Eichw.*

*Cardiomorpha sulcata Kon.*

*Conocardium uralicum Vern.*

*Sanguinolaria Roemeri Vern.*

\* *Sanguinolaria laevis Eichw.* Относительно этой формы онъ замѣчаетъ, что она можетъ быть скорѣе представляеть *Solenomya*.

*Edmondia unioniformis Phill.*

\* *Amphidesma lunulata (Keys.)* (перм.)

*Amphidesma pristina Vern.*

\* *Pholadomya connivens Eichw.*

\* *Dentalium rectiusculum Eichw.*

\* *Natica denudata Eichw.*

\* *Natica uralica Eichw.*

*Natica Omaliana Kon.*

\* *Chemnitzia scalarioides Phill.*

\* *Chemnitzia rugifera Phill.*

*Littorina globosa Eichw.*

*Euomphalus serpula Kon.*

*Euomph. aequalis Sow.*

*Pleurotomaria Karpinskiana Vern.*

*Pleur. uralica Vern.*

*Pleurotomaria penea Vern.* (перм.)

\* *Orthoceras Martinianum Kon.*

\* *Orthoceras deliquescens Eichw.*

\* *Orth. inaequiseptum Phill.?* (Онъ прибавл.: „этотъ или друг. близкій ему видъ съ продольн. бороздками и ясными зигзагообразными поперечными полосками“).

\* *Orthoceras perovale Sow.* (такого вида не имѣется у Sowerby).

\* *Orth. Steinhaueri Sow.*

*Cyrtoceras novemangulatum Vern.*

\* *Cyrtoceras semicirculare Eichw.*

\* *Cyrtocer. pollex Eichw.*

*Nautilus bicarinatus Vern.*

*Nautilus cyclostomus Phill.*

*Naut. Tscheffkini Vern.*

\* *Naut. ammonicus Eichw.*

*Goniatites sphaericus Sow.* (*Gon. Barbotanus Vern.*)

*Gon. diadema Goldf.*

\* *Gon. Jossae Vern.*

*Gon. cyclolobus Phill.*

\* *Trinucleus issedon Eichw.*

*Griffithides uralicus Vern.*

Какъ можно видѣть, въ этомъ спискѣ помѣщено много формъ, уже указанныхъ въ *Geology of Russia*. Но кромѣ того мы видимъ тутъ цѣлый рядъ новыхъ формъ, частью уже указанныхъ въ Геогнозій Эйхвальда, число которыхъ достигаетъ 47 <sup>1)</sup>. Среди нихъ имѣются рядомъ съ каменноугольными формами—девонскія и пермскія. Большинство изъ этихъ формъ вошли въ позднѣйшее сочиненіе Эйхвальда—*Lethaea rossica*, гдѣ онѣ нашли болѣею частью и изображеніе; поэтому я не стану здѣсь останавливаться на нихъ. Остановлюсь только на тѣхъ формахъ, которыя не вошли въ указанное сочиненіе. Вотъ эти формы:

*Spirifer recurvatus Kon.*

*Orthis tetragona Vern.*

*Avicula Wörthii (Eichw.) (non Vern.)=Avicula macroptera n. sp.*

*Orthoceras Steinhaueri Sow.=Orthoceras sp.*

*Orthoceras perovale Sow(?)*

<sup>1)</sup> Онѣ отмѣнены звѣздочкой.



Изъ этихъ формъ находеніе въ спискѣ *Avicula Wörthii Vern.* и *Orthis tetragona Vern.*—формъ, встрѣчающихся въ девонѣ, довольно сомнительно. Относительно первой изъ нихъ я долженъ замѣтить слѣдующее. При просмотрѣ коллекціи Эйхвальда въ Петербургѣ мнѣ удалось видѣть ту форму, которая отнесена этимъ авторомъ къ виду Вернейлю. Какъ оказывается, она имѣетъ очень мало общаго съ этимъ послѣднимъ и должна быть выдѣлена изъ него. Ниже она описана мной подъ названіемъ *Avicula macroptera*, причемъ тамъ указаны и ея существенныя отличія.

Что касается *Orthis tetragona*, то въ виду того, что она не попала въ *Lethaea rossica*, а оригиналъ, по которому сдѣлано опредѣленіе, къ сожалѣнію, отсутствуетъ въ коллекціи Эйхвальда, довольно затруднительно сказать относительно нея что нибудь опредѣленное и потому она должна быть исключена изъ общаго списка опредѣленныхъ формъ. То же нужно сказать и относительно *Spirifer recurvatus Kon.*

Что касается до *Orthoceras Steinhaueri Sow.*, то форма, отнесенная къ этому виду, хотя и похожа по своей внѣшней скульптурѣ на послѣдній, но отличается отъ него болѣе тѣсно сближенными перегородками и представляетъ, повидимому, новый видъ. Наконецъ, относительно *Orthoceras perovale* нужно сказать, что такого вида не имѣется у *Sowerby*. Нужно думать, что это названіе случайно употреблено вмѣсто *ovale*.

Остальныя формы приведеннаго выше списка, какъ сказано, вошли въ *Lethaea rossica*; при этомъ нѣкоторые изъ нихъ получили новые синонимы, а именно:

<i>Spirifer semicircularis Phill.</i>	= <i>Spir. incrassatus Eichw.</i>
<i>Spirifer crispus Kon.</i>	= <i>Spirif. insculptus Phill.</i>
<i>Rhynchonella pleurodon Phill.</i>	= <i>Rhynchonella pentatoma Eichw.</i>
<i>Orthisina senilis Phill.</i>	= <i>Orthisina crenistria Phill.</i>
<i>Mytilus Pallasii Vern.</i>	= <i>Modiolopsis Pallasii Vern.</i>
<i>Posidonomya fallax Eichw.</i>	= <i>Avicula fallax Eichw.</i>

Всѣ прочія формы приведеннаго выше списка вошли въ *Lethaea rossica* безъ измѣненія. Я не привожу здѣсь общей синонимики всѣхъ указанныхъ формъ, такъ какъ она будетъ дана ниже при перечисленіи формъ, имѣющихся въ *Lethaea rossica*—наиболѣе важномъ сочиненіи Эйхвальда.

Въ 1857 году появилась работа *Гриневальда*, которая частью касается и шартымскаго известняка, это именно: „Notizen über die versteinierungführenden Gebirgsformationen des Ural. Mem. de l'Acad. Imp. d. Sc. T. VIII, p. 175). Эта работа, переведена также на русский языкъ подъ названіемъ: „Замѣтки объ осадочныхъ, т. е. содержащихъ окаменѣлости, породахъ Урала, собранныя и пополненныя собственными наблюденіями“. Горный журналъ. 1857. ч. II, (стр. 209—313). Въ этомъ сочиненіи (ограничусь только русскимъ переводомъ) на стр. 296 авторъ приводитъ краткія свѣдѣнія относительно каменноугольнаго известняка на р. Шартымѣ, но существеннаго ничего онъ не прибавляетъ къ тому, что было уже извѣстно. Онъ замѣчаетъ, что „известнякъ тутъ залегаетъ въ особеннаго рода метаморфическихъ породахъ совершенно подобнымъ же образомъ, какъ и известнякъ, не содержащій окаменѣлостей на горѣ Аушкулъ и по берегамъ верховьевъ Міаса, въ близлежащемъ Міасскомъ округѣ“.

Подобное замѣчаніе заслуживаетъ большаго вниманія, такъ какъ условія залеганія шартымскаго известняка, какъ и известняка по берегамъ верховья Міаса дѣйствительно поражаютъ своимъ необыкновеннымъ сходствомъ. Можно видѣть, что къ западу отъ выходовъ известняка въ послѣднемъ пунктѣ развиты совершенно такія же породы, какъ и на р. Шартымѣ. Подобное сходство не случайно; оно зависитъ, какъ нужно думать, отъ одинаковыхъ условій отложенія известняка того и другаго пункта и указываетъ на одинаковый возрастъ послѣдняго.

„Я не могу не высказать мысли“, замѣчаетъ Гриневальдъ далѣе, „что здѣсь горный известнякъ представилъ большую часть матеріала метаморфическимъ породамъ, которыя въ огромныхъ размѣрахъ развиты въ южной части Міасскаго округа и вмѣстѣ съ тѣмъ золотоносны“. Я останавливаюсь на этомъ бѣгломъ замѣчаніи, такъ какъ оно, какъ это будетъ показано въ своемъ мѣстѣ, также имѣетъ за собой нѣкоторое основаніе. Мы увидимъ, что часть породъ, прилегающихъ къ выходамъ известняка, представляютъ дѣйствительно измѣненный известнякъ, хотя нужно сказать, что значительная часть этихъ породъ является совсѣмъ другого происхожденія, представляя конгломераты, вулканическіе туфы, кремнистые сланцы и т. д., причемъ относи-

тельно нѣкоторыхъ изъ этихъ породъ можно съ большой вѣроятностью сказать, что онѣ каменноугольнаго возраста, такъ какъ тѣсно связаны съ каменноугольными отложеніями. По поводу вышеприведенныхъ словъ Гринвальдта я долженъ еще замѣтить, что каменноугольный известнякъ окружается не однѣми метаморфическими породами; тутъ (особенно съ восточной стороны известняка) принимаютъ большое участіе изверженныя горныя породы—порфиры и порфириты.

Но болѣе подробно я еще коснусь этого вопроса ниже. Теперь же скажу нѣсколько словъ по поводу тѣхъ палеонтологическихъ данныхъ, которыя находятся въ цитируемомъ сочиненіи. Авторъ замѣчаетъ, что р. Шартымка представляетъ одну изъ немногихъ мѣстностей Урала, гдѣ бы въ горномъ известнякѣ встрѣчалась такая богатая форма цефалоподъ <sup>1)</sup>. На страницахъ 302—311 имъ приводится общій списокъ формъ, найденныхъ въ каменноугольныхъ отложеніяхъ Урала, причемъ на долю шартымскаго известняка приходится значительное число формъ. Но всѣ перечисленныя имъ формы съ р. Шартымки представляютъ лишь повтореніе того, что дано авторами Геологіи Россіи и Эйхвальдомъ, и потому останавливаться на нихъ не приходится.

Замѣчу, что авторъ, съ вполне понятной осторожностью отдѣляетъ въ своемъ списокѣ то, что дано Эйхвальдомъ. Если еще указать на то, что уже указывалось раньше, а именно, что авторъ считаетъ не цѣлесообразнымъ названіе описываемой мѣстности „Казачьи дачи“, такъ какъ подобное названіе

---

<sup>1)</sup> Между прочимъ въ списокѣ онъ замѣчаетъ, что въ каменноугольномъ известнякѣ около г. Челябин, новидимому, встрѣчается такая же богатая фауна цефалоподъ, какъ и въ шартымскомъ известнякѣ, причемъ ссылается на слова одного рабочаго, помогавшаго ему при сборѣ палеонтологическаго матеріала.

Въ этомъ нѣтъ ничего невѣроятнаго. Я, съ своей стороны, могу замѣтить, что въ Естественно-историческомъ музеѣ въ г. Екатеринбургѣ между прочимъ имѣются образцы известняка, взятаго, какъ значится на приложенной этикетѣ, изъ постели золотоносной розетки Качкарской системы. Этотъ известнякъ имѣетъ совершенное тожество съ шартымскимъ известнякомъ. И если только указаніе мѣстности точно, это обстоятельство, равно какъ и замѣчаніе Гринвальдта, свидѣтельствуютъ, что известнякъ шартымскаго типа представляетъ, можетъ быть, большій районъ распространенія, чѣмъ это можно было думать.

примѣнимо вообще ко всей длинной полосѣ, тянущейся вдоль восточнаго склона Урала, около бывшей казачьей границы, то мною будетъ исчерпано въ этомъ сочиненіи все, касающееся р. Шартымки.

Въ 1860 году появились два важныхъ сочиненія, въ которыхъ затрогиваются интересующія насъ каменноугольная отложения на р. Шартымкѣ. Это извѣстное сочиненіе *Эйхвальда*: *Lethaea rossica* и не менѣе извѣстное сочиненіе *Гриневальдта*: *Beiträge zur Kenntniss der sedimentären Gebirgsformationen* (Mem. de l'Acad. Imp. des Sciences de S. Pet. VII-e Serie T. II)

Одновременностью появленія этихъ сочиненій объясняется то, что каждый изъ этихъ авторовъ не цитируетъ послѣдняго сочиненія другого. Этимъ же отчасти объясняется и то, что нѣкоторыя одинаковыя формы описаны ими подъ различными названіями. Но такъ какъ предисловіе къ *Lethaea rossica* помѣчено 15 мая 1859 года, то нужно признать, что сочиненіе Эйхвальда появилось раньше и потому ему принадлежитъ приоритетъ. Къ этому сочиненію мы теперь и обратимся.

Въ *Lethaea rossica* мы находимъ вромѣ формъ, уже описанныхъ Вернейлемъ, описаніе и изображеніе многихъ формъ, новыхъ для шартымскаго известняка. Какъ уже говорилось, многія изъ этихъ формъ описаны въ прежнемъ сочиненіи Эйхвальда (см. выше). Но въ этомъ сочиненіи мы находимъ, во первыхъ, болѣе подробное описаніе шартымскихъ формъ, а во вторыхъ, и изображеніе многихъ изъ нихъ. Правда, данныя имъ рисунки оставляютъ желать очень многого, но все же они въ значительной степени облегчаютъ знакомство съ видами, установленными этимъ авторомъ, особенно когда подъ руками имѣется матеріалъ, происходящій изъ тѣхъ же пунктовъ, откуда взяты матеріалъ Эйхвальда.

Я приведу здѣсь общій списокъ всѣхъ формъ, описанныхъ или только указанныхъ въ *Lethaea rossica* для шартымскаго известняка, причемъ рядомъ дана будетъ и соответствующая синонимиза.

\* *Polypora crenistria Eichw.* = *Polypora Kutorgae Stuck.*  
(non Goldf.) (pars).<sup>1</sup>

\* *Amplexus coralloides Sow.* = *Amplexus coralloides Sow.*  
*Lonsdaleia inconferta Lonsd.* = *Petalaxis? inconferta Lonsd.*

- \* Rhodocrinus verus *Mill.* = Rhodocrinus verus *Mill.*  
 5 *Serpula arcus Eichw.* = *Serpula arcus Eichw.*  
*Terebratula elongata Eichw.* } = *Dielasma fusiforme Vern.*  
 (non *Schloth.*) (pars) }  
*Terebratula sacculus Eichw.* } = *Dielasma sacculus Mart.*  
 (non *Mart.*) } = *Dielasma hastatum Sow.*  
*Spirifer glaber Mart.* = *Martinia glabra Mart.*  
 \* *Spirifer insculptus Phill.* = *Spiriferina insculpta Phill.*  
 10 *Spirifer acutiplicatus* } = *Spirifer acutiplicatus Eichw.*  
*Eichw.* }  
*Spirifer rotundatus Eichw.* } = *Spirifer sp.*  
 (non *Mart.*) }  
*Spirifer Strangwaysii Vern.* = *Spirifer Strangwaysii Vern.*  
*Spirifer crassus Vern.* (non } = *Spirifer Mölleri n. sp.*  
*Kon.*) }  
 \* *Spirifer incrassatus Eichw.* = *Spirifer incrassatus Eichw.*  
 15 *Spirifer striatus Mart.* = *Spirifer striatus Mart.*  
*Atrypa rhomboidea Eichw.* } = *Camarophoria Verneuiliana*  
 (non *Phill.*) } *Grün.*  
*Rhynchonella acuminata Mart.* = *Rhynchonella acuminata Mart.*  
*Rhynchonella pugnus Mart.* = *Rhynchonella pugnus Mart.*  
*Rhynchonella pentatoma* } = *Rhynchonella pleurodon Phill.*  
*Eichw.* (non *Fisch.*) }  
 20 *Camarophoria Schlothemii* } = *Camarophoria plicata Kut.*  
*Eichw.* (non *Buch.*) }  
*Orthis Michelini Lev.* = *Orthis Michelini Lev.*  
 \* *Orthisina crenistria Phill.* = *Orthotetes crenistria Phill.*  
*Productus punctatus Mart.* = *Productus punctatus Mart.*  
 \* *Productus pustulosus Eichw.* } = *Productus Karpinskianus n.*  
 (non *Phill.*) } sp.  
 25 *Productus gryphoides Kon.* = *Productus Karpinskianus n.*  
 sp.  
*Productus semireticulatus* } = *Productus semireticulatus*  
*Mart.* } *Mart.*  
*Productus carbonarius Kon.* = *Productus Villiersi d'Orb.?*  
*Productus tenuistriatus Vern.* = *Productus tenuistriatus Vern.*  
 \* *Pecten exoticus Eichw.* = *Aviculopecten exoticus Eichw.*  
 30 \* *Pecten strictus Eichw.* = *Lima? stricta Eichw.*  
 \* *Pecten Midas Eichw.* = *Aviculopecten sp.*  
*Pecten ellipticus Phill.* = *Streblopteria elliptica Phill.*

- \* *Pecten subfimbriatus Vern.* = *Aviculopecten subfimbriatus Vern.*
- Pecten sibiricus Vern.* = *Aviculopecten sibiricus Vern.*
- 35 \* *Posidonomya marginalis Eichw.* } = *Edmondia? marginalis Eichw.*  
*Eichw.* }
- \* *Posidonomya vetusta Sow.* = *Posidoniella vetusta Sow?*
- \* *Avicula scythica Eichw.* = *Cardiomorpha scythica Eichw.*
- \* *Avicula fallax Eichw.* = *Streblopteria fallax Eichw.*
- \* *Modiolopsis conspicua Eichw.* = *Edmondia conspicua Eichw.*
- 40 *Madiolopsis Pallasi Eichw.* } = *Modiolopsis Eichwaldi n. sp.?*  
 (non *Vern.*) }
- Arca arguta Phill.* = *Parallelodon argutus Phill.*
- Arca Lacordairiana Kon.* = *Parallelodon Lacordaireanus Kon.*
- \* *Arca Kingiana Vern.*
- \* *Nucula cardiiformis Eichw.* } = *Cardiomorpha? sp.*  
 (pars.) }
- 45 \* *Schizodus eximius Eichw.* = *Schizodus eximius Eichw.*
- \* *Schizodus rossicus Eichw.* } = *Schizodus subrossicus n. sp.*  
 (non *Vern.*) }
- \* *Schizodus sulcifer Eichw.* = *Edmondia? sulcifera Eichw.*
- Cypricardia rhombea Phill.* = *Sanguinolites rhombeus Phill.*
- \* *Cypricardia bicarinata Eichw.* } = *Sanguinolites striato-lamellosus Kon.*  
 (non *Keys.*), pars. }
- 50 *Cardiomorpha sulcata Kon.* = *Cardiomorpha sulcata Kon.*
- \* *Cardiomorpha distincta Eichw.* = *Cardiomorpha distincta Eichw.*
- \* *Cardiomorpha striata Kon.* = *Cypricardella striata Kon.*
- Conocardium uralicum Vern.* = *Conocardium uralicum Vern.*
- Sanguinolaria Roemeri Vern.* = *Allorisma laevis Eichw.*
- 55 \* *Sanguinolaria laevis Eichw.* } = *Allorisma laevis Eichw.*  
*Eichw.* }
- Edmondia unioniformis Phill.* = *Edmondia unioniformis Phill.*
- Amphidesma pristina Vern.* = *Edmondia? pristina Vern.*
- Amphidesma lunulata Keys.*
- \* *Pholadomya connivens Eichw.* = *Edmondia unioniformis Phill.*
- 60 *Allorisma regularis King.* = *Allorisma regularis King.*
- \* *Dentalium rectiusculum Eichw.* } = *Dentalium rectiusculum Eichw.*  
*Eichw.* }
- Bellerophon hiulcus Sow.* = *Bellerophon hiulcus Sow.*
- Capulus Ermani Vern.* = *Capulus Ermani Vern.*

- \* *Natica denudata Eichw.* } = *Naticopsis Eichwaldi* n. sp.  
 (pars.) }
- 65 \* *Natica uralica Eichw.* = *Naticopsis uralica Eichw.*  
*Natica Omaliana Kon.* = *Plathyschisma glabrata Kon.*
- \* *Chemnitzia rugifera Phill.* = *Loxonema rugiferum Phill.*
- \* *Chemnitzia scalarioidea* } = *Loxonema scalarioideum Phill.*  
*Phill.* }
- \* *Holopella spiralis Eichw.* = *Loxonema spiralis Eichw.*
- 70 \* *Littorina globosa Eichw.* = *Naticopsis Verneuillianus* n. sp.  
*Euomphalus Dionysii Eichw.* } = *Pleurotomaria* sp.  
 (non *Montf.*) pars. }
- Euomphalus aequalis Sow.* = *Straparollus aequalis Sow.*
- \* *Euomphalus serpula Kon.* = *Phanerotinus serpula Kon.?*
- Pleurotomaria uralica Vern.* = *Pleurotomaria uralica Vern.*
- 75 *Pleurotomaria Karpinski-* } = *Pleurotomaria Karpinskiana*  
*ana Vern.* } = *Vern.*
- \* *Pleurotomaria spirula Eichw.* = *Pleurotomaria spirula Eichw.*
- Pleurotomaria penea Vern.*
- \* *Orthoceras deliquescens* } = *Orthoceras deliquescens Eichw.*  
*Eichw.* }
- Orthoceras Marthinianum* } = *Orthoceras calamus Kon.*  
*Eichw. (non. Kon.)* }
- 80 *Orthoceras inaequiseptum* } = *Orthoceras inaequiseptum Phill.*  
*Phill.* }
- Orthoceras ovale Phill.* = *Orthoceras ovale Phill.*
- \* *Cyrthoceras pollex Eichw.* = *Cyrtoceras pollex Eichw.*
- \* *Cyrthoceras semicirculare* } = *Cyrtoceras semicirculare*  
*Eichw.* } = *Eichw.*
- Cyrtoceras novemangulatus* } = *Cyrtoceras novemangulatum*  
*Vern.* } = *Vern.*
- 85 *Nautilus bicarinatus Vern.* = *Nautilus bicarinatus Vern.*
- \* *Nautilus ammonicus Eichw.* = *Nautilus ammonicus Eichw.*
- Nautilus Tscheffkini Vern.* = *Nautilus Tscheffkini Vern.*
- Nautilus cyclostomus Phill.* = *Nautilus cyclostomus Phill.*
- Nautilus clitellarius Vern.* } = *Nautilus clitellarius Vern. (non*  
 (non *Sow.*) } = *Sow.*)
- 90 *Goniatites sphaericus* } = *Glyphioceras Barbotanum Vern.*  
*Eichw. (non Sow.)* }
- Goniatites diadema Eichw.* } = *Glyphioceras diadema Vern.*  
 (non *Goldf.*) } = (non *Goldf.*)

- \* *Goniatites Jossae Eichw.* } = *Gastrioceras Marianum Vern.*  
 (non *Vern.*) pars. }  
*Goniatites cyclolobus Eichw.* } = *Pronorites cyclolobus Phill.*,  
 (non *Phill.*) } = var. *uralensis Karp.*  
 \* *Trinucleus issedon Eichw.* = *Brachymetopus uralicus Vern.*  
*Griffittides uralicus Vern.* = *Brachymetopus uralicus Vern.*  
 96 \* *Griffithides obsoletus* } = *Phillipsia Eichwaldi Möll.*  
*Eichw.* (non *Morr.*) }

Не входя въ подробности относительно каждой изъ указанныхъ здѣсь формъ, такъ какъ это будетъ сдѣлано ниже— въ описательной части, я ограничусь здѣсь лишь нѣкоторыми общими замѣчаніями относительно представленнаго списка. Въ этомъ спискѣ мы видимъ, кромѣ многихъ формъ, указанныхъ для шартымскаго известняка въ *Geology of Russia*, 54 формы, новыхъ для этого пункта; овѣ отмѣчены знакомъ \*. Большинство изъ нихъ приводились въ болѣе раннихъ сочиненіяхъ Эйхвальда, и только такія формы, какъ *Polypora crenistria Goldf.*, *Spirifer rotundatus Mart.*, *Allorisma regularis King.*, *Holopella spiralis Eichw.*, *Pleurotomaria spirula Eichw.* и *Griffithides obsoletus Morr.* указываются въ этомъ сочиненіи впервые.

Какъ можно видѣть изъ приведенной синонимики, не всѣ формы являются вполне опредѣленными. Эта синонимика выработана, какъ на основаніи изученія всей шартымской фауны по собранной мной коллекціи, такъ и на основаніи знакомства съ коллекціей шартымскихъ окаменѣлостей Эйхвальда, хранящейся въ геологическомъ кабинетѣ Петербургскаго Университета. Нѣкоторыхъ формъ, по которымъ Эйхвальдомъ было сдѣлано опредѣленіе, къ сожалѣнію не удалось видѣть, а такъ какъ, съ другой стороны, указанныхъ этимъ авторомъ видовъ не было найдено, то они и остались подъ сомнѣніемъ. Я имѣю въ виду пермскія формы: *Pleurotomaria renea Vern.*, *Amphidesma lunulata Keys.* и *Arca Kingiana Vern.*; не вполне могъ быть восстановленъ также *Pecten strictus Eichw.*, въ виду отсутствія оригинала этой формы въ коллекціи Эйхвальда.

Точно также въ коллекціи Эйхвальда оказались отсутствующими: *Posidoniella vetusta*, *Modiolopsis Pallasii* и *Euomphalus serpula*. Оригиналы другихъ формъ, главнымъ образомъ



новыхъ видовъ Эйхвальда, хотя и имѣются въ коллекціи, но на столько несовершеннаго сохраненія, что едва ли могутъ служить для установленія новыхъ видовъ. Въ виду того, что у меня нашлись болѣе совершенные образцы, большинство этихъ формъ могли быть обновлены. Исключеніе составляетъ *Pecten Midas*.

Наконецъ, нѣкоторые виды приведеннаго списка должны быть исключены изъ послѣдняго, такъ какъ шартымскіе образцы, которые отнесены къ этимъ видамъ, на самомъ дѣлѣ представляютъ совсѣмъ иное; я имѣю въ виду: *Nucula cardiiformis Eichw.*, *Pholadomya connivens Eichw.* и *Euomphalus Dionysii Montf.*; форма, отнесенная къ первому виду, представляетъ скорѣе всего *Cardiomorpha*, форма, отнесенная ко второму, ничто иное, какъ *Edmondia unioformis Phill.*, а форма, отнесенная къ третьему, представляетъ ядро какой то *Pleurotomaria*. Заканчивая разсмотрѣніе *Lethaea rossica*, нельзя не указать на то, что Эйхвальдъ, подобно прочимъ авторамъ, смотритъ на шартымскій известнякъ, какъ на верхнекаменноугольный. Между прочимъ онъ часто называетъ его вполне справедливо *calcaire carbon. a Goniatites*, чѣмъ и отмѣчаетъ богатство этого известняка гониатитами.

Теперь обратимся къ уже указанному выше сочиненію *Гринвальда*. Въ этомъ сочиненіи авторъ на стр. 33—34 довольно подробно останавливается на геологическомъ строеніи мѣстности, прилегающей къ р. Шартымѣ какъ съ запада, такъ и съ востока. Онъ замѣчаетъ, что шартымскій известнякъ залегаетъ среди такихъ же метаморфическихъ породъ, которыя развиты въ окрестностяхъ Міаса. Къ западу отъ р. Шартымки, между послѣдней и лежащими къ западу т. д. Тунгатовой и Мансуровой онъ наблюдалъ цѣлую серію сланцеватыхъ породъ, — какъ напр. зеленаго сланца, красной и зеленой кремнистой породы и т. д., которыя *обладаютъ однимъ и тѣмъ же простираніемъ N 20°0*.

Долина р. Шартымки, по его словамъ, представляетъ продольную долину, которая занята сланцеватыми породами различнаго петрографическаго характера; среди этихъ породъ и залегаетъ каменноугольный известнякъ. Послѣдній былъ встрѣченъ имъ впервые при переѣздѣ черезъ р. Шартымку въ лежащемъ боку зеленыхъ сланцевъ, причѣмъ онъ указываетъ, что обѣ породы простираются на *N 25°0* и падаютъ

на W25°N. Такъ какъ дорога, по которой онъ ѣхалъ въ Шартымскому золотому прииску <sup>1)</sup> шла съ NW, то ему и пришлось пересѣчь цѣлую свиту пластовъ отъ ихъ висячаго бока къ лежащему, обладающихъ общимъ для этой мѣстности залеганіемъ. Только въ томъ пунктѣ, гдѣ известнякъ содержитъ окаменѣлости, равно какъ и въ нѣкоторыхъ другихъ сосѣднихъ съ приискомъ пунктахъ, ему пришлось наблюдать, какъ онъ говоритъ, неправильное залеганіе.

Говорю о породахъ, развитыхъ въ лежащемъ боку известняка и наблюдавшихся имъ по дорогѣ въ Агырѣ—къ востоку отъ Шартымки, онъ указываетъ, что эти породы, не вполне опредѣленныя петрографически, имѣютъ такое же залеганіе, какъ и породы висячаго бока. Тутъ между прочимъ онъ указываетъ конгломератъ съ сѣрой основной массой а также сѣрый и красный глинистые сланцы — близъ самой р. Шартымки.

Приводя эти данныя, я могу лишь замѣтить, что онѣ свидѣтельствуютъ о тонкой наблюдательности этого изслѣдователя, который, не смотря на краткое пребываніе свое въ этой мѣстности, могъ подмѣтить много положительныхъ фактовъ, вполне подтвердившихся позднѣйшими наблюденіями.

Позднѣйшія наблюденія стратиграфическихъ отношеній внесли поправку лишь въ томъ отношеніи, что и известнякъ съ окаменѣlostями, хотя и кажется залегающимъ неправильно, какъ оказалось, на самомъ дѣлѣ обладаетъ господствующими въ данной мѣстности условіями залеганія.

Но отдавая должное вышеприведеннымъ наблюденіямъ, нельзя обойти молчаніемъ тѣхъ неправильныхъ замѣчаній, которыя дѣлаетъ этотъ авторъ относительно горы Шартыма, лежащей къ востоку отъ р. Шартымки. По его словамъ, эта гора сложена изъ яшмообразной породы, пласты которой стоятъ на головахъ и простираются на N 25°0, т. е. раздѣляютъ господствующее для этой мѣстности простираніе. Вершина Шартыма, на которой онъ производилъ эти наблюденія, по его словамъ, лежитъ приблизительно на линіи простиранія известняка. Онъ считаетъ вѣроятнымъ, что порода, слагающая

---

<sup>1)</sup> Этотъ приискъ находится въ долу II; (см. прилож. ниже карту) Теперь онъ прекратилъ свою дѣятельность.

Шартымъ, ничто иное, какъ измѣненный известнякъ. Подобное предположеніе дѣйствительно могло придти въ голову, такъ какъ указанная порода по внѣшнему виду очень похожа на кремень, который могъ получиться изъ известняка. Но болѣе внимательное наблюденіе, а главнымъ образомъ микроскопическій анализъ, показываютъ, что эта порода представляетъ ничто иное, какъ кварцевый порфиръ. Въ то же время иначе объясняется и то, въ чемъ Гринвальдтъ склоненъ былъ видѣть стратиграфическіе признаки этой породы; на вершинѣ горы, дѣйствительно, наблюдаются слои, которые производятъ впечатлѣніе стоящихъ на головахъ пластовъ, но это ничто иное, какъ пластовая отдѣльность порфира. Нужно замѣтить, что Мурчисонъ оказался гораздо ближе къ истинѣ, когда видѣлъ въ шартымской породѣ „плотную полевошпатовую породу“, т. е. породу вулканическаго происхожденія. Но я не стану ставить въ упрекъ почтенному автору неправильность его взгляда на эту породу, тѣмъ болѣе, что онъ самъ придаетъ очень скромное значеніе своимъ наблюденіямъ, произведеннымъ въ теченіи лишь нѣсколькихъ часовъ; только микроскопическій анализъ могъ окончательно обнаружить истинную природу этой породы.

Что касается до палеонтологическихъ данныхъ, приводимыхъ этимъ авторомъ, то списокъ формъ, извѣстныхъ для шартымскаго известняка, онъ увеличиваетъ еще на 16 формъ; онъ указываетъ слѣдующія формы:

- |                                |   |   |
|--------------------------------|---|---|
| Spirifer mosquensis (Kleinii)  | } | =Spirifer Mölleri n. sp.                    |
| <i>Fisch (Grün.)</i>           |   |   |
| * Spirifer duplicicosta Grün.  | } | = Spirifer Grünewaldtianus n. sp.           |
| (non <i>Phill.</i> )           |   |   |
| * Spirifer lineatus Mart.      |   | =Reticularia lineata Mart.                  |
| * Spirifer indeterminatus      |   | =Spirifer sp.                               |
| * Athyris paradoxa M'Coy.      |   | =Athyris planosulcata <i>Phill.</i>         |
| * Productus undatus Defr.      |   | =Productus undatus <i>Defr.</i>             |
| * Productus Flemingii Grün.    | } | = { pars Productus longispinus<br>Sow.      |
| <i>new. (non Sow.)</i>         |   |   |
|                                |   | } pars Marginifera Schartimiensis<br>n. sp. |
| * Productus tessellatus? Grün. | } | =Productus pseudomargaritaceus n. sp.       |
| (non <i>Phill.</i> )           |   |   |

- \* *Aviculopecten granosus Sow.* = *Aviculopecten granosus Sow.*  
 \* *Aviculopecten? mactatus Grün.* } = *Aviculopecten mactatus Grün.*  
*Grün. (non Kon).* } (non Kon.)  
 \* *Aviculopecten? indeterminatus.* } = *Aviculopecten orientalis n. sp.*  
 \* *Avicula indeterminata* = *Aviculop Grünewaldti Krot.*  
*Orthoceratites ovalis Phill.* = *Orthoceras ovale Phill.*  
*Orthoceratites calamus Kon.* = *Orthoceras calamus Kon.*  
*Gyroceras uralicus Grünew.* = { *pars Cyrtoceras pollex Eichw.*  
 { *pars Cyrtoceras semicirculare Eichw.*  
 \* *Phillipsia Derbyensis Mart.* = *Phillipsia Derbyensis Mart.*

Какъ показываетъ синонимика, изъ этихъ формъ новыми для р. Шартымки являются 12; онѣ отмѣчены знакомъ \*. Остальныя были уже указаны прежними авторами, хотя часть изъ нихъ и подъ другими названіями.

Въ 1862 году появилось сочиненіе *Меллера*: „Геологическія и палеонтологическія замѣтки объ осадкахъ горноизвестковой формации отлоновъ хребта Уральскаго“<sup>1)</sup>. Въ этомъ сочиненіи авторъ представилъ описаніе брахіоподъ, встрѣчающихся въ каменноугольныхъ отложеніяхъ Урала. Въ числѣ этихъ формъ оказалось довольно много формъ, происходящихъ изъ шартымскаго известняка. Между прочимъ, этимъ авторомъ была вновь пересмотрѣна коллекція *Гриневальдта*, въ которой также имѣлись многія формы съ р. Шартымки. Онъ указываетъ слѣдующія формы съ р. Шартымки:

- Terebratula sacculus Mart.* = *Dielasma sacculus Mart.*  
 \* *Terebratula virgoides Möll.* } = *Dielasma fusiforme Vern.*  
 (non *McCoy*), pars. }  
*Spirifer striatus, var. attenuatus (Sow.) Möll.* = { *pars Spirifer striatus Mart.*  
 { *pars Spirifer Grünewaldtianus n. sp.*  
 { *pars Spirifer incrassatus Eichw.*  
*Spirifer trigonalis Möll. (non Mart.)* = { *pars Spirifer Strangwaysii Vern.*

<sup>1)</sup> Горн. журналъ 1862 г.

- \* *Spirifer princeps* *Möll.* (non) } = *Spirifer Mölleri* n. sp.  
*M' Coy*.)
- Spirifer acutiplicatus?* *Eichw.* = *Spirifer acutiplicatus?* *Eichw.*  
*Spirifer lineatus* *Mart* = *Reticularia lineata* *Mart.*  
*Spirifer glaber* *Mart.* = *Martinia glabra* *Mart.*
- \* *Athyris planosulcata* *Phill.* = *Athyris planosulcata* *Phill.*  
*Rhynchonella pleurodon* *Phill.* = *Rhynchonella pleurodon* *Phill.*  
*Rhynchonella pugnus* *Mart.* = *Rhynchonella pugnus* *Mart.*  
*Camarophoria Verneuiliana* } = *Camarophoria Verneuiliana*  
*Grän.* } *Grän.*
- \* *Camarophoria plicata* *Kut.* = *Camarophoria plicata* *Kut.*  
*Orthis Michelini* *Lev* = *Orthis Michelini* *Lev.*  
*Productus Cora* *Möll.* (non) } = *Productus tenuistriatus* *Vern.*  
*d'Orb.*), pars. }
- Productus undatus* *Defr.* = *Productus undatus* *Defr.*  
*Productus semireticulatus* } = *Productus semireticulatus*  
*Mart.* } *Mart.*
- Productus Flemingii* *Sow.* = *Productus longispinus* *Sow.*  
\* *Productus Villiersi* *d'Orb.?* = *Productus Villiersi* *d'Orb.?*  
*Productus tessellatus?* *Möll.* } = *Productus pseudomargaritaceus*  
\_ (non *Kon.*) } n. sp.
- \* *Productus scabriculus* *Möll.* } = *Productus puxidiformis* *Kon.*,  
(non *Mart.*) pars. } var.  
*Productus punctatus* *Mart.* = *Productus punctatus* *Mart.*

При сравненіи этого списка съ приведенными раньше можно видѣть, что Мёллеръ указываетъ для шартымскаго известняка новыхъ 6 формъ; но, какъ показываетъ синонима, изъ нихъ 3 должны измѣнить названія. Исключая *Productus scabriculus* *Möll.* (non *Sow.*) = *Pr. puxidiformis* *Kon.*, var., впервые указываемаго Мёллеромъ, всѣ остальные формы уже были указаны прежними авторами и представляютъ лишь синонимы прежде указанныхъ формъ. Кромѣ приведенныхъ формъ Мёллеръ даетъ въ своемъ сочиненіи небольшой списокъ, заимствованный у Эйхвальда, и замѣчаетъ, что имъ эти формы не были найдены въ имѣвшейся подъ его руками коллекціи съ р. Шартымки.

Въ 1867 году появилось новое сочиненіе Мёллера: „О трилобитахъ каменноугольной формации Урала“. (Зап. Импер. Минер. Общ. III ч.) Въ этомъ сочиненіи мы находимъ, меж-

ду прочимъ, подробное описаніе головного щита *Brachymetopus uralicus Vern.*—формы, установленной Вернейлемъ по хвостовому щиту, происходящему изъ шартымскаго известняка. Кроме того въ этомъ сочиненіи указывается для шартымскаго известняка *Phillipsia Derbyensis Mart.*, а *Griffithides obsoletus Mor.*, указанный для этого пункта Эйхвальдомъ, относится авторомъ къ *Phillipsia Eichwaldi Möll.*

Въ 1878 году появилось сочиненіе *Конинка*: „Faune du calcaire carbonifère de la Belgique. Poissons et genre Nautilé“<sup>1)</sup>. Въ этомъ сочиненіи авторъ касается между прочимъ шартымской формы, отнесенной Вернейлемъ къ *Nautilus clitellarius Sow.*, и указываетъ на ея отличие отъ вида *Sowerby*.

Въ 1880 и 1881 год. появились сочиненія *того же автора*: „Faune du calcaire carbon. de la Belgique. Gyroceras, Cyrtoceras, Gomphoceras etc.“<sup>2)</sup> и „Faune du calc. carbon. de la Belg. Gastropoda“<sup>3)</sup>. Въ первомъ изъ нихъ (р. 52. авторъ, описывая *Orthoceras calamus Kon.*, причисляетъ къ нему форму, отнесенную Эйхвальдомъ къ *Orthoceras Martinianum Kon.* Въ этомъ же сочиненіи указывается впервые для шартымскаго известняка *Orthoceras Goldfussianum Kon.* (синон. *Orthoceras ovale? Phill.*) Во второмъ сочиненіи (р. 115) авторъ относитъ форму, описанную Вернейлемъ подъ названіемъ *Natica Omaliana Kon.*, къ *Plathyschisma glabrata Phill*

Слѣдующимъ по времени сочиненіемъ, затрогивающимъ интересующую насъ мѣстности, былъ краткій отчетъ А. П. *Карпинскаго* объ его изслѣдованіяхъ на южномъ Уралѣ (Извѣстія Геологич. Комит. Т. III, стр. 323, 1885 г.) Но здѣсь мы находимъ лишь указаніе на то, что известнякъ р. Шартымки отличается богатствомъ органическихъ остатковъ; при этомъ авторъ ссылается на Эйхвальда и Гриневальда и замѣчаетъ, что въ шартымскомъ известнякѣ встрѣчается много формъ, еще не указанныхъ въ литературѣ.

Въ томъ же 1885 г. появилось сочиненіе *Конинка* „Faune du calcaire carbonifère de la Belgique. Lamellibranches“. (Annal.

<sup>1)</sup> Annales du Musée Royal d'Histoire naturelle de Belgique. Т. II.

<sup>2)</sup> См. тѣ же Annal. Tome V.

<sup>3)</sup> См. тѣ же Annal. Tome VI.

du Mus. Royal d'Hist. nat. de Belg. T. XI), въ которомъ авторъ (р. 115) неправильно отождествляетъ *Conocardium uralicum Vern.* съ *Conocardium rostratum Mart.*

Въ томъ же 1885 г. появилась монографія П. Кротова: „Артинский Ярусъ“ (Труды Каз. Общ. Естеств., томъ XIII, в. 5). Въ этомъ сочиненіи мы находимъ нѣсколько данныхъ, касающихся нѣкоторыхъ шартымскихъ формъ. Такъ, *Glyphioceras Marianum Vern.*, по примѣру Эйхвальда, отнесена этимъ авторамъ къ *Goniatites Jossae Vern.*; *Pleurotomaria spirula Eichw.* вводится въ синониміку новаго вида автора — *Murchisonia Eichwaldiana* и, наконецъ, *Avicula indeterminata Grün.* разсматривается какъ новый видъ — *Avicula Grunewaldtii.*

Въ 1886 г. издана геологическая карта Россіи, листъ 139-й, съ объяснительн. замѣчаніями къ ней, составленными А. Карпинскимъ и О. Чернышевымъ (Труды Геолог. Ком. т. III, № 2). Тутъ имѣются краткія свѣдѣнія о шартымскомъ известнякѣ, причемъ послѣдній отнесенъ къ верхнему отдѣлу каменной системы. На картѣ непосредственно къ западу и къ востоку отъ выходовъ известняка показаны породы  $\delta\tau$ , которыя разсматриваются какъ измѣненные частью каменноугольные, частью девонскіе осадки.

Въ 1888 г. появилась работа проф. П. И. Кротова: „Геологическія изслѣдованія Чердынскаго и Соликамскаго Урала.“ (Труды Геолог. Комит. Т. VI). Въ этомъ сочиненіи авторъ, трактуя о фаунѣ Чердынско - Соликамскаго верхне-каменноугольнаго известняка, довольно подробно останавливается на фаунѣ шартымскаго известняка. Сравнивая фауны того и другого известняка, онъ приходитъ къ выводу, что съ шартымской фауной имѣетъ наибольшее число общихъ формъ его верхній горизонтъ Чердынско - Соликамскаго верхне-каменноуг. известняка. Въ сравнительной таблицѣ со спискомъ формъ, найденныхъ имъ въ Чердынско - Солик. верхне-каменноуг. известнякѣ, онъ между прочимъ даетъ списокъ формъ, встрѣчающихся на р. Шартымѣ, причемъ для послѣдняго пункта приводитъ нѣсколько формъ, которыхъ раньше не было указано — это именно: *Murchisonia angulata Phill.*, *Naticopsis globosa Hoening.*, *Productus granulosus Phill.*, *Productus Koninckianus Vern.*, *Productus cf. expansus Kon.*, *Spirifer pinguis Sow.* и *Rhynchopora Geinitziana Vern.* *Spirifer pin-*

guis, судя по даваемой этимъ авторамъ синонимикѣ, представляетъ синонимъ *Spirif. rotundatus*, указаннаго Эйхвальдомъ. Но то, что отнесено Эйхвальдомъ къ этому виду, представляетъ форму, совершенно отличную отъ вида Martin'a, и потому отнесена мной къ *Spirifer* sp. (см. выше синоним., стр. 25). *Rhynchonora Geinitziana*, по этому автору, представляетъ то, что Вернейлемъ описано было подъ названіемъ *Rhynchonella pleurodon*. Наконецъ, *Productus Koninckianus* представляетъ синонимъ *Prod. carbonarius Eichw. = Prod. Villiersi d'Orb.* (Мелл.)?

Что касается до остальныхъ формъ приведеннаго списка то онѣ, какъ пришлось убѣдиться въ этомъ по справкамъ у самого автора цитируемой работы, попали въ число шартымскихъ формъ по недосмотру.

Въ 1891 г. появилась монографія акад. А. П. Карпинскаго: „Объ аммонейхъ Артинскаго яруса и о нѣкоторыхъ сходныхъ съ ними каменноугольныхъ формахъ <sup>1)</sup>“. Въ этой монографіи авторъ удѣляетъ нѣкоторое вниманіе и фаунѣ известняковъ р. Шартымки, откуда описываетъ слѣдующихъ представителей фауны аммоней:

*Pronorites cyclolobus* *Phill.*, var. *uralensis* *Karp.*  
*Gastrioceras Marianum* *Vern.*  
*Glyphioceras Inostranzewi* *Karp.*

Прекраснымъ подробнымъ анализомъ всѣхъ описанныхъ въ этомъ сочиненіи гониатитовъ авторъ доказалъ тѣсное родство артинскихъ формъ съ каменноугольными; но при этомъ онъ констатировалъ тотъ фактъ, „что ни одной общей формы аммоней для артинскихъ слоевъ и подлежащаго верхнекаменноугольнаго известняка не найдено“.

Въ 1895 году появилась монографія проф. А. А. Шмуkenберга: „Кораллы и мшанки каменноугольныхъ отложений „Урала и Тимана“ <sup>2)</sup>. Въ этомъ сочиненіи мы находимъ слѣдующія формы, указанные для Шартымки:

*Amplexus coralloides* *Sow.* (стр. 29) и *Fenestella virgosa* *Eichw.* (стр. 143). Кромѣ того *Stylastrea inconferata* *Londs.*, указанная Лонсделемъ для шартымскаго известняка, отнесена къ *Petalaxis* sp.

---

<sup>1)</sup> Записки Имп. Мин. Общ. 2 сер. 27-я часть (стр. 15—208).

<sup>2)</sup> Труды Геол. Ком. т. X. № 3.



Въ приведенный обзоръ сочиненій не вошли такія, въ которыхъ шартымская фауна непосредственно не затрогивается, хотя мѣстность около р. Шартымки и упоминается, когда рѣчь идетъ о географическомъ распространеніи той или другой формы. Я имѣю въ виду здѣсь сочиненія главнымъ образомъ иностранныхъ авторовъ, какъ-то *Davidson'a* <sup>1)</sup>, *H. Woodward'a* <sup>2)</sup>, *Wheeler Hind'a* <sup>3)</sup>, *Bigsby* <sup>4)</sup>, *Lulien'a* <sup>5)</sup>, и др. замѣчу, что у этихъ авторовъ мѣстность около р. Шартымки известна болѣе подъ названіемъ „Казачьи дачи“; это и понятно, такъ какъ они въ данномъ случаѣ слѣдуютъ Вернейлю <sup>6)</sup> и Эйхвальду <sup>7)</sup>, у которыхъ эта мѣстность слыветъ подъ тѣмъ же названіемъ; выше было указано, что это названіе не совсѣмъ точно и потому оставлено.

Не вошли въ этотъ обзоръ также и тѣ сочиненія, въ которыхъ лишь мимоходомъ затрогивается та или другая шартымская форма при описаніи каменноугольныхъ фаунъ различныхъ мѣстностей. Могу замѣтить между прочимъ, что нѣкоторые представители шартымской фауны на столько известны, что изображенія ихъ попали даже въ учебники палеонтологіи (см. напр. кратк. курсъ палеонтологіи Лагузена).

Этимъ можно закончить данный очеркъ и перейти къ описанію мѣстности, прилегающей къ р. Шартымкѣ.

## ГЛАВА II.

### Описание мѣстности, прилегающей къ р. Шартымкѣ.

Мѣстность, по которой протекаетъ р. Шартымъ, представляетъ собой довольно широкую продольную долину, вытя-

---

<sup>1)</sup> A Monograph of British carboniferous Brachiopoda 1857—1862.

<sup>2)</sup> A Monograph of the British carbonifer. Trilobites (Palaeont. Societ. vol. XXXVII, XXXVIII).

<sup>3)</sup> A Monograph of the British carbonifer. Lamellibranchiata (Palaeontogr. Societ. vol. I, LI, LII и слѣд.).

<sup>4)</sup> Thesaurus Devonico-carboniferus. 1878.

<sup>5)</sup> Terrain carbon. marin de la France centrale. 1896.

<sup>6)</sup> Palaeontologie de la Russie.

<sup>7)</sup> Lethaea rossica. Anc. per.

нутую въ меридіональномъ направленіи. Съ запада эту долину ограничиваетъ значительный хребетъ Ирндыкъ, сложенный авгитовымъ порфиритомъ. Хребетъ этотъ образуетъ на своей вершинѣ три гребня, вытянутыхъ въ одномъ и томъ же направленіи, именно съ NNO на SSW, причемъ наибольшей высоты достигаетъ южный гребень <sup>1)</sup>). Къ востоку отъ Ирндыка располагается цѣлый рядъ параллельныхъ между собой, сравнительно невысокихъ уваловъ, которые вытянуты въ томъ же направленіи, т. е. съ NNO—на SSW. Определенныхъ названій они не имѣютъ, исключая болѣе западнаго изъ нихъ (ближайшаго къ Ирндыку), который у мѣстныхъ жителей носитъ названіе Сарбай, по урочищу, расположенному около него. Этотъ рядъ уваловъ и занимаетъ пространство между Ирндыкомъ и р. Шартымомъ. Какъ можно видѣть изъ геологической карты 139-го листа <sup>2)</sup> а равно какъ показали мои личныя наблюденія при пересѣченіи этой мѣстности отъ Ирндыка къ Шартымѣ, породы, слагающія эти увалы, очень разнообразны: то это авгитовое порфириты, то порфиритовые конгломераты и туфы и такъ назыв. зеленые сланцы, то кремнистые сланцы и яшмы. Всѣ эти породы простираются согласно простиранію самихъ уваловъ, т. е. съ NNO—SSW, паденіе же пластовъ, наблюдаемое особенно хорошо на сланцеватыхъ породахъ,—на WNW, причемъ уголь паденія достигаетъ въ общемъ довольно значительной величины (60°).

Породы эти обозначены составителями указанной геологич. карты литер. *Д* и представляютъ, по ихъ мнѣнію, къ которому я вполне присоединяюсь, измѣненныя—частью девонскіе, частью каменноугольные осадки <sup>3)</sup>). Точно провести тутъ границу между тѣми и другими осадками совершенно не возможно, въ виду полного отсутствія въ нихъ органическихъ остатковъ, равно какъ и не возможно сказать, былъ тутъ перерывъ между девонскими и каменноугольными осадками или не былъ. Одно

---

<sup>1)</sup> Высота, до которой достигаетъ этотъ гребень, около 4770 футовъ надъ уровн. моря. Эта цифра была получена при измѣреніи высоты помощью барометра aneroida.

<sup>2)</sup> См. геолог. карту Европ. Россіи—139 листъ и объяснит. замѣч. къ ней Труды Геол. Ком. Томъ III, вып. 2.

<sup>3)</sup> Ibidem. См. также Ѳ. Чернышевъ. Общая геолог. карта Евр. Россіи. Листъ 139. Труды Геолог. Комит. Т. III, № 4, стр. 205.

только можно сказать съ полной достовѣрностью, что каменноугольные осадки начинаются тутъ вообще наиболѣе древними горизонтами системы, какъ можно судить по найденнымъ органическимъ остаткамъ (это—уже по другую сторону Шартымки, см. ниже).

Съ восточной стороны описываемая долина ограничивается значительной горой Шартымомъ, сложенной кварцевымъ порфиромъ. Это неправильная возвышенность, вытянутая въ меридіональномъ направленіи, высотой около 650 футовъ надъ уровнемъ р. Шартымки <sup>1)</sup>. Къ югу отъ этой горы расположены менѣе значительныя возвышенности съ отлогими склонами, которыя въ видѣ уваловъ тянутся также почти въ меридіальномъ направленіи. Онѣ сложены порфиритами и порфировыми конгломератами.

Непосредственно къ западу отъ этихъ возвышенностей располагается болѣе или менѣе ровная площадь, почти сплошь занятая посѣвами и пашнями, а далѣе къ западу, уже ближе къ р. Шартымкѣ, находится холмистое пространство. Это холмистое пространство и занято выходами интересующаго насъ каменноугольнаго известняка. Послѣдній въ нѣкоторыхъ случаяхъ выступаетъ прямо на правомъ берегу Шартымки, но въ большинствѣ случаевъ отдѣленъ отъ послѣдней болѣе или менѣе значительной возвышенной полосой, занятой сланцеватыми зеленоватыми породами довольно разнообразнаго характера.

На этихъ послѣднихъ породахъ очень хорошо наблюдаются въ общемъ такія же стратиграфическія условія, какія были указаны для породъ, развитыхъ между Ирендыкомъ и р. Шартымкой, т. е. простирание ихъ въ общемъ NNO—и SSW, а паденіе на WWN подъ угломъ около 60°.

Какъ можно видѣть, по ту и другую сторону р. Шартымки наблюдаются одни и тѣ же стратиграфическія условія—простирание NNO—SSW, а паденіе на WWN; это показываетъ, что по отношенію къ руслу Шартымки мы имѣемъ здѣсь дѣло съ *изоклиальной* долиной. Ниже еще придется вернуться къ стратиграфіи рассматриваемой мѣстности, теперь же я счи-

---

<sup>1)</sup> Или около 2900 фут. надъ ур. м.; эти цифры получены путемъ измѣренія высоты барометромъ—анероидомъ.

таю нужнымъ коснуться нѣсколько оро — и гидрографіи этой послѣдней.

Рельефъ данной мѣстности, хорошо наблюдаемый благодаря почти полному отсутствію тутъ крупной древесной растительности, въ общемъ несетъ на себѣ явные слѣды продолжительной денудации. Мы не видимъ здѣсь возвышенностей съ особенно рѣзкими контурами и наблюдаемъ тутъ по преимуществу мягкія закругленныя формы рельефа, которыя далеко не совпадаютъ съ тектоникой данной мѣстности; онѣ, очевидно, обязаны своимъ происхожденіемъ, съ одной стороны, размывающей дѣятельности поверхностныхъ водъ, а съ другой стороны, процессамъ вывѣтриванія. Значеніе этихъ процессовъ здѣсь тѣмъ болѣе важно, что они для своей дѣятельности имѣли огромный промежутокъ времени; уже съ каменноугольнаго періода для данной мѣстности наступилъ континентальный періодъ, въ продолженіе котораго процессы денудации могли проявить въ широкихъ размѣрахъ свою дѣятельность. Дѣятельность этихъ процессовъ сказалась въ уничтоженіи значительной массы выступающихъ въ данной мѣстности породъ частью механическимъ, частью химическимъ путемъ, въ результатѣ чего и явилась выработка рельефа этой послѣдней.

Ниже я еще коснусь этого вопроса когда буду говорить о каменноугольномъ известнякѣ, такъ какъ на немъ всего лучше сказалось вліяніе указаннаго фактора, а теперь скажу нѣсколько словъ о самой р. Шартымѣ.

Р. Шартымъ или Шартымка представляетъ небольшую рѣчку, длиной не больше 40 верстъ, которая взявши свое начало недалеко отъ д. Мансуровой, протекаетъ на нѣкоторомъ протяженіи среди сланцеватыхъ породъ  $\delta\tau$  почти въ широтномъ направленіи къ О, но затѣмъ поворачиваетъ на N и въ такомъ почти меридіональномъ направленіи течетъ до самаго впаденія въ р. Уй, притокъ Тобола. Какъ можно отчасти видѣть изъ приложенной въ концѣ сочиненія карты, она дѣлаетъ нѣсколько изгибовъ то вдаваясь къ востоку, то отклоняясь къ западу, что, конечно, нужно приписать неодинаковому сопротивленію, оказываемому въ теченіе продолжительнаго времени выступающими тутъ породами. Съ западной стороны въ р. Шартымъ впадаетъ ключъ Сарбай. Какъ русло Шартымки, такъ и русло ключа ясно обозначается узкой полосой кустарниковой растительности среди почти совершенно безлѣсной мѣстности.

Берега р. Шартымки въ большинствѣ случаевъ низменны и болотисты; только изрѣдка попадаются притесы. Особенно значительное болотистое пространство наблюдается при впаденіи ея въ р. Уй. Въ общемъ она несетъ на себѣ черты, которыя А. П. Карпинскимъ<sup>1)</sup> считаются типичными для рѣкъ восточнаго склона Урала: всѣ эти рѣки въ предѣлахъ верхняго своего теченія, а равно и ихъ притоки, впадающіе въ этихъ же предѣлахъ, обладаютъ низменными и болотистыми берегами съ рѣдкими обнаженіями.

Какъ сказано, русло Шартымки обозначается присутствіемъ кустарниковой растительности. Вода же въ самомъ руслѣ не вездѣ видна, что, какъ надо полагать, отчасти зависитъ отъ того, что вода отводится въ нѣсколькихъ мѣстахъ для цѣлей промывки золота, а отчасти, по всей вѣроятности, и отъ того, что часть воды исчезаетъ въ трещинахъ известковыхъ породъ, среди которыхъ течетъ Шартымка<sup>2)</sup>

Примѣчаніе. На р. Шартымкѣ издавна существовали золотые прииска. Замѣчу между прочимъ, что ихъ существованію мы обязаны первыми находками окаменѣлостей въ шартымскомъ известнякѣ, такъ какъ эти окаменѣлости, попадаясь недалеко отъ золотыхъ приисковъ, не могли не обратить на себя вниманія наблюдательныхъ людей. Нѣкогда промывка золота на р. Шартымкѣ велась въ значительно большихъ размѣрахъ, чѣмъ теперь, о чемъ уже свидѣлствуютъ довольно большіе отвалы, разсѣянные тамъ и сямъ по р. Шартымкѣ. Такіе значительные отвалы имѣются, напримѣръ, по всему логу II, впадающему въ р. Шартымку справа (см. карту), или на самой Шартымкѣ—немного ниже устья этого лога. Въ настоящее время промывкой золота тамъ занимаются главнымъ образомъ старатели. Отвалы представлены въ значительной долѣ известнякомъ, но попадаютъ гальки и многихъ другихъ породъ, выступающихъ въ окрестностяхъ Шартымки, какъ то разнообразнаго цвѣта яшмы, зеленыхъ сланцевъ, порфиритовъ,

---

<sup>1)</sup> Орографическ. очеркъ. Листъ 139. Труды Геолог. Комит., Томъ III, № 2, стр. 42.

<sup>2)</sup> Только въ такое исключительное дождливое лѣто, какъ въ 1896 г., Шартымка отличалась сравнительнымъ многоводіемъ, представляя собой бурный потокъ.

кварца и проч. Известнякъ во многихъ случаяхъ составляетъ постель золотоносной россыпи, и въ этомъ отношеніи условія залеганія россыпи замѣчательно сходны съ таковыми же условіями долины р. Міаса, какъ на это обращалъ вниманіе еще Гринвальдтъ <sup>1)</sup>).

На приложенной ниже картѣ мѣста нахождения старыхъ отваловъ, а также пункты, въ которыхъ теперь производится промывка золота, отмѣчены особымъ знакомъ.

Наибольшій интересъ для насъ представляетъ меридіональная часть теченія р. Шартымьи, такъ какъ къ этой части, съ восточной стороны ея, прилегаетъ область, занятая выходами каменноугольнаго известняка, давшаго всю описанную ниже богатую фауну.

Для удобства въ ориентировкѣ среди этой области, я составилъ для нея нарочно карту въ крупномъ масштабѣ (250 с. въ англ. дюймѣ). Къ описанію этой области мы теперь и переходимъ.

Эта область ограничена—съ сѣвера угломъ, образуемымъ горой Шартымомъ съ р. Шартымкой, съ запада—этой послѣдней, съ юга—логомъ, обозначеннымъ мной цифрой IV, и съ востока—горой Шартымомъ и расположенными къ югу отъ нея порфиристыми возвышенностями. Изъ приложенной ниже карты можно видѣть, что рассматриваемая область представляетъ собой вытянутый въ меридіональномъ направленіи участокъ, суживающійся какъ къ сѣверу, такъ и къ югу. Онъ раздѣляется на 4 неравныя части тремя логами, впадающими въ р. Шартымку и обозначенными мной цифрами I, II и III.

Въ орографическомъ отношеніи описываемая область представляетъ неправильное холмистое пространство, въ общемъ въ западной части болѣе возвышенное, чѣмъ въ восточной. Непосредственно около р. Шартымьи располагаются возвышенности, которыя на большей части своего протяженія вытянуты въ NNO—SSW направленіи и только въ южной части—на небольшомъ протяженіи вытянуты почти въ меридіональномъ направленіи. Онѣ сложены сланцеватыми породами, которыя выступаютъ въ видѣ гребней; послѣдніе и позволяютъ наблюдать простираніе въ томъ же направленіи, въ какомъ вытянуты

---

<sup>1)</sup> См. вып. е, стр. 30.

самыя возвышенности, а паденіе къ западу. Эти возвышенности не составляютъ непрерывной полосы на правомъ берегу Шартымки, но являются болѣе или менѣе разобщенными; Шартымка уклоняется въ видѣ излучинѣ въ сторону промежутковъ между ними и такимъ образомъ подступаетъ къ тѣмъ породамъ, которыя развиты непосредственно къ востоку отъ нихъ, т. е. къ пластамъ каменноугольнаго известняка.

Область, занятая известнякомъ, представляетъ неправильнаго вида холмистое пространство, которое въ общемъ въ западной своей половинѣ является возвышеннымъ, тогда какъ къ востоку понижается и переходитъ въ низину, вытянутую почти въ меридіональномъ направленіи. Эта низина ограничивается съ востока отчасти г. Шартымомъ, а главнымъ образомъ порфириновыми возвышенностями.

Какъ вообще и вся долина Шартыма, пространство, занятое известнякомъ, несетъ на себѣ явные слѣды продолжительной денудациі. Рельефъ его ясно свидѣтельствуетъ объ этомъ. Мы видимъ, что поверхность этой мѣстности расчленена на неправильнаго вида холмистые участки, величина которыхъ довольно разнообразна; то мы видимъ, что эти участки величиной въ нѣсколько квадратныхъ верстъ, напримѣръ, участокъ между логами I и II, то величина ихъ не превышаетъ нѣсколькихъ десятковъ квадратныхъ сажень. Въ послѣднемъ случаѣ эти холмистые участки являются въ видѣ небольшихъ острововъ, окруженныхъ болѣе или менѣе значительными логами, и, очевидно, представляютъ остатки бывшей когда болѣе обширной области. По своей высотѣ эти участки являются также довольно разнообразными,—то они едва возвышаются надъ окружающею мѣстностью и достигаютъ примѣрно сажень 2 или 3, то превышаютъ мѣстность значительно, достигая высоты сажень 15—20. Такіе сравнительно высокіе острова мы видимъ, напримѣръ, въ южной части описываемой мѣстности.

Болѣе крупныя холмистыя участки въ свою очередь покрыты многочисленными мелкими, почти лишенными растительности буграми, величина которыхъ въ большинствѣ случаевъ не превышаетъ нѣсколькихъ сажень въ ширину. Подобный характеръ рельефа особенно хорошо наблюдается на пространствѣ между логами I и II.

Эта орографическая особенность на столько бросается въ глаза, что въ свое время подала поводъ Мурчисону, а за-

тѣмъ Эйхвальду искать особыхъ причинъ для своего объясненія. Какъ уже указывалось, первый изъ этихъ ученыхъ находилъ возможнымъ приписывать происхожденіе указанной особенности вліянію вулканическихъ силъ, второй же считалъ вѣроятнымъ происхожденіе ея отъ вліянія ледниковъ, которые, по его мнѣнію, могли существовать въ данной мѣстности.

Въ виду такого исключительнаго вниманія, которое привлекла къ себѣ указанная орографическая особенность, необходимо подробнѣе остановиться на ней. Нужно замѣтить, что эта особенность не представляетъ чего нибудь исключительнаго и рѣдкаго. Ее можно наблюдать во многихъ областяхъ развитія известняковъ, гдѣ эти послѣдніе выступаютъ непосредственно на поверхность; на примѣръ, на томъ же восточномъ склонѣ Урала, по долинѣ р. Урала. Поверхность, занятая известнякомъ, обыкновенно является холмистой, причемъ холмы очень ясно обозначаются по своему бѣлому цвѣту на зеленомъ фонѣ растительности. Можетъ быть, даже это послѣднее обстоятельство, т. е. контрастъ между бѣлымъ и зеленымъ цвѣтомъ, болѣе рѣзко отбѣняетъ холмистость мѣстности, особенно если смотреть на нее издали.

Въ частности и на р. Шартымѣ это очень хорошо наблюдается. Многочисленные бугры, которые усѣиваютъ поверхность участка, занятаго известнякомъ, между логами I и II, дѣйствительно, очень рѣзко выдѣляются на фонѣ растительности, такъ какъ они почти совершенно лишены ея.

При бѣгомъ взглядѣ они кажутся расположенными въ полномъ безпорядкѣ. Но при болѣе внимательномъ наблюденіи оказывается, что эта безпорядочность только кажущаяся. На самомъ дѣлѣ, незначительныя ложбинки между отдѣльными буграми соединяются въ болѣе крупныя, которыя въ свою очередь даютъ происхожденіе еще болѣе крупнымъ логамъ, впадающимъ въ р. Шартымку. Это указываетъ на то, что тутъ мы имѣемъ явную *систему расчлененія поверхности, оставленную поверхностными водами.*

Но эта система является не вполне выдержанной; причиной этого является выщелачивающая дѣятельность подземныхъ водъ, въ результатѣ которой получились несомнѣнно нѣкоторыя нарушенія известковыхъ толщъ. Мы видимъ среди разсматриваемой мѣстности присутствіе довольно большого



лучше и рѣзко выдѣляется среди известковой площади въ видѣ неправильныхъ глыбъ. Иногда наблюдается какъ результатъ той же гидрохимической дѣятельности—образованіе бураго желѣзняка. Кромѣ того на то же указываютъ часто наблюдаемая значительная пористость известняка, выдѣленіе въ пустотахъ кальцита, напр. въ пустотахъ, занятыхъ раньше окаменѣlostями; даже самая кристалличность известняка во многихъ случаяхъ представляетъ результатъ тѣхъ же гидрохимическихъ процессовъ, такъ какъ во многихъ случаяхъ можно наблюдать, что эта кристалличность получилаея путемъ выполнения многочисленныхъ мельчайшихъ поръ известняка кальцитомъ, спайныя плоскости котораго, сильно отражая свѣтъ, и придаютъ известняку кристаллической *habitus*.

Такимъ образомъ, можно сказать, что дѣятельность какъ проточныхъ, такъ и подземныхъ водъ сказалаея здѣсь въ большихъ размѣрахъ. Въ этомъ нѣтъ ничего удивительнаго, если мы примемъ въ разсчетъ, что современіе каменноугольнаго періода для данной мѣстности наступилъ континентальный періодъ, продолжавшійся до нашихъ дней, въ продолженіе котораго вышеуказанные процессы и могли проявлять свою дѣятельность. Понятно, что рядомъ съ этими процессами, какъ нужно думать, шли рука объ руку и другіе процессы денудации, какъ-то процессы дѣятельности атмосферы и организмовъ, но ихъ вліяніе сказалося тутъ въ менѣе замѣтной формѣ.

Въ результатъ этихъ процессовъ и явилась выработка того рельефа мѣстности, который мы наблюдаемъ теперь на площади, занятой известнякомъ. Только въ этихъ процессахъ нужно искать объясненія указанной орографической особенности—присутствія бугровъ среди известковой области.

Такимъ образомъ мы видимъ, что указанная орографическая особенность объясняется гораздо проще и естественнѣе, чѣмъ это полагали Мурчисонъ, а затѣмъ и Эйхвальдъ. Ихъ объясненія совершенно не подтверждаются фактами и потому не могутъ считаться правильными.

Какъ уже указывалося раньше, объясненіе Мурчисона явилось подъ свѣжимъ впечатлѣніемъ только что видѣннаго въ болѣе западныхъ районахъ Урала, гдѣ Мурчисону пришлось находиться исключительно среди метаморфическихъ породъ; въ то же время оно несетъ на себѣ явные слѣды вулканистскихъ возрѣній. Уже въ силу такой тенденціозности оно

не можетъ считаться правильнымъ; но и помимо того, въ указанныхъ буграхъ известковой площади на дѣлѣ мы видимъ лишь весьма отдаленное сходство съ такъ наз. горнитосами, описанными Гумбольдтомъ; это сходство касается лишь внѣшняго ихъ вида, тогда какъ по самому составу, по самой природѣ тѣ и другія образования не имѣютъ между собой ничего общаго. Какъ извѣстно, горнитосы по составу представляли чисто вулканическіе продукты <sup>1)</sup>, тогда какъ въ буграхъ на Шартымкѣ мы видимъ исключительно известковыя образования.

Объясненіе, даваемое Эйхвальдомъ, было бы, пожалуй, болѣе естественнымъ, но оно не можетъ имѣть мѣста въ силу того, что нигдѣ на Южномъ Уралѣ не найдено слѣдовъ бывшаго оледенѣнія, какъ это явствуетъ изъ послѣднихъ работъ, касающихся геологіи Ю. Урала <sup>2)</sup> Но кромѣ того, если бы даже оледенѣніе и существовало, было бы не понятно, почему вліяніе ледника сказалось лишь на площади, занятой известнякомъ, тогда какъ рядомъ лежащія участки остались нетронутыми.

Теперь мы постараемся ближе ознакомиться съ характеромъ залеганія каменноугольнаго известняка. Для этого, начиная съ устья р. Шартымки, мы прослѣдимъ описываемую мѣстность къ югу до лога IV, постепенно отмѣчая тѣ факты, которые для насъ представляютъ наибольшій интересъ.

Первый выходъ известняка мы встрѣчаемъ немного южнѣе устья р. Шартымки—около развѣдки на золото, недавно производившейся однимъ частнымъ золотопромышленникомъ—Хотинскимъ. Уже при переѣздѣ Шартымки съ лѣваго ея берега на правый, можно видѣть старые отвалы бывшаго когда то тутъ золотого рудника, которые почти сплошь представлены сѣрымъ битуминознымъ известнякомъ. Но рядомъ съ ними имѣется и коренной выходъ известняка. Этотъ послѣдній образуетъ утесистый правый берегъ Шартымки, на протяженіи сажень 20. Известнякъ, слагающій этотъ выходъ,—сѣрватобѣлаго цвѣта, мелкокристаллическій; онъ разбитъ неправильными трещинами и не позволяетъ ясно наблюдать условій залеганія. Съ южной стороны выходъ ограничивается низиной, шириной около  $\frac{1}{2}$  версты и, отдѣляющей его отъ располо-

---

<sup>1)</sup> См. Гумбольдтъ. Космосъ. Часть IV, I. cit.

<sup>2)</sup> См. выше стран. 17.

женнаго къ югу холма, неправильнаго вида, обозначеннаго мной бузвой А.

Этотъ послѣдній можетъ быть прослѣженъ къ югу примѣрно на  $\frac{1}{2}$  версты, тогда какъ съ запада на востокъ онъ тянется почти на 1 версту. Западная часть его, непосредственно подступающая къ р. Шартымкѣ, является наиболѣе возвышенной и составлена зеленоватыми сланцеватыми породами, которыя въ видѣ утесовъ выступаютъ на правомъ берегу Шартымки. На нихъ прекрасно наблюдается простирание NNO—SSW и паденіе на WNW подъ угломъ около  $60^{\circ}$ . Восточная часть холма А нѣсколько ниже западной и отдѣляется отъ нея незначительной сѣдловиною. Она составлена известнякомъ совершенно такого же характера, какъ и указанный выше—около развѣдки на золото.

Какъ тамъ, такъ и тутъ, не смотря на долгіе поиски, не удалось найти почти никакихъ органическихъ остатковъ; въ одномъ лишь пунктѣ попались мало опредѣлимые остатки корненожекъ, повидимому, изъ рода *Cribrostomum*. Не смотря на это, не представляется сомнѣнія въ томъ, что это известнякъ нижняго отдѣла каменноугольной системы. За это говоритъ большое сходство его изъ известнякомъ, выступающимъ нѣсколько южнѣе и содержащимъ въ изобиліи *Productus striatus* Fisch., какъ по условію залеганія—къ востоку отъ зеленоватыхъ сланцеватыхъ породъ, такъ и по петрографическому характеру.

Только что указанный холмъ А ограниченъ съ южной стороны низиной, которая, начиная отъ русла р. Шартымки, вдается къ востоку въ видѣ довольно значительной бухты и отдѣляетъ его отъ расположеннаго къ югу холмистаго участка, занимающаго сравнительно значительную площадь.

Этотъ участокъ и представляетъ наибольшій интересъ въ палеонтологическомъ отношеніи, такъ какъ тутъ почти исключительно и отыскана вся разнообразная шартымская фауна какъ прежними изслѣдователями, такъ и мной. Въ виду этого необходимо остановиться на немъ наиболѣе подробно. Онъ представляетъ собой холмистую область, которая тянется къ югу почти на 2 версты, наибольшая же ширина ея немногимъ больше 1 версты: съ юга она ограничивается логомъ который я отмѣчаю цифрой II, а почти по срединѣ ее пересѣкаетъ логъ I, идущій съ востока на западъ и впадающій въ р. Шар-

тымку. Она крайне неправильнаго вида какъ по своему очертанію, такъ и по своему рельефу.

Въ общемъ, какъ и въ предыдущемъ случаѣ (на холмѣ А), мы видимъ, что западная часть этой области болѣе возвышенна, чѣмъ восточная, причемъ эта послѣдняя къ востоку еще болѣе понижается. Западная часть занята такими же зеленоватыми сланцеватыми породами, какія наблюдались и на холмѣ А. Эти породы развиты тутъ не на всемъ протяженіи холмистой области; къ югу, ближе къ устью лога II, мы ихъ не видимъ: тутъ р. Шартымка подступаетъ непосредственно къ тѣмъ породамъ, которыя составляютъ болѣе пониженную восточную часть описываемой области, т. е. пластамъ известняка.

Часть, занятая известнякомъ, главнымъ образомъ и имѣлась въ виду, когда выше шла рѣчь о холмистой поверхности выходовъ известняка (см. стр. 44); поэтому я не стану останавливаться на характерѣ ея рельефа и перейду прямо къ очень важнымъ для насъ стратиграфическимъ даннымъ, представляемымъ пластами известняка.

Точное уясненіе стратиграфическихъ условій затрудняется многими обстоятельствами. Во первыхъ, мы не имѣемъ здѣсь хорошихъ разрѣзовъ, которые позволили бы прослѣдить известковую толщу на болѣе или менѣе значительное протяженіе. Мы имѣемъ тутъ дѣло главнымъ образомъ съ небольшими буграми, которые усѣиваютъ известковую площадь, и приходится довольствоваться тѣми данными, которыя можно получить при искусственной разработкѣ этихъ бугровъ. Во вторыхъ, наблюденіе стратиграфіи затрудняется значительной метаморфизаціей известняка, благодаря которой онъ почти всюду утратилъ слоистость; рядомъ съ этимъ не малое затрудненіе представляетъ ложная сланцеватость, которая въ значительной степени маскируетъ первоначальную слоистость. По причинѣ той же метаморфизаціи не всегда можно пользоваться тутъ петрографическими признаками для уясненія стратиграфіи, такъ какъ одинъ и тотъ же слой, смотря по условіямъ мѣстонахожденія и по условіямъ метаморфизаціи, въ различныхъ пунктахъ могъ получить различный петрографическій habitus. Въ третьихъ, стратиграфическія условія являются еще нарушенными, благодаря выщелачивающей дѣятельности воды; на результаты этой дѣятельности—появленіе болѣе или менѣе значительныхъ углубленій среди известковой площади было ука-

зано выше. Наконецъ, еще нужно указать на выходъ рядомъ съ известковыми отложеніями значительныхъ массъ вулканическихъ породъ, которыя не могли остаться, по крайней мѣрѣ отчасти, безъ вліянія на стратиграфію данной мѣстности. Въ виду всего вышеизложеннаго пришлось употребить довольно много времени, чтобы разобратся въ этихъ условіяхъ.

Для уясненія стратиграфіи служатъ, съ одной стороны, стратиграфическія данныя, непосредственно наблюдаемыя на известнякѣ въ нѣкоторыхъ пунктахъ, а съ другой стороны, разные побочные факты. Эти послѣдніе представлены, во первыхъ стратиграфическими данными, наблюдаемыми на сланцеватыхъ породахъ, непосредственно граничащихъ съ известковыми отложеніями съ запада и отчасти съ востока; а во вторыхъ, палеонтологическими данными, которыя были добыты при детальномъ обслѣдованіи изучаемой мѣстности.

Уже при знакомствѣ съ условіями залеганія породъ, вступающихъ къ западу отъ известняка между послѣднимъ и Ирландыкомъ, само собою напрашивается заключеніе, что и известковыя слои раздѣляютъ съ указанными породами одинаковыя условія залеганія. Въ этомъ заключеніи нѣтъ ничего неправдоподобнаго, если мы припомнимъ, что каменноугольныя осадки на Уралѣ какъ на *восточномъ*, такъ и западномъ скло-нѣ во многихъ случаяхъ выведены изъ своего первоначальнаго горизонтальнаго положенія и принимаютъ участіе въ сложныхъ формахъ дизлокаціи.

Но какъ оказывается, это заключеніе вполнѣ подтверждается другимъ очень важнымъ обстоятельствомъ — условіями мѣстонахожденія органическихъ остатковъ. Послѣдніе, какъ показываетъ собранный во многихъ пунктахъ данной мѣстности матеріалъ, позволяютъ видѣть, что мы имѣемъ дѣло тутъ не съ однимъ какимъ либо горизонтомъ, а съ нѣсколькими, причемъ оказывается, что эти горизонты въ общемъ простираются согласно съ господствующимъ въ этой мѣстности простираніемъ.

Къ этому же выводу приводятъ и факты, наблюдаемые на самомъ известнякѣ. Такъ, въ нѣкоторыхъ случаяхъ среди известняка попадаются прослойки, переполненные окаменѣlostями, причемъ эти прослойки также простираются въ указанномъ направленіи. Точно также, наблюдаемые въ нѣкоторыхъ случаяхъ тонкіе прослойки среди известняка, петро-

графически нѣсколько отличающіеся отъ послѣдняго, позволяютъ видѣть то же самое. Важно отмѣтить при этомъ то, что эти прослойки позволяютъ наблюдать и паденіе, которое въ общемъ, какъ и у прилегающихъ съ запада породъ, на западъ. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ и на самихъ пластахъ известняка, можно было наблюдать то же самое, особенно тамъ, гдѣ видна граница между различными по петрографическому характеру слоями известняка.

Такимъ образомъ, фактъ нарушеннаго напластованія известняка и въ частности залеганія его согласно съ прилегающими съ запада сланцеватыми породами, можетъ считаться вполне установленнымъ.

Вмѣстѣ съ тѣмъ является установленнымъ и то, что пласты известняка падаютъ подъ зеленоватыя сланцеватыя породы, выступающія къ западу, а это, какъ увидимъ ниже, въ свою очередь свидѣтельствуетъ объ опрокинутомъ положеніи пластовъ, такъ какъ общая послѣдовательность породъ тутъ такова, что породы, залегающія въ болѣе западныхъ частяхъ, древнѣе породъ, выступающихъ къ востоку.

Нужно замѣтить, что фактъ наклоннаго положенія пластовъ известняка констатированъ еще Гриневальдтомъ <sup>1)</sup>. Этотъ изслѣдователь говоритъ, что шартымскій известнякъ въ общемъ представляетъ зону среди наклонно залегающихъ породъ, занимающихъ долину р. Шартымки; кромѣ того онъ указываетъ, что въ одномъ пунктѣ, именно при переѣздѣ черезъ Шартымку, по направленію къ золотому прииску (Шартымскому) (см. выше), ему удалось наблюдать въ лежащемъ боку зеленоватыхъ сланцеватыхъ породъ известнякъ съ простираніемъ на  $N 25^{\circ} 0$  и паденіемъ на  $W 25^{\circ} N$ . Но далѣе онъ замѣчаетъ, что известнякъ тамъ, гдѣ онъ содержитъ окаменѣлости, равно какъ и въ прилегающихъ къ прииску пунктахъ, залегаетъ неправильно.

Что касается Мурчисона, то онъ ничего опредѣленнаго не говоритъ о стратиграфіи самого известняка. Онъ лишь констатируетъ тотъ фактъ, что въ западной части, непосредственно рядомъ съ зеленоватыми сланцеватыми породами, развиты болѣе древніе слои известняка, чѣмъ въ восточной <sup>2)</sup>.

---

<sup>1)</sup> См. Beiträge zur Kenntniss der Gebirgsform. etc., p. 33.

<sup>2)</sup> См. Геологію Россіи. Переводъ Озерскаго. Горн. ж. 1848, стр. 46.

Наблюденія, произведенныя мной, показываютъ, что условія залеганія известняка въ общемъ вездѣ одни и тѣ же, не исключая и тѣхъ пунктовъ, гдѣ попадаются окаменѣлости; только въ частныхъ случаяхъ были подмѣчены нѣкоторыя неправильности. Къ изложенію этихъ наблюденій мы теперь и переходимъ.

Нужно замѣтить, что въ виду важности палеонтологическихъ находокъ для уясненія стратиграфіи особенно для данной мѣстности, гдѣ непосредственныя стратиграфическія условія не вполне ясны, необходимо было осмотрѣть по возможности всю площадь, занятую выходами известняка, чтобы собрать палеонтологическій матеріалъ; при этомъ пришлось сдѣлать искусственныя разработки почти всѣхъ бугровъ или холмовъ, выступающихъ на известковой площади. Во многихъ случаяхъ поиски увѣнчались успѣхомъ, но въ нѣкоторыхъ случаяхъ не удалось получить почти никакого матеріала, не смотря на долгіе поиски. Какъ бы то ни было, но въ результатѣ у меня получилась цѣлая сѣть наблюденій — на сравнительно небольшой площади, дальнѣйшее сопоставленіе которыхъ позволило сдѣлать очень важныя выводы.

Для того, чтобы точнѣе указать различные горизонты, развитые среди каменноугольнаго известняка, я нахожу удобнымъ пересѣчь холмистую область съ запада на востокъ по нѣсколькимъ линіямъ, отмѣчая при этомъ пункты, гдѣ найдены были окаменѣлости.

Начнемъ съ сѣверной части холмистой области, лежащей къ N отъ лога I.

Направляясь отъ р. Шартымки къ О, мы наблюдаемъ слѣдующее:

Около самой Шартымки развиты зеленоватые сланцеватыя породы, которыя выступаютъ въ видѣ гребней, вытянутыхъ въ NNO—SSW и круто падающихъ на WNW.

Чтобы не возвращаться къ этимъ породамъ, я здѣсь нѣсколько остановлюсь на нихъ, хотя и не имѣю намѣренія входить въ разсмотрѣніе ихъ детально.

По своему характеру эти породы довольно разнообразны, причемъ это разнообразіе обнаруживается при пересѣченіи вкрестъ ихъ простиранія, можно сказать, черезъ каждый шагъ. Тутъ мы видимъ и авгитовые порфириды и порфиритовые конгломераты и туфы и такъ называемые „зеленые

сланцы". Относительно послѣднихъ, между прочимъ, можно замѣтить, что они не обнимаютъ собой вполнѣ опредѣленной группы породъ; имъ приписываютъ широкій объемъ, относя къ нимъ какъ измѣненные палеозойскія породы, такъ и различные туфогеновыя образования, обладающія мелкимъ зерномъ и ясно выраженной слоеватостью <sup>1)</sup>). Выясненіе первоначальнаго состава этихъ породъ очень затруднительно въ виду того, что въ ихъ составъ въ настоящее время входятъ минералы вторичнаго происхожденія. При такихъ условіяхъ для изученія этихъ породъ тѣмъ большее значеніе могутъ имѣть ихъ тѣсныя отношенія къ другимъ породамъ.

Въ частности, относительно зеленыхъ сланцевъ, наблюдаемыхъ на р. Шартымѣ, скорѣе можно думать, въ виду ихъ тѣсной связи съ порфиритами, что это туфы, измѣненные позднѣйшими процессами частью динамическаго, частью гидрохимическаго характера.

Среди вышеуказанныхъ разнообразныхъ породъ встрѣчаются, между прочимъ, прослойки породы, почти бѣлаго цвѣта съ сѣроватыми пятнами, которая по своему составу представляетъ почти чистый кремнь; нужно думать, что она является продуктомъ измѣненія каменноугольнаго известняка. На это указываетъ несомнѣнное сходство этой породы съ известнякомъ, выступающимъ къ востоку; разница замѣчается лишь въ томъ, что въ первомъ случаѣ, мы имѣемъ дѣло почти съ чистымъ кремнемъ, тогда какъ во второмъ—съ известнякомъ, хотя и кремнистымъ, но еще сравнительно въ незначительной степени и потому энергично вскипающимъ съ кислотой. Съ другой стороны, непосредственная связь этихъ всѣхъ породъ съ ниже-каменноугольнымъ известнякомъ, выступающимъ непосредственно къ востоку, говоритъ за то же самое. Связь указанныхъ породъ съ известнякомъ и нахожденіе среди нихъ измѣннаго известняка указываетъ кромѣ того на то, что всѣ эти породы не могутъ сильно отличаться по своему возрасту.

Я уже выше цитировалъ Мурчисона, который указываетъ, что непосредственно около р. Шартымки съ западной стороны каменноугольнаго известняка находится „обнаже-

---

<sup>1)</sup> Ө. Чернышевъ. Общая геолог. карта Россіи Листъ. 139, стр. 207.



піе крутонаклоненныхъ слоистыхъ породъ, которыя, въ западной части, обращенной къ средоточію дѣйствовавшей силы, имѣютъ сложеніе хлорито-сланцеватое, сильно пронизаны роговой обманкой (?), а въ восточной становятся болѣе известковыми и совершенно не отличимы отъ настоящаго слоеватаго траппа“. Изъ этихъ словъ можно видѣть, что и Мурчисонъ видѣлъ тутъ тѣсную связь между этими породами и метаморфическій ихъ характеръ. Хотя онъ не нашелъ тутъ окаменѣлостей, однако нашелъ возможнымъ отнести ихъ къ девонскимъ на томъ основаніи, что къ нимъ непосредственно примыкаютъ и, какъ онъ говоритъ, на нихъ налегаютъ (?) нижнекаменноугольные пласты. Но въ виду указанной связи ихъ съ каменноугольнымъ известнякомъ, пожалуй, было бы правильнѣе относить ихъ къ каменноугольнымъ. Конечно, нельзя въ данномъ случаѣ сдѣлать этого категорически, такъ какъ главнаго критерія, который могли бы представить тутъ окаменѣлости, мы, къ сожалѣнію, не имѣемъ. Но не рѣшая этого вопроса категорически, можно, однако, съ увѣренностью сказать, что указанные зеленоватые породы нѣсколько древнѣе тѣхъ, которыя выступаютъ непосредственно къ востоку. За это говоритъ общая послѣдовательность пластовъ при пересѣченіи мѣстности съ запада на востокъ—отъ Ирландыка къ Шартымкѣ и далѣе. Замѣчу между прочимъ, что роговой обманки, указываемой Мурчисономъ, совершенно не наблюдается въ указанныхъ породахъ.

Послѣ этихъ замѣчаній будемъ продолжать наши наблюденія.

Слѣдуя отъ зеленоватыхъ породъ къ востоку, мы встрѣчаемъ прежде всего известнякъ, въ значительной степени кремнистый, бѣлаго или розовато бѣлаго цвѣта. Этотъ известнякъ можно прослѣдить къ О на протяженіи сажень 10; онъ обозначенъ мной  $C_1(a)$ .

Дальше къ востоку выступаетъ темносѣрый битуминозный известнякъ, частью содержащій кремневыя конкреціи. Въ нѣкоторыхъ пунктахъ въ немъ попадаются *Productus striatus Fisch.* и кораллы нижняго отдѣла каменноугольной системы: *Lonsdaleia annulata Lonsd.*, *Chaetetes radians Fisch.* попадаются также кое гдѣ прослойки съ члениками криноидъ. Этотъ известнякъ представляетъ полосу, шириной около 50 саж. Въ нѣкоторыхъ пунктахъ на немъ можно на-

блюдают простирание NNO—SSW, а падение на WWN под углом около  $35^{\circ}$ . Какъ по своему петрографическому характеру, такъ и находимымъ въ немъ органическимъ остаткамъ, этотъ известнякъ имѣеть полное тожество съ известнякомъ, выступающимъ южнѣе — въ логу IV и содержащимъ въ изобиліи кораллы нижняго отдѣла каменноугольной системы (см. ниже). Онъ обозначенъ мной  $C_1(v)$ , а въ виду обилія коралловъ можетъ быть названъ коралловымъ горизонтомъ.

Далѣе къ востоку выступаетъ сѣрвато-бѣлый, бѣлый или бѣлый съ сѣрыми пятнами, отчасти плотный, отчасти мелкокристаллическій известнякъ, содержащій въ изобиліи *Productus striatus Fisch.* Во многихъ случаяхъ онъ легко раскалывается по трещинамъ на отдѣльные куски, причемъ можно видѣть, что трещины идутъ по различнымъ направленіямъ. Среди этихъ трещинъ можно подмѣтить трещины, повторяющіяся съ большимъ постоянствомъ. Эти трещины идутъ почти въ широтномъ направленіи, а падаютъ почти вертикально и представляютъ собой ничто иное, какъ выраженіе ложной сланцеватости. Что касается до условій залеганія известняка, то они очень не ясны; въ нѣкоторыхъ лишь случаяхъ наблюдаются нѣсколько изогнутыя плоскости, полого падающія (подъ угломъ  $10^{\circ}$ — $15^{\circ}$ ) на WWN и, какъ нужно думать, представляющія плоскости напластованія.

Кромѣ *productus striatus* тутъ найдены были лишь немногія формы, какъ то *Orthotetes crenistria Phill.* (крупныя формы), *Productus latissimus Mart.* *Martinia glabra*, *Platyschisma glabrata* и нѣк. др. Этотъ известнякъ можетъ быть прослѣженъ до самой восточной границы холмистой области, почти вплоть до г. Шартыма. Онъ отмѣченъ мной  $C_1(c)$ .

Теперь обратимся къ участку, расположенному къ югу отъ лога I. Такъ какъ уясненіе стратиграфіи является наиболѣе важнымъ для этого участка, мы пересѣчемъ его съ запада на востокъ по 5 линіямъ: АВ,  $A_1B_1$ ,  $A_2B_2$ ,  $A_3B_3$  и  $A_4B_4$ .

При пересѣченіи этого участка около лѣваго берега лога I, по линіи АВ, приходится наблюдать до самой вершины лога, на протяженіи около 130 саж., развитіе одного и того жь горизонта  $C_1(c)$ , съ *Productus striatus Fisch.*, который развитъ къ N отъ лога I. Кромѣ *Prod. striatus*, тутъ из-

рѣдка попадаетъ *Prod. ruxidiformis* Kon., var. Иначе обстоитъ дѣло южнѣе.

При пересѣченіи участка по линіи  $A_1B_1$  съ  $W$  на  $O$ , мы наблюдаемъ сначала, на протяженіи около 80 саж., развитіе горизонта  $C_1(c)$  съ *Productus striatus* *Fisch.*, но затѣмъ встрѣчаемъ другой слой: тутъ развитъ известнякъ почти бѣлаго цвѣта межокристаллическій, содержащій очень характерную форму, названную мной *Spirifer gracilis*. Кромѣ этой формы тутъ встрѣчаются также *Productus tenuistriatus* *Vern.*, *Productus punctatus* *Mart.*, *Martinia glabra* *Mart.*, *Orthis resupinata* и нѣк. друг. Этотъ известнякъ, который представляетъ новый горизонтъ  $C_1(d)$  можно прослѣдить къ  $O$  на протяженіи около 25 саженъ; дальше по линіи  $A_1B_1$  наблюдается свѣтло-сѣрый трещиноватый, нѣсколько рыхлый известнякъ, въ которомъ окаменѣлостей обнаружить не удалось.

При пересѣченіи мѣстности по линіи  $A_2B_2$ , мы наблюдаемъ слѣдующее:

Въ самой западной части мы видимъ свѣтло-сѣрый, трещиноватый, съ выдѣленіями кальцита известнякъ, нѣсколько рыхлый и потому легко разрушающійся при ударахъ молоткомъ; онъ совершенно сходенъ съ только что указаннымъ выше, но за то тутъ нашлись окаменѣлости; въ изобиліи найдены: *Productus striatus* *Fisch.*, рядомъ съ которымъ попадаютъ *Reticularia* sp., *Rhynchonella angulata* *Kon.*, *Orthis resupinata* *Mart* и друг. Этотъ известнякъ образуетъ не толстый слой, который, какъ можно хорошо видѣть, полого падаетъ приблизительно на  $W$  подъ угломъ около  $30^\circ$ . Его можно прослѣдить къ  $O$  саженъ на 10. Этотъ же известнякъ наблюдается и къ  $SSW$ —въ небольшомъ островѣ. Нужно думать, что указанный известнякъ съ *Productus striatus* *Fisch.* представляетъ прослоекъ среди горизонта  $C_1(d)$  За это говоритъ то, что непосредственно къ востоку наблюдается известнякъ  $C_1(d)$ , между тѣмъ какъ лежащій къ  $NNO$  отъ него выходъ петрографически тождественнаго известняка (см. линію  $A_1B_1$ ), напротивъ, съ западной стороны граничитъ съ известнякомъ горизонта  $C_1(d)$ .

Къ востоку, непосредственно подъ указаннымъ известнякомъ, наблюдается известнякъ бѣлаго цвѣта, мелкокристаллическій, въ которомъ найдены очень хорошо сохранившіеся

*Spirifer gracilis*, *Reticularia* sp., *Productus tenuistriatus Vern.*, *Orthis resupinata Mart.*, *Orthotetes creuistria Phill.* *Productus puuctatus Mart.*, и др. Этот известнякъ принадлежит къ тому же горизонту  $E_1(d)$ , который наблюдается выше. Его можно прослѣдить къ О на протяженіи около 23 сажень.

Къ востоку отъ известняка со *Spirifer gracilis* по той же линіи  $A_2 B_2$  встрѣченъ известнякъ, сѣроватаго цвѣта, съ *Productus longispinus Sow.*, *Edmondia unioniformis Phill.*, *Allorisma laevis Eichw.*, *Pleurotomaria* sp. и др. Пласты его падаютъ приблизительно на N. Этот известнякъ принадлежитъ уже новому горизонту  $C_1(e)$ , который лучше представленъ южнѣе; какъ увидимъ, онъ содержитъ въ себѣ прослойки, переполненные гоніатитами. Дальше къ востоку по линіи  $A_2 B_2$  не встрѣчено окаменѣлостей.

По линіи  $A_3 B_3$ , наибольшей изъ всѣхъ остальныхъ, наблюдается слѣдующее:

Въ наиболѣе западной части, не далеко отъ русла Шартымки, которая въ этомъ мѣстѣ постепенно отклоняется къ востоку, встрѣченъ известнякъ сѣровато-бѣлаго цвѣта, почти плотный, содержащій сравнительно крупныя формы: *Productus semireticulatus Mart.*, *Aviculopecten granosus Kon.*, *Modiolopsis Eichwaldi n. sp.* и мн. др. Этот известнякъ можно прослѣдить на протяженіи сажень 10.

Дальше къ востоку на значительномъ протяженіи (около 73 сажень) по линіи  $A_3 B_3$ , можно наблюдать цѣлую серію слоевъ частью сѣраго, частью сѣровато-бѣлаго или пятнистаго битуминознаго очень мелко-кристаллическаго известняка, который въ изобиліи содержитъ крайне разнообразную фауну, причемъ въ нѣкоторыхъ случаяхъ окаменѣлости составляютъ цѣлыя прослойки. Въ общемъ встрѣчающаяся тутъ фауна тѣсно примыкаетъ къ той, которая встрѣчена въ предыдущемъ слоѣ; но въ отличіе отъ предыдущаго слоя тутъ по преимуществу встрѣчаются мелкія формы. Наиболѣе часто попадаются: *Productus semireticulatus Mart.*, *Prod. longispinus Sow.*, *Productus tenuistriatus Vern.*, *Martinia glabra Mart.*, *Spirifer striatus Mart.*, *Leiopteria* sp., *Streblopteria elliptica Phill.*, *Bellerophon hiulcus Sow.*, гоніатиты и мн. друг. Гоніатиты встрѣчаются въ этихъ слояхъ довольно часто, почему эти слои, по справедливости, могутъ быть названы гоніатитовыми. Раз-

членить весь этот комплекс слоев совершенно невозможно, так как все они тѣсно связаны между собой.

Вмѣстѣ съ предыдущимъ слоемъ все эти слои составляютъ горизонтъ С(е) причемъ раньше указанный слой можетъ быть отмѣченъ, какъ особый слой— $C_1(e_x)$ , тогда какъ все остальные составляютъ слои  $C_1(e_y)$ . Этотъ горизонтъ очень хорошо наблюдается по линіи  $A_4 B_4$ , какъ увидимъ ниже. Можно еще замѣтить, что во многихъ случаяхъ, особенно въ западной части указаннаго горизонта  $C_1(e_y)$  наблюдается деформация окаменѣлостей; онѣ являются сильно сжатыми въ зависимости отъ динамическихъ процессовъ при горообразованіи.

Дальше къ востоку выступаетъ сѣрый пятнистый мелкокристаллическій известнякъ, содержащій въ большомъ количествѣ *Productus tenuistriatus Vern.* и *Orthotetes crenistria Phill.*; кромѣ того тутъ встрѣчаются *Productus semireticulatus Mart.*, *Dielasma hastatum Sow.*, *Modiola consobrina Eichw.*, *Pleurotomaria uralica Vern.*, *Nautilus cyclostomus* и др. Немного далѣе встрѣченъ тотъ же пятнистый известнякъ, не содержащій окаменѣлостей. Этотъ известнякъ можно прослѣдить на протяженіи сажень 17 къ востоку. Онъ не составляетъ самостоятельнаго горизонта и отмѣчается мной лишь, какъ слой съ *Orthotetes crenistria Phill.*

Дальше къ востоку встрѣченъ свѣтло-сѣрый мелкокристаллическій известнякъ, содержащій въ большомъ количествѣ типичныхъ представителей *Posidoniella vetusta Sow.*, рядомъ съ которой найдены многія другія формы: *Productus punctatus*, *Pr. semireticulatus*, *Prod. striatus Fisch. (?)*, *Martinia glabra*, *Dielasma hastatum*, *Streblopteria pullus Kon.*, *Edmondia(?) pristina Vern.*, *Bellerophon hiulcus Sow.*, и мн. др. Этотъ слой характеризуется присутствіемъ *Posidoniella vetusta*. Его можно прослѣдить къ востоку на протяженіи около 17 сажень.

Дальше къ О мы встрѣчаемъ выходъ сѣраго, мелкокристаллическаго, сильно вывѣтрѣлаго и потому нѣсколько рыхлаго известняка, содержащаго въ значительномъ количествѣ типичныхъ представителей *Rhynchonella acuminata Mart.*; рядомъ съ этой формой попадаются: *Productus semireticulatus Mart.*, *Edmondia unioniformis Phill.*, *Streblopteria elliptica Phill.*, *Streblopteria pullus Kon.* и др. Этотъ слой характеризуется присутствіемъ *Rhynchonella acuminata*.

Всѣ только что приведенные 3 слоя я соединяю вмѣстѣ и отмѣчаю буквой  $C_1(f)$ .

Дальше къ О, въ 23 саж. отъ предыдущаго пункта, по линіи  $A_3 B_3$  имѣется выходъ известняка бѣлаго цвѣта, очень мелко кристаллическаго, въ которомъ найдены: *Productus semireticulatus Mart.*, *Prod. cf. striatus Fisch.*, *Spirifer gracilis*, *Reticularia lineata Mart.*, *Lima cf. retifera Shum.* и др. Дальше на протяженіи 27 саж. найдены лишь *Productus longispinus* и *Productus semireticulatus*.

Въ 17 саженьяхъ къ О отъ предыдущаго пункта встрѣченъ свѣтло-сѣрый, сильно вывѣтрѣлый известнякъ, въ которомъ найдены: *Spirifer gracilis*, *Reticularia lineata*, *Martinia glabra*, *Productus punctatus*, *Pr. tenuistriatus*, *Orthis resupinata*, *Rhynchonella acuminata*, *Dielasma sacculus*, *Aviculoprecen sp.* и др.

Вмѣстѣ съ предыдущимъ слоемъ, содержащимъ *Spirifer gracilis*, этотъ слой я отмѣчаю буквой  $C_1(g)$ . Замѣчательно то, что общая ассоціація формъ, встрѣченныхъ въ этомъ слоѣ, очень сходна съ составомъ фауны, встрѣченной раньше — въ горизонтѣ  $C_1(d)$  со *Spirifer gracilis*. Это обстоятельство наводитъ на нѣкоторыя размышленія. Нужно думать, что это сходство не случайно, а зависитъ отъ того, что тутъ мы имѣемъ тотъ же горизонтъ  $C_1(d)$ . Правда, нѣкоторое сомнѣніе возбуждаетъ иной петрографическій характеръ выступающаго тутъ известняка, но въ такой области, гдѣ гидрохимическіе процессы метаморфизаціи играли большую роль, это обстоятельство не можетъ составить большого препятствія для высказаннаго мнѣнія, такъ какъ одинъ и тотъ же слой могъ получить различный петрографическій *habitus* въ зависимости отъ мѣсто-нахожденія. Но мы еще вернемся къ этому вопросу, а теперь продолжимъ наблюденія по линіи  $A_3 B_3$ .

Дальше къ О, саженьяхъ въ 15 отъ предыдущаго слоя, встрѣченъ известнякъ сѣровато-бѣлаго цвѣта, пятнистый, очень мелкокристаллическій, въ которомъ часто попадаетъ *Productus striatus Fisch.*; кромѣ того тутъ попадаются: *Martinia glabra Mart.*, *Sanguinolites rhombeus Phill.*, *Myalina lamellosa Kon.*, *Porcellia sp.*, *Naticopsis sp.*, и др. Этотъ пунктъ мной отмѣченъ буквой X.

Известнякъ такого же характера развитъ и дальше къ О и NO, причемъ въ одномъ пунктѣ, (отмѣченномъ мной

буквой. U), рядомъ съ большимъ количествомъ *Productus striatus* найдена очень разнообразная фауна: *Productus semireticulatus*, *Productus punctatus*, *Spirifer Grünwaldtianus* n. sp., *Reticularia lineata Mart.*, *Martinia glabra Mart.*, *Fenestella* sp., *Aviculopecten mactatus Grün.* (non *Kon.*), *Aviculopecten orientalis* n. sp., *Streblopteria Schartimiensis* n. sp., *Posidoniella* cf. *vetusta Sow.*, *Sanguinolites rhombeus Phill.*; *Sanguinolites Annae Kon.*, *Pleurotomaria Karpinskiana Vern.*, *Macrochilina* sp., *Nautilus bicarinatus Vern.*, *Gastrioceras* и др. Замѣчательно то, что среди этой фауны мы имѣемъ очень много формъ, общихъ гониатитовому горизонту; это указываетъ на тѣсную связь по возрасту развитого тутъ известняка съ гониатитовымъ горизонтомъ, а нахождение тутъ значительнаго числа *Productus striatus* не оставляетъ сомнѣнія въ принадлежности этихъ слоевъ къ нижнему отдѣлу каменноугольной системы.

Къ востоку отъ пункта U по линіи  $A_3 B_3$  мы исключительно наблюдаемъ тотъ же известнякъ съ *Productus striatus*, до самой восточной границы известковой области, т. е. до той низины, которая отдѣляетъ известковую область отъ порфиритовыхъ возвышенностей. Замѣчу, что на самой границѣ, саженьяхъ въ 34 отъ U, встрѣченъ известнякъ почти бѣлаго цвѣта, почти плотный, отчасти съ выдѣлениями кальцита. Въ немъ почти исключительно найденъ *Productus striatus Fisch.*

Такимъ образомъ на всемъ протяженіи линіи  $A_3 B_3$ , начиная отъ пункта U къ востоку, мы наблюдаемъ известнякъ, содержащій по преимуществу *Productus striatus*. Этотъ известнякъ составляетъ горизонтъ, который я отмѣчаю  $C_1(h)$ . Обращаетъ на себя вниманіе большое сходство этого известняка съ тѣмъ, который развитъ въ болѣе западныхъ районахъ известковой области, именно съ горизонтомъ  $C_1(c)$ . Нужно думать, что и здѣсь это сходство также не случайно, какъ это было замѣчено выше, относительно слоя со *Spirifer gracilis*; нужно думать, что здѣсь мы имѣемъ одинъ и тотъ горизонтъ —  $C_1(c)$ , но только болѣе богато представленный съ палеонтологической стороны. Къ этому мы еще вернемся ниже.

Дальше къ востоку по линіи  $A_3 B_3$  мы встрѣчаемъ низину, занятую густымъ растительнымъ слоемъ, причемъ обна-

женій никакихъ не встрѣчено, а еще дальше видны уже порфиристовыя возвышенности.

Подводя итоги всему тому, что наблюдалось по линіи  $A_3, B_3$ , мы видимъ, что, идя отъ запада къ востоку, приходится проходить слѣдующіе слои:

Гориз.	$C_1(e)$	$\left\{ \begin{array}{l} \alpha \text{—сѣ преобладающими крупными формами.} \\ \beta \text{—сѣ преобладающими мелкими формами.} \end{array} \right.$
	(гоніатитовый)	
Слои	$C_1(f)$	$\left\{ \begin{array}{l} \text{слой сѣ } Orthotetes \text{ crenistria} \\ \text{слой сѣ } Posidoniella \text{ vetusta} \\ \text{слой сѣ } Rhynchonella \text{ acuminata} \end{array} \right.$
Гориз.	$C_1(g)$	$\left\{ \begin{array}{l} \text{слои сѣ } Spirifer \text{ gracilis.} \end{array} \right.$
Гориз.	$C_1(h)$	$\left\{ \begin{array}{l} \text{слои сѣ } Prod. \text{ striatus.} \end{array} \right.$

По линіи  $A_4, B_4$  наблюдается главнымъ образомъ гоніатитовый горизонтъ— $C_1(e)$ . Нужно замѣтить, что въ этомъ мѣстѣ Шартымка довольно близко подступаетъ къ слоямъ известняка, которые и составляютъ крутой покрытый скудной растительностью берегъ Шартымки, отдѣленный отъ послѣдней лишь полосой ея наносовъ.

Въ самомъ началѣ линіи  $A_4, B_4$  мы встрѣчаемъ сѣрватобѣлый или почти бѣлый очень мелкокристаллическій известнякъ, содержащій обильную фауну; тутъ мы видимъ многочисленныхъ представителей брахіоподъ, пластинчатожаберныхъ, головоногихъ и гастероподъ, причѣмъ большинство изъ нихъ достигаютъ крупныхъ размѣровъ. Среди головоногихъ довольно часто попадаются гоніатиты. Въ виду необыкновеннаго изобилія тутъ ископаемыхъ, положительно затрудняешься отдать преимущество которойнибудь изъ указанныхъ группъ; въ общемъ, однако, можно замѣтить, что группа брахіоподъ наиболѣе импонируетъ по числу недѣлимыхъ.

Идя далѣе къ востоку, мы встрѣчаемъ свѣтло-сѣрый, пятнистый, сильно битуминозный, очень мелко-кристаллическій известнякъ, также переполненный окаменѣлостями; среди



последнихъ попадаетъ много формъ, общихъ съ предыдущимъ слоемъ, что доказываетъ, что мы имѣемъ тутъ дѣло съ непрерывной серіей слоевъ. Замѣчательно то, что многія формы, находимыя тутъ, очень мелкихъ размѣровъ, причемъ во многихъ случаяхъ составляютъ цѣлыя прослойки. Между прочимъ, тутъ попадаются прослойки, совершенно переполненные гониатитами.

Это, именно, тѣ слои, откуда была добыта вся известная до сихъ поръ фауна съ р. Шартымки, а имѣющіяся тутъ нѣсколько ямъ точно указываютъ тѣ пункты, въ которыхъ эта фауна собиралась. Точно также и мной описанная ниже фауна добыта главнымъ образомъ изъ этихъ слоевъ. Эти слои, по находенію въ нихъ значительнаго количества гониатитовъ, вполне справедливо назывались и называются *гониатитовыми*, какъ уже на это указывалось выше. Рѣзко раздѣлить слои, наблюдаемые въ болѣе западныхъ районахъ, отъ слоевъ, находящихся къ востоку, не возможно; тѣ и другіе я отношу къ одному горизонту  $C_1(e)$ ; но чтобы отмѣтить нѣкоторую разницу между указанными слоями, можно различить:  $\alpha$ ) слои, содержащія по преимуществу крупныхъ представителей фауны, и  $\beta$ ) слои, содержащіе по преимуществу мелкихъ представителей.

Гониатитовые слои можно прослѣдить къ востоку на протяженіи около 100 саж. Нужно указать на то, что на этихъ слояхъ можно было наблюдать стратиграфическія условія, которыя соотвѣтствуютъ господствующимъ въ данной мѣстности условіямъ залеганія. Тутъ можно было видѣть, что прослойки, переполненные окаменѣлостями, тянутся въ NN0 направленіи, а падаютъ на WNW, причемъ паденіе въ нѣкоторыхъ пунктахъ достигаетъ  $30^\circ$ — $35^\circ$ . Нужно замѣтить еще, что окаменѣлости во многихъ случаяхъ являются сильно деформированными въ зависимости отъ горообразовательныхъ процессовъ. Далѣе, наконецъ, нужно указать на то, что во многихъ случаяхъ можно было наблюдать на известнякѣ систему трещинъ, идущихъ почти въ широкомъ направленіи и падающихъ почти вертикально. Это ничто иное, какъ выраженіе ложной сландеватости.

Къ востоку отъ гониатиновыхъ слоевъ по линіи А, В, можно было встрѣтить въ одномъ пунктѣ прослоекъ брекчье-виднаго известняка (бѣлаго цвѣта съ обломками темнаго кристаллическаго известняка), въ которомъ въ значительномъ ко-

личествѣ были найдены гастроподы. Еще дальше къ востоку по линіи  $A_4 B_4$  были найдены лишь немногія окаменѣлости, свидѣтельствующія о распространеніи тутъ тѣхъ же слоевъ, которые были встрѣчены къ  $N$ —при пересѣченіи мѣстности по линіи  $A_3 B_3$ .

Къ югу отъ линіи  $A_4 B_4$  наблюдаются тѣ же гониатитовые слои, которые тянутся до самаго лога  $II$ . Они составляютъ обрывистый берегъ Шартымки, который въ видѣ мыса вытянутъ къ  $SW$  и занимаетъ уголъ между логомъ  $II$  и самой Шартымкой. Въ этомъ мѣстѣ Шартымка наиболѣе близко подходитъ къ гониатитовымъ слоямъ.

Изъ всего вышеизложеннаго относительно области, расположенной между логоми  $I$  и  $II$ , можно видѣть, что въ болѣе южныхъ частяхъ ея р. Шартымка подступаютъ непосредственно къ слоямъ известняка; зеленоватыхъ же породъ тамъ не наблюдается, причемъ около устья лога  $II$  берегъ Шартымки непосредственно составляютъ гониатитовые слои. Южнѣе Шартымка снова отклоняется къ  $W$ . Какъ мы увидимъ ниже, южнѣе лога  $II$  зеленоватыя сланцеватыя породы имѣютъ простираніе  $N-S$  и даже  $N 350^\circ W$ , между тѣмъ какъ сѣвернѣе лога  $II$  мы всюду наблюдали простираніе  $NNO$ . Это доказываетъ, что около устья указаннаго лога мы имѣемъ переломъ простиранія, и можетъ быть, этимъ отчасти обуславливается то, что р. Шартымка образовала тутъ излучину къ востоку и подступила къ гониатитовымъ слоямъ, т. е. слоямъ, въ общемъ болѣе новымъ по возрасту, чѣмъ слои, развитые къ западу.

Теперь обратимся къ тому, что даетъ логъ  $II$  и мѣстность, лежащая къ югу отъ него.

Логъ  $II$  позволяетъ наблюдать небольшіе разрѣзы породъ только ближе къ устью; выше же обнаженій не наблюдается. Русло этого лога на большомъ протяженіи занято отвалами бывшаго тутъ когда то „Шартымскаго“ золотого рудника, который въ настоящее время прекратилъ всякую дѣятельность. Въ общемъ логъ даетъ мало въ палеонтологическомъ отношеніи, но имѣющіеся въ устьѣ его обнаженія представляютъ интересъ, такъ какъ позволяютъ наблюдать нѣкоторое лишніе факты, касающіеся стратиграфій мѣстности. Эти факты наблюдаются на небольшомъ островѣ, находящемся въ устьѣ лога и обозначенномъ мной цифрой 1. Тутъ, слѣдуя отъ р. Шартымки къ востоку, можно прослѣдить цѣлый рядъ

слоевъ, падающихъ въ общемъ къ западу, въ слѣдующемъ порядкѣ:

Ближе къ Шартымкѣ выступаетъ известнякъ, сѣровато-бѣлаго цвѣта, содержащій *Productus semireticulatus*, *Pr. punctatus*, мелкія неопредѣленныя *Lamellibranchiata* и *Gastropoda*, членики криноидъ, *Dibunophyllum* sp. и др.; членики криноидъ въ нѣкоторыхъ пунктахъ скопляются массаи. Слой этого известняка падаютъ приблизительно на W подъ угломъ (около 40°); поверхность напластованія изогнута, что и не даетъ возможности точно наблюдать направленіе паденія.

Дальше къ востоку наблюдается (на протяженіи около 2 саж.) слой свѣтлосѣраго известняка съ члениками криноидъ; онъ замѣчателенъ тѣмъ, что на немъ прекрасно наблюдается паденіе на WNW подъ угломъ 35°. Онъ разбитъ трещинами, идущими почти въ широтномъ направленіи и падающими почти вертикально. Кромѣ члениковъ криноидъ тутъ найденъ коралль: *Syringopora gamulosa* *Fisch.*

Подъ криноиднымъ известнякомъ залегаетъ плотный, нѣсколько кремнистый, темносѣрый известнякъ съ тонкими прослойками болѣе кремнистой разности известняка; на немъ наблюдаются такія же стратиграфическія условія, какъ и на криноидномъ.

Дальше къ 0, саженьхъ въ 50 отъ устья, заслуживаетъ вниманія выходъ темно-красной сланцеватой породы, которая, какъ показываетъ микроскопъ, представляетъ ничто иное, какъ порфиرويدъ, т. е. порфиръ, подвергшійся сильному боковому сжатію; контактныхъ измѣненій на прилегающемъ къ этой породѣ известнякѣ не замѣчено. Порфиرويدъ можно было прослѣдить на протяженіи сажень 5.

Дальше къ востоку, почти вплоть до вершины лога II (около 1 версты отъ устья), можно видѣть въ небольшихъ разрѣзахъ известнякъ съ различными оттѣнками сѣраго цвѣта, не давшій, однако, ничего въ палеонтологическомъ отношеніи. Коренные выходы наблюдать тутъ затруднительно, такъ какъ все ложе этого лога, какъ уже сказано, завалено отвалами бывшаго шартымскаго золотого рудника. Въ отвалахъ преобладаетъ сѣрый битуминозный известнякъ, но попадаются также различнаго цвѣта яшма, порфиритъ, кварцъ, времянь и друг.

Къ SW отъ холма 1-го въ устьѣ лога II имѣется другой

небольшой островъ (2-й). Онъ состоитъ изъ известняка, разбитаго трещинами, условія залеганія котораго очень неясны. Тутъ были найдены между прочимъ *Chaetetes radians Fisch.* и *Cyclophyllum Falki Stuck.*

Къ юго-востоку отъ этого острова, по правому берегу лога III; наблюдаются выходы известняка, частью бѣлаго, частью свѣтло-сѣраго цвѣта; окаменѣлостей, однако, не было найдено.

Обратимся теперь къ мѣстности, находящейся между логами III и IV, и также, какъ и въ предыдущихъ случаяхъ, прослѣдимъ ее съ W на O.

Непосредственно около р. Шартымки выступаютъ тѣ же зеленоватыя сланцеватыя породы, которыя мы видѣли сѣвернѣе. Онѣ образуютъ тутъ вытянутую почти въ меридіональномъ направленіи возвышенность, западный склонъ которой круто падаетъ къ р. Шартымкѣ. Выступающія на этой возвышенности гребни сланцеватыхъ породъ позволяютъ прекрасно наблюдать паденіе и простираніе ихъ. Какъ оказывается, тутъ эти стратиграфическія условія нѣсколько иныя, чѣмъ это наблюдалось раньше—въ болѣе сѣверныхъ районахъ изслѣдованной мѣстности; тутъ *простираніе N350°W*, а *паденіе на W260°S*, причѣмъ уголъ паденія достигаетъ 60°; между тѣмъ въ болѣе сѣверныхъ районахъ простираніе NNO, а паденіе на WNW. Какъ указывалось, эти послѣднія условія являются господствующими для данной мѣстности, такъ что указанное отклоненіе имѣетъ чисто мѣстный характеръ. Пунктъ, въ которомъ начинается это отклоненіе, приходится на устьѣ лога II. Къ востоку отъ зеленоватыхъ сланцеватыхъ породъ, непосредственно рядомъ съ ними, выступаетъ бѣлый слюеватый мелкокристаллическій известнякъ, на которомъ ясно сказалось динамометаморфическіе вліяніе горообразовательныхъ процессовъ: его слюеватость и кристаллическая структура ясно свидѣтельствуютъ объ этомъ. Слои этого известняка, подобно прилегающимъ съ запада зеленоватымъ сланцеватымъ породамъ, падаютъ на W260°S подъ угломъ около 55°. Въ этомъ известнякѣ не найдено никакихъ органическихъ остатковъ; судя по условію залеганія, это тотъ же слой, который наблюдался сѣвернѣе—рядомъ со сланцеватыми зеленоватыми породами и отмѣченъ мной какъ горизонтъ C<sub>1</sub>(a).

Къ востоку отъ только что указаннаго известняка распо-

лагается значительная площадь, занятая темно-сѣрымъ битуминознымъ известнякомъ, въ которомъ попадаются: *Strophodes Murchisoni M. Edw. et Haim.*, *Lonsdaleia annulata Lonsd.*, *Lons. floriformis*, *Lithostrotion junceum Phill.* и др. кораллы нижняго отдѣла каменноуг. системы вмѣстѣ съ *Productus striatus Fisch.* и *Pr. giganteus Mart.* По обилію коралловъ этотъ известнякъ можетъ вполне справедливо быть названъ коралловымъ. Съ нимъ мы уже имѣли дѣло (см. выше стр. 56); онъ отмѣченъ былъ какъ горизонтъ  $C_1(b)$ . Здѣсь онъ наиболѣе хорошо представленъ и наблюдается, во первыхъ, на двухъ довольно значительныхъ холмахъ, лежащихъ къ югу отъ лога III, а во вторыхъ (особенно хорошо), по правому берегу лога IV.

Сначала нѣсколько остановимся на упомянутыхъ холмахъ. Послѣдніе располагаются недалеко одинъ отъ другого приблизительно на одной меридіональной линіи, саженьхъ въ 40 къ востоку отъ выше указанной возвышенности, занятой зеленоватыми сланцеватыми породами. Они неправильнаго вида съ довольно крутымъ западнымъ склономъ, и достигаютъ сравнительно значительной высоты—сажень 20. Въ западной части этихъ холмовъ развитъ темно-сѣрый известнякъ, въ которомъ найдены: *Strophodes Murchisoni M. Edw. et H.*, *Lonsdaleia annulata Lonsd.*, *Chonetes papillionacea?*, *Productus striatus Fisch.*, членики криноидъ и друг. Пласты, слагаемые этимъ известнякомъ, круто падаютъ почти на W. Известнякъ разбитъ различными системами трещинъ.

Въ болѣе восточныхъ частяхъ указанныхъ холмовъ на значительномъ протяженіи къ O выступаетъ известнякъ болѣе свѣтлыхъ оттѣнковъ. Въ одномъ пунктѣ, между прочимъ, найденъ брекчьевидный известнякъ: тутъ среди свѣтлосѣрой массы разсѣяны неправильные угловатые обломки желтовато-бѣлаго мелкокристаллическаго известняка. Подобныя брекчьевидныя разности известняка въ изслѣдованной мѣстности, какъ можно думать, находятся въ связи съ тѣми нарушеніями среди известковой толщи, которыя явились результатомъ дизлокаціонныхъ процессовъ.

Что касается до органическихъ остатковъ, то ихъ въ известнякѣ, выступающемъ въ восточныхъ частяхъ указанныхъ холмовъ и дальше къ O, почти совсѣмъ не было найдено, исключая плохихъ отпечатковъ, принадлежащихъ, повидимому, *Productus striatus Fisch.* и *Pr. tenuistriatus Vern.*

Остановимся теперь на логѣ IV.

Этотъ логъ тянется приблизительно въ широтномъ направленіи, начинаясь недалеко отъ мѣста развѣдокъ на мѣдѣ (см. ниже), и впадаетъ въ р. Шартымку, приблизительно въ томъ ея мѣстѣ, гдѣ она образуетъ колѣно, переходя изъ широтнаго въ меридіональное направленіе. Длина его около  $\frac{1}{2}$  версты. Интересъ представляетъ правый берегъ этого лога, такъ какъ тутъ имѣется цѣлый рядъ притесовъ, на которыхъ довольно хорошо можно прослѣдить порядокъ напластованія. Начиная съ W, тутъ можно видѣть слѣдующее.

Около р. Шартымки развиты зеленоватая сланцеватая породы. Дальше черезъ нѣкоторый промежутокъ встрѣченъ (на дорогѣ) небольшой гребень сланцеватой, сильно каолинизированной породы, которая, какъ нужно думать, представляетъ вывѣтрѣлый порфиройдъ. На гребнѣ хорошо можно видѣть простираніе приблизительно на NN0. Къ востоку отъ этой породы имѣется рядъ притесовъ которые сложены известнякомъ. Въ притесахъ, лежащихъ ближе къ Шартымкѣ, наблюдаются известнякъ почти плотнаго сложенія съ преобладающей темно-сѣрой окраской. Но по мѣрѣ приближенія къ мѣсту развѣдокъ на мѣдѣ, окраска известняка становится свѣтлѣе, а затѣмъ переходитъ даже въ розоватую, въ то же время самый известнякъ становится болѣе кристалличнымъ. Это обстоятельство, какъ увидимъ ниже, находится въ связи съ контактнымъ вліяніемъ порфирита, на границѣ съ которымъ какъ разъ и находится мѣсто развѣдокъ на мѣдѣ.

Стратиграфическія условія известняка, выступающаго въ притесахъ праваго берега лога IV, не особенно ясны, тѣмъ болѣе, что известнякъ разбитъ трещинами, идущими въ различныхъ направленіяхъ. Но въ нѣкоторыхъ пунктахъ можно было замѣтить, что паденіе въ общемъ на W.

Изъ органическихъ остатковъ въ известнякѣ, слагающемъ всѣ эти притесы попадаются главнымъ образомъ кораллы: *Lithostrotion irregulare* *Phill.*, *Lithostr. junceum* *Phill.*, *Lonsdaleia floriformis* *Flem.*, *Strophodes Murchisoni* *M. Edw. et Haïm.*, *Strophodes giganteus* *Stuck.*, *Syringopora gigantea* *Thoms.*, *Chaetetes radians* *Fisch.* и др. Но кромѣ того тутъ найдены *Productus giganteus* *Mart.* и *Productus striatus* *Fisch.*, а также членики криноидъ. Наконецъ, микроскопическіе шлифы обнаруживаютъ присутствіе значительнаго коли-

чества корненожекъ изъ р. р. *Endothyra*, *Fusulinella* и др. (Между прочимъ замѣчу, что этотъ известнякъ какъ по своему петрографическому *habitus*'у, такъ и по ископаемой фаунѣ обнаруживаетъ полное сходство съ нижнекаменноугольнымъ известнякомъ, развитымъ въ окрестностяхъ Каменскаго завода на Уралѣ).

На этомъ известнякѣ очень хорошо наблюдаются слѣды дѣйствія горообразовательныхъ процессовъ. Тутъ органическіе остатки часто являются сильно сжатыми и изуродованными, что особенно хорошо наблюдается на одиночныхъ кораллахъ; въ нѣкоторыхъ случаяхъ кораллы остались нетронутыми, тогда какъ мелкія частицы породы расположились тонкими слоями въ одномъ направленіи—направленіи господствующаго простиранія и сообщили известняку слоеватый характеръ, причемъ сидяще среди такой породы кораллы придаютъ послѣдней глазчатый видъ. Какъ сказано, известнякъ къ востоку постепенно измѣняетъ свою окраску—становится блѣднѣе, а затѣмъ розоватымъ, въ то же время получаетъ кристаллическую структуру. Въ этомъ выражается контактное измѣненіе известняка въ зависимости отъ выходовъ порфирита, выступающаго непосредственно къ востоку.

На границѣ между известнякомъ и порфиритомъ одно время производились развѣдки на мѣдь и, такъ какъ имѣющіяся тутъ ямы даютъ нѣкоторые факты относительно контакта, то необходимо нѣсколько остановиться на этомъ пунктѣ<sup>1)</sup>.

Мѣсто, на которомъ производились развѣдки, представляетъ собой рядъ холмовъ, вытянутыхъ въ меридіональномъ направленіи; на этихъ холмахъ и имѣются ямы, теперь уже въ значительной степени заросшія. Наибольшаго вниманія заслуживаетъ одинъ изъ этихъ холмовъ, длиной около 50 саж., а шириной около 20.

Тутъ можно было наблюдать слѣдующее.

На восточной сторонѣ холма выступаетъ небольшой гребень сильно измѣненнаго кристаллическаго известняка, буровато-бѣлаго цвѣта, съ остатками коралловъ: *Strophodes Murchisoni M. Edw. et Haime.*, *Lithostrotion juncem Phill.*, *Li-*

---

<sup>1)</sup> Болѣе подробно коснуться этого пункта я надѣюсь въ другой работѣ, которая будетъ посвящена описанію порфировъ и порфиритовъ восточнаго склона Ю. Урала. Здѣсь же даю лишь нѣкоторыя общія свѣдѣнія.

thostr. irregulare *Phill.*, *Syringopora gigantea Thoms.* и др. Известнякъ является нѣсколько слоистымъ въ зависимости отъ давленія, которому онъ подвергался при горообразовательныхъ процессахъ. Во многихъ случаяхъ наблюдаемыя многочисленныя трещинки, происшедшія при этихъ процессахъ и располагающіяся параллельно господствующему простиранію, выполнены желтоватымъ чешуйчатымъ минераломъ, который и обусловливаетъ окраску известняка. Недалеко отъ указанного гребня, къ SW отъ него, имѣется яма, въ которой виденъ тотъ же известнякъ съ плохими остатками коралловъ; съ западной стороны къ нему примыкаетъ порфиرويدъ.

Къ югу отъ первой ямы имѣется другая, въ которой можно видѣть порфиرويدъ, подвергшійся въ значительной степени процессамъ вывѣтриванія; онъ представляетъ сильно каолинизированную породу, темно-красноватаго цвѣта, которая легко разрушается при прикосновеніи. Эта порода въ верхней части своей проникнута углекислыми солями мѣди.

Къ западу отъ только что указанныхъ ямъ имѣется выходъ сильно измѣненнаго известняка, а еще дальше къ западу выходъ порфироида. Это уже на западной сторонѣ описываемаго холма. Наконецъ, къ западу располагается площадь, занятая выходами уже описаннаго выше коралловаго известняка. На порфироидахъ можно было наблюдать паденіе приблизительно на WNW.

Какъ показываютъ приведенныя наблюденія, порфиритъ, пріобрѣвшій сланцеватую структуру, выступаетъ тутъ въ видѣ жилъ, идущихъ приблизительно въ меридіальномъ направленіи и нѣсколько разъ пересѣкающихъ известнякъ. Тѣ же наблюденія показываютъ, что эти жилы появились позже отложенія известняка—за это говоритъ контактное измѣненіе известняка; горообразовательные же процессы продолжались и послѣ выхода изверженныхъ породъ—за это говоритъ сланцеватая структура послѣднихъ. Такъ называемыхъ контактныхъ минераловъ обнаружить не удалось.

Что касается мѣдной руды, ради которой и были произведены тутъ развѣдки, то она представлена тутъ въ видѣ углекислыхъ соединеній (малахита и мѣдной лазури), являющихся продуктами измѣненія, въ зависимости отъ гидрохимическихъ процессовъ, первоначальныхъ соединеній мѣди. Эти соединенія мѣди проникаютъ какъ порфиرويدъ, такъ и



известнякъ въ видѣ мелко разсѣянной массы; въ нѣкоторыхъ же случаяхъ онѣ образуютъ незначительныя корки. Къ сожалѣнію, непосредственно наблюдаемые тутъ факты не говорятъ опредѣленно, каковы были первоначальныя соединенія мѣди. А что гидрохимическіе процессы играли тутъ вообще значительную роль, за это говоритъ и то, что какъ порфиройдъ, такъ и известнякъ по трещинамъ выполнены во многихъ случаяхъ хлоритомъ, который, очевидно, вторичнаго происхожденія.

Къ востоку отъ мѣста развѣдокъ на мѣдь, черезъ нѣкоторый промежутокъ, располагаются отлогія возвышенности, сложенныя порфиритами.

Я не стану подробно останавливаться на этихъ порфиритахъ, но только замѣчу, что они принадлежатъ къ группѣ авгитовыхъ порфиритовъ и являются довольно разнообразными по своей окраскѣ. Между прочимъ, среди нихъ наблюдаются такъ назыв. порфиритовыя брекчии, которыя могутъ послужить для опредѣленія относительнаго возраста разныхъ модификацій порфирита.

Эти порфириты можно наблюдать къ N до самаго южнаго конца и даже на южномъ отрогѣ самой г. Шартыма, сложенной, какъ уже выше было замѣчено, изъ кварцеваго порфира, почти совершенно бѣлаго цвѣта и представляющей собой ничто иное, какъ куполь

Къ югу отъ лога IV имѣется лишь маленький островокъ каменноугольнаго известняка; этотъ послѣдній совершенно такого же характера, какъ и выступающій на правомъ берегу этого лога; бѣльшая же часть пространства къ югу отъ лога IV занята выходами порфиритовъ и порфиройдовъ и ихъ конгломератовъ.

Прослѣдивъ мѣстность по правую сторону р. Шартымки съ сѣвера на югъ, мы теперь подведемъ итоги всему изложенному.

Съ западной стороны выходовъ известняка на р. Шартымѣ выступаютъ зеленоватыя сланцеватыя породы, которыя на бѣльшей части своего протяженія сохраняютъ одни и тѣже стратиграфическіе признаки, а именно простирание NNO—SSW и паденіе подъ болѣе или менѣе значительнымъ угломъ

на WWN. Эти признаки являются господствующими среди данной мѣстности, такъ какъ они присущи всѣмъ сланцеватымъ породамъ, выступающимъ къ западу отъ р. Шартымки. Только въ южной части области, расположенной по правую сторону р. Шартымки — между логами III и IV, зеленоватая сланцеватая породы имѣютъ простирание N350°W, а падение на W260°S; переломъ простирания приходится на устье лога II.

Слои известняка въ общемъ имѣютъ такіе же стратиграфическіе признаки, какъ и прилегающія къ нимъ съ запада сланцеватая породы. Отъ запада къ востоку среди шартымскаго известняка можно прослѣдить слѣдующія горизонты:

C<sub>1</sub>(a) — розовато-бѣлый мелкокристаллическій известнякъ, лишенный окаменѣлостей. Наблюдается между развѣдкой на золото и логомъ I и между логами III и IV.

C<sub>1</sub>(b) — почти плотный известнякъ, темно-сѣраго цвѣта, содержащій *Productus striatus Fisch.*, *Productus giganteus Mart.*, а главнымъ образомъ *Strephodes Murchisoni M. Edw. et Haim.*, *Strephodes giganteus Stuck.*, *Lonsdaleia annulata Lonsd.*, *Lonsdaleia floriformis Flem.*, *Syringopora gigantea Thoms.*, *Lithostrotion junceum Phill.*, *Lithostr. irregulare Phill.*, *Chaetetes radians Fisch.* и др. Наблюдается между развѣдкой на золото и логомъ I, между логами III и IV, а главнымъ образомъ по всему правому берегу лога IV вплоть до развѣдки на мѣдь. По обилію коралловъ онъ можетъ быть названъ коралловымъ.

C<sub>1</sub>(c) — известнякъ, почти плотный, съ преобладающей сѣрватобѣлой окраской, содержащій въ большомъ количествѣ *Productus striatus Fisch.* Онъ наблюдается на значительномъ пространствѣ къ N отъ лога I, по обоимъ берегамъ лога I и въ сѣверо-западной части пространства между логами I и II.

C<sub>1</sub>(d) — известнякъ очень мелкокристаллическій съ преобладающей бѣлой окраской; содержитъ въ большомъ количествѣ *Spirifer gracilis n. s.*; но кромѣ того тутъ попадаются: *Orthotetes crenistria Phill.*, *Productus punctatus Mart.*, *Prod. tenuistriatus Vern.*, *Reticularia sp.* *Dielasma attenuatum Mart.* и др.; это известнякъ съ *Spirifer gracilis*. Наблюдается между логами I и II по линіи A<sub>3</sub>B<sub>3</sub>.

C<sub>1</sub>(e) — известнякъ, очень мелкокристаллическій, съ гониатитами, вмѣстѣ съ которыми встрѣчаются крайне разно-

образныя формы изъ группъ брахиоподъ, пластинчатожаберныхъ, гастроподъ и головоногихъ. Этотъ горизонтъ раздѣляется на:

$\alpha$ ) слои известняка съ преобладающей сѣровато-бѣлой окраской, содержащiе по преимуществу довольно крупныя формы;

$\beta$ ) слои известняка съ сѣровой и пестрой окраской, содержащiе по преимуществу мелкiя формы.

Известнякъ съ гониатитами наблюдается въ южной части пространства между логами I и II; лучше всего по линiи  $A_4B_4$ .

- $C_1(f)$  {
1. Известнякъ сѣраго цвѣта, мелкокристаллическiй, вывѣтрѣлый, содержащiй въ большомъ количествѣ, *Orthotetes crenistria* *Phill.* и *Productus tenuistriatus* *Vern.*
  2. Известнякъ свѣтло-сѣраго цвѣта, мелкокристаллическiй, содержащiй *Posidoniella vetusta* *Sow.*
  3. Известнякъ сѣроватаго цвѣта, мелкокристаллическiй, сильно вывѣтрѣлый, содержащiй *Rhynchonella acuminata* *Mart.*

$C_1(g)$ —известнякъ свѣтлосѣраго цвѣта, сильно вывѣтрѣлый, содержащiй *Spirifer gracilis* n. sp. (много), *Productus tenuistriatus* *Vern.*, *Productus punctatus* *Mart.*, *Orthotetes crenistria* *Phill.* и др.

$C_1(h)$ —известнякъ сѣроватаго и бѣлаго цвѣта мелкокристаллическiй, содержащiй въ большомъ количествѣ *Productus striatus* *Fisch.*, вмѣстѣ съ которымъ попадаетъ разнообразная фауна, имѣющая много формъ, общихъ съ гор.  $C_1(e)$ .

Всѣ послѣднiе горизонты, начиная съ  $C_1(f)$ , наблюдаются между логами I и II по линiи  $A_3B_3$ .

Дальше къ востоку располагаются выходы порфира и порфиритовъ, равно какъ порфиритовыхъ конгломератовъ. Эти породы въ нѣкоторыхъ случаяхъ получили сланцеватую структуру, благодаря дѣятельности горообразовательныхъ процессовъ. Сланцеватость ихъ позволяетъ замѣтимъ, что слои падаютъ въ сущности въ томъ же направленiи, т. е. къ WNW, какъ и большинство породъ, лежащихъ къ западу отъ нихъ.

Такимъ образомъ на изученной площади мы имѣемъ цѣлую серію слоевъ, падающихъ въ одномъ и томъ же направленіи.

Теперь интересно рѣшить, съ чѣмъ мы имѣемъ тутъ дѣло? Несомнѣнно, что идя отъ W къ O, мы отъ болѣе древнихъ горизонтовъ поднимаемся къ болѣе новымъ. За это говоритъ общая послѣдовательность породъ при слѣдованіи отъ Ирендыка къ O. Но вопросъ въ томъ, на всемъ ли протяженіи мы имѣемъ подобныя условія, т. е. указанную послѣдовательность слоевъ отъ болѣе древнихъ къ болѣе новымъ, или же въ болѣе восточной части мы встрѣчаемъ обратную послѣдовательность? Иначе говоря, имѣемъ ли мы тутъ дѣло съ простымъ изоелиральнымъ залеганіемъ слоевъ или же съ опрокинутой къ востоку синклинальной складкой? Палеонтологическія данныя говорятъ, какъ оказывается, скорѣе за послѣднее; это обнаруживается при сравненіи между собой перечисленныхъ выше горизонтовъ.

Въ самомъ дѣлѣ, въ западной половинѣ известковой области мы видимъ присутствіе горизонтовъ  $C_1(a)$  и  $C_1(b)$ , которымъ нѣтъ соответствующихъ въ восточной половинѣ. Но если мы обратимъ вниманіе на слѣдующій горизонтъ  $C_1(c)$ , то замѣтимъ, что онъ представляетъ очень много общаго съ горизонтомъ, указаннымъ на самой восточной окраинѣ известковой области, именно горизонтомъ  $C_1(h)$ . Какъ наиболѣе важный признакъ, отмѣчающій сходство этихъ горизонтовъ, является то, что оба они въ изобиліи содержатъ *Productus striatus Fisch.*; но кромѣ того, и по петрографическому характеру они мало отличаются между собой. Впрочемъ между ними имѣются и нѣкоторыя отличія; мы видимъ, что горизонтъ  $C_1(h)$  кромѣ *Productus striatus*, заключаетъ въ себѣ довольно много формъ, которыхъ не было найдено въ  $C_1(e)$ . Но нѣтъ ничего невѣроятнаго въ томъ, что это объясняется случайностью; нужно думать, что въ восточной половинѣ известковой области просто былъ встрѣченъ прослоекъ, богатый окаменѣlostями, среди такого же известняка, какой развитъ въ западной половинѣ. Если это справедливо, то нѣтъ никакого препятствія сдѣлать выводъ, что въ слояхъ  $C_1(c)$  и  $C_1(h)$  мы имѣемъ въ сущности одинъ и тотъ же горизонтъ. Это тѣмъ болѣе вѣроятно, что только этимъ можно объяснить изобиліе *Productus striatus*, встрѣченное въ слояхъ  $C_1(c)$  и  $C_1(h)$ , тогда какъ въ слояхъ между ними мы почти не видимъ этой формы.

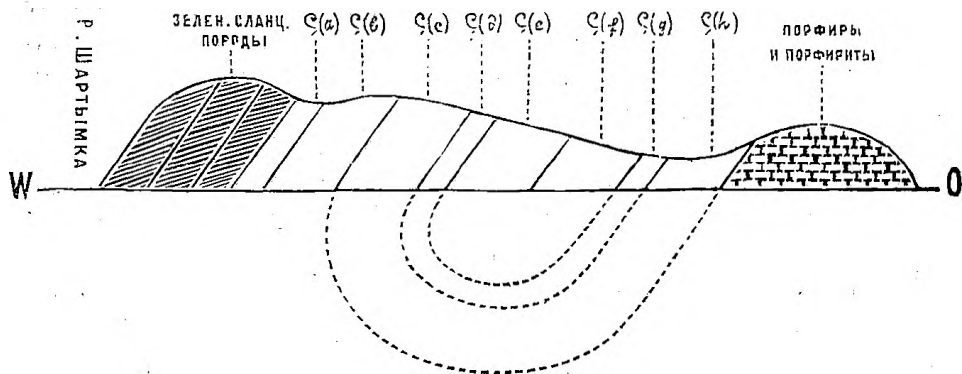
Сравнивая слои  $C_1(d)$  и  $C_1(g)$ , мы видимъ, что они содержатъ совершенно тождественную фауну, причемъ какъ характерная форма въ нихъ попадаетъ *Spirifer gracilis*. Такимъ образомъ съ палеонтологической точки зрѣнія совершенно нѣтъ никакихъ оснований не признавать этихъ слоевъ принадлежащими одному и тому же горизонту. На первый взглядъ препятствіемъ для подобнаго заключенія является различный петрографическій *habitus* известняка, слагающаго эти слои; въ одномъ случаѣ мы видимъ бѣлый мелкокристаллическій известнякъ, въ другомъ сѣрый сильно вывѣтрѣлый известнякъ. Однако, это препятствіе не является существеннымъ. Дѣло въ томъ, что указанное различіе можетъ зависѣть отъ условій вывѣтриванія; въ первомъ случаѣ известнякъ мало подвергся вывѣтриванію, такъ какъ находится на сравнительно высокомъ мѣстѣ, между тѣмъ, какъ во второмъ случаѣ, известнякъ выступаетъ въ низинѣ, гдѣ могутъ застаиваться поверхностныя воды, а это обстоятельство, конечно, способствуетъ тому, что онѣ имѣютъ большую возможность для своего дѣйствія на выступающій тутъ известнякъ. Такимъ образомъ петрографическое различіе въ данномъ случаѣ можетъ зависѣть отъ условій мѣстонахожденія известняка. И если это справедливо, то нѣтъ оснований не признавать слоевъ  $C_1(d)$  и  $C_1(g)$  принадлежащими одному горизонту.

Что касается до остальныхъ слоевъ, то на основаніи того, что даютъ непосредственныя наблюденія, трудно подмѣтить между ними такія же отношенія, какія наблюдались между выше указанными слоями. Хотя они и позволили разбить ихъ на нѣсколько горизонтовъ, но въ общемъ они тѣсно связаны между собой фаунистически. Несомнѣнно одно что они занимаютъ срединное положеніе между указанными выше слоями. Какой же наиболѣе вѣроятный выводъ можно сдѣлать изъ всего предыдущаго?

Выводъ, мнѣ кажется, одинъ, а именно тотъ, что тутъ мы имѣемъ дѣло съ *синклинальной складкой*, а въ виду того, что слои породъ какъ въ западной, такъ и въ восточной половинѣ изслѣдованнаго пространства падаютъ въ одну и ту же сторону, приходится заключить, что складка эта является *изоклиальной*. Въ то же время эта складка является нѣсколько сжатой въ широтномъ направленіи, благодаря горообразовательнымъ процессамъ, за что говорить сланцеватость,

которую во многих случаях приобрѣли известнякъ и порфиритъ.

Схематически эти стратиграфическія условія шартымскаго известняка можно представить въ слѣдующемъ видѣ:



На этой схемѣ отмѣчены всѣ тѣ слои, о которыхъ говорилось выше. При существованіи такой складки нужно признать, что слои, занимающія срединное положеніе, по своему возрасту моложе слоевъ, развитыхъ къ западу и къ востоку отъ нихъ. Но, конечно, говорить о существованіи подобной складки можно лишь только съ извѣстной долей вѣроятности; у меня нѣтъ данныхъ, которыя позволили бы высказаться здѣсь съ большей опредѣленностью.

Относительно возраста шартымскаго известняка еще придется подробно говорить въ заключительной главѣ, гдѣ будетъ сдѣлано подробное сравненіе этого известняка съ каменноугольными отложеніями другихъ мѣстностей; здѣсь же можно привести лишь общія данныя относительно этого вопроса.

Несомнѣнно, что слои  $C_1(a)$  и  $C_1(b)$  принадлежатъ наиболѣе древнимъ горизонтамъ нижняго отдѣла каменноугольной системы. Точно также и принадлежность слоевъ  $C_1(c)$  и  $C_1(h)$  къ нижнему отдѣлу каменноугольной системы не представляетъ сомнѣній. За это вполне говоритъ ихъ палеонтологическій характеръ.

Замѣчу, что констатированная на р. Шартымѣ послѣдовательность слоевъ отъ  $C_1(b)$  къ  $C_1(c)$  замѣчательно совпадаетъ съ тѣмъ, что было указано для ниже-каменноугольныхъ отложеній западнаго склона Урала; тамъ также болѣе

нижніе горизонты представлены темными известняками съ кораллами; это совпаденіе особенно бросается въ глаза при сравненіи приведенныхъ данныхъ съ тѣмъ, что сообщаетъ *Θ. Чернышевъ* относительно каменноугольныхъ отложеній 139 листа <sup>1)</sup>.

Слои  $C_1(d)$  и  $C_1(g)$  также принадлежатъ къ нижнему отдѣлу, такъ какъ среди нихъ попадаются прослойки съ большимъ количествомъ *Productus striatus*. Они, какъ нужно думать, имѣютъ лишь мѣстное значеніе.

Что касается до остальныхъ слоевъ и въ частности слоевъ съ гониатитами, то нельзя съ полной увѣренностью сказать, какимъ предѣламъ въ общей схемѣ каменноугольныхъ отложеній Урала они соотвѣтствуетъ, такъ какъ фауна ихъ несетъ на себѣ нѣкоторыя своеобразныя черты, которыя отличаютъ ее отъ фауны каменноугольныхъ отложеній другихъ мѣстностей. Нужно думать, что эта своеобразность зависѣла отъ особыхъ физико-географическихъ условій, которыя и позволили развиваться тутъ необыкновенно богатой фаунѣ.

Несомнѣнно, однако, то, что эти слои тѣсно связаны какъ стратиграфически, такъ и фаунистически съ раньше указанными слоями и составляютъ съ ними одно цѣлое. Это обстоятельство не позволяетъ ихъ отдѣлять отъ послѣднихъ и заставляетъ смотрѣть на нихъ, главнымъ образомъ какъ на нижнекаменноугольныя отложенія, хотя и болѣе новыя по сравненію съ вышеуказанными. Но точно также, какъ увидимъ ниже, и сопоставленіе этихъ слоевъ со слоями, извѣстными въ другихъ мѣстностяхъ, заставляетъ смотрѣть на нихъ, какъ на нижнекаменноугольныя по преимуществу.

Этими замѣчаніями можно закончить 2-ю главу и перейти къ 3-й главѣ, содержащей описаніе шартымской фауны.

---

<sup>1)</sup> Труды Геолог. Комит. Общ. геол. карта Россіи. Л. 139, стр. 246.

### ГЛАВА III.

Описание фауны шартымскаго известняка.

## Protozoa

### RHIZOPODA

#### Foraminifera.

Въ каменноугольныхъ отложеніяхъ по р. Шартымкѣ фораминиферы представлены не особенно большимъ числомъ формъ; при томъ не особенно удовлетворительное сохраненіе ихъ въ зависимости отъ метаморфическаго характера содержащаго ихъ известняка не дало возможности опредѣлить ихъ болѣе или менѣе точно, не смотря на значительное число сдѣланныхъ для этой цѣли микроскопическихъ шлифовъ. Среди фауны фораминиферъ, найденной въ шартымскомъ известнякѣ, замѣчается полное отсутствіе фузулинъ и другихъ родовъ, столь распространенныхъ въ верхнихъ горизонтахъ каменноугольной системы. Точное видовое опредѣленіе удалось сдѣлать лишь для одной формы—*Bradyina nautiliformis*. Что касается до другихъ формъ, то для нихъ могло быть сдѣлано только родовое опредѣленіе съ указаніемъ на приблизительное сходство ихъ съ извѣстными видами. Мною констатированы слѣдующіе роды:

*Bradyina*  
*Cribrostomum*  
*Endothyra*  
*Fusulinella*

*Bradyina* Moeller. 1878.

#### 1. *Bradyina nautiliformis* Moeller.

1878. *Bradyina nautiliformis*. Меллеръ. Спирально—свернутыя фораминиф. каменн. изв. Россіи. Мат. для геол. Россіи. Томъ VIII, стр. 130; табл. III, ф. 4a—d и табл. X, ф. 3 (a и в).

1880. *Bradyina nautiliformis*. Меллеръ. Матер. для геол. Россіи. Томъ IX, стр. 14.

Створки этой формы встрѣчаются въ известнякахъ р. Шартымки не особенно часто. Не смотря на микроскопиче-



скіе разрѣзы этой формы, удалось выколотить изъ породы нѣсколько хорошо сохранившихся экземпляровъ, которые позволяютъ видѣть всѣ внѣшніе признаки, присущіе этому виду. Наибольшій экземпляръ, бывшій у меня въ рукахъ, имѣетъ около 3 мм. въ поперечникѣ при толщинѣ, равной 2 мм. Число камеръ въ послѣднемъ оборотѣ равно 6. На одномъ изъ экземпляровъ можно прекрасно наблюдать продолговатая: отверстія, расположенныя въ пережимахъ створки—признакъ, хорошо отличающій эту форму.

Нахожденіе. Эта форма на р. Шартымкѣ найдена въ гоніатитовомъ горизонтѣ  $C_1(e)$ . Она является довольно значительно распространенной въ верхнемъ отдѣлѣ каменноугольной системы Россіи (по Меллеру въ верхнемъ и среднемъ отдѣлахъ).

### *Cribrostomum* Moeller 1880.

#### 2. *Cribrostomum* sp.

Въ нѣкоторыхъ шлифахъ различныхъ образцовъ известняка съ р. Шартымъ попадаются разрѣзы раковинъ корненожекъ, несомнѣнно принадлежащихъ къ этому роду, но точнѣе не опредѣленныхъ, благодаря неудовлетворительному ихъ сохраненію.

Нахожденіе. Эта форма встрѣчена въ темномъ холмистаго участка между логами I и II, въ темномъ известнякѣ лога IV и въ контрактѣ известняка съ порфиритомъ (развѣдка на мѣдь)—это все въ (гориз.  $C_1(b)$ ); около развѣдки на золото Хотинскаго (гориз.  $C_1(c)$ ) и въ гоніатитовомъ горизонтѣ ( $C_1(e)$ ).

### *Endothyra* Phillips 1836.

#### 3. *Endothyra* sp.

Разрѣзы створокъ, принадлежащихъ этому роду, также найдены въ шлифахъ шартымскаго известняка изъ нѣсколькихъ пунетовъ. По своимъ размѣрамъ и внѣшнему виду эти створки очень близко подходятъ къ *Endothyra* *ragua* Moll., встрѣчающейся, по словамъ Меллера, въ изобиліи въ нижнемъ

отдѣлѣ каменноугольной системы (См. Меллеръ, Форамин. кам. изв. Россіи; Мат. для г. Р., Томъ IX, стр. 26—29, табл. I, ф. 4 и табл. V, фиг. 1 а, b).

Нахожденіе. Эта форма найдена около лога IV, гдѣ она, между прочимъ, скопляется въ значительномъ количествѣ вмѣстѣ съ другими Foraminifer'ами: *Cribrostomum* и *Fusulinella*; въ западной половинѣ холма А, въ гониатитовыхъ слояхъ  $C_1(e)$  и въ контактѣ известняка съ порфиритомъ (развѣдка на мѣдѣ).

### *Fusulinella* Moeller 1878.

#### 4. *Fusulinella Struvii* Moeller?

1880. *Fusulinella Struvii* Меллеръ. Фораминиферы каменноуг. известн. Россіи. Мат. для геол. Россіи. Т. IX, стр. 31, табл. II, фиг. 1 (а—с) и табл. V, фиг. 4, а б и с.

Одинъ хорошій продольный разрѣзъ корненожки, всего ближе подходящей къ этому виду, найденъ въ препаратѣ изъ известняка горизонта  $C_1(b)$  между логомъ I и развѣдкой на золото Хотинскаго.

По своимъ размѣрамъ этотъ разрѣзъ почти одинаковъ съ разрѣзомъ, изображеннымъ Меллеромъ (Табл. V, ф. 4, а, b, с); онъ немного меньше въ зависимости отъ меньшаго числа оборотовъ. Метаморфизация стѣнокъ створки уничтожила ихъ структуру, что отчасти затрудняетъ точное опредѣленіе.

Кромѣ этого разрѣза въ шлифахъ известняка изъ того же пункта попадаютъ и другіе разрѣзы, частью прошедшіе неправильно, частью поперечные. Между прочимъ, одинъ изъ попавшихся разрѣзовъ заслуживаетъ вниманія; это поперечный разрѣзъ, не захватившій центра; онъ представляетъ совершенно симметричную фигуру—доказательство того, что здѣсь имѣется раковина, завитая въ плоскую спираль, а это довольно опредѣленно говоритъ за принадлежность нѣкоторыхъ разрѣзовъ, находимыхъ тутъ, къ *Fusulinella*, а не къ *Endothyra*, съ которыми ихъ можно было бы смѣшать и которые также попадаютъ съ ними рядомъ.

Нахожденіе. Эта форма найдена кромѣ известняка, выступающаго въ западной половинѣ холмистой области меж-

ду логомъ I и развѣдкой на золото, въ логу IV и въ контактѣ известняка съ порфиритомъ (развѣдка на мѣдь).

## Coelenterata

### ANTHOZOA

#### Tetracorallia Haesckel.

#### Amplexus Sowerby 1814.

#### 5. Amplexus coralloides Sow.

1814. *Amplexus coralloides* Sowerby. Miner Conch. T. I, p. 665, pl. 72  
1860. *Amplexus coralloides* Eichwald. Lethaea rossica, T. I, 525.  
1895. *Amplexus coralloides* А. Штукенбергъ. Кораллы и мшанки кам. отл. Урала и Тимана, стр. 28, табл. II, ф.) 4—5, табл. III, ф. 2 (Ibidem см. синонимизму).

Впервые эта форма была указана въ известнякахъ р. Шартымки Эйхвальдомъ. Позднѣйшія находки вполне подтверждаютъ эти указанія. У меня имѣется нѣсколько довольно хорошо сохранившихся экземпляровъ небольшой величины, найденныхъ въ слояхъ съ гониатитами  $C_1(e)$  и не оставляющихъ сомнѣнія въ принадлежности ихъ къ этому виду.

Эта форма встрѣчается въ верхнемъ каменноугольномъ известнякѣ Урала (Штукенбергъ).

#### Camrophyllum Milne Edwards et Haime. 1885.

#### 6. Camrophyllum sp.

Небольшой величины ячейка цилиндро-конической формы. Длина ея 45  $\mu$ m; поперечникъ = 15  $\mu$ m. Число перегородокъ перваго порядка, довольно значительно развитыхъ, около 50. Перегородки 2-го порядка едва развиты и вдаются въ ячейку не болѣе какъ на 2  $\mu$ m. Около стѣнокъ развитъ слой эндотекальной ткани, толщиной около 2  $\mu$ m. Нѣсколько изогнутые потолочки отстоятъ одинъ отъ другого на 1 или 1½  $\mu$ m. Эта форма отличается отъ всѣхъ описанныхъ до сихъ поръ

представителей этого рода, но сравнительно плохое сохранение ее не позволяет описать её, какъ новый видъ.

Нахождение. Эта форма найдена въ известнякѣ на границѣ съ порфиритомъ (развѣдка на мѣдъ).

#### 7. *Samrophyllum?* sp.

Нѣсколько плохо сохранившихся ячеекъ, принадлежащихъ всего вѣроятнѣе къ этому роду. Одна изъ нихъ представлена верхней половиной, плотно сидящей въ породѣ, причемъ вертикальный шлифъ ее позволяетъ видѣть разрѣзъ сравнительно глубокой чаши (глубиной около 14 мм.). На томъ же шлифѣ видны изогнутые потолочки, разстояніе между которыми не превышаетъ 1 мм. Кромѣ того тутъ же видна периферическая зона, занятая пузыристой эндотекальной тканью. На поперечномъ разрѣзѣ той же ячейки, діаметръ котораго равенъ 21 мм., видны септы 1-го порядка; онѣ вдаются въ ячейку на 8 мм.; число ихъ около 32. Перегородки 2-го порядка мало развиты. Ширина периферической зоны, занятой крупноячейистой эндотекальной тканью, около 3 мм. Другіе экземпляры меньшихъ размѣровъ и еще менѣе хорошаго сохраненія.

Нахождение. Эти формы найдены въ гоніатитовыхъ слояхъ р. Шартымъ (С<sub>1</sub>(e)).

Кромѣ того въ известнякахъ по р. Шартымъ найдены обломки коралловъ, которые, повидимому, принадлежатъ къ роду *Samrophyllum*, но точнѣе не могли быть опредѣлены за недостаточностью сохраненія.

#### *Caninia* Michelin. 1841.

#### 8. *Caninia* aff. *cylindrica* Edw. et Haïm.

Табл. VII, ф. 8a, 8b.

Крупный одиночный коралль цилиндрической формы слегка изогнутый. Поперечный разрѣзъ ячейки почти круглый: наибольшій поперечникъ = 43 мм., наименьшій = 40 мм. Длина ячейки (неполной) = 95 мм. Число перегородокъ 1-го порядка = 49. Эти перегородки вдаются въ ячейку не болѣе, какъ на 10 мм. Между перегородками 1-го порядка располагаются перегородки 2-го порядка, (также въ числѣ 49) которыя

едва развиты и замѣтны только въ периферической части, вдаваясь въ ячейку не больше, какъ на 3 мм. Въ периферической части располагается кольцо эндотекальной ткани; ширина котораго = 7 мм. Центральная часть ячейки раздѣлена рѣдко отстоящими между собой потолочками. Разстояніе между ними отъ 2 до 3 мм.

Эта форма отличается отъ типичныхъ представителей этого вида сравнительно рѣдко расположенными потолочками и сравнительно менѣе рѣдкими септами. По числу вертикальныхъ перегородокъ эта форма сходна съ *Caninia Gebaueri* Stuck., но отличается меньшимъ діаметромъ, болѣе узкимъ кольцомъ эндотекальной ткани и болѣе рѣдко расположенными потолочками. Послѣдній признакъ отличаетъ описанную форму и отъ *Caninia Lonsdalei* Keus. и *Caninia Kokscharowi* Stuck.

Нахождение. Найдена эта форма въ логу, ограничивающемъ известковую область съ юга (логъ IV). Сюда же, повидимому, принадлежитъ ячейка, сильно деформированная, найденная въ контактѣ известняка съ порфиритомъ (около развѣдки на мѣдь); она также имѣетъ 49 перегородокъ 1-го пор. Плохое сохраненіе, однако, затрудняетъ опредѣленіе.

### *Clisiophyllum* Dana. 1846.

#### 9. *Clisiophyllum* sp.

Табл. VII, ф. 9a, 9b.

Одиночный, нѣсколько сдавленный, коралль конической формы, изогнутый. Внѣшняя поверхность его покрыта неправильными кольцевыми вздутіями. Поперечный разрѣзь, эллипсоидальнаго очертанія, обнаруживаетъ присутствіе вертикальныхъ перегородокъ 1-го и 2-го порядка, тѣ и другія въ числѣ 54; наибольшій поперечникъ разрѣза = 33 мм., наименьшій 25 мм. Три зоны очень хорошо различаются. Центральная зона, многоугольнаго очертанія, имѣетъ поперечникъ = 10 мм., ширина средней зоны = 4 мм. и ширина периферической зоны 3 мм. Въ центральной зонѣ ясно различается пластинка, дѣлящая её на двѣ равныя части, и радіально расходящіяся нѣсколько изгибающіяся пластинки. Кромѣ того въ этой зонѣ замѣчаются

многочисленные тонкие вертикальные пластинки, которые пересѣкаютъ первыя и въ общемъ образуютъ концентрическія призмы, вставленныя одна въ другую. Септы 1-го порядка при приближеніи къ центральной зонѣ нѣсколько изгибаются. На продольномъ разрѣзѣ ясно отличаются тѣ же три зоны: внѣшняя, занятая пузыристой эндотекальной тканью, средняя, занятая потолочками, и центральная, образованная многочисленными изогнутыми пластинками, обращенными выпуклостями наружу и къверху.

Этотъ послѣдній разрѣзъ почти совершенно воспроизводитъ картину, представляемую разрѣзомъ, даннымъ Thomson'омъ для его формы *Clisiophyllum M'Coynum* Corall. of Scotl., p. 423 (Plat. XIII, f. 5). Единственное отличие заключается въ томъ, что у послѣдней формы центральная зона занята болѣе густой тканью.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ известнякѣ лога IV (гориз. C<sub>1</sub>(b)).

### *Dibiphyllum* Nicholson et Thomson. 1876.

#### 10. *Dibiphyllum vermiculare* Stuckenberg.

1895. *Dibiphyllum vermiculare* А. Штукенбергъ. Кораллы и мшанки каменноугольныхъ отложений Урала и Тимана, стр. 96, табл. IX, ф. 4; табл. XVI ф. 2.

Представители этой формы найдены на р. Шартымкѣ въ темномъ известнякѣ лога IV (кораллов. известн. C<sub>1</sub>(b)) и къ N отъ развѣдки на мѣдѣ. У меня имѣется нѣсколько экземпляровъ, представляющихъ нѣсколько сжатыхъ ячейки, удлиненной формы. Одинъ болѣе хорошо сохранившійся неполный экземпляръ позволяетъ видѣть на наружной поверхности ячейки продольную бороздчатость и слабыя кольцевыя вздутія. Длина его достигаетъ 52 мм.; наибольшій поперечникъ эллипсоидальнаго поперечнаго разрѣза=20 мм., наим.=16 мм. Перегородокъ 1-го порядка, достигающихъ центральной зоны, 36 и столько же перегородокъ 2-го порядка. Наибольшій поперечникъ центральной зоны=7 мм., ширина средней зоны около 3 мм. Въ центральной зонѣ ясно различается одна болѣе значительная пластинка, дѣлящая ее на двѣ равныя

части, тогда какъ другія расходятся радіально. Чашки мнѣ не удалось наблюдать.

Къ этому же виду принадлежитъ небольшой обломокъ плохо сохранившейся ячейки, найденной въ логу II, немного выше его устья.

Эта форма указывается проф. А. А. Штувенбергомъ въ нижнемъ каменноугольномъ известнякѣ восточнаго склона Урала (Перм. губ., окрестности Каменскаго завода, на р. Исети).

### 11. *Dibunophyllum orientale* n. sp.

Табл. VII, ф. 5 и 7.

У меня имѣется нѣсколько обломковъ ячеекъ цилиндрической формы, продольные и поперечные шлифы которыхъ обнаруживаютъ несомнѣнную принадлежность ихъ къ роду *Dibunophyllum*. Наибольше крупный экземпляръ, съ отчасти сохранившейся чашкой, достигаетъ длины 60 мм.; наибольший поперечникъ не вполне правильнаго поперечнаго разрѣза (такъ какъ коралль нѣсколько деформированъ)—30 мм., наименьший—25 мм. Поперечникъ центральной зоны=12 мм., ширина средней зоны=4 мм., ширина периферической зоны около 3 мм. Число перегородокъ I-го порядка, достигающихъ до центральной зоны, равно 62. Перегородки 2-го порядка едва развиты. Въ центральной зонѣ можно хорошо наблюдать пластинку, дѣлящую ея на двѣ равныя части, и еромъ того радіально расходящіяся пластинки, въ количествѣ около 9 съ каждой стороны первой пластинки. Меньшій экземпляръ при діаметрѣ около 20 мм. имѣетъ около 48 перегородокъ 1-го порядка. Поперечникъ центральной зоны=7 мм., ширина какъ средней такъ и внѣшней зоны=3 мм. Третій экземпляръ при поперечникѣ нѣсколько сжатой ячейки, равномъ=20 мм., имѣетъ 56 перегородокъ 1-го порядка; поперечникъ центральной зоны=9 мм.; ширина какъ средней, такъ и периферической зоны равна 3 мм. На продольномъ разрѣзѣ ясно наблюдается три отдѣла ячейки: внѣшній съ пузыристой тканью, промежуточный съ выпуклыми, обращенными выпуклостью къверху пластинками и центральный, въ серединѣ котораго наблюдается разрѣзъ вертикальной пластинки, дѣлящей его на 2 равныя части.

Описанная форма имѣетъ нѣкоторое сходство съ *Dibu-*

nophyllum sp., описаннымъ Thomson'омъ (Coral. of carbon. Syst. of Scotl., p. 439, plat. XIII, fig. 3.), но отличается отъ нея болѣе широкой центральной зоной и болѣе рѣзко выра-  
женными вертикальными пластинками, входящими въ составъ этой послѣдней.

Нахоженіе. Найдена эта форма въ логу IV.

### Cyclophyllum Duncan et Thomson 1882.

#### 12. Cyclophyllum Falki Stuckenberg.

Табл. VII, ф. 6.

1895. *Cyclophyllum Falki* А. Штукенбергъ. Кораллы и мшанки  
каменноугольн. отлож. Урала и Тимана. Стр. 100, табл. V, ф. 7;  
таб. XVII, ф. 7.

Одиночныя ячейки цилиндро-конической формы. Одинъ изъ 2 имѣющихся у меня экземпляровъ болѣе цѣльный, хотя и неполный. Длина его равняется = 45 мм. Диаметръ поперечнаго разрѣза, имѣющаго округлое очертаніе, достигаетъ 24 мм. Число перегородокъ I-го порядка, достигающихъ до толстаго округлаго столбика, = 34; одна изъ нихъ менѣе развита и расположена въ бороздѣ; диаметръ поперечнаго разрѣза столбика = 9 мм. Между перегородками 1-го порядка располагается 54 перегородки II-го порядка, почти не выходящія за предѣлы периферической эндотекальной ткани, ширина которой не превышаетъ 3 мм. Ширина средней зоны не превышаетъ 5 мм.

Эти цифровыя данныя почти совершенно совпадаютъ съ данными, приводимыми проф. А. А. Штукенбергомъ для установленнаго имъ вида, и не оставляютъ сомнѣнія въ принадлежности къ нему описанной мною формы.

Другой экземпляръ менѣе полный, но также не оставляетъ сомнѣнія въ принадлежности къ описанному виду. Продольный разрѣзъ его позволяетъ вполне видѣть признаки, присущіе этому виду. Тутъ хорошо наблюдаются 3 зоны: периферическая, занятая эндотекальной тканью, средняя съ потолочками, при чемъ разстояніе между потолочками не превышаетъ 1 мм., и центральная, занятая тонкими неправильными пластинками; послѣдняя зона окружена замѣтной стѣнкой.



Нахожденіе. Эта форма найдена въ сѣромъ известнякѣ, слагающемъ 2-й холмъ въ устьѣ лога II.

Проф. А. А. Штувенбергъ указываетъ на находженіе ея въ известнякѣ нижняго отдѣла каменноугольной системы западнаго склона Урала (Пермская губернія: р. Колва, Камень Еловый, ниже Таловой; р. Чусовая, около д. Мартьяновой). Эта же форма найдена въ видѣ валуна на крайнемъ сѣверѣ, между Ураломъ и горой Эта-пай.

### 13. *Cyclophyllum* sp.

Небольшой нѣсколько обтертый обломокъ ячейки рогаобразной формы. Длина его равна 33 mm.; ширина около 18 mm. Наибольшая ширина поперечника центральной зоны = 8 mm., ширина средней зоны = 3 mm., ширина внѣшней около 2 mm. Число перегородокъ 1-го порядка, доходящихъ до центральной зоны = 40; съ ними перемежаются перегородки 2-го порядка, едва выходящія за предѣлы внѣшней зоны. Эту форму можно было бы отнести къ *Cyclophyllum Falki Stuck.*, но болѣе грубая структура центральной зоны и меньшее число вертикальныхъ перегородокъ довольно рѣзко отличаютъ её отъ вида Штувенберга. Большое сходство имѣетъ она съ *Cyclophyllum concentricum Thomson* (*Coral. of carbon. syst. of Scotl.*, p. 494, pl. XIV f. 4), но неполнота сохраненія не позволяетъ подробно сравнить ее съ этимъ видомъ.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ известнякѣ, выступающемъ на правомъ берегу лога IV (гориз. C<sub>1</sub>b).

### *Lithostrotion* L l w y d.

#### 14. *Lithostrotion irregulare* P hill.

1836. *Lithodendron irregulare* Phillips. *Geolog. of yorksh.*, vol. II, p. 202, t. 2 14—15.

1852. *Lithostrotion irregulare* M. Edwards et Haime. *Brit. foss. corals*; p. 198, pl. 41, f. 1.

1895. *Lithostrotion irregulare* А. Штувенбергъ. Кораллы и мшанки каменноугольныхъ отложеній Урала и Тимана, стр. 69, табл. XIII, ср. 2.

У меня имѣется нѣсколько образцовъ известняка, въ которыхъ видны рѣдко разсѣянныя ячейки этой формы. На нѣкоторыхъ

изъ нихъ можно прекрасно наблюдать чашку, въ которой видна *solumella*, сжатая съ боковъ, и септы первого порядка, въ числѣ 24. Шлифы показываютъ, что около стѣнокъ наблюдается кольцо ячеистой ткани и между септами первого порядка септы второго (въ числѣ 24), которыя не выходятъ за кольцо ячеистой ткани. Диаметръ ячеекъ достигаетъ 4—7 mm.

Распространеніе. Эта форма встрѣчена мной около развѣдкѣ на мѣдь—въ контактѣ известняка съ порфиритомъ.

Она весьма распространена въ нижнекаменноугольныхъ отложенияхъ западнаго и восточнаго склоновъ Урала (Штукенбергъ).

### 15. *Lithostrotion junceum* Fleming.

1828. *Caryophyllia junceum* Fleming. Brit. anim., p. 337, t. 19, f. 12.

1852. *Lithostrotion junceum* M. Edwards et Haime. Brit. foss. corals, p. 137, t. 40, f. 1.

1895. *Lithostrotion junceum* А. Штукенбергъ. Кораллы и мшанки каменноугольныхъ отложеній Урала и Тимана, стр. 65, табл. XIII, ф. 1. (См. тамъ же синонимію).

На р. Шартымкѣ найдены образцы известняка съ сидящими въ немъ ячейками, разрѣзы которыхъ показываютъ полное тожество ихъ съ ячейками этого вида какъ по своимъ размѣрамъ, такъ и по характеру потолочковъ и септъ. Диаметръ ячеекъ на моихъ экземплярахъ колеблется отъ 2 до 3 mm. Число септъ первого и второго порядка = 32. Разстояніе между потолочками 1—4 mm.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ логу IV (коралловый слой), ближе къ развѣдкѣ на мѣдь.

Эта форма, по словамъ проф. А. А. Штукенберга, является широко распространенной въ нижнемъ отдѣлѣ каменноугольной системы какъ восточнаго, такъ и западнаго склона Урала и должна быть признана для него характерной.

*Petalaxis* Milne Edwards et Haime. 1882.

### 16. *Petalaxis? inconfertus* Lonsdale. 1845.

1845. *Stylastrea inconferta* Lonsdale. Geology of Russia. T. I, p. 622, pl. A, f. 2.

1850. *Lithostrotion inconfertus* d'Orbigny. Prodröm. de Paleont., t. 1, p. 159.
1851. *Lithostrotion* (?) *inconfertum* Milne Edwards et Haime. Monograph des polypiers fossiles des ter. palaeos., p. 445.
1857. *Lonsdaleia inconperta* Eichwald. Beitrag zur geograph. Verbr. des foss. Thiere Russlands. Alte Periode, p. 56.
1860. *Lonsdaleia inconperta* Eichwald. Lethaea rossica. Vol. I, p. 567.
1895. *Petalaxis* sp. А. Штукенбергъ. Кораллы и мшанки каменноугольныхъ отложений Урала и Тимана, стр. 2 и 3.

У меня нѣтъ представителей этой формы и потому я ограничиваюсь лишь тѣми данными, которыя удалось найти въ литературѣ. Lonsdale, впервые описавшій эту форму, отдѣлилъ ее отъ рода *Lithostrotion*, съ которымъ она имѣетъ сходство, и отнесъ ее къ роду *Stylastrea*; онъ въ слѣдующихъ словахъ характеризуетъ ее: „Ячейки полипняка 4—6 угольнаго очертанія, неправильно идущія кверху, съ неодинаковой шириной стѣнокъ; внѣшняя ихъ поверхность неправильно ребриста. Центральная зона образована различно свернутыми пластинками; внѣшняя—занята тѣсно сближенными и различной величины септами, въ числѣ около 34; промежуточные пластинки многочисленны. Верхняя часть полипняка не наблюдалась. Размноженіе происходитъ путемъ дѣленія“. Этотъ авторъ указываетъ на большое сходство этой формы съ *Lithostrotion*, но отсутствіе у нея столбика заставляетъ его относить ее въ другому роду. Послѣ него d'Orbigny нашель возможнымъ отнести эту форму къ *Lithostrotion*. То же сдѣлали, хотя и съ нѣкоторымъ сомнѣніемъ, Milne Edwards и Haime, которые при этомъ замѣчаютъ: „pretendus multiplication par fissiparite signalée par M. Lonsdale et qui a servi a cet auteur de caractere signalés pour separer cette espece des *Lithostrotion* nous semble être le résultat d'une mauvaise observation“. Кромѣ того они выражаютъ предположеніе, что columella у этой формы утрачена. Послѣ нихъ Эйхвальдъ отнесъ эту форму къ *Lonsdaleia*, а затѣмъ проф. А. А. Штукенбергъ относить ее къ роду *Petalaxis*. Какъ можно видѣть, родовое опредѣленіе этой формы не можетъ считаться точно установленнымъ. А если признать справедливымъ мнѣніе Milne Edwards и Haime, что столбикъ могъ быть утраченъ, то, не имѣя въ рукахъ ориги-

нала этой формы, трудно и сдѣлать точное родовое опредѣленіе. Я ограничиваюсь въ данномъ случаѣ приведеніемъ родового названія (со знакомъ вопроса), даннаго послѣднимъ изъ упомянутыхъ авторовъ.

Нахожденіе. Какъ нужно думать, эта форма найдена въ гоніатитовыхъ слояхъ.

*Lonsdaleia* M'Co y. 1849.

17. *Lonsdaleia floriformis* Fleming. 1828.

1828. *Lithostrotion floriformis* Fleming. Brit. anim., p. 508.

1895. *Lonsdaleia floriformis* А. Штуценбергъ. Кораллы и мшанки каменноугольныхъ отложеній Урала и Тимана, стр. 82, табл. XIV, ф. 9. (Тамъ же см. синониміку).

У меня имѣется нѣсколько небольшихъ полипняковъ, которые не оставляютъ сомнѣнія въ принадлежности къ этому виду. Какъ показали изслѣдованія проф. А. А. Штуценберга, эта форма встрѣчается исключительно въ нижнемъ отдѣлѣ каменноугольныхъ отложеній Россіи. На Уралѣ этотъ авторъ указываетъ на существованіе двухъ разновидностей, изъ которыхъ у одной, называемой имъ шажокъ, размѣры неодинаковыхъ ячеекъ въ общемъ крупнѣе, у другой же, называемой имъ шипокъ, они въ общемъ мельче. При этомъ размѣры первой соотвѣтствуютъ размѣрамъ типическихъ представителей этого вида. Имѣющійся у меня полипнякъ принадлежитъ, именно, къ этой разновидности. Поперечникъ ячеекъ у моихъ формъ варьируютъ отъ 25 мм. до 8 мм.; число вертикальныхъ перегородокъ перваго и втораго порядка въ большинствѣ ячеекъ равно 48, но попадаются ячейки и съ нѣсколькими большимъ числомъ перегородокъ. Въ наиболѣе крупныхъ ячейкахъ наблюдается 28 перегородокъ перваго порядка.

Какъ можно видѣть, приведенныя цифры не противорѣчатъ діагнозу, данному для этой формы, напримѣръ, Мильнъ Эдвардсомъ и Гаймомъ или А. Штуценбергомъ.

Къ этому же виду, по всей вѣроятности, принадлежатъ полипняки съ сильно варьирующими по величинѣ ячейками. Наиболѣе крупныя изъ нихъ достигаютъ 25—28 мм. въ поперечникѣ. Нѣкоторое сомнѣніе въ принадлежности этого

полипняка къ данному виду возбуждаетъ нѣсколько большее число перегородокъ. Число послѣднихъ въ болѣе крупныхъ ячейкахъ достигаетъ 64 (32 перегород. I-го порядка и 32—II-го) т. е. больше, чѣмъ мы находимъ для этой формы у авторовъ, упомянутыхъ выше.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ логу IV.

На Уралѣ она найдена въ нижнекаменноугольныхъ отложеніяхъ западнаго склона.

### 18. *Lonsdaleia annulata* Lonsdale. 1845.

1845. *Lithodendron annulatum* Lonsdale. Descr. of Cor. carb. of Russia. Geol. of Russia, Vol. I, p. 599, pl. 1, f. 5.

1895. *Lonsdaleia annulata* А. Штукенбергъ. Кораллы и мшанки каменноугольныхъ отложеній Урала и Тимана, стр. 84, табл. XIV, ф. 8.

Несомнѣнные представители этого вида найдены въ западной половинѣ известковой области къ N отъ лога I (въ слояхъ  $C_1$ (в)). Найденный тутъ полипнякъ представленъ ячейками, плотно сидящими въ породѣ. Діаметръ ихъ колеблется отъ 6 до 10 mm. Число перегородокъ I-го порядка отъ 24 до 30. Перегородки 2-го порядка не выходятъ за предѣлы периферической зоны. Подробности внутренней структуры ячеекъ этого полипняка совершенно совпадаютъ съ тѣмъ, что дано Штукенбергомъ.

Кромѣ того у меня имѣется обломокъ ячейки, длиной около 25 mm., принадлежащей, какъ нужно думать, къ этому же виду. На немъ можно ясно различать всѣ три зоны, указанные для этого вида. Точно также число перегородокъ I-го порядка — 26, (при размѣрѣ діаметра=12 mm.) вполне соответствуетъ характеристикѣ этой формы. Нѣкоторое сомнѣніе возбуждаетъ то обстоятельство, что это небольшой обломокъ и не видно, чтобы онъ соединялся съ другой ячейкой, т. е. принадлежалъ сложному полипняку. Кромѣ того наружная стѣнка сохранилась очень плохо, почему перегородки 2-го порядка почти не видны.

Нахожденіе. Эта форма встрѣчена, кромѣ указаннаго выше пункта, въ южной части известковой области: около лога IV (въ слоѣ, переполненномъ корненожками), и въ контактѣ известняка съ порфиритомъ.

Она встрѣчается въ нижнемъ каменноугольномъ известнякѣ восточнаго и западнаго склоновъ Урала. На восточномъ склонѣ она встрѣчена: въ Пермской губерніи — р. Исеть (Лонсдель), Сухой логъ (А. Карпинскій); р. Исеть въ окрестностяхъ Каменскаго завода (А. Штукенбергъ).

*Strephodes* M'Coу. 1849.

19. *Strephodes Murchisoni* M. Edwards et Haime. 1848.

1848. *Palaeosmitia Murchisoni* M. Edwards et Haime. Ann. des Sciences natur. 3 serie t. X, p. 221.

1852. *Cyathophyllum Murchisoni* Edwards et Haime. Brit fossil corals, p. 178, pl. 33, f. 3.

1895. *Strephodes Murchisoni* А. Штукенбергъ. Кораллы и мшанки каменноугольныхъ отложенийъ Урала и Тимана, стр. 114, табл. IX, ф. 7 и табл. X, ф. 2 (см. синонимію).

Въ известнякахъ р. Шартымки встрѣчено довольно много представителей этого вида. Большинство ихъ представлено обломками ячеекъ, очень плотно сидящихъ въ породѣ, откуда ихъ очень трудно выеолотить. Но есть сравнительно цѣльные экземпляры, хотя нѣтъ ни одного съ хорошо наблюдаемой чашкой. Нѣкоторые экземпляры подверглись значительной деформациі въ зависимости отъ горообразовательныхъ процессовъ. Данныя, полученныя при измѣреніи поперечныхъ разрѣзовъ нѣсколькихъ экземпляровъ и при изслѣдованіи продольныхъ шлифовъ, нисколько не противорѣчатъ характеристикѣ этого вида. Такъ, при діаметрѣ разрѣза, равномъ 25 мм., число вертикальныхъ перегородокъ 1-го и 2-го пор. = 128; при діаметрѣ другого разрѣза = 35 мм., число такихъ же перегородокъ = 140.

Для сравненія привожу нѣкоторыя данныя, сообщаемыя, съ одной стороны, проф. А. А. Штукенбергомъ, съ другой, М. Эдвардсомъ и Гаймомъ:

По Штукенбергу для экземпляра съ діаметромъ = 30 мм. число верт. перегород. = 140.

По М. Эдвардеу и Гайму для экз. съ наибольшимъ поперечн. = 2 д. (около 51 мм.) число верт. пер. = 150. Можно видѣть, что отношеніе числа перегородокъ къ діаметру ячеекъ можетъ варіировать: въ первомъ случаѣ оно около 5, во вто-

ромъ около 3. У моихъ же экземпляровъ то же отношеніе въ одномъ случаѣ около 5, въ другомъ 4.

Нахожденіе. Эта форма встрѣчена въ известнякахъ праваго берега лога IV (въ коралловомъ слоѣ), около развѣдки на мѣдъ (на границѣ известняка съ порфиритомъ) и въ нѣкоторыхъ другихъ пунктахъ южной части известковой области.

По Штукенбергу этотъ видъ распространенъ въ нижнемъ каменноугольномъ известнякѣ западнаго и восточнаго склоновъ Урала.

## 20. *Strophodes giganteus* Stuckenberg. 1895.

1895. *Strophodes giganteus* А. Штукенбергъ. Кораллы и мшанки каменноугольныхъ отложеній Урала и Тимана. Труды Геологическаго Комитета. Томъ X, № 3, стр. 119, табл. X, ф. 4 и табл. IX, ф. 3.

Въ известнякахъ р. Шартымки встрѣчены были представители и этой формы. Имѣющійся въ моемъ распоряженіи экземпляръ представляетъ обломокъ ячейки, довольно значительной величины; чашка не сохранилась, равно какъ и стѣнки отличаются неполнымъ сохраненіемъ. Длина обломка достигаетъ 160 мм. Поперечный разрѣзъ ячейки—эллипсоидальнаго очертанія; наибольшій поперечникъ равенъ 50 мм., наименьшій=44. Число вертикальныхъ перегородокъ перваго и втораго порядка достигаетъ до 154. Для сравненія привожу цифровыя данныя, приводимыя А. А. Штукенбергомъ для одного изъ описанныхъ имъ оригиналовъ: наибольшій діаметръ поперечнаго разрѣза=50 мм., наименьшій=40 мм.; число же вертикальныхъ перегородокъ 1 и 2 порядка=140. Изъ сравненія видно, что при почти одинаковыхъ размѣрахъ поперечнаго разрѣза число вертикальныхъ перегородокъ у моего экземпляра больше, чѣмъ у того. Нужно, однако, думать, что указанная разница въ числѣ перегородокъ зависитъ отъ того, что мой экземпляръ нѣсколько крупнѣе, а почти одинаковые размѣры поперечнаго разрѣза получились потому, что стѣнки моего экземпляра не вполне сохранились; такимъ образомъ размѣры его нѣсколько меньше, чѣмъ должны быть на самомъ дѣлѣ.

Нахождение. Эта форма найдена въ темномъ известнякѣ лога IV.

Проф. А. А. Штукенбергомъ она указывается въ нижнемъ каменноугольномъ известнякѣ восточнаго склона Урала. (Пермская губ., Сухой логъ, въ окр. Каменскаго завода и р. Пижма, въ 2-хъ верстахъ ниже Сухого лога.)

## Hexacorallia Haesckel.

Tabulata Milne Edwards et Haime.

Syringopora Goldfuss. 1826.

### 21. Syringopora gigantea Thomson.

1883. *Syringopora gigantea* Thomson. Corals of carbon. Syst. of Scotland. Proceed. of the philos. Society of Glasgow. Vol. XIV; p. 329, pl. III, fig. 24.

1895. *Syringopora gigantea* А. Штукенбергъ. Кораллы и мшанки каменноугольныхъ отложений Урала и Тимана, стр. 15, табл. I, ф. 14—15.

Въ известнякахъ р. Шартымьи эта форма найдена недалеко отъ развѣдкѣ на мѣдъ (въ N отъ него). Ячейки полипника не свободны, заключены въ породу; но шлифы, представляющіе поперечные и продольные разрѣзы ячеекъ, вполне позволяютъ видѣть признаки, характеризующіе этотъ видъ. Размѣры: діаметръ ячеекъ достигаетъ 4 mm. Крупные размѣры легко отличаютъ эту форму отъ сходной съ ней *Syringopora parallela* Fisch.

Этотъ видъ, какъ свидѣтельствуеъ проф. А. А. Штукенбергъ, встрѣчается въ нижнемъ отдѣлѣ каменноугольной системы Урала и Западной Сибири (на правомъ берегу р. Томи между д. Верхнетомской и Мокрушиной).

### 22. Syringopora ramulosa Goldfuss.

1826. *Syringopora ramulosa* Goldfuss. Petref. Germ., T. 1; p. 76, pl. 25, f. 7. (1862. T. 1; p. 71., pl. 25, fig. 7).

1836. *Syringopora ramulosa* Phillips. Geol. of Yorkshire, T. II, p. 201, pl. 2, f. 2.



1872. *Syringopora ramulosa* K o n i n s k. Recherch. sur. les anim. foss. de la Belg., 1 part., p. 126, pl. VII, f. 2.  
1895. *Syringopora ramulosa* А. Ш т у з е н б е р г г ъ. Кораллы и мшанки каменноугольныхъ отложенийъ Урала и Тимана, стр. 14; табл. 1; ф. 12—13.

У меня имѣется небольшой плотно сидящій въ породѣ полипнякъ, сравнительно незначительной толщины, высотой около 25 mm. и около 80 mm. въ поперечникѣ; шлифъ, проходящій поперекъ ячеекъ, показываетъ, что діаметръ ячеекъ колеблется отъ 2,5—3 mm. Разстояніе между ячейками сравнительно не велико: отъ 1 mm. до 2 mm. Мнѣ удалось, между прочимъ, наблюдать ряды иголъ, сидящихъ на внутреннихъ стѣнкахъ ячеекъ, указываемые для этой формы. Полипнякъ подвергся въ незначительной степени сжатію, благодаря чему ячейки нѣсколько деформированы.

Нахожденіе. Эта форма найдена на р. Шартымкѣ въ известнякѣ холма I въ устьѣ лога II. Она встрѣчается какъ въ нижнемъ, такъ и въ верхнемъ отдѣлѣ каменноугольной системы Урала и въ верхнемъ отдѣлѣ Тимана (См. Штузенбергъ).

Къ этому же виду, повидимому, принадлежитъ небольшой полипнякъ, найденный въ гоніатитовыхъ слояхъ. Онъ съ болѣе или менѣе изогнутыми нѣсколько вѣтвящимися ячейками, діаметръ которыхъ равняется 2,5 mm., а разстояніе между ними 1—2 mm. Точнѣе онъ не могъ быть опредѣленъ въ виду недостаточности сохраненія.

### *Chaetetes* Fischer. 1837.

#### 23. *Chaetetes radians* Fischer.

1837. *Chaetetes radians* Fischer. Oryctogr. du govern. de Moscou, p. 160, Tab. 36, f. 3.  
1888. *Chaetetes radians* А. Ш т у з е н б е р г г ъ. Кораллы и мшанки верхняго яруса среднерусск. каменноуг. известняка, стр. 41. (Ibidem см. синонимію).  
1895. *Chaetetes radians* А. Ш т у з е н б е р г г ъ. Кораллы и мшанки каменноугольныхъ отложенийъ Урала и Тимана, стр. 128.

Представители этой формы найдены въ известнякахъ р. Шартымки въ вѣскольскихъ пунктахъ: въ гоніатитовыхъ

слояхъ  $C_1(e)$ , въ темномъ известнякѣ западной части холмистой области къ N отъ лога I, въ известнякѣ холма 2 въ устьѣ лога II, въ известнякѣ лога IV и въ контактѣ известняка съ порфиритомъ. Форма эта настолько хорошо опредѣляется, что нѣтъ необходимости на ней останавливаться.

По Штукенбергу, она встрѣчается какъ въ верхнемъ, такъ и въ нижнемъ отдѣлѣ каменноугольной системы Россіи, причемъ на Уралѣ она распространена преимущественно въ нижнемъ отдѣлѣ.

*Geinitzella Waagen et Wentzel. 1887.*

#### 24. *Geinitzella columnaris* Schlotheim.

1813. *Coralliolites columnaris* Schlotheim Miner. Taschenbuch, p. 59.
1887. *Geinitzella columnaris* Waagen. Salt-Range fossil., p. 882, pl. CVI, f. 5—6; pl. CXII, fig. 1—5; pl. CXIII, f. 1—4; pl. CXIV, f. 1.
1894. *Geinitzella columnaris* А. Нечаевъ. Фауна пермскихъ отложений восточной полосы Евр. Россіи, стр. 109, табл. I, ф. 21, 22, 29, 30—32, 37, 39.
1895. *Geinitzella columnaris* А. Штукенбергъ. Кораллы и мшанки каменноуг. отложений Урала и Тимана, стр. 122, табл. XXIV, ф. 9. (Ibid. см синониміку).

Въ известнякахъ, выступающихъ по р. Шартымкѣ, находится сравнительно много представителей этого вида, встрѣчающагося главнымъ образомъ въ пермскихъ отложенияхъ, но попадающагося также въ пермокарбонѣ и каменноугольныхъ отложенияхъ. Полипнякъ древовидный, толщина отдѣльныхъ вѣтвей не превосходить 2 mm. Ячейки овальнаго или неправильнаго многоугольнаго (5—6 угольн.) очертанія. Число ячеекъ, приходящихся на 1 mm., достигаетъ 3. Какъ показываютъ продольные и поперечные разрѣзы бывшихъ у меня полипняковъ, стѣнки отдѣльныхъ ячеекъ около внѣшней поверхности полипняка утолщены. Бугорки, сидящіе на бортахъ чашекъ, представляющіе зачаточныя ячейки, разсыяны спорадически, что заставляетъ считать имѣвшіеся у меня полипняки принадлежащими въ варіетету Waagen'a — *gamosa sparsigemmata*, который, по свидѣтельству проф. А. А. Шту-

кенберга, одинъ только и встрѣчается въ верхнекаменноугольныхъ отложеніяхъ Урала.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ гониатитовомъ слоѣ на р. Шартымкѣ (C<sub>1</sub>(e)).

## Echinodermata.

### CRINOIDEA.

Морскія лилія представлены въ матеріалѣ, происходящемъ изъ известняковъ р. Шартымки, главнымъ образомъ обломками стеблей, что, конечно, очень затрудняетъ ихъ опредѣленіе. Судя по разнообразію этихъ стеблей, можно думать, что въ указанныхъ известнякахъ имѣются остатки нѣсколькихъ различныхъ формъ. Для того, чтобы дать представленіе о разнообразіи стеблей криноидъ, мной изображено на таблицѣ I-ой фф. 18, 19, 20 и 21 нѣсколько обломковъ стеблей<sup>1)</sup>. Но кромѣ обломковъ стеблей у меня имѣется одна неполная чашка, которая принадлежитъ къ роду *Poteriocrinus*.

#### *Poteriocrinus* Miller.

##### 25. *Poteriocrinus* sp.

Чашка бокальчатой формы, на которой хорошо можно различить 5 инфрабазальныхъ, 5 базальныхъ и 5 радіальныхъ пластинокъ, причемъ базальныя пластинки по своей высотѣ не уступаютъ радіальнымъ. Между радіальными пластинками можно видѣть одну интеррадіальную пластинку. Къ сожалѣнію, верхнія края радіальныхъ пластинокъ не сохранились, равно какъ не сохранилось никакого слѣда стебля; вотъ причина, почему данная форма не могла быть опредѣлена точно. Можно лишь указать на нѣкоторое сходство ея съ *Poter. multiplex* Grautsch., отъ котораго она отличается болѣе крупными размѣрами.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ.

---

<sup>1)</sup> Въ нѣкоторыхъ случаяхъ членики криноидъ образуютъ цѣлыя прослойки въ известнякахъ р. Шартымки.

**Rhodocrinus Miller.**

26. *Rhodocrinus verus* Miller?

1857. *Rhodocrinus verus* Eichwald. Beitrag zur geograph. Verbr. der foss. Thier. Russl., p. 66.

1860. *Rhodocrinus verus* Eichwald. Lethaea rossica. Vol. I, p. 599.

Изолированные членики стеблей криноидъ, отличающіеся пентагональнымъ очертаниемъ центрального канала, по свидѣтельству Эйхвальда, встрѣчаются въ известнякѣ р. Шартымки. У меня не имѣется этой формы.

**Vermes.**

**Serpula Linnee.**

27. *Serpula arcus* Eichwald.

1857. *Serpula arcus* Eichwald. Beitrag zur geogr. Verbreit. der fossil. Thier. Russl., p. 75.

1860. *Serpula arcus* Eichwald. Lethaea rossica. Vol. I, p. 674, pl. XXXIV, fig. 8

У меня имѣется довольно много представителей этого вида Эйхвальда; данный этимъ авторамъ діагнозъ не возбуждаетъ никакого сомнѣнія; при знакомствѣ съ оригиналами Эйхвальда, хранящимися въ геологич. кабинетѣ Петерб. Университ., мнѣ удалось убѣдиться въ полномъ тожествѣ ихъ съ формами, отнесенными къ этому виду мной.

Къ этому же виду я отношу нѣсколько экземпляровъ, которые отличаются немного большими размѣрами; у нихъ поперечникъ трубки достигаетъ 3 линій, тогда какъ у формъ Эйхвальда толщина трубокъ 2 линій.

Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$  и  $\beta$ ).

**BRYOZOA.**

**Сем. Fenestellidae.**

**Fenestella Lonsdale 1839.**

28. *Fenestella plebeja* M'Co y.

1844. *Fenestella plebeja* M'Co y. Synopsis. of the carbon. Foss. of Ireland, p. 203, pl. XXIX, f. 3.

1867. *Fenestella plebeja* Geinitz. Carbonform. und Dyas von Nebraska, p. 68, Tab. V, f. 8.
1888. *Fenestella plebeja* А. Штукенбергъ. Кораллы и мш. в. яр. средне-русс. камен. известн., стр. 33, таб. III, ф. 48, 49.
1895. *Fenestella plebeja* А. Штукенбергъ. Кораллы и мшанки каменноуг. отл. Урала и Тимана, стр. 138.

Обломки сѣтокъ, состоящихъ изъ довольно толстыхъ прутьевъ, соединенныхъ между собой очень тонкими перекладинами. Измѣренія ихъ показали, что на 10 мм. въ продольномъ направленіи приходится 10 петель, а въ поперечномъ на то же пространство происходитъ 16. По срединѣ лицевой стороны проходитъ узкій киль, по бокамъ котораго располагаются ячейки, по 4 около каждой петли. Эти данныя соотвѣтствуютъ тому диагнозу, который данъ Проф. А. А. Штукенбергомъ для *Fenestella plebeja* M'Coу., — въ особенности, если принять во вниманіе тѣ формы, которыя онъ присоединилъ къ этому виду въ болѣе позднемъ сочиненіи, именно, формы, у которыхъ на 10 мм. въ продольномъ направленіи приходится 10 петель. Сравненіе моихъ формъ съ англійскими образцами этой формы, имѣющимися въ геол. кабинетѣ Казанскаго Университета, показываетъ полное тожество между ними.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ гоніатитовыхъ слояхъ. Она встрѣчается какъ въ верхнекаменноугольныхъ отложеніяхъ Урала и Тимана, такъ и въ нижнекаменноугольныхъ отложеніяхъ Урала (Штукенбергъ). Кромѣ того она найдена въ верхнекамен. отложеніяхъ центральной Россіи (А. Штукенбергъ).

### 29. *Fenestella elegantissima* Eichwald.

1846. *Fenestella carinata* (M'Coу) Keyserling. Petschora-Land. p. 186, pl. III, f. 12, 12 (a, b).
1860. *Fenestella elegantissima* Eichwald. Lethaea rossica, p. 364, pl. XXIII, f. 4a, b.
1867. *Fenestella elegantissima* Geinitz. Carbonform. und Dyas von Nebraska, p. 67, T. V, f. 7.
1888. *Fenestella elegantissima* А. Штукенбергъ. Кораллы и мшанки верхн. яр. средн. русск. камен. известн., стр. 33, табл. III, ф. 53, 54, 55.
1894. *Fenestella elegantissima* А. Нечаевъ. Фауна пермск. отл. вост. пол. Россіи, стр. 122, табл. II, ф. 15 a, b.
1895. *Fenestella elegantissima* А. Штукенбергъ. Кораллы и мшан-

ки каменноуг. отложений Урала и Тимана, стр. 139. (Смотри тамже синонимичку).

Эта форма, распространенная какъ въ верхнекаменноугольныхъ, такъ и пермскихъ отложеніяхъ, представлена въ моей коллекціи прекрасными образцами, имѣющими неправильно бокальчатую и вѣрообразную форму. Измѣреніе сѣтокъ въ продольномъ и поперечномъ направленіи дало слѣдующіе результаты: въ первомъ случаѣ на 10 мм. приходится 26 петель, во второмъ на то же пространство приходится 20 петель. Кромѣ того на нѣкоторыхъ образцахъ прекрасно видны ячейки, расположенныя по 2 или 3 по ту и другую сторону каждой петли. Какъ можно видѣть, всѣ цифровыя данныя вполне соотвѣтствуютъ диагнозу, данному для этой формы проф. А. А. Штукенбергомъ.

Сходство и различіе. Эта форма очень близка къ *Fenestella carinata* M'Coу, но, какъ указываетъ А. А. Штукенбергъ, отличается менѣе сближенными прутьями, которые при томъ являются прямыми; (у той при одинаковыхъ условіяхъ на 10 мм. въ поперечномъ направленіи находится 30—32 прута <sup>1)</sup>).

Нахожденіе. Эта форма констатирована мной въ гоніатитовыхъ слояхъ. Она встрѣчается въ верхнекаменноугольныхъ отложеніяхъ какъ центральной Россіи, такъ Урала и Тимана. Точно также встрѣчается въ пермскихъ отложеніяхъ. Кромѣ того она указывается Гейницемъ въ каменноугольныхъ известнякахъ Небраски и въ пестрой мергелистой глинѣ *Nebraska City* (гориз. С.с<sup>IV</sup>). Кейзерлингъ съ нѣкоторымъ сомнѣніемъ указываетъ на нахожденіе этой формы въ нижнекаменноугольномъ известнякѣ вмѣстѣ съ *Chonetes comoides* (Иличъ).

### 30. *Fenestella virgosa* Eichwald.

1860. *Fenestella virgosa* Eichwald. *Lethaea rossica*, Vol. I, p. 388, pl. XXIII, f. 9a.

1867. *Fenestella virgosa* Geinitz. *Carbonform. und Dyas in Nebraska*, p. 68, Tab. V, fig. 9.

---

<sup>1)</sup> Можно думать, что къ этому виду принадлежитъ и та форма, которая Эйхвальдомъ отнесена къ *Gorg. retiformis*, а Озерскимъ къ *Gorg. infundibuliformis*. (См. выше стр. 15 и 17).

1888. *Fenestella virgosa* A. Штукенбергъ. Кораллы и мшанки верхн. яруса средн.-русск. камен. изв., стр. 32, таб. III, ф. 45—47.
1895. *Fenestella virgosa* A. Штукенбергъ. Кораллы и мшанки камен. отлож. Урала и Тимана, стр. 142.

Эта форма указывается для известняковъ р. Шартымки проф. А. А. Штукенбергомъ. Въ имѣющейся у меня коллекціи представителей этого вида нѣтъ; то, что, казалось, можно было отнести къ этому виду, принадлежитъ къ новому виду, сходному съ нимъ и названному мной *Fenestella Stuckenbergi*. (см. ниже).

Эта форма встрѣчается въ верхнекаменноугольныхъ отложенияхъ Урала и центральной части Россіи.

### 31. *Fenestella* cf. *Morrisii* M'Coу.

1844. *Fenestella Morrisii* M'Coу. Synops. of the carb. fossils of Ireland, p. 202, pl. XXVIII, f. 14.
1895. *Fenestella Morrisii* A. Штукенбергъ. Кораллы и мшанки камен. отлож. Урала и Тимана, стр. 148, таб. XXI, ф. 6.

Сюда, повидимому, принадлежитъ небольшая сѣтка, состоящая изъ часто вѣтвящихся узкихъ прутьевъ, соединенныхъ между собой тонкими перекладинами. Послѣднія направлены подъ разными углами къ прутьямъ. На 10 mm. по длинѣ приходится 8 петель; разстояніе между прутьями достигаетъ 1 mm. Какъ можно видѣть, приведенные размѣры совпадаютъ съ тѣми, которые даны проф. А. А. Штукенбергомъ для этого вида. Мой экземпляръ позволяетъ видѣть только одну нижнюю струйчатую сторону прутьевъ, верхнюю же не удалось наблюдать. Вотъ причина, почему я съ нѣкоторой осторожностью отношу описанную форму къ виду *M'Coу*.

Нахожденіе. Найдена эта форма въ гоніатитовыхъ слояхъ. По словамъ проф. А. А. Штукенберга, эта форма встрѣчается рѣдко въ верхнекаменноугольныхъ известнякахъ Урала.

32. *Fenestella Stuckenbergi* n. sp.

Табл. VII, ф. 10, а, в.

Сѣтки этой мшанки имѣютъ вѣрообразную форму. Наибольшій обломокъ сѣтки, бывшій у меня въ рукахъ, достигаетъ 70 мм. длины. На одномъ сравнительно небольшомъ полипникѣ можно было замѣтить сѣуженную часть въ видѣ ножки, которой полипникъ прикрѣплялся. Прутья этой формы являются изогнутыми, приближаясь другъ къ другу въ мѣстахъ соединенія ихъ перекладинами и удаляясь другъ отъ друга въ среднихъ частяхъ овальныхъ петель.

Размѣры: на 10 мм. въ продольномъ направленіи приходится 6 петель, въ поперечномъ направленіи 14 прутьевъ. Прутья сравнительно часто дихотомируютъ. На хорошо сохранившихся экземплярахъ на лицевой сторонѣ замѣчается хорошо выраженный киль, который изгибается, слѣдуя за изгибами прутьевъ; по сторонамъ его около каждой петли располагается по 6 и рѣже по 5 ячеекъ. Противоположная сторона гладкая.

Сходство и различіе. Эта форма имѣетъ сходство съ *Fenestella virgosa* Eichw.: размѣры ихъ совершенно тождественны, но первая отличается изогнутостью прутьевъ и находящейся въ связи съ этимъ вытянутой овальной формой петель. Большое сходство эта форма имѣетъ также съ *Fenestella Eichwaldi* Stuck., но отличіе ея состоитъ въ менѣ крупныхъ размѣрахъ петель; у той формы на 10 мм. въ продольномъ направленіи приходится 5 петель, въ поперечномъ 10 прутьевъ.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ гоніатитовыхъ слояхъ на р. Шартымѣ.

33. *Fenestella* sp. (№ 1).

Небольшой обломокъ сѣтки, измѣренія котораго дали слѣдующіе результаты: на 10 мм. въ продольномъ направленіи приходится 7 петель, въ поперечномъ 14. Очертаніе петель эллипсоидально-вытянутое. На лицевой сторонѣ замѣченъ киль; по сторонамъ его располагаются ячейки, по 5 съ каждой стороны петли. Перекладины довольно тонкія.

Сходство и различіе. Эта форма сходна съ *Fenes-*



tella Stuckenbergi, но отличается меньшими размѣрами петель. Она также имѣетъ сходство съ *Fenestella foraminosa* Eichw. (какъ ее понимаетъ А. А. Штуценбергъ), но отличается большимъ числомъ ячеекъ по сторонамъ каждой петли. Незначительность матеріала не позволила описать эту форму, какъ новый видъ.

Нахождение. Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\beta$ ).

#### 34. *Fenestella* sp. (№ 2).

Небольшой обломокъ сѣтки, образованной довольно толстыми прутьями, связанными менѣе тонкими перекладами; петли эллипсоидальной формы.

Размѣры: на 10 мм. въ продольномъ направленіи приходится 12 петель; въ поперечномъ 15. Ячейки располагаются въ два ряда, по 2—3 около каждой петли. Форма эта похожа на *Fenestella orientalis* Eichw., но отличается болѣе толстыми прутьями и толстыми перекладами.

Нахождение. Она найдена въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\beta$ ).

#### *Polypora* M'Coу. 1844.

#### 35. *Polypora Kutorgae* Stuckenberg.

1860. *Polypora crenistria* Eichw. (non Goldf.) (pars). *Lethaea rossica*, vol I, p. 381.

1895. *Polypora Kutorgae* А. Штуценбергъ. Кораллы и мшанки каменн. отлож. Урала и Тимана, стр. 165, табл. XXII, фиг. 6.

У меня имѣется нѣсколько обломковъ сѣтокъ, изъ которыхъ одинъ принадлежитъ полипняку бокальчатой формы. Измѣреніе ихъ дало слѣдующіе результаты: ширина петель не превышаетъ 1 мм, при чемъ наибольшей ширины они достигаютъ передъ развѣтвленіемъ. На 10 мм. въ продольномъ направленіи приходится 5 петель, а въ поперечномъ 8. Ячейки располагаются по 3 или по 4 ряда; въ мѣстахъ развѣтвленія прутьевъ число рядовъ ячеекъ достигаетъ 5. Данныя эти нисколько не противорѣчатъ діагнозу, данному авторомъ этого вида. Какъ я могъ убѣдиться лично, при просмотрѣ коллекціи Эйхвальда, хранящейся въ Геологическомъ кабинетѣ Петерб. Университета, то, что съ р. Шар-

тымми отнесено Эйхвальдомъ къ *Polypora crenistria*, принадлежитъ въ описанному виду. Нужно замѣтить, что я имѣю въ виду при этомъ только форму, происходящую съ р. Шартымми, а не касаюсь *Polypora crenistria* вообще, которая проф. Штукенбергомъ вводится въ синонимію *Polypora orbicribrata* Keys. Отъ послѣдней формы *Polypora Kutorgae* отличается болѣе тонкими прутьями и меньшимъ числомъ рядовъ ячеекъ.

Нахождение. Эта форма найдена въ гоніатитовыхъ слояхъ. Она встрѣчается также въ верхнекаменноугольномъ известнякѣ Тимана (Штукенбергъ).

### Сем. *Acanthocladidae*.

*Acanthocladia* King. 1849.

36. *Acanthocladia* sp.

У меня имѣется небольшой плохого сохраненія обломоеъ полипняка, принадлежащаго къ этому роду, ближе не опредѣленный. Онъ найденъ въ гоніатитовыхъ слояхъ на р. Шартымкѣ.

## BRACHIOPODA.

### Сем. *Strophomenidae*.

*Orthis* Dalman. 1828.

37. *Orthis Michelini* Leveillé.

1835. *Terebratula Michelini* Leveillé. Mem. de la Societ. geol. de la France, vol. II, p. 39, pl. 2, f. 14—17.
- 1842.—1844. *Orthis Michelini* Koninck. Descript. des anim. fossil. etc. p. 228, pl. XIII, f. 8 a, b и 10 a, b.
1845. *Orthis Michelini* Verneuil. Paléont. de la Russie, p. 185, pl. XII, f. 7 a, b; pl. XIII, f. 1 a, b, c.
1860. *Orthis Michelini* Grunewaldt. Beiträge zur Kenntniss der sedim. Gebirgsf. etc., p. 108.
1860. *Orthis Michelini* Eichwald. Lethaea rossica, vol. I, p. 811.
1862. *Orthis Michelini* Davidson. British Carboniferous Brachiopoda, p. 132, pl. XXX, f. 6—12.
1862. *Orthis Michelini* Меллеръ. Записки, стр. 48.

Этотъ видъ подробно описанъ съ р. Шартымки Вернейлемъ, который указываетъ, что этотъ видъ, кромѣ очертаній, вполне отличимъ по такимъ признакамъ, какъ незначительность ареи, незначительная глубина створокъ и отсутствие синуса на брюшной (по его спинной) створкѣ. Форма ея овальная, болѣе удлиненная, чѣмъ у *Orthis resupinata*, съ которой она представляетъ большое сходство. Въ диагнозѣ Davidson'a мы находимъ, что представители этого вида бываютъ и болѣе широкія, чѣмъ длинныя. Между прочимъ, онъ указываетъ и на внутреннее строеніе раковины, какъ нѣсколько отличное отъ такого же строенія *Orthis resupinata*. Послѣ Вернейля эту форму на р. Шартымкѣ указываютъ Гриневальдтъ, Эйхвальдъ и Меллеръ.

У меня имѣется довольно много представителей этого вида; всѣ они вполне соотвѣтствуютъ описанію и изображенію, даннымъ Вернейлемъ. Нужно замѣтить при этомъ, что ширина почти у всѣхъ нѣсколько преобладаетъ надъ длиной.

Привожу размѣры трехъ экземпляръ:

	Ширина	длина
одн. экз.	21 mm. . . . .	17 mm.
друг. „	18 mm. . . . .	17 mm.
третьяго „	26 mm. . . . .	24 mm.

Мнѣ не пришлось хорошо наблюдать внутреннее строеніе этой формы, а между тѣмъ это строеніе таково, что дало поводъ Oelert'у установить новый родъ—*Rhipidomys*, отличающійся, кромѣ другихъ особенностей, тѣмъ, что листообразные отпечатки на внутренней поверхности брюшной створки располагаются вокругъ отпечатковъ аддукторовъ въ видѣ розетки (Fischer. Manuel de Conchol., p. 1288).

Нахожденіе. Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$  и  $\beta$ ). Она встрѣчается въ верхнемъ и нижнемъ отдѣлахъ каменн сист. Россіи.; Въ Бельгіи она извѣстна въ известнякахъ Tournay и Visé.

### 38. *Orthis resupinata* Martin. 1809.

1842. *Terebratula resupinata* S o w e r b y. Mineral. Conchol., p. 358, Taf. 325, f. 1, 2, 3. 4

1845. *Orthis resupinata* Verneuil. Paléontol. de la Russie, p. 183, pl. XII, fig. 5 a—f.  
1860. *Orthis resupinata* Eichwald. Lethaea rossica, vol. I, p. 813.  
1857—1862. *Orthis resupinata* Davidson. British carboniferous Brach., p. 130, pl. XXIX, f. 1—6; pl. XXX, f. 1—5.  
1896. *Orthis resupinata* (Mart.) Julien. Le terrain carbon. marin de la France centrale, p. 87.

У меня имѣется довольно много формъ, которыя относятся къ этому виду. Большинство изъ нихъ небольшихъ размѣровъ, но есть одинъ экземпляръ, достигающій длины = 53 мм., ширины около 60 мм. и толщины около 40 мм. Онъ совершенно тождественъ съ англійскими экземплярами, имѣющимися въ коллекціяхъ геологическаго кабинета и не возбуждаютъ никакого сомнѣнія. Могу лишь замѣтить, что на моихъ экземплярахъ можно замѣтить нѣкоторыя варіаціи въ формѣ; одни являются значительно выпуклыми и въ этомъ отношеніи ближе стоятъ къ ф. 3 или 4 табл. XXIX у Davidson'a, другіе же—болѣе плоскія и ближе стоятъ къ формамъ, изображеннымъ тѣмъ же авторомъ на таб. XXX, ф. 1. Обращаетъ на себя вниманіе полное тождество многихъ моихъ экземпляровъ съ представителями этого вида, происходящими изъ нижнекаменноугольныхъ отложеній центральной Россіи.

Нужно еще замѣтить, что брюшныя створки нѣкоторыхъ экземпляровъ имѣютъ сходство съ *Orthis Derbyi* Waagen (Salt - Range, pl. LVI, t. 5, 6), но иной характеръ спинной створки отличаетъ ихъ отъ послѣдняго вида.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ (а и β), а также въ известнякѣ со *Spirifer gracilis*. Въ Россіи эта форма встрѣчается въ верхнемъ и нижнемъ отдѣлахъ каменноугольной системы, но приурочена главнымъ образомъ нижнему отдѣлу.

### 39. *Orthis mesoloba* n. sp.

Табл. II, ф. 15а, 15б.

Формы съ эллипсоидальнымъ очертаніемъ, достигающія довольно крупныхъ размѣровъ, съ довольно неравномерно развитыми створками. Смычный край вдвое короче общей ширины. Спинная створка очень выпукла, снабжена ясно выраженнымъ синусомъ, который начинается недалеко отъ загнут-

таго и выдающагося за смычный край носика и нѣсколько расширяется по направленію къ лобному краю. Бока створки довольно круто падаютъ внизъ. Лобный край представляетъ линію съ рѣзкой извилиной. Короткій смычный край является закругленнымъ, ареа едва замѣтна. Брюшная створка менѣе выщукла. Она также снабжена синусомъ, но болѣе широкимъ, чѣмъ спинная. Въ средней части этого синуса развита небольшая складка, которая начинается недалеко отъ носика. Послѣдній также выдается за смычный край, но меньше, чѣмъ у спинной створки. Ареа треугольнаго очертанія, неширокая и довольно высокая, нѣсколько вогнутая.

Поверхность створокъ покрыта очень тонкими ребрами, число которыхъ увеличивается по направленію къ лобному краю путемъ интеркаляціи; на разстояніи 20 mm. отъ носика на протяженіи 10 mm. насчитывается 32 ребра. Ребра пересѣчены слѣдами наростанія раковины, особенно рѣзко выраженными въ лобной части створокъ, гдѣ онѣ представляются въ видѣ извилистыхъ неодинаково сближенныхъ бороздъ. На ребрахъ видны утолщенія, которыя обыкновенно наблюдаются у представителей ортидъ; эти утолщенія довольно рѣдко разсѣяны по поверхности створокъ.

**Размѣры.** Размѣры представителей этого вида различны. Наиболѣе крупныя формы имѣютъ слѣдующіе: длина=33 mm, ширина=44 mm., и глубина бр. створки=17 mm.

Нужно замѣтить, что мною находились только разъединенныя створки и не попалось ни одного экземпляра съ обѣими створками; но такъ какъ тѣ и другія попадаются довольно часто въ одномъ и томъ же мѣстѣ, то я считаю себя совершенно въ правѣ отнести ихъ къ одной формѣ.

**Сходство и различіе.** Эта форма имѣетъ сходство съ крупными *Orthis resupinata*, которыя изображены напр. у Davidson'a, но отличается отъ нихъ тѣмъ, что брюшная створка снабжена складкой, расположенной въ синусѣ, а спинная имѣетъ болѣе глубокий синусъ. Она стоитъ также очень близко къ *Orthis Keyserlingiana* Kon.; особенно это нужно сказать относительно спинной створки ея; однако, отличается отъ этого вида тѣмъ, что брюшная створка у нея имѣетъ носикъ загнутый надъ ареа, а послѣдняя нѣсколько вогнутая, между тѣмъ какъ у *Orthis Keyserlingiana* носикъ брюшной створки совершенно прямой и не загнутъ, а ареа совершенно плоская.

Наконецъ, обращаетъ на себя вниманіе очень большое сходство ея съ *Orthis pentamera* Eichw. (*Lethaea rossica*, p. 817, pl. XXXIII, f. 27 a, b, c), найденной въ верхнекаменноугольномъ известнякѣ около Петровской въ Харьковской губ.— Отличія, однако, заключаются въ томъ, что срединная складка на спинной и синусъ на брюшной створкахъ у вида Эйхвальда выражены гораздо рѣзче; кромѣ того, описанная мной форма относительно болѣе широка.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$  и  $\beta$ ).

#### 40. *Orthis* sp.

Табл. VII, ф. 14.

Очень мелкія формы съ эллиптическимъ очертаніемъ; длина ихъ достигаетъ 5 mm., ширина—6 mm. Поверхность ихъ покрыта довольно грубыми ребрами (въ числѣ не больше 25). Эти ребра пересекаются концентрическими слѣдами нарастанія, замѣтными особенно въ лобной части. Можно было бы думать, что это молодыя формы *Orthis Michelini*, но болѣе грубыя ребра заставляютъ смотрѣть на нихъ, какъ на отличныя отъ послѣдней.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\beta$ ).

#### *Orthisina* d'Orbigny.

#### 41. *Orthisina eximia* Eichwald?

*Productus eximius* Eichwald. Collect. du corps des mines de S.—Petersbourg.

*Orthis eximia* Vernenil. Paléont. de la Russie, p. 192, pl. XI, f. 2, a—e.

У меня имѣется двѣ довольно выпуклыхъ спинныхъ створки, довольно плохого сохраненія. Онѣ отличаются тѣмъ, что снабжены грубыми радиально расходящимися неправильными складками. Кромѣ того на болѣе крупномъ экземплярѣ замѣтна одна поперечная складка.

Размѣры болѣе крупнаго экземпляра: ширина=55 mm., длина 37=mm.

Ближе всего эти створки стоят къ *Orthisina eximia* Eichwald, но болѣе крупныя размѣры и менѣе правильныя радіальныя складки заставляютъ нѣсколько сомнѣваться въ полномъ тождествѣ этихъ формъ.

Найдена эта форма въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$ ).

### Orthotetes Fischer de Waldheim. 1830.

#### 42. Orthotetes crenistria Phillips.

1836. *Spirifer crenistria* Phillips. Geolog. of Yorksh., part. II, p. 216, pl. IX, f. 6.
1845. *Orthis crenistria* Verneuil. Paléont. de la Russie, p. 195, pl. XI, f. 4 a, b, c.
1845. *Orthis arachnoidea* Verneuil. Idem, p. 196, pl. X, f. 18 a, b; pl. XI, f. 1 a, b.
1860. *Orthisina crenistria* Eichwald. Lethaea rossica, vol. 1, p. 846, pl. XXXIII, fig. 25 a—b.
1860. *Orthisina arachnoidea* Grünewaldt. Beiträge zur Kenntniss der sed. Geb. etc., p. 109.
1862. *Strophomena crenistria* Меллеръ. Замѣтки, стр. 49, таб. XIII, ф. 8 и 9.
1898. *Streptorhynchus crenistria* Штуде и Бергъ. Общая геологическая карта Россіи. Л. 127, стр. 227.

У меня имѣется довольно много представителей этого вида. Нѣкоторые изъ нихъ достигаютъ значительной величины. Такъ, напримѣръ, одинъ неполный экземпляръ имѣетъ ширину около 120 mm., длину около 70 mm:

Среди имѣющагося у меня матеріала имѣются какъ типичныя представители этого вида, такъ и представители разновидности *Orthotetes senilis* Phill.

Нахождение. Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$  и  $\beta$ ), въ слояхъ къ О отъ послѣднихъ, причемъ она встрѣчается тутъ въ изобилии вмѣстѣ съ *Productus tenuistriatus*, въ известнякѣ со *Spirifer gracilis*, равно какъ и къ N отъ лога I—въ известнякѣ съ *Productus striatus* (тутъ преимущественно попадаютъ крупныя экземпляры)

Эта форма пользуется значительно вертикальнымъ и горизонтальнымъ распространеніемъ въ каменноугольныхъ отложеніяхъ.

Сем. Productidae.

*Chonetes* Fischer. 1837.

43. *Chonetes pseudovariolata* Nikitin?

*Chonetes sarcinulata* (pars) Verneuil. Paléont. de la Russie, p. 242, pl. XV, f. 10 (a и d).

*Chonetes pseudovariolata* Никитинъ. Каменноугольные отложения Подмосковн. края, стр. 27, табл. II, ф. 1 а, b; ф. 2 а, b; 3 а, b; ф. 4.

У меня имѣется два экземпляра, которые очень близко стоятъ къ этому виду; особенно къ тѣмъ формамъ, которыя Вернейлемъ отнесены къ *Chonetes sarcinulata* Schloth., а С. Никитинымъ введены въ синонимику его вида—*Ch. pseudovariolata*. Одинъ изъ этихъ экземпляровъ представляетъ брюшную створку, другой — спинную, видимую съ внутренней стороны.

Размѣры одного: длина=8 mm., ширина=13 mm.

Никитинъ, устанавливая этотъ видъ, замѣчаетъ, что точное опредѣленіе представителей рода *Chonetes* въ каменноугольныхъ известнякахъ Россіи оставляетъ еще желать многого. Въ запутанности опредѣленія существенно виноватъ, по его словамъ, прежде другихъ Конинкъ, отождествившій американскую форму Дорбиньи съ глубокимъ синусомъ и верхнекаменноугольные совершенно лишенные синуса русскіе экземпляры.

Такъ какъ у меня имѣется ограниченный матеріалъ, то я могъ лишь указать на сходство моихъ формъ съ видомъ Никитина; съ полной же увѣренностью отождествить ихъ съ послѣднимъ видомъ не могъ.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\beta$ ) на р. Шартымѣ. Никитинъ указываетъ, что *Chonetes pseudovariolata* является очень характерной для известняка со *Spirifer mosquensis*.

44. *Chonetes* sp.

Нѣсколько брюшныхъ створокъ незначительныхъ размѣровъ. Размѣры наибольшаго экземпляра: ширина около 10 mm. длина около 6 mm. Отъ предыдущей формы онѣ отличаются



болѣе выпуклой брюшной створкой. Встрѣчена эта форма въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\beta$ ).

#### 45. *Chonetes variolaris* Keyserling?

1846. *Chonetes* (?) *variolaris* Keyserling. Petschora—Land., p. 215, Tab. VI. f. 2 (a—d).

У меня имѣется одинъ экземпляръ *Chonetes*, всего ближе подходящій къ этому виду. Онъ имѣеть длину=11 мм., ширину=17 мм.

Найдень въ гониатитовыхъ слояхъ на р. Шартымеѣ.

#### 46. *Chonetes*? sp.

Повидимому, въ этому роду принадлежать двѣ брюшныхъ довольно выпуклыхъ створки полукруглаго очертанія. Размѣры болѣе крупнаго экземпляра: длина=13 мм., ширина=17 мм.

Найдены эти створки въ гониатитовыхъ слояхъ. Одна изъ нихъ найдена А. П. Карпинскимъ.

#### *Productus* S o w e r b y. 1814.

#### 47. *Productus striatus* Fischer de Waldheim.

1830—1837. *Mytilus striatus* Fischer. Oryctograph. du governem. de Moscou, p. 181, pl. 19, f. 4.

1845. *Productus valdaicus* (B u c h.) или *striatus* (Fischer) M u r c h i s o n. Geology of Russia, p. 440.

1845. *Productus striatus* V e r n e i l. Paleont. de la Russie, p. 254, pl. XVII, f. 1, a, b.

1846. *Productus striatus* Keyserling. Petschora—Land, p. 212, pl. IV, fig. 8, 8a, 8b; Tab. V, fig. 1,

1847. *Productus striatus* К о н и н с к. Monographie du genre *Productus*, p. 30, pl. I, f. 1 a—d.

1857—1862. *Productus striatus* Davidson. British carbon. Brachiopoda, p. 139, pl. XXXIV, f. 1—5.

1860. *Productus striatus* Gr ü n e w a l d t. Beiträge zur Kenntniss der Geb. etc., p. 112.

1862. *Productus striatus* М е л л е р ѣ. Замѣтки. Стр. 56.

1888. *Productus striatus* П. К р о т о в ѣ. Геологич. изслѣд. Черд. и Солик. Урала, стр. 403.

Этотъ видъ, столь распространенный въ нижнекаменноугольныхъ отложеніяхъ Урала, представленъ въ известнякахъ р. Шартымки огромнымъ числомъ экземпляровъ и найденъ во многихъ пунктахъ площади, занятой известняками. Впервые эта форма была указана для данной мѣстности Мурчисономъ (*Geol. of Russia*, p. 440), который, между прочимъ, на основаніи этаго даже сдѣлалъ заключеніе о развитіи на р. Шартымкѣ различныхъ по возрасту горизонтовъ каменноугольной системы. Онъ указывалъ, что эта форма была найдена въ болѣе сѣверныхъ участкахъ известковой площади, ближе къ выходамъ зеленоватыхъ сланцеватыхъ породъ, какъ уже объ этомъ говорилось раньше. Но затѣмъ этотъ фактъ какъ-то утратился въ литературѣ и у позднѣйшихъ авторовъ, касавшихся фауны известняковъ р. Шартымки, мы не находимъ вполнѣ точныхъ указаній на нахожденіе этой формы въ шартымскомъ известнякѣ. Между тѣмъ оказывается, что эта форма является очень распространенной среди шартымскаго известняка и, попадаясь тутъ во многихъ пунктахъ, указываетъ на болѣе древній возрастъ всей шартымской фауны, чѣмъ это принято было думать до послѣдняго времени.

Собранный мной матеріалъ показываетъ, что въ известнякахъ р. Шартымки присутствуютъ какъ типичные представители этого вида, отличающіеся очень узкой вытянутой и плоской формой и узкимъ смычнымъ краемъ, такъ и нѣсколько отличающіеся отъ нихъ и являющіеся, какъ нужно думать, разновидностью этой формы. Эти послѣдніе сравнительно крупныхъ размѣровъ, болѣе широки и менѣе вытянуты, съ болѣе широкимъ смычнымъ краемъ; кромѣ того они являются болѣе выпуклыми, причемъ выпуклость приходится главнымъ образомъ на переднюю половину раковины (ближе къ лобному краю), тогда какъ около смычнаго края створки являются плоскими. Разстояніе между створками незначительно, какъ это присуще и типичнымъ представителямъ. По общему своему виду эти формы ничѣмъ не отличаются отъ формъ, изображенныхъ, наприм., Вернейлемъ (*Paléont. de la Russie*, pl. XVII, f. 1 b) или Кейзерлингомъ (*Petschora—land*, Tab 5, f. 1). Такъ какъ они связаны съ типичными представителями постепенными переходами, то ихъ приходится считать принадлежащими къ одному виду съ послѣдними.

Нѣкоторыя формы, имѣющіяся у меня подъ руками, имѣютъ большое сходство съ *Productus compressus* Waagen'a, (*Salt—Range fossils*, p. 710, pl. LXXXI, f. 1 и 2); у нихъ также, какъ и у этой послѣдней, имѣются довольно частыя складки, не исчезающія и на среднихъ частяхъ створокъ. Но характеръ смычнаго края и горизонтально распространяющіяся ушки, какъ на это указываетъ самъ Waagen, очень хорошо отличаютъ *Productus striatus* Fisch отъ вида Waagen'a.

**Нахождение.** Эта форма найдена въ известнякѣ, выступающемъ въ логѣ I, гдѣ она встрѣчается въ изобилии. Далѣе она попадаетъ во многихъ пунктахъ къ N отъ лога I, равно какъ и къ S отъ него—въ западной половинѣ известковой площади, причемъ въ нѣкоторыхъ случаяхъ составляетъ цѣлыя прослойки напр. среди известняка со *Spirifer gracilis* (гор. C<sub>1</sub>(d)). Затѣмъ она встрѣчается и въ восточной половинѣ известковой площади—къ O отъ гониатитовыхъ слоевъ гор. C<sub>1</sub>(h). Наконецъ, она найдена въ логу IV и около развѣдки на мѣдъ. Въ гониатитовыхъ слояхъ эта форма не найдена.

Не перечисляя всѣхъ пунктовъ на Уралѣ, въ которыхъ эта форма найдена, укажу, что на восточномъ склонѣ Урала она указывается близъ д. Малой-Баландиной, а вообще является характерной для нижняго отдѣла каменноугольной системы.

#### 48. *Productus giganteus* Martin.

1809. *Anomites giganteus* Martin. *Petrif. Derb.*, p. 6, pl. 15, f. 1.  
 1823. *Productus giganteus* Sowerby. *Miner. Conch.* Vol. IV, p. 19, pl. 320.  
 1845. *Productus giganteus* Verneuil. *Paléont. de la Russie*, p. 255, pl. XVI, f. 12; pl. XVII, f. 2.; p.  
 1847. *Productus giganteus* Koninek. *Monogr. du genre Product.*, p. 34, pl. I, f. 2; pl. II, f. 1; pl. III, f. 1; pl. IV, f. 1; pl. XI, f. 8.  
 1857—1862. *Productus giganteus* Davidson *British carb. Brach.*, p. 141, pl. XXXVII, f. 1—4; pl. XXXVIII, f. 1; pl. XXXIX, f. 1—5; pl. LX, f. 1—3.  
 1862. *Productus giganteus* Медлеръ. *Замѣтки*, стр. 54.  
 1888. *Productus giganteus* И. Кротовъ. *Геологич. изслѣд. Черд. и Соликам. Урала*, стр. 402.

Въ известнякахъ р. Шартымки найдены представители и этой формы, встрѣчающейся въ нижнемъ отдѣлѣ каменноугольной системы Урала. Впервые въ спискѣ формъ шартымской фауны она приведена Вернейлемъ (см. стр. 13).

Нужно замѣтить, что эта форма въ известнякахъ р. Шартымки, какъ и вообще на Уралѣ является нѣсколько отличной отъ типичныхъ представителей *Productus giganteus*, встрѣчающихся, напримѣръ, въ нижнекаменугольныхъ отложенияхъ центральной Россіи.

Отличія сводятся къ тому, что поверхность раковины у уральскихъ формъ, хотя и снабжена продольными складками, по послѣднія никогда не имѣютъ такой рѣзкости, какая наблюдается у типичныхъ формъ, хотя въ остальномъ эти формы и сходны между собой. Подобное заключеніе можно было вывести при просмотрѣ богатыхъ палеонтологическихъ коллекцій, хранящихся въ геологическомъ кабинетѣ Казанскаго Университета. Въ виду постоянства этого признака можно думать, что на Уралѣ встрѣчается особая разновидность *Productus giganteus*.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ логу IV вмѣстѣ съ кораллами; затѣмъ около развѣдки на мѣдь и къ N отъ лога I (?) <sup>1)</sup>. Въ общемъ она меньше распространена на р. Шартымкѣ, чѣмъ *Productus striatus*. Какъ извѣстно, эта форма характеризуетъ нижній отдѣлъ каменноугольной системы Россіи и въ частности Урала. На восточномъ склонѣ она указывается во многихъ пунктахъ дачи Каменскаго завода, какъ-то: на Исети, близъ самаго завода, близъ села Сухой Логъ и др.

#### 49. *Productus latissimus* S o w e r b y.

1823. *Productus latissimus* S o w e r b y. Miner. Conchol., vol. VI, p. 32, pl. 330.

1847. *Productus latissimus* K o n i n s k. Monograph. du genre *Productus* p. 42, pl. II, f. 2. et pl. III, f. 2 a, b.

1857—1862. *Productus latissimus* D a v i d s o n. Brit. Carbon Brachiop., p. 145, pl. XXXV, f. 1—4.

1888. *Productus latissimus* (pars) К р о т о в ъ. Геолог. изслѣд. Черд. и Солик. Урала, стр. 402. (цекл. табл. I, ф. 19).

Въ известнякахъ р. Шартымки эта форма попадаетъ рѣдко. У меня имѣется лишь два экземпляра, найденныхъ къ N отъ лога I, вмѣстѣ съ *Productus striatus*.

---

<sup>1)</sup> Эта форма была найдена также въ известнякахъ, выступающихъ по р. Весельгѣ, впадающей въ р. Уй со стороны, противоположной впаденію Шартымки, и протекающей съ послѣдней по одной тектонической долинкѣ.

Эта форма встрѣчается въ нижнемъ отдѣлѣ каменноугольной системы Россіи. Проф. П. И. Кротовымъ она указывается и въ верхнемъ отдѣлѣ (Песчаный камень на р. Вишерѣ), но, какъ справедливо замѣтилъ С. Никитинъ <sup>1)</sup>, едва ли форма, происходящая изъ верхнекаменноугольнаго известняка и изображенная Кротовымъ, принадлежитъ къ этому виду.

*Productus semireticulatus* Martin.

1809. *Productus semireticulatus* Martin. Petrific. Derb., p. 7, pl. 32, fig. 1 et 2 et pl. 33, f. 4.
1845. *Productus semireticulatus* Verneuil. Paléontologie de la Russie, p. 262, pl. 16, fig. 1 et pl. 18, fig. 9 и 10, a, b.
1847. *Productus semireticulatus* Конинск, Monographie du genre *Productus*, p. 83—90, pl. 8, f. 1 (a—h); pl. 9, fig. (a—m.); pl. X, f. 1 (a—d). (Подробную синониміку см. здѣсь же).
- 1857—1862. *Productus semireticulatus* Davidson. A monograph of Brit. Carbon. Brachiopoda, pag. 149—152, pl. 43, f. 1—11 и pl. 44, f. 1—4.
1860. *Productus semireticulatus* Eichwald. Lethaea rossica, I vol., p. 892—894.
1860. *Productus semireticulatus* Grunewaldt. Beiträge zur Kenntniss der sediment. Gebirgsform. etc. Memoir de l'Acad. imp., Tom. II, p. 119, Tab. III, fig. 1 a, b и 2 a, b, c.
1862. *Productus semireticulatus* Меллеръ. Забѣтки. Горн. жур., часть IV, стр. 183.
1876. *Productus semireticulatus* Trautschold. Miatschkowo. Nouv. mem. de la Societe imp. Nat. de Moscou, стр. 380, табл. 32, ф. 3.
1883. *Productus semireticulatus* Kauser. Obercarb. Fauna von Lo—ping, China. В IV, p. 181., Taf. XXV, f. 1—4.
1884. *Productus semireticulatus* Waagen. Salt—Range. Brachiop., p. 679. ф. 22 (a—c).
1889. *Productus semireticulatus* П. Кротовъ. Геологич. изслѣд. Черд. и Соликамск. Урала. Стр. 404, таб. I, ф. 8—11.
1892. *Productus semireticulatus* Schellwieh. Die Fauna des, karb. Fusulinen—Kalks. Palaeontographica, томъ 38, стр. 22, табл. II, ф. 1—3.

---

<sup>1)</sup> С. Никитинъ. Каменноугольныя отложенія Подмоск. края, стр. 47, примѣчаніе 2.

1892. *Productus semireticulatus*, var. *bathykolpos*. Schellwie n. Ibidem  
Табл. II, ф. 4—10, табл. III, ф. 2, и табл. VIII, ф. 22.

Эта форма является очень распространенной въ известнякахъ р. Шартымки. Первые указанія на нахожденія ея въ этой мѣстности мы находимъ у Мурчисона (Geolog. of Russia, p. 440), который, между прочимъ, различаетъ *Product Martini* и *Pr. semireticulatus*, какъ отдѣльные виды. У Вернейля мы уже находимъ эти два вида соединенными въ одинъ—*Prod. semireticulatus*, при чемъ первый изъ нихъ разсматривается какъ разновидность второго. Въ этомъ отношеніи съ нимъ солидарны Конинкъ и Давидсонъ, равно какъ и цѣлый рядъ позднѣйшихъ авторовъ. Послѣ Вернейля указаніе на нахожденіе этой формы въ известнякахъ р. Шартымки мы находимъ у Эйхвальда, Гринвальдта и Меллера. Я не стану приводить здѣсь діагноза этой формы, которая слишкомъ хорошо извѣстна и пользуется всемірнымъ распространеніемъ; но остановлюсь на одномъ обстоятельствѣ. Какъ это часто наблюдается именно у подобныхъ очень хорошо извѣстныхъ формъ, мы имѣемъ тутъ дѣло съ формой, сильно варьирующей по своему внѣшнему виду, что значительно затрудняетъ разграниченіе этой формы отъ родственныхъ съ нею.

Мы имѣемъ въ этомъ видѣ довольно много варіететовъ. Такъ, Конинкъ въ своей монографіи устанавливаетъ 4 варіетета: *antiquatus*, *Martini*, *concinus* и *sulcatus*. Давидсонъ, вполне соглашаясь съ Конинкомъ относительно этихъ варіететовъ, со своей стороны прибавляетъ еще новую—*scoticus*. Далѣе, проф. П. И. Кротовъ на основаніи данныхъ, заимствованныхъ у Гринвальдта, и своихъ собственныхъ устанавливаетъ разновидность—*Grünewaldtii*<sup>1)</sup> и смотритъ на нее, какъ на форму, связующую *Prod. semireticulatus* и *Prod. boliviensis*, причемъ послѣдній видъ онъ склоненъ считать

---

<sup>1)</sup> Позднѣйшіе авторы, напр. Ф. Чернышевъ, разсматриваютъ, однако, эту разновидность, какъ самостоятельный видъ; между тѣмъ какъ другіе, какъ проф. Штукенбергъ, вводятъ ее въ синониміку *Prod. boliviensis*.

также разнообразностью. Наконецъ, уже въ послѣднее время Schel-wien устанавливаетъ еще новую разновидность — *bathykolpos*.

Все это показываетъ, что эта форма значительно варьируетъ, что, несомнѣнно, находится въ непосредственной связи съ ея необыкновенно широкимъ распространеніемъ какъ въ вертикальномъ, такъ и горизонтальномъ направленіи.

Я останавливаюсь на подобномъ обстоятельстве потому, что и въ моемъ матеріалѣ имѣются какъ типичные представители этого вида, такъ и нѣсколько уклоняющіяся отъ основного типа формы. Послѣднія представлены въ моемъ матеріалѣ крупными и мелкими экземплярами. Отклоненіе ихъ отъ основного типа сводится къ тому, что онѣ обладаютъ довольно крутымъ перегибомъ брюшной створки, благодаря чему длина ихъ незначительна по сравненію съ шириной. Кромѣ того передняя часть створки, находящаяся впереди перегиба, является уплощенной и значительно уширенной по сравненію со смычнымъ краемъ. Но эти формы такъ тѣсно связаны съ типичными, что отдѣлить ихъ не представляется возможнымъ. Нужно замѣтить, что эти нѣсколько отклоняющіяся формы имѣютъ нѣкоторое сходство съ *Prod. genuinus* Kut., что даже подало поводъ Эйхвальду считать эту послѣднюю форму, принадлежащей къ виду *Prod. semireticulatus*. Но дѣло въ томъ, что на шартымскихъ экземплярахъ не наблюдается трубки, столь характерной для вида Куторги; но и помимо этого, всѣ другіе признаки легко отличаютъ эти формы и нѣтъ никакого основанія ихъ соединять. Замѣчу еще, что въ просмотрѣнной мной коллекціи Эйхвальда, хранящейся въ геологическомъ кабинетѣ Петербургскаго Университета, имѣется одинъ *Productus*, который при своемъ сходствѣ съ *Prod. semireticulatus* отличается выступомъ въ лобной части, на подобіе трубки, имѣющейся у *Pr. genuinus*. Но кромѣ отдаленнаго сходства въ этомъ направленіи, эти двѣ формы не имѣютъ ничего общаго. Указанный выступъ является совершенно неправильнымъ и нужно думать, что тутъ мы имѣемъ дѣло съ простымъ уродствомъ. Подобный же экземпляръ имѣется и въ моей коллекціи.

**Нахожденіе.** *Productus semireticulatus* находится въ большомъ количествѣ въ гониатитовыхъ слояхъ, но попа-

дается также и во многихъ другихъ пунктахъ на р. Шартымкѣ.

Форма эта встрѣчается какъ въ верхнемъ, такъ и нижнемъ отдѣлахъ каменноугольной системы Россіи и въ частности Урала; но въ большемъ количествѣ она встрѣчается въ верхнемъ отдѣлѣ. Кроме того она находится и въ пермокарбонныхъ отложеніяхъ Урала, такъ что вертикальное распространеніе ея значительно. Она пользуется и очень обширнымъ горизонтальнымъ распространеніемъ. Такъ, она указывается *W a a g e n*'омъ въ *Salt Range, T o u l*'ой <sup>1)</sup> на Шпицбергенѣ, *d'Orbigny* въ Ю. Америкѣ, *G e n i t z*'емъ <sup>2)</sup> въ С. Америкѣ, *W a l t h e r*'омъ <sup>3)</sup> въ Африкѣ, *K o n i n s k*'омъ въ Австраліи и *K a y s e r*'омъ на дальнемъ востокѣ Азіи, не говоря уже о многихъ пунктахъ Европы.

51. *Productus boliviensis* d'Orbigny.

1842. *Productus boliviensis* d'Orbigny. Voyage dans l'Amérique merid., p. 52—53, pl. IV, p. 5—9.

1847. *Productus boliviensis* Конинск. Monograph. du genre *Productus*, p. 77, pl. VIII, f. 2.

1889. *Productus boliviensis* Ѡ. Чернышевъ. Общая геолог. карта Россіи. Листъ 139, стр. 279.

1890. *Productus boliviensis*. Никитинъ. Каменноугольн. отлож. Подмоск. края, стр. 57, табл. I, ф. 4 а, в, с.

1898. *Productus boliviensis* А. Штукенбергъ. Общая геол. карта Россіи. Листъ 127, стр. 216.

Въ известнякахъ р. Шартымки представители этого вида найдены въ гониатитовыхъ слояхъ. Шартымскіе экземпляры ничѣмъ не отличаются отъ оригинала d'Orbigny, изображеннаго Конинскомъ.

Эта форма указывается въ Россіи въ верхнемъ отдѣлѣ каменноугольной системы, равно какъ и въ артинскихъ отложеніяхъ. По указанію С. Никитина, распредѣле-

---

<sup>1)</sup> Toula. Permo-carbon. Fossil. der Westküste Spitzbergen. Neues Jahrb. 1875, стр. 234.

<sup>2)</sup> Carbonform. und Dyas in Nebraska. Verhandl. der K. L. Carol. d. Ac. der Nat. 1867, стр. 51.

<sup>3)</sup> Ueber eine Kohlenkalk—Fauna aus der ägyptischen Arabisch. Wüste. Zeitschrift. der deutsch. g. Gesellsch., стр. 453.



ніе ея въ вертикальномъ направленіи въ каменноугольныхъ отложеніяхъ недостаточно ясно, въ виду противорѣчивыхъ показаній различныхъ авторовъ.

Эта форма найдена d'Orbigny въ известнякахъ Андъ, Jarbichambi въ Боливіи, недалеко отъ озера Титиваха.

## 52. *Productus costatus* S o w e r b y.

1839. *Productus costatus* S o w e r b y Mineral. Conchol. 1842—1844, p. 584, Taf. 560, f. 1, 2.  
1845. *Productus costatus* Verneuil. Paléont. de la Russie, p. 268, pl. XV, f. 13 a, b.  
1847. *Productus costatus* Koninck. Monogr. du genre Prod., p. 92, pl. VIII, f. 3a-c; pl. X, f. 3 (a-g); pl. XVIII, f. 3 a, b.  
1857—1862. *Productus costatus* Davidson. Brit. fossil. Brach., vol. II, p. 152, pl. 32, f. 9.  
1889. *Productus costatus* Кротовъ. Ислѣд. Черд. и Солик. Урала, стр. 410.

Къ этому виду я отношу нѣсколько формъ, которыя отличаются отъ молодыхъ экземпляровъ *Productus semireticulatus* тѣмъ, что ребра у нихъ на передней части раковины являются очень уширенными. Они ближе всего стоятъ къ английскимъ представителямъ этого вида, которые отличаются тѣмъ, что промежутки между ребрами значительно уже самихъ реберъ, причемъ послѣдніе являются уплощенными; тогда какъ формы, описанныя, напр., Вернейлемъ изъ русскихъ каменноугольныхъ отложеній, наоборотъ, отличаются широкими промежутками между ребрами, а самыя ребра являются округлыми. Нѣкоторые экземпляры обладаютъ очень крутымъ перегибомъ брюшной створки, что объясняется ихъ деформацией въ зависимости отъ динамическихъ процессовъ при горообразованіи.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ. Она указывалась въ верхнекаменноугольныхъ отложеніяхъ Урала.

## 53. *Productus longispinus* S o w e r b y.

1842. *Productus longispinus* S o w e r b y. Miner. Conchol., p. 104. Taf. 68, f. 1 и 2 (*Productus* Flem., *spinosus*, *lobatus*).

1845. *Productus lobatus* Verneuil. Paléont. de la Russie, p. 266, pl. XVI, f. (a и b) и pl. XVIII, f. 8.
1847. *Productus Flemingii* Koninek. Monogr. du g. Productus, pag. 95, pl. X, f. 2, a—1 и f. 3, b.
- 1857—1862. *Productus longispinus* Davidson. Brit. foss. Brachiop., pag. 134, pl. XXXV, f. 5—17.
1860. *Productus Flemingii* Grünewaldt, (pars). Beiträge zur Kenntn. der Geb. etc., p. 323, Taf. III, f. 4 a и b.
1862. *Productus Flemingii*. Меллеръ. Палеонт. замѣтки, стр. 60.
1883. *Productus longispinus* Kauser. Obercarb. Fauna von Lo ping, China, B. IV, p. 183, Taf. XXVII, f. 1, 2—4.
1889. *Productus longispinus* Кротовъ. Геол. изслѣд. Черд. и Солик. Урала, стр. 407, т. I, ф. 12 и 13.
1890. *Productus longispinus* Никитинъ. Каменноугольн. отложения Подм. края, стр. 59, т. I, f. 7 (a—d); fig. 8(a—c); f. 9 a, b; 10; 11 a—в; 12.

Эта форма впервые указана для известняковъ р Шартымки Гриневальдомъ, который далъ и подробное описаніе шартымскихъ формъ; но, какъ это будетъ указано ниже, онъ соединилъ эту форму съ другой формой, принадлежащей къ роду *Marginifera* и названной мной *Schartimiensis*. Онъ между прочимъ, отмѣчаетъ у шартымскихъ формъ полное отсутствіе синуса и указываетъ на большое сходство ихъ съ разновидностью *Productus longispinus—Flemingii*, встрѣчающейся въ известнякахъ Visé. На то же указываетъ и Меллеръ, имѣвшій подъ руками коллекцію Гриневальдта.

У меня имѣется очень много представителей этого вида, которые совершенно совпадаютъ съ описаніемъ Гриневальдта и въ то же время ничѣмъ не отличаются отъ бельгійскихъ образцовъ, имѣющихся въ геологическомъ кабинетѣ Казанскаго Университета. Кромѣ того, нужно отмѣтить полное тождество этихъ формъ съ формами изъ нижняго отдѣла каменноугольной системы въ некоторыхъ пунктахъ Урала, напр. р. Чусовой.

Нахожденіе. Эта форма найдена главнымъ образомъ въ гоніатитовыхъ слояхъ (въ изобилии), но она встрѣчается и во многихъ другихъ пунктахъ на р. Шартымкѣ.

#### 54. *Productus punctatus* Martin.

1809. *Anomites punctatus* Martin. Petrif. Derb., p. 8, pl. 37, f. 6.
1845. *Productus punctatus* Verneuil. Paléont. de la Russie, pag. 276, pl. 16, f. 11 a, в.

1847. *Productus punctatus* Коnиnск. Monographie du genre *Productus*, p. 123—127, pl. 1. f. XIII, pl. 2 (a—k) У него же см. подробную синонимяку.
1857. *Productus punctatus* Гриневальдтъ. Замѣтки объ осад. пород. Урала, Горный Журналъ, часть II, стр. 308.
- 1857—1862. *Productus punctatus* Davidson. British fossil. Brachiop., стр. 172, pl. 44, f. 9—16.
1860. *Productus punctatus* Gr̄newaldt. Beitr̄ge etc. p. 125.
1860. *Productus punctatus* E. Eichwald. Iethaea rossica, vol. I, p. 887.
1862. *Productus punctatus* Меллеръ. Палеонтолог. и геологич. замѣтки о горнояз. форм. отел. хр. Уральск. Горн. журн., часть IV, стр. 189.
1876. *Productus punctatus* Trauttschold. Kalkbr̄uche von Mjatschkowo. Nouv. mem. de la Soc. Imp. des Nat. du Moscou. Tom. XIII стр. 234; табл. 33, ф. 2.
1896. *Productus punctatus* Julien. Le terrain carbonif. mar. de la France centr., p. 69, pl. VII, f. 9; pl. XI, f. 3, 4; pl. XII, fig. 8; pl. XIV, f. 4, 5.

Къ подробному описанію, данному Конинкомъ, я не имѣю ничего прибавить. Я укажу лишь, что шартымскіе представители этой формы, являющіеся во многихъ случаяхъ деформированными въ зависимости отъ динамическихъ процессовъ, обладаютъ очень колеблющейся по своимъ размѣрамъ шириной концентрическихъ полосъ, находящихся на поверхности створокъ. Размѣры: наиболѣе крупный экземпляръ имѣетъ длину = 60 mm., шир. = 70 mm., высоту около 20 mm.

Нахожденіе. Эта форма является крайне распространенной въ шартымскомъ известнякѣ. Въ нѣкоторыхъ пунктахъ она встрѣчается въ изобиліи—напр. въ слояхъ съ гоніатитами (α).

Она найдена почти во всѣхъ пунктахъ, гдѣ только были встрѣчены окаменѣлости; между прочимъ, она найдена во многихъ пунктахъ восточной половины известковой площади, вмѣстѣ съ *Prod. striatus*. Исключеніе составляетъ наиболѣе западная часть известковой площади (гор. C<sub>1</sub>(b) и C<sub>1</sub>(c), гдѣ эта форма не была найдена.

Впервые эта форма встрѣчена экспедиціей Мурчисона; затѣмъ мы имѣемъ указанія на ея нахожденіе въ шартымскомъ известнякѣ у Гриневальда, Эйхвальда, Меллера.

Эта форма также, какъ и *Prod. semireticulatus* пользуется большимъ какъ вертикальнымъ, такъ и горизонтальнымъ распространениемъ, хотя и не въ такихъ размѣрахъ, какъ та. Такъ, она встрѣчается въ каменноугольныхъ и пермокарбоновыхъ отложеніяхъ и указывается, помимо Европы, въ С. Америкѣ и Въ Австраліи. Въ Россіи эта форма встрѣчается въ каменноугольныхъ отложеніяхъ, въ нижнемъ и верхнемъ отдѣлахъ.

55. *Productus fimbriatus* S o w e r b y.

1823. *Productus fimbriatus* S o w e r b y. Miner. Conch., pl. 459, f. 1.  
1845. *Productus fimbriatus* Murchison. Geology of Russia, p. 441.  
1845. *Productus fimbriatus* Vernenil. Paléont. de la Russie, p. 33.  
1857. *Productus fimbriatus* Davidson. Brit. carb. Brachiop., p. 171, pl. XXXII, f. 12—15; pl. XLV, f. 15.  
1886. *Productus fimbriatus* Struve. Ueber die Schichtenfolge in den Carbonabl. im s. Th. des Mosc. Kohlenbeck., p. 105.  
1896. *Productus fimbriatus* А Штукенбергъ. Общая геологич. карта Россіи. Листъ 127, стр. 218, табл. II, ф. 13 а—б.

Эта форма была встрѣчена въ гониатитовыхъ слояхъ. Она впервые упоминается среди шартымской фауны авторами Геологіи Россіи, хотя и не находитъ у нихъ описанія. Эта форма встрѣчается какъ въ верхнемъ, такъ и въ нижнемъ (Struve) отдѣлахъ каменноугольной системы Россіи.

56. *Productus cf. Leuchtenbergensis* К о н и н с к.

1847. *Productus Leuchtenbergensis* К о н и н с к. Monogr. du genre *Prod.*, p. 121, pl. XIV f. 3 (a—d).

У меня имѣется одинъ неполный экземпляръ, представляющій брюшную створку. Онъ вполне позволяетъ видѣть тѣ признаки, которые указываются Конинкомъ для этого вида. Единственное отличіе его отъ формъ, изображенныхъ и описанныхъ этимъ авторомъ, состоитъ въ томъ, что створка моего экземпляра кажется немного болѣе выпуклой и менѣе широкой, что отчасти зависитъ отъ деформациі и неполноты сохраненія.

Размѣры: длина=30 mm., ширина=32 mm.

Н а х о ж д е н і е. Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ.

57. *Productus pustulosus* Phill., var. *pyxidiformis* Koninck.

1847. *Productus pyxidiformis* Koninck. Monograph. du genre *Productus*, p. 116, pl. XI, f. 7; pl. XII, f. 1 a, b; pl. XVI, f. 2.

1857—1862. *Productus pustulosus*, var. *pyxidiformis* Davidson. British carbonifer. Brachiopoda, p. 168, pl. XLII, f. 4.

1862. *Productus scabriculus* Меллеръ (pars). Замѣтки, стр. 63, табл. IX, ф. 5.

1873. *Productus pustulosus* Koninck. Monogr. des fos. carb. de Bleiberg. p. 29.

Въ моемъ матеріалѣ имѣется довольно много представителей этой формы, описанной раньше Конинкомъ, какъ особый видъ, по затѣмъ Давидсономъ отнесенной къ *Prod. pustulosus* Phill. въ качествѣ разновидности послѣдняго, съ чѣмъ позже согласился и самъ Конинкъ. Отличіе отъ бельгійскихъ представителей этой разновидности заключается лишь въ томъ, что у моихъ экземпляровъ спинная створка снабжена болѣе рѣзко выраженнымъ возвышеніемъ, соотвѣтствующимъ синусу брюшной створки; вромѣ того концентрическая поперечная складчатость, особенно вблизи лобнаго края крупныхъ створокъ, выражена очень рѣзко. Въ остальномъ мои формы совершенно тождественны съ бельгійскими формами.

Наибольшій экземпляръ имѣетъ слѣдующіе размѣры: ширина=72 mm., длина—58 mm., глубина брюшной створки=30 mm.

Къ этой разновидности, по всей вѣроятности, принадлежитъ шартымская форма, изображенная Меллеромъ въ приведенномъ въ синонимикѣ сочиненіи и отнесенная имъ къ *Prod. scabriculus*. Отъ послѣдняго вида она отличается тѣмъ, что снабжена хорошо выраженнымъ синусомъ и концентрическими складками. У меня имѣется довольно много экземпляровъ, которые позволяютъ видѣть полное тождество съ рисункомъ Меллера, однако, нѣтъ никакого сомнѣнія въ томъ, что они представляютъ неполные экземпляры указанной здѣсь формы. Нужно думать, что и экземпляръ Меллера неполный.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ; но находится и въ нѣкоторыхъ пунктахъ къ западу и востоку отъ гониатитовыхъ слоевъ вмѣстѣ съ *Prod. striatus*. Конинкъ указываетъ на находженіе этой разновидности въ известнякахъ Visé, равно какъ въ Йоркширѣ и Ирландіи.

### 58. *Productus Cora d'Orbigny*.

1842. *Productus cora d'Orbigny*. Voyage dans l'Amerique meridional.  
p. 50, pl. IV, f. 4; pl. V, f. 2.  
1845. *Productus cora* (pars) Конинск. Monographie d. Pr., p. 50.  
1860. *Productus cora* (pars) Grünewaldt. Beiträge zur Kenntn. etc.,  
p. 115.  
1862. *Productus cora* (pars) Меллеръ. Геологическ. и палеонтол.  
замѣтки, стр. 55, табл. IX, ф. 3.

Представители этого вида встрѣчаются въ известнякахъ р. Шартымки вмѣстѣ съ *Productus tenuistriatus* Vern., но, какъ указано ниже, отъ послѣдней формы видъ *d'Orbigny* отличается главнымъ образомъ болѣе толстыми ребрами (въ 20 mm. отъ носика на 20 mm. тутъ приходится до 40 реберъ, тогда какъ у *Prod. tenuistr.* при тѣхъ же условіяхъ отъ 50—60) и постояннымъ присутствіемъ иголь. Кромѣ того, какъ отличительный признакъ могутъ служить сравнительно крупныя размѣры и отчасти болѣе правильность реберъ.

Эта форма указывается для известняковъ р. Шартымки Конинкомъ, Грипевальдомъ и Меллеромъ, которые, однако, присоединяли къ этому виду и *Prod. tenuistriatus* Vern., такъ что полной опредѣленности въ ихъ указаніи именно вида Дорбиньи въ собственномъ смыслѣ нѣтъ; очевидно, что они при этомъ имѣли въ виду *Prod. tenuistriatus*.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$  и  $\beta$ ). Она встрѣчается какъ въ нижнемъ, такъ и въ верхнемъ отдѣлахъ каменноугольной системы Россіи; кромѣ того она встрѣчается и въ пермокарбонѣ. Она пользуется и значительнымъ горизонтальнымъ распространеніемъ.

### 59. *Productus lineatus* Waagen.

1855. *Productus lineatus* Waagen. Salt-Range fossils, p. 673—677,  
pl. LXVI, fig. 1, 2; pl. LXII, fig. 3. (см. синоним.).  
1889. *Productus lineatus* Ө. Чернышевъ. 139 листъ. Труды Геологич.  
Комит., т. III, № 4, стр. 281, табл. VII, ф. 26, 27.

Подробный діагнозъ этой формы данъ Ваагенъ, который указываетъ на присутствіе синуса и рѣдко разбѣванныхъ иголь на поверхности раковины, какъ на признакъ. отличающій эту форму отъ другихъ родственныхъ съ ней формъ. Какъ известно, онъ устанавливаетъ двѣ группы: группу *Productus Neffedievi* Vern., отличающуюся присутствіемъ синуса

на брюшной створкѣ, и группу *Prod. corrugatus* M'Coу, лишенную этого синуса. *Productus lineatus* принадлежитъ къ первой группѣ, но отличается отъ типичнаго представителя этой группы—*Product. Neffedievi* Vern. присутвіемъ слѣдовъ иголь на поверхности створки. Въ присутствіи или отсутствіи иголь *Waagen* видитъ не случайный, какъ это думаетъ *Kopinck*, но постоянный признакъ. По его словамъ, формы съ иглами въ общемъ приурочены верхнимъ отдѣламъ кампенугольной системы и въ общемъ моложе по возрасту, чѣмъ формы безъ иголь (л. с р. 677).

Мои экземпляры совершенно тождественны съ формами, изображенными *Waagen*'омъ и Чернышевымъ въ приведенныхъ въ синонимикѣ сочиненіяхъ.

Размѣры: ширина наибольшей формы около 60 mm., длина около 60 mm.

Нахожденіе. У меня имѣется 4 экземпляра, найденныхъ въ гониатитовыхъ слояхъ. Эта форма распространена какъ въ каменнугольныхъ отложеніяхъ, такъ и пермокарбовѣ.

#### 60. *Productus tenuistriatus* Verneuil.

Табл. I, ф. 3, 4

1845. *Productus tenuistriatus* Verneuil. Paléont. de la Russie, pag 260, pl. XVI, fig. 6.

*Productus tenuistriatus* Чернышевъ. Общая геологическая карта Россіи. Листъ 139, стр. 282, табл. VI, ф. 15.

У меня имѣется большое число представителей этого вида, установленнаго Вернейлемъ на основаніи шартымскихъ экземпляровъ. Уже это послѣднее обстоятельство; т. е. одинаковое происхожденіе моихъ формъ съ оригиналомъ Вернейля служить въ значительной мѣрѣ ручательствомъ вѣрности сдѣланнаго мной опредѣленія. Но кромѣ того полное совпаденіе признаковъ моихъ экземпляровъ съ подробнымъ диагнозомъ Вернейля вполне подтверждаетъ тождество. Я не стану приводить этого діагноза, но сдѣлаю нѣсколько замѣчаній. Вернейль придаетъ слишкомъ большое значеніе неправильности реберъ. Точно также и Чернышевъ въ этомъ признакѣ видитъ одну изъ важныхъ видовыхъ чертъ, отличающихъ этотъ видъ отъ *Productus coга*. Но какъ показываетъ изученіе имѣющагося у меня большого матеріала, едвали можно придавать указанной

неправильности слишком большое значеніе. Эта неправильность можетъ зависѣть отъ случайныхъ обстоятельствъ: тонкая раковина этой формы еще при жизни, безъ вреда для самого животнаго, могла подвергаться изломамъ; отъ этого и можетъ зависѣть неправильность реберъ. Ея можетъ и не быть въ случаѣ, если животное не подвергалось неблагоприятнымъ условіямъ. Для иллюстраціи этого мной на таблицѣ I, ф. 3, 4 нарочно изображены двѣ формы, изъ которыхъ одна имѣетъ совершенно правильныя ребра, другая же, напротивъ, неправильныя; тутъ можно видѣть, что неправильность реберъ второй формы зависитъ отъ того, что раковина еще при жизни получила изломъ, который, однако, не причинилъ вреда животному и потому послѣднее жило и послѣ этого излома. Указанія на подобные факты мы встрѣчаемъ и въ литературѣ <sup>1)</sup>). Такимъ образомъ разбираемый признакъ не можетъ считаться особенно характернымъ, хотя его и нельзя отрицать совсѣмъ. Створки раковинъ этой формы настолько тонки, что указанныя неправильности могутъ наблюдаться часто.

Главными признаками, отличающими *Productus tenuistriatus* отъ *Prod. coxa*, остаются: отсутствіе или рѣдкость трубокъ на поверхности створокъ и болѣе тонкія ребра. По указаніямъ Вернойля на разстояніи 20 мм. отъ макушки на 20 мм. приходится 50—60 реберъ. Въ этомъ отношеніи мои формы совершенно соотвѣтствуютъ диагнозу этого вида. Между тѣмъ у *Prod. coxa* при тѣхъ же условіяхъ имѣется 40 реберъ. Мой матеріалъ позволяетъ еще сказать, что размѣры *Productus tenuistriatus* въ общемъ не достигаютъ такихъ размѣровъ, какихъ достигаетъ *Productus coxa*. Наибольшій экземпляръ, бывшій у меня въ рукахъ, имѣетъ длину и ширину около 40 мм.

Нахожденіе. Эта форма является довольно значительно распространенной въ известнякахъ р. Шартымки. Она довольно часто попадаетъ въ слои съ *Spirifer gracilis*, въ известнякѣ съ *Orthotetes crenistria* и въ гоніатитовыхъ слояхъ. Она отсутствуетъ въ известнякахъ съ *Productus striatus*.

#### 61. *Productus undatus* De France.

1826. *Productus undatus* De France. Dict. des sc. nat., vol. XLIII, 354.

---

<sup>1)</sup> См., напр., относительно *Prod. coxa*: Копинск. Monogr. du g. Pr., p. 51 и Trautschold, Mjatschkowo, p. 328.



1845. *Productus undatus* Verneuil. Paléont. de Russie, p. 261, pl. XV, f 15.  
1860. *Productus undatus* Grünewaldt. Beiträge zur Kenntn. etc., p. 116  
1862. *Productus undatus*. Меллеръ. Замѣтки. Стр. 58.

Этотъ видъ впервые указанъ на Шартымкѣ Гриневальдтомъ, а послѣ него Меллеромъ. У меня имѣется нѣсколько крупныхъ и мелкихъ представителей этого вида. Гриневальдтъ, между прочимъ, указываетъ, что его формы менѣе выпуклы, чѣмъ формы изображенныя Конинкомъ, что, по его мнѣнію, зависитъ отъ деформаци раковины; въ этомъ нѣтъ ничего удивительнаго, если принять во вниманіе, что многія формы изъ шартымскаго известняка дѣйствительно подверглись значительной деформаци.

У меня имѣется довольно много представителей этого вида. Всѣ они найдены въ гониатитовыхъ слояхъ  $\alpha$  и  $\beta$ .

62. *Productus pseudomargaritaceus* n. sp.

Табл. I, ф. 1a, 1b.

1860. *Productus tessellatus* Grünewaldt, Beiträge zur Kenntn. etc., p. 124.

Раковина незначительной величины, полукруглаго очертанія, съ длиной, равной ширинѣ. Наибольшая ширина приходится на смычный край. Брюшная створка полусферическаго вида, съ носикомъ, замѣтно выступающимъ за смычную линію. Ушки незначительныхъ размѣровъ, не рѣзко отдѣляются отъ остальной части раковинъ. Трубки приурочены къ ушкамъ, на остальной же поверхности ихъ не замѣтно. Створка покрыта ребрами, которыя, нѣсколько уширяясь, на нѣкоторомъ разстояніи отъ носика дихотомаруютъ. Кромѣ того замѣчается появленіе новыхъ реберъ также путемъ интеркаляціи. Ближе къ лобному краю замѣтна вторичная дихотомія. Ребра не вполне правильны. Спинная створка вогнута и вполне слѣдуетъ очертанію брюшной створки. Она отдѣлена отъ брюшной очень незначительнымъ пространствомъ. Створки очень тонки. На нѣкоторыхъ экземплярахъ пришлось наблюдать и отпечатки внутренней поверхности створки раковины.

Длина не превосходить 15 mm., ширина тоже около этого же, разстояніе между створками=2 mm. Отношеніе длины къ ширинѣ, высотѣ и толщинѣ=100:100:13:15.

Довольно близко эта форма стоит къ *Product. margaritaceus* Phill., особенно къ болѣе мелкимъ экземплярамъ, но отличается отъ нея меньшими размѣрами, меньшей правильностью реберъ и болѣе частой дихотоміей ихъ.

Гриневальдтъ указываетъ въ шартымскомъ известнякѣ формы, которыя, повидимому, принадлежатъ къ этому виду; это, именно тѣ формы, которыя съ относитъ съ нѣкоторымъ сомнѣніемъ къ *Pr. tessellatus*. Что онѣ не принадлежатъ къ этому послѣднему, видно изъ того, что онѣ не имѣютъ того продолженія спинной и брюшной створокъ, на которое указываетъ Конинкъ; кромѣ того створки у нихъ менѣе выпуклы чѣмъ у вида Конинка.

**Нахожденіе.** Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ.

### 63. *Productus Karpinskianus* n. sp.

Табл. I, фиг. 1, 2.

1843. *Productus gryphoides* Koninck (pars). Description des anim. fossil de la Belg., p. 182, pl. 7 bis, f. 2. (excl. pl. 9, et pl. 12. f. 12).

1845. *Productus gryphoides* Verneuil. Paléont. de la Russie, p. 275, pl. XVI, f. 7.

1847. *Productus aculeatus* Koninck (pars). Monograph. du genre *Productus*, p. 144, pl. XVI, f. 6 a—d.

1860. *Productus gryphoides* Eichwald. Lethaea rossica, Vol. I, p. 889.

1860. *Productus aculeatus* Grunewaldt (pars). Beiträge zur Kennn., etc., p. 116.

1862. *Productus aculeatus* Меллеръ (pars). Замѣтки стр. 63.

Раковина полукруглаго очертанія. Брюшная створка равномерно выпукла, безъ синуса, съ носикомъ, нѣсколько выдающимся за смычный край; послѣдній представляетъ наибольшую ширину раковины. Ушки не рѣзко отдѣлены отъ остальной части створки; они треугольнаго очертанія, нѣсколько выпуклы. Поверхность створки покрыта туберкулами, которыя около носика и на ушкахъ являются въ видѣ округлыхъ бугорковъ, но затѣмъ по мѣрѣ приближенія къ лобному краю становятся все длиннѣе и въ концѣ концовъ превращаются въ ребра. Кромѣ того на поверхности створки различаются концентрическіе слѣды нарастанія. Спинная створка правильно вогнута и въ общемъ слѣдуетъ очертаніямъ брюш-

ной створки, оставляя незначительное пространство между собой и брюшной створкой. Она покрыта вдавленіями, соотвѣтствующими туберкуламъ и ребрамъ брюшной створки. Створка незначительной толщины.

Размѣры: длина раковины достигаетъ 22 мм., ширина 25 мм.; разстояніе между створками около 2 мм.

Сходство и различіе. Эта форма была отнесена Вернейлемъ къ *Productus gryphoides* Kon.—виду, который впоследствии самимъ авторомъ, установившимъ его, былъ слитъ съ *Productus aculeatus* Mart. Точно также и Гриневальдтъ и Меллеръ отнесли эту форму къ виду Martin'a. Но отъ послѣдняго вида эта форма отличается: во первыхъ, общими очертаніями—ширина ея всегда превышаетъ длину; во вторыхъ, характеромъ туберкулъ, которыя обладаютъ постояннымъ признакомъ—вытягиваться въ ребра по мѣрѣ приближенія къ смычному краю; въ третьихъ—размѣры этой формы въ общемъ болѣе значительны. Указанныя отличія являются настолько постоянными, что вполне говорятъ за самостоятельность описаннаго вида. Такъ какъ часть формъ, отнесенныхъ Конинкомъ къ виду *Pr. aculeatus* Mart., обладаетъ указанными признаками, то нужно признать, что и эти формы принадлежатъ къ устанавливаемому виду. Такимъ образомъ понятіе о видѣ *Pr. aculeatus* Mart., данное Конинкомъ, я рѣшаюсь нѣсколько сдѣлать, понимая подъ нимъ формы незначительныхъ размѣровъ, вытянутыя въ длину, съ туберкулами, не всегда превращающимися въ вытянутыя ребра въ лобной части.

Эта форма сходна съ *Productus scabriculus* Sow., но отличается отъ него инымъ характеромъ туберкулъ—послѣднія у *Prod. scabriculus* не превращаются въ ребра въ лобной части створки.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ гоніатитовыхъ слояхъ.

#### 65. *Productus Youngianus* Davidson.

Табл. II, ф. 12.

1857—1862. *Productus Youngianus* Davidson. British carbonif. Brachiopoda, p. 167 et 233; pl. XXXVII, fig. 21—23.

Эта форма представлена въ шартымскомъ известнякѣ довольно значительнымъ числомъ экземпляровъ.

Сравненіе шартымскихъ экземпляровъ съ англійскими образцами этой формы, имѣющимися въ геологическомъ кабинетѣ Казанскаго Университета, а равно какъ и полное совпаденіе признаковъ ихъ съ диагнозомъ и рисунками Davidson'a не оставляють сомнѣнія въ принадлежности ихъ къ этому виду. Рисунокъ вполне даетъ представленіе, съ чѣмъ я имѣлъ дѣло.

Размѣры слѣдующіе:

одного экз. длина=13,1 мм., ширина=12 мм.  
другого — „ 11,2 мм. „ =10 мм.

Какъ указываетъ Давидсонъ, эта форма отличается отъ *Productus aculeatus* Mart., съ которой она сходна, болѣе правильной овальной и вытянутой формой, болѣе многочисленными и правильными ребрами.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ гоніатитовыхъ слояхъ. Она извѣстна въ нижнекаменноугольныхъ отложеніяхъ центральной Россіи (Struve). Впервые она указана Davidson'омъ въ каменноугольныхъ отложеніяхъ Шотландіи и Англій.

#### 65. *Productus rarituberculatus* n. sp.

Табл. II, ф. 13, 14.

Раковина среднихъ размѣровъ, полукруглаго очертанія, довольно вздутая. Смычный край представляетъ наибольшую ширину раковины. Носикъ брюшной створки сравнительно узкій и загибается надъ смычнымъ краемъ; онъ переходитъ, постепенно расширяясь, въ среднюю выпуклую часть раковины. Ушки отграничены не рѣзко округлыми впадинами. Поверхность створки покрыта рѣдкими туберкулами, причемъ послѣднія, ближе къ лобному краю, являются болѣе вытянутыми, чѣмъ около носика. Спинная створка вогнута и въ общемъ слѣдуетъ очертаніямъ брюшной. Поверхность ея покрыта вдавленіями, соответствующими туберкуламъ брюшной створки. Кромѣ того на поверхности створки замѣтны слѣды нарастанія.

Размѣры: длина=16 мм., ширина=21 мм.

Сходство и различіе. Этотъ видъ имѣетъ сходство съ *Productus aculeatus* Mart., но отличается отъ нея болѣе крупными размѣрами и болѣе широкой формой. Въ этомъ

отношеніи онъ ближе стоитъ къ *Product. laxispina* Phillips'a (Geol. of. Yorksh, pl. VIII, f. 13), относимому Конинкомъ и Давидсономъ къ *Prod. aculeatus*, но отличается отъ не меньшимъ макушечнымъ угломъ—признакомъ, постояннымъ для моего вида; этимъ же она отличается и отъ девонской формы—*Prod. subaculeatus* Murch., съ которой она также сходна.

Нахоженіе. Найдена въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$  и  $\beta$ )

### 66. *Productus plicatilis* Sowerby.

1824. *Productus plicatilis* Sowerby. Miner. Conch., Vol V, p. 85, pl. 459, fig. 2.  
1836. *Producta plicatilis* Phillips. Geol. of. Yorksh., vol. II, pl. VIII, f. 4.  
1847. *Productus plicatilis* Koninck. Monograph. du genre *Product.*, p. 72, pl. V, f. 5 (a-f).  
1854. *Productus plicatilis* Semenov. Fauna des Schlesisch. Kohlenkalk, p. 355.  
1857—1862. *Producta plicatilis* Davidson. Brit. carbon. Brachiop., p. 176, pl. XXXI, fig. 3—5.

У меня имѣется два экземпляра этого вида, происходящихъ изъ гониатитовыхъ слоевъ ( $\alpha$ ).

Конинкъ указываетъ эту форму въ известнякахъ Visé (Бельгія), а также въ известн. Йоркшира, Дербишейра и др.; наконецъ, имъ же она указывается въ каменноуг. изв. (Московской г., Харьков., Новгородск. и Орловск. губ.).

### 67. *Productus Verneuilianus* Koninck.

Табл. I, ф. 9 а, в.

1847. *Productus Verneuilianus* Koninck. Monographie du genre *Productus*, p. 4, pl. XXIII, f. 6 а, в, с.

Очень мелкая форма съ сильно загнутымъ носикомъ, снабженная рѣзко выраженнымъ довольно узкимъ синусомъ. Средняя часть брюшной створки рѣзко поднимается надъ краями раковины, имѣющими почти трапециoidalное очертаніе. Ушки слабо выражены. Поверхность створки покрыта слѣдами иголь.

У меня имѣются лишь нѣсколько брюшныхъ створокъ. Размѣры: ширина=6 мм., длина=5 мм., высота=3 мм.

Нахоженіе. Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ на р. Шартимѣ. Конинкъ описалъ этотъ видъ

по экземпляру, происходящему изъ каменноугольнаго известняка д. Серебрякова (Донской области).

### 68. *Productus Villiersi* Orbigny?

1860. *Productus carbonarius* Eichwald. *Lethaea rossica*, vol. I, p. 897.

1862. *Productus Villiersi*? Меллеръ. Замѣтк. Стр. 62.

1888. *Productus Koninckianus* Кротовъ (pars). Геолог. изсл. Черд. и Солик. Урала. стр.

Въ известнякахъ р. Шартымки Эйхвальдъ указываетъ *Productus carbonarius*, который Меллеромъ относится къ *Prod. Villiersi d'Orb.* Проф. Кротовъ цитируетъ въ известнякахъ Шартымки *Pr. Koninckianus*, имѣя, очевидно, въ виду форму, указанную Эйхвальдомъ, такъ какъ *Product. carbonarius* онъ вводитъ въ синонимику *Prod. Koninckianus*.

У меня нѣтъ этой формы.

### 69. *Productus Keyserlingianus* Koninck.

1847. *Productus Keyserlingianus* Koninck. *Monograph. du genre Prod.*, p. 134, pl. XIV, f. 6 (a—d).

Эта форма указывается для шартымскаго известняка Конинкомъ. Мной она не найдена.

Кромѣ приведенныхъ выше формъ въ известнякахъ р. Шартымки найдено нѣсколько плохо сохранившихся представителей р. *Productus*, которые ближе не могли быть определены.<sup>1)</sup>

### *Marginifera Waagen* 1889.

### 70. *Marginifera Scharlimiensis* n. sp.

Табл. II, ф. 16 а, b; 17 и 18.

1860. *Productus Flemingii* (pars). Grunewaldt. *Beiträge zur Kenntniss der Gebirgsform. etc.*, p. 123 (exclus. Taf. III, f. 4 а, b.)

Небольшой величины раковины, сильно выпуклыя. Брюшная створка совершенно лишена синуса. Носикъ ея, нѣсколько выдающийся за смычный край, переходитъ въ выпуклую висцеральную часть, которая отдѣляется отъ лобной части очень крутымъ перегибомъ. Ушки рѣзко отдѣляются отъ остальной части створки угловатой впадиной; они треугольнаго очертанія.

---

<sup>1)</sup> Конинкъ указываетъ для шартымскаго известняка еще *Prod. flexistria* M'Coу *Monographie*, p. 47); у меня не имѣется этой формы.

нія, слегка выпуклы и по смычному краю снабжены слѣдами иголь. Прямой смычный край представляетъ наибольшую ширину раковины. Спинная створка слабо вогнута и въ общемъ слѣдуетъ очертаніямъ брюшной створки. Поверхность раковины почти гладкая, покрыта лишь слабо выраженными плоскими ребрами, хорошо замѣтными только на хорошо сохранившихся экземплярахъ, при чемъ въ средней части раковины, въ 7 мм. отъ носика, на 10 мм. приходится 10 реберъ. Въ висцеральной части ребра пересекаются слабо выраженными концентрическими складками. Кромѣ того ближе къ лобному краю можно замѣтить слабыя неправильныя продолговатыя вдавленія. Слѣды приврѣпленія иголь разсѣяны на поверхности створки рѣдко. На внутренней поверхности брюшной створки, на мѣстѣ соединенія со спинной, ясно различается гребень—столь характерный для рода *Marginifera*. Этотъ гребень хорошо видѣнъ на одномъ изъ представленныхъ рисунковъ (табл. II, ф. 18). На внутренней поверхности спинной створки замѣтны слѣды замочнаго отростка. Кромѣ того различаются тѣсно сближенныя впечатленія аддукторовъ, между которыми проходитъ септа, служащая продолженіемъ замочнаго отростка.

**Размѣры.** Длина раковины не превышаетъ 15 мм., наибольшая ширина, приходящаяся на смычный край,—20 мм., расстояние между створками около 3 мм.

**Сходство и различіе.** Эта форма хорошо отличается отъ другихъ представителей рода *Marginifera* сравнительно незначительными размѣрами. Она относилась Гриневальдтомъ къ *Productus Flemingii* Sow. Изъ его описанія и изъ рисунковъ, данныхъ имъ, можно видѣть, что онъ имѣлъ подъ руками представителей двухъ различныхъ формъ: одна изъ нихъ принадлежитъ къ *Productus longispinus* (*Flemingii*) (она изображена имъ на таблицѣ); другая же представляетъ только что описанный видъ. Въ самомъ дѣлѣ, онъ указываетъ на то, что многочисленныя экземпляры съ Шартымъ были освобождены изъ породы только съ потерей наружнаго слоя раковины, почему они кажутся гладкими, перегибъ ихъ выступаетъ рѣзче, а ушки кажутся еще рѣзче отдѣленными отъ остальной части раковины. Но, какъ мнѣ пришлось убѣдиться самому при изученіи многочисленнаго имѣющагося у меня матеріала, указанные признаки представляютъ не исключительно результатъ

неполнаго сохраненія раковинъ, у которыхъ былъ бы разрушенъ поверхностный слой, но являются признаками, имѣющими видовое значеніе. Въ этомъ я могъ убѣдиться также при просмотрѣ коллекціи Гриневальдта, хранящейся въ Горномъ Институтѣ; въ этой коллекціи среди формъ, отнесенныхъ къ *Prod. Flemingii*, ясно можно отличить рядомъ съ настоящими представителями этого вида представителей вида, названнаго мной *Marginifera Schartimiensis*.

Нахожденіе. Эта форма встрѣчается въ известнякахъ р. Шартымки въ гоніатитовыхъ слояхъ, причемъ представлеца тутъ громаднымъ числомъ экземпляровъ.

### Сем. Spiriferidae.

Приступая къ описанію этого семейства, я долженъ остановиться на одномъ обстоятельствѣ, которое имѣетъ нѣкоторое значеніе. Дѣло касается формъ, снабженныхъ толстыми закругленными ребрами. Какъ показываетъ изученіе значительнаго матеріала, имѣющагося у меня подъ руками, такъ и знакомство съ палеонтологическими коллекціями съ р. Шартымки, хранящимися въ Петербургѣ—въ Горномъ Институтѣ и геологическомъ кабинетѣ Университета, описанные и изображенные различными авторами шартымскіе представители *Spiriferid*'ъ съ толстыми ребрами являются дефектными экземплярами; у всѣхъ у нихъ крылья оказываются обломанными. Это обстоятельство, конечно, вносило путаницу въ опредѣленіе этихъ формъ и не удивительно, что одна и та же форма различными авторами нѣсколько разъ переводилась изъ одного вида въ другой (см. ниже напримѣръ, *Spirifer. crassus* Ver n. поп К о n). Только располагая большимъ матеріаломъ, въ которомъ имѣются хорошо сохранившіеся экземпляры, можно было сказать довольно опредѣленно, съ чѣмъ тутъ имѣешь дѣло. Подробное знакомство съ шартымской фауной позволило мнѣ опредѣлить совершенно новыя формы, которыя хорошо отличаются отъ всѣхъ близкихъ къ нимъ формъ. Между прочимъ, при изученіи различныхъ представителей *Spiriferid*'ъ я могъ замѣтить, что многіе изъ нихъ отличаются нѣкоторой неправильностью въ развитіи продольныхъ реберъ, покрывающихъ поверхность ихъ створокъ; можно было даже замѣтить, что на од-



номъ и томъ же экземплярѣ ребра по одну сторону синуса брюшной створки развиты нѣсколько иначе, чѣмъ по другую— въ одномъ случаѣ они дихотомируются чаще, чѣмъ въ другомъ, или въ одномъ случаѣ ребра нѣсколько толще, чѣмъ въ другомъ. Это конечно, нѣсколько, нарушаетъ полную симметрію створокъ по отношенію къ средней продольной линіи. И это же обстоятельство можетъ подать поводъ къ путаницѣ въ опредѣленіи, особенно если подъ руками имѣется неполный экземпляръ. Понятно, что въ такихъ случаяхъ приходится къ нимъ относиться съ большою осторожностью.

*Spirifer Sowerby*. 1815.

71. *Spirifer striatus* Martin.

- 1809. *Conchiololithus (Anomites) striatus* Martin. Petrificat. Derbienia, p. 10, pl. XXIII, f. 1, 2.
- 1845. *Spirifer striatus* Verneuil (pars). Paléont. de la Russie, p. 167, pl. VI, f. 4 a (b и c exclus).
- 1858. *Spirifera striata* Davidson. Monograph Brit. Carb. Brach., p. 19, pl. II, f. 12—21 и pl. III, f. 2—6.
- 1860. *Spirifer striatus* Eichwald. Lethaea rossica, v. 1, p. 727.
- 1860. *Spirifer striatus* Grunewaldt. Beiträge zur Kenntniss der Geb. etc., p. 95.
- 1884. *Spirifer striatus* Waagen. Salt-Range fossils, p. 509, pl. XLIV, f. 3, 4, 5.
- 1887. *Spirifer striatus* Koninck. Faune du calc. carb. de la Belgique, p. 112, pl. XXIII, f. 1, 2 и pl. XXVII, f. 1 (ibid. см. синон.)

Въ известнякахъ р. Шартымки встрѣчается много представителей этого вида и именно той разновидности послѣдняго, которая облагаетъ сравнительно болѣе тонкими ребрами. Среди шартымскихъ формъ можно отмѣтить нѣкоторыя варіаціи въ однихъ случаяхъ синусъ брюшной створки выраженъ сравнительно слабо—онъ не рѣзко отдѣленъ отъ боковъ створки и довольно плоскій и въ этомъ отношеніи формы сходны съ изображенной Waagen'омъ формой (см. синон.); въ другихъ наоборотъ,—синусъ рѣзко отдѣленъ отъ боковъ створки и значительно глубже и въ этомъ отношеніи формы ближе стоятъ къ европейскимъ. На хорошо сохранившихся экземплярахъ можно прекрасно наблюдать чешуйчатую скульптуру на подо-

біе того, какъ это имѣется, напр., у *Spirifer Musakheylensis* Davids. <sup>1)</sup>.

З а м ѣ ч а н і е. Формы, добытыя въ известнякахъ р. Шар-  
тымки, очень близки къ формамъ, встрѣчающимся въ верхне-  
каменноугольныхъ отложеніяхъ Урала и относимымъ преж-  
ними авторами къ *Spirifer striatus*, но въ последнее время  
выдѣленнымъ С. Никитинымъ въ особый видъ. *Spirifer post-*  
*striatus* (см. Кам. отл. Подм. края, стр. 64, табл. II, ф. 16.  
а, b, с; 17 а, в; 18 а, в; 19). С. Никитинъ даже относитъ  
шартымскую форму, изображенную Вернейлемъ (см. синон.),  
къ своему виду. Имѣя въ своемъ распоряженіи большой  
матеріаль, я не рѣшаюсь выдѣлить шартымскія формы изъ  
вида *Spirifer striatus* Mart. и отождествить ихъ со *Spi-*  
*rifer poststriatus*, на томъ основаніи, что онѣ имѣютъ от-  
личія. Послѣднія заключаются въ томъ, что обособленіе  
реберъ въ пучки на шартымскихъ формахъ выражено го-  
раздо слабѣе, чѣмъ у вида Никитина. Нужно замѣтить,  
что пучковатость реберъ у *Spirifer poststriatus* сравнитель-  
но на столько рѣзка, что даетъ даже поводъ F g e s h' у  
(Carbonformation, Lethaea paleosoic. Bd. II, Taf. 47 с, fig.  
8 а. 1899) относить этотъ видъ къ *Spirifer Musakheylensis*  
Davids. Кромѣ того въ случаѣ хорошаго сохраненія ребра  
обнаруживаютъ грубо-чешуйчатую поверхность, а не тонко-  
струйчатую, какъ у вида Никитина. Въ то же время рѣши-  
тельно нельзя найти отличія между шартымскими формами и  
заграничными формами, относимыми къ *Sp. striatus* Mart.,  
въ особенности, съ формами, обладающими сравнительно тон-  
кими ребрами; такъ, сравнивая шартымскія формы съ ан-  
глийскими образцами, имѣющимися въ геологическомъ каби-  
нетѣ Казанскаго Университета, я могъ видѣть между ними  
полное тожество. На этомъ основаніи я оставляю шартымскія  
формы подъ названіемъ *Sp. striatus* Mart.

Впервые эта форма указана для известняковъ р. Шар-  
тымки Вернейлемъ; но то, что изображено имъ на фиг. 4 в.  
и с. табл. VI (I. с.), какъ нужно думать, не принадлежитъ  
къ *Spirifer striatus*, а относится къ новому виду, который я

---

<sup>1)</sup> См. Waagen. Salt-Range, p. 572. pl. XLV.

называю *Spirif. Grūnewaldtianus*. Этотъ послѣдній видъ отличается отъ *Spirif. striatus* болѣе острыми и рѣдкими ребрами и меньшими размѣрами (см. ниже).

Послѣ Вернейля эту форму указываютъ на р. Шартымкѣ Эйхвальдѣ, Гриневальдтѣ и Меллерѣ. Какъ Гриневальдтѣ, такъ и Меллерѣ смотрятъ на шартымскія формы, какъ на разновидность *Spirifer striatus* Mart.—*attenuatus*.

Р а з м ѣ р ы:	длина	ширина.
	одного экз.: 37 mm.	80 mm.
	другого экз. 47 mm.	115 mm.

Н а х о ж д е н и е. Эта форма исключительно найдена въ гониатитовыхъ слояхъ.

Въ общемъ эта форма обладаетъ значительными горизонтальнымъ и вертикальнымъ распространениемъ, встрѣчаясь въ известнякахъ Англии, Бельгии (*Visé*), въ Солянномъ кражѣ и др.

## 72. *Spirifer Grūnewaldtianus* n. sp.

Табл. I, ф. 5 и 6.

1845. *Spirifer striatus* Verneuil (pars). Paléont. de la Russie p. 167, pl. VI, f. 4 b и c (non 4 a).

1860. *Spirifer duplicicosta* Grūnewaldt (non Phill). Beiträge zur Kenntniss der Gebirgform. etc., p. 96, Taf. V, f. 30, b.

Подъ этимъ названіемъ я описываю тѣ формы, которыя Гриневальдтѣ отнесъ къ *Spirifer duplicicosta* Phill., но которыя имѣютъ значительныя отличія отъ типичныхъ представителей послѣдней формой. Правда, Davidson придавалъ этому виду очень широкое значеніе; даже такія оригинальныя формы, какъ *Spirifer fasciger* Keys., онъ причислилъ къ этому виду, такъ что, слѣдуя ему, можно было бы удержатъ и описываемыя формы подъ этимъ названіемъ. Но это было бы въ ущербъ точности опредѣленія, и потому я рѣшаюсь выдѣлить эти формы какъ новый видъ. Характеристика его будетъ слѣдующая: форма небольшихъ размѣровъ, полукруглаго очертанія. Смычный край немного меньше наибольшей ширины раковины. Ареа тянется по всему смычному краю и довольно узкая; она раздѣляется неболь-

шимъ треугольнымъ отверстіемъ. Брюшная створка снабжена угловатымъ синусомъ, начинающимся на макушкѣ и немного расширяющимся въ лобному краю. Какъ синусъ, такъ и остальная часть створки покрыта угловатыми складками, которыя увеличиваются въ числѣ путемъ вѣтвленія и интеркаляціи и обнаруживаютъ слабую пучковатость. Число складокъ въ синусѣ, ближе къ носіку 3, около лобнаго края 5; по сторонамъ на болѣе крупныхъ экземплярахъ можно насчитать до 15 складокъ (на разстояніи 20 мм. отъ носіка). Спинная створка, полукруглаго очертанія, снабжена угловатымъ килемъ, соответствующимъ синусу брюшной створки. Онъ занятъ 3 угловатыми складками, которыя къ лобному краю вѣтвятся.

Размѣры: одного экз.      другого экз.

ширина=21 мм.    "    =38 мм.

длина=15 мм.    „    =24 мм.

Сходство и различіе. Эта форма близко стоитъ къ *Spirifer striatus* Mart., но отличается грубыми и угловатыми складками, а также меньшими размѣрами. Отъ *Spirifer duplicicosta* она отличается относительно болѣе широкимъ смычнымъ краемъ, высокой и менѣе длинной ареей и угловатыми ребрами. При этомъ сравненіи я имѣю въ виду оригиналь Филлипса.<sup>1)</sup> Нужно замѣтить что нѣкоторыя формы, изображенныя Davidson'омъ, напр. на табл. II, f. 9—11 (см. сочин. въ прим.) и отнесенныя къ *Sp. duplicicosta*, имѣютъ на столько большое сходство съ описанной формой, что, можетъ быть, представляютъ идентичныя формы.

Къ этому виду принадлежитъ, какъ нужно думать, и та шартымская форма, которая Вернейлемъ изображена на табл. VI, ф. 4 (b и c).

Замѣчу, что Меллеръ (Замѣтки, стр. 25) относитъ описанную Гриневальдомъ форму къ *Spirifer striatus*, но выше было уже указано на отличіе ея отъ послѣдняго вида.

Нахожденіе. Эта форма была найдена въ гониатитовыхъ слояхъ.

---

<sup>1)</sup> См. Phillips. Geol. of Yorksh., pl. X, f. 1 и Davidson. Brit. carb. Brach., pl. III, f. 8.

73. *Spirifer duplicicosta* Phillips.

1836. *Spirifer duplicicosta* Phillips. Illust. of the Geol. of Yorkshire, p. 218, pl. X, f. 3.  
1857—1862. *Spirifera duplicicosta* (pars) Davidson. British carbonif. Brachiopoda, p. 24, pl. III, f. 7—10; pl. IV, f. 3.  
1887. *Spirifer duplicicosta* Koninck. Fauna du calc. carbon. de la Belgique, p. 138, pl. XXX, f. 1—7; pl. XXXI, f. 5—9.

У меня имѣется одинъ почти полный экземпляръ среднихъ размѣровъ, который принадлежитъ къ этому виду. Длина его 30 mm., ширина около 30 mm. и толщина 20 mm. Это овальнаго очертанія форма съ выдающимся загнутымъ носикомъ, сравнительно короткимъ смычнымъ краемъ; поверхность ея покрыта закругленными ребрами, которыя увеличиваются въ числѣ путемъ правильной дихотоміи.

Замѣчаніе. Я отношу къ этому виду только формы съ закругленными ребрами. Какъ уже указывалось выше, то, что Гриневальдомъ описано съ р. Шаргемеи подъ названіемъ *Sp. duplicicosta*, представляетъ новый видъ, названный мною *Sp. Grünewaldtianus*, который отличается отъ *Spir. duplicicosta* заостренными ребрами и общимъ очертаніемъ раковины.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ восточной половинѣ известковой области, по линіи А<sub>3</sub> В<sub>3</sub>—въ пунктѣ U (гор. С<sub>1</sub>h).

74. *Spirifer integricosta* Phillips.

1836. *Spirifer integricosta* Phillips. Geol. of Yrkshire, vol II, p. 219, pl. X, f. 2.  
1857—1852. *Spirifera integricosta* Davidson. British carbonif. Brachiopoda, p. 55, pl. IX, fig. 13—19.  
1869. *Spirifer integricosta* Miller (pars). Замѣтки, стр. 30, табл. V, ф. 1—3.  
1888. *Spirifera integricosta* Кротовъ Изслѣд. Черд. и Солик. Урала, стр. 417.

У меня имѣется одна брюшная и двѣ спинныхъ створки, найденныя въ известнякѣ между логами I и II вмѣстѣ съ

*Productus striatus*, въ восточной половинѣ, по линіи  $A_3 B_3$  въ пунктѣ  $U$  (гор.  $C_1 h$ ).

Эта форма указывалась до послѣдняго времени лишь въ верхнекаменноугольныхъ отложеніяхъ. Но, какъ оказывается, она встрѣчается и въ нижнекаменноугольныхъ отложеніяхъ.

### 75. *Spirifer Schartimiensis* n. sp.

Табл. II, ф. 6, а, в, с и д.

Ширина раковины превышаетъ длину и наибольшая ширина приходится на смычный край. Общее очертаніе раковины угловатое почти пятиугольное. Брюшная створка довольно выпуклая, снабжена на прямомъ смычномъ краѣ высокой и широкой агеа, имѣющей довольно широкое треугольное отверстіе подъ носикомъ. Послѣдній замѣтно загибается надъ агеа. Створка снабжена широкимъ угловатымъ синусомъ, которому на противоположной створкѣ соотвѣтствуетъ рѣзкій угловатый киль. Поверхность створки снабжена угловатыми радіальными складками, число которыхъ достигаетъ 18. На нѣкоторыхъ экземплярахъ, сохранившихъ наружные слои створокъ, на синусѣ также наблюдаются слабыя продольныя ребра. Спинная створка кромѣ указаннаго выше срединнаго угловатаго кила, снабжена угловатыми складками, аналогичными таковымъ же брюшной створки число ихъ также достигаетъ 18. Лобный край складчатый съ выемкой по срединѣ. Поверхность обѣихъ створокъ (что видно на хорошо сохранившихся экземплярахъ) ближе къ лобному краю покрыто волнистой струйчатостью, пересѣкающей складки.

Размѣры: одного экз.; длина = 25 mm., ширина = 40 mm. разст. между ств. 25 mm., другого экз. длина = 30 mm. шир. = 42 mm., высота брюш. ств. = 12 mm.

Сходство и различіе Форма эта очень сходна съ формами, описанными Мёллеромъ подъ названіемъ *Spiriferina subconica* (Замѣтки, стр. 34, табл. V, ф. 7 и 8) Но эта послѣдняя форма отличается тѣмъ, что носикъ у нея гораздо менѣе загнутъ, а агеа совершенно прямая, тогда какъ у моей формы носикъ загнутъ болѣе, а агеа вогнута; эти признаки замѣтны на всѣхъ моихъ экземплярахъ, что говоритъ за ихъ постоянство. Но кромѣ того на моихъ экземплярахъ

не видно точечнаго строенія, присущаго виду Мартина. Угловатость реберъ и синуса отличаютъ эту форму также отъ *Spirifer cuspidatus*, съ которымъ она имѣетъ сходство.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ гоніатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$ ) на р. Шартынкѣ, гдѣ она попадаетъ въ большомъ числѣ экземпляровъ.

### 76. *Spirifer Mölleri* n. sp.

Табл. II, ф. 2 а, b, ф. 10 и 11.

- 1842—1844. *Spirifer bisulcatus* Konink (non Sow.) (pars). *Descript. des anim. foss.*, p. 250, pl. XVI., f. 3 (a—d) (non pl. XIV (f. 4 (a—c))
- 1867—1862. *Spirifer bisulcata* Davidson (non Sow.) (pars). *British Camb. Brachiop.*, p. 31 pl. VI, f. 10 (excl. alt. plat. et fig.)
1845. *Spirifer crassus* Verneuil. non Kon *Paléont. de la Russie*, VI, f. 2. p. 165, pl.
1860. *Spirifer mosquensis* (Kleinii) Grünewaldt. *Beiträge zur Kenntn. der sed. Geb. etc.*, p. 93, pl. V., fig. 2. (non Fisch.)
1862. *Spirifer princeps* Меллеръ. *Замѣтки*, стр. 27, т. 2, ф. 6. (non McCoy).
1862. *Spirifer trigonalis* Меллеръ (non Mart.) pars. *Idem*, p. 25.

Форма, достигающая крупныхъ размѣровъ, довольно широкая и крылатая, полукруглаго очертанія. Смычный край длиннѣе наибольшей ширины раковины. Онъ образуетъ острые углы съ боковыми краями раковины. Концы его являются нѣсколько выдающимися и заостренными. Ареа идетъ по всему смычному краю, при чемъ ширина ея лишь постепенно уменьшается къ краямъ. Она раздѣлена треугольнымъ отверстіемъ, среднихъ размѣровъ. Въ общемъ она плоская, только вдоль верхняго края имѣетъ вогнутость, особенно рѣзко выраженную подъ носикомъ—тутъ имѣется вогнутая треугольная площадка. Носикъ брюшной створки значительно загнутъ и болѣе или менѣе сильно выдается за смычный край. Апикальный уголъ его (на наиболѣе крупныхъ экземплярахъ) достигаетъ  $130^\circ$ . На макушкѣ брюшной створки начинается довольно ясно выраженный синусъ, который, постепенно расширяясь къ лобному краю, становится сравнительно неглубокимъ. Это послѣднее обстоятельство обуславливаетъ то, что лобный край почти совершенно полукруглый—онъ имѣетъ лишь слабый закругленный выступъ. Поверхность брюшной створки покрыта

широкими закругленными ребрами, число которыхъ въ синусѣ достигаетъ 7; съ каждой же стороны синуса число ихъ достигаетъ 15—18. Они не одинаковой толщины, причемъ наиболѣе толстыя находятся на наиболѣе выпуклыхъ частяхъ створки, между тѣмъ какъ на крыльяхъ они уже и менѣе замѣтны. Число ихъ увеличивается при помощи дихотоміи; Нужно замѣтить, что дихотомія является не строго правильной: въ однихъ случаяхъ она чаще, въ другихъ рѣже; это замѣчается даже на одномъ и томъ же экземплярѣ по сторонамъ синуса. Подобное не вполне симметричное развитіе реберъ по сторонамъ синуса—явленіе, довольно обычное, особенно для формъ, снабженныхъ толстыми ребрами, и, очевидно, находится въ связи съ нѣкоторой неправильностью въ ростѣ самой створки. Ближе къ лобному краю на поверхности раковины замѣчаются довольно явственные слѣды нарастанія.

Спинная створка въ общемъ менѣе выпукла. Она полукруглаго очертанія. Въ средней части ея довольно хорошо развитъ закругленный расширяющійся къ лобному краю киль, соответствующій синусу брюшной створки. Онъ несетъ на себѣ слабо выраженные закругленные ребра. Остальная часть створки покрыта закругленными ребрами, совершенно аналогичными ребрамъ брюшной створки.

Хотя мнѣ не попалось ни одного экземпляра съ двумя створками, однако, въ виду совмѣстнаго нахождения той и другой створки, нѣтъ никакого сомнѣнія въ принадлежности ихъ одной формѣ. Молодые экземпляры совершенно тождественны съ болѣе старыми—только носикъ у молодыхъ является нѣсколько болѣе вытянутымъ а сама створка тоньше.

Размѣры:	ширина	длина	выс. брюшн. ств.
одного экз.	70 mm.	43 mm.	23 mm.
другого „	76 mm.	47 mm.	25 mm.
третьяго „	40 mm.	28 mm.	15 mm.

Сходство и различіе. Эта форма имѣетъ очень большое сходство со *Spirifer bisulcatus* Sow., особенно съ нѣкоторыми формами, относимыми къ этому виду Давидсономъ и Конингомъ, такъ что есть большое искушеніе признать ихъ идентичными, но отъ типичныхъ представителей этого вида описанный мною видъ отличается болѣе широкой и менѣе длинной формой. Кромѣ того эта форма имѣетъ сходство съ *Spirifer crassus* Kon., *Sp. princeps* M'Coу и *Sp. tri-*



gonalis Mart., подъ каковыми названіями она и описывалась различными авторами, затрогивавшими шартымскую фауну. Но отъ перваго изъ указанныхъ видовъ она отличается тѣмъ, что наибольшая ширина приходится на смычный край, при чемъ агеа у нея значительно шире и идетъ по всему смычному краю. Отъ *Spirifer princeps* она отличается меньшимъ числомъ реберъ, которыя у нея къ тому же значительно шире; кромѣ того агеа у нея шире, чѣмъ у вида М'Соу. Наконецъ отъ *Spirifer trigonalis* она отличается болѣе крупными размѣрами, сравнительно болѣе глубокимъ синусомъ и болѣе высокой агеа.

Къ описанному виду принадлежитъ форма, которая описана Вернейлемъ съ рѣки Шартыма подъ названіемъ *Sp. crassus*. Хотя она и отличается тѣмъ, что смычный край у нея короче наибольшей ширины раковины, но, какъ самъ Вернейль указываетъ, онъ имѣлъ подъ руками лишь одинъ экземпляръ плохого сохраненія и, какъ нужно думать, изображенная имъ очертанія зависятъ отъ того, что его оригиналь представляетъ дефектный экземпляръ. Въ моей коллекціи имѣется довольно много неполныхъ брюшныхъ створокъ, тожество которыхъ съ рисунками Вернейля не возбуждаетъ сомнѣнія, но на нихъ очень хорошо видно, что крылья ихъ обломаны; это обстоятельство подтверждаетъ принадлежность изображенной Вернейлемъ формы къ моему виду, а не къ виду Конинка—*Sp. crassus*.

Гриневальдтъ неправильно причислилъ описанную Вернейлемъ форму къ *Spirifer Kleinii*, а Меллеръ отнесъ ее къ *Spirifer trigonalis*; наконецъ, С. Никитинъ <sup>1)</sup> считаетъ возможнымъ тожество ея съ установленнымъ имъ видомъ *Sp. supra-mosquensis*. Но отъ послѣдней формы она отличается тѣмъ, что у нея смычный край почти равенъ ширинѣ раковины; кромѣ того у нея болѣе значительной синусъ.

Къ этому виду принадлежитъ также шартымская форма, которую Меллеръ описалъ подъ названіемъ *Sp. princeps* (Замѣтки, стр. 27, табл. 2, ф. 6), присоединивъ сюда и форму изъ Саранинскаго завода, описанную Гриневальдтомъ подъ назва-

---

<sup>1)</sup> С. Никитинъ. Каменноуг. отл. Подмоск. края, стр. 66, табл. III (ф. 1, а—д), ф. 2 а, б, 3.

ніемъ *Sp. crassus*. Судя по изображенію, данному Меллеромъ, можно было бы думать, что эта форма отличается закругленными крыльями и смычнымъ краемъ, меньшимъ наибольшей ширины раковины. Но это отличіе зависитъ отъ дефекта сохраненія, какъ мнѣ пришлось въ этомъ убѣдиться лично, при просмотрѣ шартымской коллекціи Гриневальдта и Меллера, хранящейся въ Горномъ Институтѣ. Я имѣлъ возможность видѣть оригиналъ рисунка Меллера: какъ оказывается, ушки у него обломаны. Что касается до формы, изображенной Гриневальдтомъ (*Beiträge...* р. 96, *Taf. IV, f. 1.*), то она отличается болѣе острымъ апикальнымъ угломъ и смычнымъ краемъ, занимающимъ не наибольшую ширину раковины; кромѣ того о характерѣ агеа Гриневальдтъ ничего не говоритъ, а потому я не имѣю всѣхъ данныхъ для сравненія этой формы съ описанной мной. Наконецъ, къ этому же виду принадлежитъ и форма, изображенная Гриневальдтомъ и отнесенная имъ къ *Spir. mosquensis (Kleinii) Fisch.* Я также имѣлъ возможность видѣть, оригиналъ его рисунка и могъ убѣдиться, что ушки у него закрыты породой, такъ что очертанія раковины на самомъ дѣлѣ иныя, чѣмъ это показано на рисункѣ; вмѣстѣ съ тѣмъ оказалось, что принадлежность ея къ описанному виду несомнѣнна.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ гоніатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$  и  $\beta$ ).

#### 77. *Spirifer baschkiricus* n. sp.

Табл. I, ф. 10 и 11 а, b; табл. VII, ф. 4 а, b.

Очень крупная форма, полукруглаго очертанія, съ шириной, значительно превышающей длину. Смычный край представляетъ наибольшую ширину раковины. Онъ образуетъ очень острые углы съ боковыми сторонами раковины; лобный край имѣетъ слабый закругленный выступъ. Агеа тянется по всему смычному краю и является довольно широкой, причемъ ширина ея лишь слабо убываетъ къ краямъ раковины. Она плоская и только у верхняго края не много вогнута; подъ носикомъ брюшной створки она образуетъ вогнутую площадку. Брюшная створка умеренно выпукла; ея носикъ загнутъ надъ смычнымъ краемъ. Синусъ, начинающійся на макушкѣ, закругленный и не рѣзко выраженъ, особенно около лобнаго

края. Онъ занятъ закругленными ребрами въ числѣ 9—11. По сторонамъ синуса располагаются такія же закругленные ребра, какъ и въ синусѣ, по 20 и болѣе реберъ съ каждой стороны. Толщина ихъ въ общемъ постепенно убываетъ къ краямъ створки, хотя и не вполнѣ правильно; это зависитъ отъ того, что ребра не вполнѣ правильно увеличиваются въ числѣ путемъ интеркаляціи и дихотоміи. Они пересѣкаются концентрическими слѣдами наростанія раковины, особенно замѣтными около лобнаго края. Спинная створка менѣе выпукла. Она снабжена въ средней части хорошо выраженнымъ закругленнымъ вилемъ, соответствующимъ синусу брюшной створки; поднимаясь надъ поверхностью створки особенно сильно около лобнаго края, онъ обуславливаетъ рѣзкій изгибъ лобной линіи (коммиссуру). Какъ виль, такъ и остальная поверхность створки занята закругленными ребрами, сходными съ таковыми же брюшной створки, причемъ на виль приходится около 9 реберъ.

Размѣры. Наиболѣе крупный и цѣльный экземпляръ имѣетъ длину = 66 mm., ширину около 112 mm., толщину = 42 mm.

Сходство и различія. Эта форма имѣетъ очень большое сходство со *Spirifer Mölleri*, но отличается отъ него болѣе широкой и короткой формой, болѣе острыми крыльями и сравнительно слабѣе выраженнымъ синусомъ. Она имѣетъ также сходство съ тѣмъ, что Кѳнинъ въ своемъ прежнемъ сочиненіи (*Descr. des anim. foss.*, p. 257, pl XV bis. f. 5 a, b) изображаетъ подъ названіемъ *Spirifer striatus*, но отличается отъ нея заостренными крыльями и болѣе толстыми ребрами.

Наконецъ, она имѣетъ сходство со *Spirifer princeps* M'Coу, особенно съ рисункомъ, даннымъ Davidson'омъ (*Brit. carb. Brach.*, pl. III, f. 2), но отличается отъ нея значительно заостренными крыльями и относительно меньшей толщиной раковины, равно какъ и характеромъ ареи: послѣдняя у описаннаго вида шире и лишь очень постепенно суживается къ боковымъ краямъ раковины.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ гоніатитовыхъ слояхъ (α).

Рисунокъ 4 а, b на табл. VII изображаетъ нѣсколько сдавленный экземпляръ съ слабо сохранившейся скульптурой

на крыльяхъ. Рисунки 11 а, в на табл. I представляетъ сильно придавленную брюшную створку.

### 78. *Spirifer incrassatus* Eichwald?

Табл. II, ф. 7 и 8.

1829. *Spirifer incrassatus* Eichwald. Zool. Special. I, p. 276, pl. IV, f. 12.  
 1845. *Spirifer incrassatus* Verneuil. Paléont. de la Russie, p. 166, pl. VI, f. 3.  
 1857. *Spirifer semicircularis* Eichw. (non Phill.). Beitrag zur geogr. Verbr. der foss. Thier. R., p. 80.  
 1860. *Spirifer incrassatus* Eichwald. Lethaea rossica, vol. I, p.  
 1862. *Spirifer trigonalis* (pars.) Меллеръ. Замѣтки стр. 25.  
 1876. *Spirifer trigonalis* Trautschold. Mjatschkowo, p. 351, Taf. XXXV, f. f.  
 1890. *Spirifer incrassatus* Никитинъ. Каменноуг. отл. Подмоск. края, стр. 27, примѣч. 3.

Форма не особенно большихъ размѣровъ, полукруглаго очертанія. Агеа умѣренной ширины, тянется по всему смычному краю съ закругленными концами, который нѣсколько короче наибольшей ширины раковины. Агеа немного вогнута: имѣетъ треугольное отверстіе среднихъ размѣровъ. Брюшная створка снабжена сравнительно неглубокимъ закругленнымъ синусомъ, начинающимся около умѣренно загибающагося надъ смычнымъ краемъ носика и расширяющимся въ лобному краю. Онъ занятъ тремя слабо выпуклыми почти плоскими ребрами, которыя нѣсколько шире такихъ же реберъ на остальной поверхности створки. Иногда къ нимъ присоединяется еще два ребра съ каждой стороны. благодаря бифуркаціи реберъ, непосредственно отграничивающихъ синусъ. Число реберъ съ каждой стороны синуса достигаетъ 12; толщина ихъ уменьшается къ ушкамъ створки. Спинной створки, соединенной съ брюшной, не было найдено, но, какъ можно думать, къ этой именно формѣ принадлежитъ спинная створка, найденная въ одномъ и томъ же пунктѣ вмѣстѣ съ описанной брюшной, такъ какъ она очень сходна съ послѣдней по своей скульптурѣ. Эта спинная створка полукруглаго очертанія, снабжена замѣтнымъ закругленнымъ килемъ, который занятъ 3 неясны-

ми ребрами, изъ которыхъ среднее бифуркуируетъ. По сторонамъ кля расположены слабо выпуклыя ребра, частью бифуркуирующія на средней части створки.

Размѣры: ширина наибольшаго экземпляра=30 mm., длина=22 mm.

Эту форму я отношу съ нѣкоторымъ сомнѣнiемъ къ *Spirifer incrassatus* Eichw.,—виду, указанному для шартымскаго известняка Эйхвальдомъ. Этотъ видъ позднѣйшими авторами—Меллеромъ, а затѣмъ и Конинкомъ былъ присоединенъ къ *Spirifer trigonalis* Mart., но въ послѣднее время снова выдѣленъ С. Нивитинымъ; послѣднiй указываетъ на то, что между этими двумя формами замѣчается существенное отличiе въ томъ, что у *Sp. incrassatus* въ отличiе отъ *Sp. trigonalis* синусъ брюшной створки болѣе плоскiй, не глубокий и не острый и соотвѣтствующiй ему киль спинной створки плоскiй, а тупыя ребра болѣе тонкiя; всѣ эти признаки наблюдаются на шартымской формѣ.

Описанная мной форма сходна съ молодыми экземплярами *Spirifer Mölleri*, но отличается, помимо очертанiя, болѣе плоскимъ синусомъ и менѣе выпуклыми ребрами. Она сходна также со *Spirifer mosquensis* Fisch. и *Sp. supramosquensis* Nik. Отъ первой формы она отличается слѣдующими признаками: 1) носикъ у нея не такъ сильно загнутъ, какъ у *Sp. mosquensis*; 2) ребра на поверхности створки шире, при чемъ число реберъ, помѣщающихся въ синусѣ брюшной створки меньше (у *Spirifer mosquensis*, по образцамъ, доставленнымъ изъ Мячкова, можно насчитать ихъ на разстоянiи 20 mm. отъ носика около 10; у моихъ же при тѣхъ же условiяхъ самое большее ихъ 5) Отъ *Spirifer supramosquensis* описанная форма отличается тѣмъ, что смычный край у нея сравнительно гораздо шире, а синусъ брюшной створки занятъ меньшимъ числомъ реберъ.

Нахожденiе. Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ.

### 79. *Spirifer gracilis* n. sp.

Табл. II, фиг. 5 а, в, с.

Небольшой величины раковина, полукруглаго очертанiя. Брюшная створка довольно выпукла, носикъ ея сильно загнутъ и выдается надъ агеа, которая треугольнаго очертанiя и до-

вольно высока. Она снабжена высокимъ треугольнымъ отверстиемъ. Смычный край прямой и меньше наибольшей ширины раковины. Боковыя края створки закруглены. Створка снабжена широкимъ синусомъ, начинающимся почти отъ самаго конца носика; въ синусѣ располагаются два толстыхъ закругленныхъ ребра, раздѣленные между собой промежутками одинаковой ширины съ ребрами. По сторонамъ синуса расположены болѣе мелкія ребра, число которыхъ на каждой сторонѣ достигаетъ 15. Эти ребра къ боковымъ краямъ раковины дѣлаются мельче и менѣе замѣтными. Спинная створка менѣе выпукла, полукруглаго очертанія. Она снабжена небольшой агеа, надъ которой нѣсколько выдается носикъ. Въ средней своей части она снабжена тремя толстыми выдающимися ребрами, соответствующими синусу брюшной створки. На среднемъ изъ нихъ замѣчается тонкая продольная бороздка. По сторонамъ ихъ располагаются менѣе толстыя ребра, сходныя съ таковыми же брюшной створки. Число ихъ съ каждой стороны достигаетъ 13. Поверхность створки покрыта едва замѣтными слѣдами наростанья.

Размѣры: Длина=17 mm.; ширина=22 mm.; высота=14 mm.

Сходство и различіе. Эта форма сильно напоминаетъ *Sp. luga* Kut., но отличается отъ нея тѣмъ, что ребра, расположенныя по бокамъ синуса брюшной створки и по бокамъ трехъ среднихъ реберъ спинной, сравнительно значительно мельче, чѣмъ у той; кромѣ того смычный край, а равно какъ и агеа у описываемаго вида длиннѣе, чѣмъ у вида Куторги. Наконецъ, носикъ брюшной створки у послѣдняго вида болѣе загнутъ. Точно также этотъ видъ имѣетъ нѣкоторое сходство съ *Sp. incrassatus* Eichw., но отличается отъ нея общимъ очертаніемъ, большей разницей въ толщинѣ реберъ, расположенныхъ въ срединѣ и по бокамъ створки, а также синусомъ брюшной створки. Присутствіе двухъ толстыхъ реберъ въ синусѣ брюшной створки является очень характернымъ для установливаемаго вида.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ нѣсколькихъ пунктахъ между логами I и II какъ къ западу, такъ и къ востоку отъ гоніатитовыхъ слоевъ. Особенно много найдено представителей этой формы непосредственно рядомъ съ известнякомъ съ *Productus striatus*—къ западу отъ гоніатитовыхъ

слоевъ. Она хорошо характеризуетъ собой нѣкоторые слои известняка (напр. известнякъ со *Spirifer gracilis*).

### 80. *Spirifer* sp.

Табл. 1, ф. 7, а и в.

Брюшная створка съ закругленными крыльями. Носикъ загнутъ довольно значительно надъ немного вогнутой, треугольной, сравнительно высокой ареей, снабженной равностороннимъ треугольнымъ отверстиемъ. Смычный край меньше наибольшей ширины раковины, края его закруглены. Синусъ створки явственно выраженъ и занятъ двумя сравнительно тонкими ребрами. По сторонамъ его располагаются закругленные ребра, въ числѣ 6 съ каждой стороны, при чемъ къ бокамъ они становятся тоньше: кромѣ этихъ 6 реберъ; ближе къ ушкамъ, едва замѣтны еще болѣе тонкія ребра.

Размѣры: ширина=20 mm., длина=17 mm.

Сходство и различіе. Эта форма имѣетъ сходство со *Spirifer integricosta* Phill., но отличается меньшими размѣрами и болѣе высокой ареей. Также похожа она на *Spirifer Reedii* Davids. (Brit. Carbonif. Brach., p. 43, pl. V, f. 40—47), но отличается болѣе уширенной формой. Такъ какъ у меня имѣется одна лишь брюшная створка, то я и не могъ описать ее, какъ новый вполне опредѣленный видъ.

Нахожденіе. Найдена въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\beta$ ).

### 81. *Spirifer* sp.

Табл. 1, фиг. а, в и с.

Небольшая форма съ сильно развитыми крыльями, широкая и короткая. Ареа очень высокая и простирается по всему смычному краю; подъ носикомъ располагается узкое и высокое треугольное отверстие. Брюшная створка снабжена широкимъ синусомъ, которому на противоположной створкѣ соответствуетъ значительный закругленный киль. По обѣимъ сторонамъ синуса располагаются мелкія складки; то же замѣчается и по сторонамъ киля на другой створкѣ. Число складокъ съ каждой стороны больше 6.

Размѣры: длина=9 mm., ширина=24 mm., высота=9 $\frac{1}{2}$  mm.

Эта форма отличается отъ другихъ представителей ряда *Spirifer* своей короткой и широкой формой и высокой ареей.

Нахожденіе. Она найдена (въ количествѣ 1 экз.) въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\beta$ ).

### 82. *Spirifer Urii* Fleming.

1823, *Spirifer Urii* Fleming. Britsch animals, p. 376.

1857/1862. *Spirifer Urii* Davidson. British carbon. Brachiop., p. 58, pl. XII, f. 13, 14.

1888. *Spirifer Urii* Кротовъ. Геолог. изсл. Черд. и Солиж. Урала, стр. 417.

1898. *Martina Urii* Штукенбергъ. Общая геологическ. карта Россіи. Листъ 127, стр. 225.

Сюда принадлежитъ нѣсколько мелкихъ формъ, которыя вполне позволяютъ видѣть признаки, указаные въ діагнозѣ этого вида Давидсономъ.

Размѣры наиболѣе крупнаго экземпляра:

Длина=4 мм., ширина=5 мм., толщина=2, 5 мм.

Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ. Она встрѣчается въ верхнекаменноугольныхъ отложеніяхъ Урала, встрѣчается также въ нижне-каменноугольныхъ отложеніяхъ Россіи (Струве).

### 83. *Spirifer acutiplicatus* Eichwald.

1860. *Spirifer acutiplicatus* Eichwald. Lethaea rossica. Vol. I, p. 710, pl. XXXIV, fig. 19 a—d.

Эта форма указывается для шартымскаго известняка Эйхвальдомъ. Мной она не найдена.

### 84. *Spirifer Strangwaysii* Verneuil.

1845. *Spirifer Strangwaysii* Verneuil. Paléont. de la Russie, p. 164, pl. VI, f. 1.

1860. *Spirifer Strangwaysii* Eichwald. Lethaea rossica, vol. I, p. 725.

Эта форма указывается для шартымскаго известняка Эйхвальдомъ. Мной она не найдена.



85. *Spirifer* sp.

1860. *Spirifer* sp. Gr ün ewald t. Beitr. zur Kenntn. etc., p. 99, Taf. V, f. 5 a, b.

Форма, найденная Гриневальдтомъ и ближе имъ не определенная. Многъ она не найдена.

86. *Spirifer* sp.

1860. *Spirifer rotundatus* Eichwald (von Mart.). Lethaea rossica, vol. I, p. 718.

1888. *Spirifer pinguis* К р о т о в ъ (non Sow.). (pars) Геологич. изслѣд. Черд. и Солик. Урала, стр. 378.

Въ коллекціи, описанной Эйхвальдомъ, находящейся въ геологич. кабинетѣ Петерб. Университета, имѣется одна крупная форма *Spirifer*, отнесенная имъ къ *Spirifer rotundatus* Sow. При болѣе подробномъ изслѣдованіи оказалось, что она имѣетъ очень мало общаго съ этимъ видомъ. Это крупный экземпляръ полуэллиптической формы, снабженный закругленными радіальными ребрами, не особенно ясно выраженными, а около носика почти совершенно исчезающими. Эти ребра пересекаются рѣдкими и грубыми слѣдами нарастанія и тонкими правильными концентрическими бороздками, расположенными между первыми. Закругленному синусу брюшной створки соответствуетъ закругленный выступъ спинной. Ушки закруглены. Арея напоминаетъ арею Mart. glabra. Размѣры: ширина=31 mm., длина=23 mm.; разстояніе между створками 30 mm. Тонкими концентрическими бороздками на поверхности створокъ эта форма отличается отъ *Spirif. rotundatus* Mart. Этимъ признакомъ она напоминаетъ *Reticul. lineata*, но присутствіе радіальныхъ реберъ отличаетъ ее отъ послѣдней. Нужно думать, что она представляетъ особый видъ <sup>1)</sup>.

*Spiriferina* d'Orbigny. 1847.

87. *Spiriferina cristata*, var. *octoplicata* Sowerby.

Табл. I, ф. 8, а и в.

1824. *Spirifer octoplicatus* Sowerby. Min r. Conch., p. 120, pl. 562 f. 2, 3, 4.

---

<sup>1)</sup> На этикеткѣ, приложенной къ этой формѣ уже послѣ Эйхвальда, эта форма названа *Spir. mosquensis*, но съ послѣднимъ видомъ она не имѣетъ ничего общаго.

1857—1862. *Spiriferina cristata*, var. *octopticata* Davidson. British carbonif. Brachiopoda, p. 38, pl. III, fig. 37—47.

У меня имѣется одна неполная брюшная створка съ обломанными крыльями, которая снабжена очень высокой прямой ареей. Носикъ лишь слабо загнутъ и позволяет видѣть узкое высокое треугольное отверстие. По средней части створки проходитъ угловатый синусъ, по бокамъ котораго видны складки въ количествѣ четырехъ съ каждой стороны. Точечная структура видна хорошо. Размѣры: ширина=15 мм., длина=10 мм., высота ареей=6 мм.

Эта форма имѣетъ полное тожество съ тѣми формами, которыя Давидсономъ изображены на табл. VII указаннаго въ синонимикѣ сочиненія, особенно съ ф. 42—44.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ. Она пользуется широкимъ распространеніемъ, проходя черезъ каменноугольныя и пермскія отложенія; въ каменноугольныхъ распространена главнымъ образомъ разновидность *ostolicata* (Davidson). Такъ какъ экземпляръ немного потертъ, то складки по бокамъ синуса не особенно рѣзко выражены, что видно и на рисункѣ.

### 88. *Spiriferina acuticostata* Koninck.

Табл. II, ф. 3.

1843. *Spirifer acuticostatus* Koninck. Descript. des anim. foss. de la Belg., p. 265, pl. XVII, f. 6.

1857. *Spiriferina cristata*, variet. *biplicata*. Davidson. Monogr. of the Brit. carbon. Brachiop., p. 226, pl. LII, f. 11, 12.

1887. *Spiriferina acuticostata* Koninck. Faune du calc. carbon. de la Belgique. Brachiop., p. 102, pl. 22, f. 40—43.

У меня имѣется нѣсколько брюшныхъ створокъ, которыя, имѣя полное сходство съ *Spirif. cristata*, отличаются лишь тѣмъ, что въ синусѣ у нихъ располагается вторичная складка. Подобныя формы Давидсонъ разсматривалъ какъ разновидность *Spiriferina cristata*, такъ какъ ему удалось прослѣдить постепенные переходы между формами, снабженными складкой въ синусѣ и лишенными ея. (См. приведен. въ синон. сочин., стр. 226, табл. III, f. 9, 11, 12). Конинкъ находитъ болѣе цѣлесообразнымъ разсматривать эту форму, какъ самостоятель-

ный видъ, который былъ установленъ имъ еще въ 1843 году и названъ *Spirifer acuticostatus*. Въ виду приоритета, который въ данномъ случаѣ принадлежитъ Конинку, я отношу свою форму къ виду этого автора.

Эта форма имѣетъ сходство съ формой, описанной Конинкомъ подъ названіемъ *Spirifer Hauerianum* (Monogr. des fossiles carb. Carinthie, p. 63, pl. II, f. 10 a, b, c. 1873), но, какъ указываетъ Конинкъ, послѣдняя отъ *Spiriferina cristata* отличается числомъ и характеромъ складовъ, а также агеа; кромѣ того точечной структуры у нея, повидимому, не наблюдается совсѣмъ.

Размѣры: ширина наибольшаго экземпляра=14 мм., длина=10 мм. Число складовъ по ту и другую сторону синуса достигаетъ 6.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ на р. Шартымкѣ. Форма, изображенная Давидсономъ на ф. 11, 12, происходитъ изъ каменноугольнаго известняка Settle въ Йореширѣ. Конинкъ указываетъ эту форму въ известнякахъ Visé (Бельгія).

### 89. *Spiriferina cf. multiplicata* Sowerby.

1829. *Spirifer multiplicatus* Sowerby. Geol. Transact., 2 Series. Vol. III, p. 119.
1858. *Spiriferina multiplicata* Davidson. Monogr. Brit. Perm. Brachiop., p. 19, pl. 1, fig. 41—44.
1883. *Spiriferina multiplicata* Waagen. Salt—Range Fossils, p. 502, pl. XLIX, f. 8—9.

У меня имѣется одна брюшная створка, которая всего ближе стоитъ къ этому пермскому виду,—особенно сравнивая ее съ рисункомъ Waagen'a, можно видѣть полное сходство между ними. Неполнота сохраненія и вѣкоторая потертость створки заставляють, однако, поставить для нея знакъ cf., тѣмъ болѣе, что по Waagen'у она еще не была открыта въ каменноугольныхъ отложеніяхъ.

Размѣры: длина=13 мм., ширина=14 мм.

Нахожденіе. Найдена въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$ ).

Она указывается Waagen'омъ въ среднемъ отдѣлѣ *Productus limestone*, а вообще пользуется широкимъ распространеніемъ въ пермскихъ отложеніяхъ.

90. *Spiriferina insculpta* Phillips.

1836. *Spirifera insculpta* Phillips. Geol. of Jorksh., vol. II, p. 216, pl. IX, f. 19, 2 и 3.  
1857. *Spirifer crispus* Eichwald (non Kon.) Beitrag zur geogr. Verbr. etc., p. 83.  
1860. *Spirifer insculptus* Eichwald. Lethaea rossica, vol. I, p. 709.  
1857—1862. *Spiriferina? insculpta* Davidson. British carbon. Brachiop., p. 42, pl. VII, f. 48—56.  
1887. *Spiriferina insculpta* Koninek. Faune du calc. carb. de la Belg., p. 99, pl. XXII, f. 51—55.  
1888. *Spiriferina insculpta* Кротовъ. Изслѣд. Черд. и Солиж. Урала, стр. 419.  
1898. *Spiriferina insculpta* Штукенбергъ. Общ. геол. кар. Россіи. Л. 127, стр. 224.

Эта форма была впервые указана на р. Шартымѣ Эйхвальдомъ, который между прочимъ приводитъ и діагнозъ шартымскихъ представителей этой формы. Имѣющіеся у меня представители этой формы вполне позволяютъ видѣть точечную структуру створокъ. Размѣры ихъ не велики: длина одного экземпляра=7 mm., ширина=7 mm.

Найдена эта форма въ гониатитовыхъ слояхъ. Она указана въ верхне-каменноугольныхъ отложеніяхъ Урала.

*Martinia M'Co y.*

91. *Martinia glabra* Martin.

1809. *Anomites glaber* Martin. Petrif. Derb., pl. XLVIII, f. 9—10.  
1845. *Spirifer glaber* Verneuil. Paléont. de la Russia, p. 144, pl. VI, f. 5 a, b.  
1860. *Spirifer glaber* Grunewaldt. Beiträge zur Kenntniss der Gebirgsf. etc., p. 100.  
1860. *Spirifer glaber* Eichwald. Lethaea rossica, vol. I, p. 699.  
1862. *Spirifer glaber* Меллеръ. Забѣтки, стр. 33.

Эта обычная каменноугольная форма, представленная массой экземпляровъ въ известнякѣ р. Шартымѣ, уже достаточно подробно описана Вернейлемъ и Гриневальдомъ, а потому я не считаю нужнымъ описывать ее. Укажу только, что у меня имѣются какъ формы съ округлымъ очертаніемъ, такъ и формы, значительно уширенныя, подобныя изображеннымъ Вернейлемъ (pl. VI, f. 5).

Размѣры ихъ крайне разнообразны; имѣются какъ мелкіе, такъ и крупныя экземпляры, достигающіе ширины около 65 mm.

Эта форма является очень распространенной среди всѣхъ слоевъ Шартымскаго известника.

### Reticularia М'С о у.

#### 92. Reticularia lineata Martin.

1809. *Anomites lineatus* Martin. Pert. Derb., pl. XXXVI, f. 3.  
1845. *Spirifer lineata* Verneuil. Paléont. de la Russie, p. 147, pl. VI, f. 6 a, b.  
1860. *Spirifer lineatus* Grünewaldt. Beiträge zur Kenntnis der Geb. etc., p. 101.  
1860. *Spirifer conularis* (pars) Grünewaldt. Ibidem., p. 102, pl. IV; f. 2-e—g.  
1862. *Spirifer lineatus* Меллеръ. Забѣтки, стр. 30.  
1883. *Spirifer lineatus*. Kauser. Oberc. Fauna Von Lo-ping. China. B. IV, p. 174, Taf. XXII, f. 6, 7.

Эту форму указываетъ на Шартымкѣ впервые Гриневальдтъ, который при этомъ замѣчаетъ, что формы, найденныя имъ, небольшихъ размѣровъ и удлиненыя, что, по мнѣнію Вернейля, вообще присуще русскимъ формамъ.

Далѣе эту форму нотируетъ на р. Шартымкѣ Меллеръ.

Къ этому же виду принадлежитъ и форма, признаваемая Гриневальдтомъ за молодую форму устанавливаемого имъ новаго вида—*Spirifer conularis*. По крайней мѣрѣ, не видно никакихъ признаковъ, которые бы отличали эту форму отъ типичныхъ представителей *Retic. lineata*.

У меня имѣется довольно много представителей этого вида изъ гониатитовыхъ слоевъ, а также изъ другихъ слоевъ шартымскаго известняка, какъ то, изъ слоевъ:  $C_1(h)$ ,  $C_1(d)$ ,  $C_1(f)$  и  $C_1(g)$ .

#### 93. Reticularia sp.

Табл. VII, фиг. 15.

Раковина, достигающая крупныхъ размѣровъ, эллиптическаго очертанія. Брюшная створка немного выпуклѣе

спинной. Немного загнутый носикъ ея выдается за смычный край, который меньше наибольшей ширины раковины. Ареа треугольнаго очертанія, довольно хорошо развита. Спинная створка имѣетъ также небольшую арею, которая съ ареей брюшной створки образуетъ острый уголъ. Поверхность створокъ покрыта рѣзко выраженными тонкими концентрическими линіями, кромѣ которыхъ наблюдаются еще рѣдко расположенныя концентрическія борозды. На нѣкоторыхъ экземплярахъ на брюшной створкѣ наблюдается слабо выраженный неширокій синусъ; кромѣ того на нѣкоторыхъ экземплярахъ наблюдается неправильная грубая продольная складчатость. Далѣе, нѣкоторые экземпляры являются деформированными еще при жизни, благодаря чему правильность въ расположеніи концентрическихъ линій является нарушенной. Наибольшій экземпляръ достигаетъ ширины=30 mm., длины=17 mm. и толщины около 15 mm.

Эта форма имѣетъ сходство съ *Reticularia lineata* Mart., но отличается отъ нея, въ общемъ, болѣе крупными размѣрами и болѣе значительной ареей. Она имѣетъ также сходство со *Spirifer* (*Reticularia*?) *elliptica* Phill. (См. Phill. Geol. of Yorksh., pl. X, f. 16 и Davids. Brit. carb. Brach., p. 63, pl. XIII. f. 1—3), но отличается отъ нея отсутствіемъ радиальныхъ бороздокъ.

На х о ж д е н і е. Найдена эта форма въ известнякѣ со *Spirifer gracilis* и въ залегающемъ рядомъ съ послѣднимъ (къ западу отъ него) известнякѣ съ *Prod. striatus*. Кромѣ того она попадаетъ въ известнякѣ лога I и въ гониатитовыхъ слояхъ.

### *Athyris* M'Co y.

#### 94. *Athyris ambigua* S o w e r b y?

1823. *Spirifer ambiguus* S o w e r b y. Miner. Conchol., Vol. IV, p. 105, pl. 376.  
1845. *Terebratula ambigua* Verneuil. Paléont. de la Russie, p. 59, pl. IX, f. 12, a, b, c.

Къ этому виду скорѣе всего можно отнести нѣсколько брюшныхъ створокъ, представляющихъ рѣзко выраженные 3 лопасти. Невозможность наблюдать внутреннее строение

этихъ экземпляровъ, не позволяетъ, однако, поступить въ данномъ случаѣ вполне категорически.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ гониативныхъ слояхъ (B).

### 95. *Athyris planosulcata* Phillips.

1836. *Spirifera planosulcata* Phillips. Geol. of Yorks, Vol. II, p. 220, pl. X, f. 15.  
1860. *Athyris paradoxa* Grūnewaldt. Beiträge zur Kenntn. der Gebirgsf. etc., p. 105.  
1862. *Athyris planosulcata* Меллеръ. Замѣтки, стр. 37, таб. VI, ф. 7, 8.

Форма, указанная для известняковъ Шартымки Гриневальдтомъ подъ названіемъ *Athyris paradoxa* М'Соу, какъ показали изслѣдованія Меллера, принадлежитъ къ *Athyris planosulcata* Phill. У меня нѣтъ представителей этого вида.

### Сем. Pentameridae.

#### *Samarophoria* King. 1844.

### 96. *Samarophoria Verneuiliana* Grūnewaldt.

1845. *Terebratula rhomboidea* Verneuil (non Phillips). Paléont. de la Russie, p. 72, pl. IX, f. 13.  
1860. *Atrypa rhomboidea* Eichwald. Lethaea rossica. Vol. I, p. 746.  
1860. *Rhynchonella Verneuiliana* Grūnewaldt. Beiträge zur Kenntn. der sedim. Geb. etc., p. 106.  
1862. *Samarophoria Verneuiliana* Меллеръ. Замѣтки, стр. 44, таб. VII, ф. 8.

У меня имѣется довольно большое число представителей этого вида. Описаніе его достаточно подробно дано Гриневальдтомъ, который и указалъ на отличіе этой формы отъ вида Филлипса. Меллеръ, имѣвшій подъ руками коллекцію Гриневальдта, указалъ на принадлежность этой формы къ роду *Samarophoria*, такъ какъ при шлифованіи нѣкоторыхъ образцовъ оказалось внутри присутствіе характерныхъ для этого рода перегородокъ. Имѣющіеся у меня экземпляры вполне отвѣчаютъ діагнозу, данному Гриневальдтомъ; въ то же

время плифы обнаруживаютъ присутствіе характерныхъ для *Samarophoria* перегородокъ.

**З а м ѣ ч а н і е.** Здѣсь я считаю нужнымъ сдѣлать нѣкоторые замѣчанія.

**К о н и н к ѣ** въ своемъ послѣднемъ сочиненіи (*Faune du calcaire carbonif. de la Belgiq., Brach., p. 65*) вводитъ въ синонимію вида *Samarophoria rhomboidea* видъ Гриневальдта, но въ то же время въ текстѣ указываетъ на то, что формы, происходящія съ Шартымки и описанныя Вернейлемъ подъ названіемъ *Terebratula rhomboidea*, на самомъ дѣлѣ не принадлежатъ къ *Samarophoria rhomboidea*. Между тѣмъ Гриневальдтъ, устанавливая свой видъ, имѣлъ въ виду именно формы, встрѣчающіяся на р. Шартымкѣ, и въ частности формы, описанныя изъ этого пункта Вернейлемъ. Такимъ образомъ онъ высказываетъ два мнѣнія относительно одной и той же формы; очевидно, тутъ явное недоразумѣніе. Кромѣ того нужно сказать, что видъ Гриневальдта имѣетъ полное право на самостоятельность—указанные имъ отличительные признаки отличаются постоянствомъ, и соединять этотъ видъ съ видомъ Филлипса нѣтъ никакого основанія.

Представители вида Гриневальдта достигаютъ болѣе крупныхъ размѣровъ и являются всегда гладкими, не имѣющими складки въ синусѣ брюшной створки.

**Н а х о ж д е н і е.** Эта форма найдена въ гоніатитовыхъ слояхъ (B).

#### 97. *Samarophoria rhomboidea* Phillips.

1836. *Terebratula rhomboidea* Phillips. *Geology of Yorkshire, part. II, p. 221, pl. XII, f. 18, 19 и 20.*

1857. *Terebratula rhomboidea* Grünewaldt. *Memoire de sav. etr. de l'Acad. etc. XVIII, p. 214.*

1857—1862. *Samarophoria globulina* (pars) Davidson. *British carbonif. Brachiopoda, p. 175, pl. XXIV, f. 9—14; pag. 268, pl. LIV, f. 20 (non 21 и 22).*

1887. *Samarophoria rhomboidea* Koninck. (pars). *Faune du calc. carbon. de la Belgique, p. 65, pl. XVII, f. 20—31 et var., fig. 50—68 (excl. 50, 56).*

Формы, описанныя съ р. Шартымки Вернейлемъ подъ именемъ *Terebrat. rhomboidea*, какъ показалъ анализъ Гриневальдта, на самомъ дѣлѣ отличаются отъ этого вида, по-



чему и отнесены этимъ авторомъ къ новому, установленному имъ виду—*Samaroph. Verneuiliana*. Что же касается несомнѣнныхъ представителей этого вида, то, какъ оказывается, и онѣ встрѣчаются въ известнякѣ на р. Шартымеѣ. У меня имѣется нѣсколько экземпляровъ, которые, несомнѣнно, принадлежатъ къ этому виду. Они отличаются меньшими размѣрами и присутствіемъ складки въ синусѣ брюшной створки. Къ этому виду Д а в и д с о н ъ присоединяетъ *Samarophoria globulina* Phill. Но было бы болѣе цѣлесообразнымъ этотъ видъ обособлять, такъ какъ онъ несетъ на себѣ вполне опредѣленные черты—форма его выпуклая, вздутая, менѣе крылатая, а главное, лобная комиссура не представляетъ такого сильнаго изгиба, какъ это наблюдается у *Samar. rhomboidea*. Точно также нѣтъ основанія соединять (какъ это дѣлаетъ К о н и н ъ) съ *Samar. rhomboidea* видъ Э й х в а л ь д а—*Sam. conpivens*, такъ какъ онъ также хорошо отличается болѣе вздутой формой и присутствіемъ складокъ на бокахъ раковины.

Нахожденіе. Эта форма встрѣчается въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\beta$ ).

### 98. *Samarophoria* sp.

Табл. I, фиг. 13, а, в.

Формы, отличающіяся отъ предыдущей болѣе плоской формой и меньшимъ изгибомъ лобнаго края, который кромѣ того не представляетъ двойной складки въ видѣ буквы W. Между тѣмъ размѣры ея почти не отличаются отъ размѣровъ предыдущей, такъ что указанные отличія нельзя приписывать возрасту, и потому я не рѣшаюсь относить ихъ къ предыдущему виду. Можетъ быть, это молодые экземпляры *Samarophoria Verneuiliana*, но у меня нѣтъ данныхъ для того, чтобы сказать это съ увѣренностью.

Эти формы также найдены въ гониатитовыхъ слояхъ.

### 99. *Samarophoria plicata* К u t o r g a?

1844. *Pentamerus plicatus* К u t o r g a Verhand. der russ. min. Gesellsch. стр. 89, табл. IX, ф. 3.

1845. *Terebratula Schlotheimi* Verneuil. Paléont. de la Russie., p. 101, табл. VIII, f. 4.  
1860. *Camarophoria Schlotheimi* Eichwald. Lethaea rossica. Vol. I, p. 780.  
1862. *Camarophoria plicata* Меллеръ. Замѣтки, стр. 45.

Эта каменноугольная форма Вернейлемъ отнесена была къ пермскому виду *Terebrat. Schlotheimi*, подъ которымъ названіемъ она приводится имъ и для шартымскаго известняка. Подъ этимъ же названіемъ она приводилась и позднѣйшими авторами—Гриневальдтомъ и Эйхвальдомъ. Но впослѣдствіи Меллеръ указалъ на тѣ существенныя признаки, которые отличаютъ эту форму отъ указаннаго пермскаго вида, и вполне основательно отдѣлилъ ее. Нужно, однако, замѣтить, что онъ придавалъ виду Куторги слишкомъ широкое значеніе, отнеся къ нему, между прочимъ, и другой видъ Куторги—*Camarophoria triplicata*. Нужно думать, что не все, отнесенное этимъ авторомъ къ *Camaroph. plicata*, принадлежитъ къ нему.

У меня имѣется лишь два экземпляра, которые я съ нѣкоторымъ сомнѣніемъ отношу къ этому виду. Незначительность матеріала не позволяетъ мнѣ остановиться на этомъ послѣднемъ подробнѣе.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ и въ известнякѣ со *Spirifer gracilis* (гор. C<sub>1</sub> (g)).

### *Rhynchonella* Fischer. 1809.

#### 100. *Rhynchonella pugnus* Martin.

1809. *Anomites pugnus* Martin. Petr. Derbiensia, p. 13, pl. 22, f. 4, 5.  
1845. *Terebratula pugnus* Verneuil. Paléont. de la Russie, p. 78. pl., X, f. 1, a, b.  
1850—1862. *Rhynchonella pugnus* Davidson. British carbonifer. Brachiop., p. 97, pl. XXII, tig. 4—15.  
1860. *Rhynchonella pugnus* Grunewaldt. Beiträge zur Kenntniss der Geb. etc., pag. 106.  
1860. *Rhynchonella pugnus* Eichwald. Lethaea rossica. Vol. I, p. 751.  
1862. *Rhynchonella pugnus* Меллеръ. Замѣтки, стр. 41.  
1887. *Rhynchonella pugnus* Koninck. Faune du calc. carb. de la Belg., p. pl. 13, f. 1—12, 13—15.

Представители этого вида были описаны из известняков по р. Шартымъ еще Вернейлемъ, который дает и изображение формы, найденной экспедиціей Мурчисона. Послѣ Вернейля эта форма указана для шартымскаго известняка Гриневальдомъ, Эйхвальдомъ и Меллеромъ.

Имѣющіеся у меня экземпляры вполнѣ тождественны съ даннымъ Вернейлемъ изображеніемъ. Не касаясь подробнаго діагноза Вернейля, могу лишь прибавить, что шартымскіе представители этой формы ничѣмъ не отличаются отъ типичныхъ представителей ея, изображенныхъ напр. Давидсономъ на р. 1 и 2 табл. XXII.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ гоніатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$  и  $\beta$ ).

### 101. *Rhynchonella acuminata* Martin.

1809. *Conchilolithus (Anomites) acuminatus* Martin. Petr. Derb. Tab. 32 и 38, f. 5—8.  
1845. *Rhynchonella acuminata* Verneuil. Paléont. de la Russie, p. 76, pl. IX, f. 14.  
1857—1862. *Rhynchonella acuminata* Davidson. Brit. carb. Brachiop., p. 93, pl. XV, f. 1—13; pl. XXI, f. 1—20.  
1860. *Rhynchonella acuminata* Eichwald. Lethaea rossica, vol. I, p. 750.  
1887. *Rhynchonella acuminata* Koninck. Faune du calc. carbon. de la Belgique, p. 35, pl. IX, X, XI et XII, f. 1—38.

Въ известнякѣ по р. Шартымъ попадаютъ какъ типичные представители этого вида, ничѣмъ не отличающіеся отъ типичныхъ формъ, изображенныхъ Давидсономъ или Кониньомъ, такъ и формы, нѣсколько увлоняющіяся отъ основного типа. Къ этимъ послѣднимъ принадлежитъ форма, изображенная Вернейлемъ на табл. IX. ф. 14. Давидсонъ и Конинь разсматриваютъ подобныя формы, какъ разновидности *Rhynch. acuminata*, которыя тѣсно связаны переходами съ типичными формами. Слѣдуя имъ, я также смотрю на форму, изображенную Вернейлемъ, какъ на разновидность.

Нахожденіе. Эта форма встрѣчена въ гоніатитовыхъ слояхъ и въ востоку отъ нихъ (по линіи  $A_3$   $B_3$ ) — въ слое  $C_1(f)$ , гдѣ она попадаетъ довольно часто.

102. *Rhynchonella angulata* Linnee.

1767. *Anomia angulata* C. Linnaeus. *Sistema Natural.*, T. I, pars. II, p. 1154, n<sup>o</sup> 238.
1843. *Rhynchonella angulata* Koninck. *Descript. des. anim. foss. du terrain carb. de la Belgique*, p. 284, pl. XIX, f. 1.
1857. *Rhynchonella angulata* Grunewaldt. *Notizen über die Versteinerungsführenden Gebirgsformat. des Ural*, p. 42.
- 1858—1862. *Rhynchonella angulata* Davidson. *Brit. Carbon. Brachiop.*, p. 107, pl. XIX, f. 11—16.
1875. *Rhynchonella angulata*. Мёллеръ. *Геолог. опис. Илимск. и Утк. дачъ*, стр. 222.
1887. *Rhynchonella angulata* Koninck. *Faune du calc. carbon. de la Belgique*, p. 57., pl. XVI, f. 39—50.

Въ известнякахъ р. Шартымки несомнѣнные представители этой формы, хорошо отличаеваемой отъ другихъ представителей рода *Rhynchonella*, найдены мной (въ количествѣ 9 экземпляровъ) въ западной половинѣ известковой области—между логами I и II, въ слояхъ, переполненныхъ *Productus striatus* и залегающихъ прослойкомъ среди известняка, содержащаго *Spirifer gracilis*.

Эта форма встрѣчается въ известнякахъ Visé (Бельгiя) и въ известнякахъ Lettle, Bolland (Йоркширъ). Меллеръ указываетъ ее въ нижнемъ каменноугольн. изв. Уткинской дачи на Уралѣ.

*Rhynchopora* King.

103. *Rhynchopora Nikitini* Tschern., var.

1845. *Rhynchonella pleurodon* Verneuil (non Phill.), *pars. Paléont. de la Russie*, p. 49, pl. X, fig. 2.
1860. *Rhynchonella pentatoma* Eichwald (non Fisch.) (*pars*). *Lethaea rossica*, vol. 1. p. 752.
1860. *Rhynchonella pleurodon* Grunewaldt (non Phill.). *Beiträge zur Kenntniss der sed. Gebirgsf. etc.*, p. 107.
1862. *Rhynchonella pleurodon* Мёллеръ (*pars*). *Горн. Журн.* IV, p. 146.
1885. *Rhynchopora Nikitini* Чернышевъ. *Пермскій известнякъ Костр. губ.*, стр. 100. табл. V, ф. 34—36.
1888. *Rhynchopora Geinitziana* Кротовъ (non Verneil), *pars. Изслѣд. Черд. и Соликамск. Урала*, стр. 123.
1890. *Rhynchopora Nikitini* Никитинъ. *Каменноуг. отлож. Подмосквн. края*, стр. 70, табл. III, fig. 4 a, b.

Въ моемъ распоряженіи находится большое число представителей формы, описанной Вернейлемъ изъ каменноугольныхъ отложений Урала подъ названіемъ *Rhynchonella pleurodon* Phill.; подъ таковымъ же названіемъ она приводилась и нѣкоторыми другими авторами (Гриневальдтомъ, Меллеромъ). Но въ послѣдствіи О. Н. Чернышевъ обратилъ вниманіе на ея отличія отъ вида Филлипса и отнесъ ее къ установленному имъ виду *Rhynchopora Nikitini*. Еще позже П. И. Кротовъ слилъ этотъ послѣдній видъ съ видомъ Вернейля—*Rhynchopora Geinitziana*. Если нельзя отказать этому автору въ тщательности подобранной имъ аргументаціи въ пользу необходимости слить эти виды, то, съ другой стороны, нельзя не признать, что онъ придалъ виду Вернейля слишкомъ широкое значеніе; а съ этимъ едва ли можно согласиться. И потому, хотя указанные виды имѣютъ между собой большое сходство, однако, въ виду только что сказаннаго, нельзя не согласиться съ С. Никитинымъ и другими авторами, которые въ настоящее время отстаиваютъ самостоятельность вида Чернышева. По свидѣтельству С. Никитина, *Rhynchopora Geinitziana* въ отличіе отъ *Rhynch. Nikitini* „имѣетъ при одинаковыхъ размѣрахъ болѣе узкій синусъ, несравненно меньшее количество и болѣе толстыя ребра; раковина приближается къ треугольному очертанію“.

Имѣющіеся у меня экземпляры совершенно тождественны съ изображенными Вернейлемъ, въ то же время нѣкоторые изъ нихъ (хорошо сохранившіеся) позволяютъ прекрасно наблюдать точечную структуру. Въ общемъ они очень сходны съ формами, изображенными Чернышевымъ и Никитинымъ (см. син.), однако, нѣкоторыя отличія заставляютъ смотрѣть на нихъ, какъ на разновидность. Эти отличія сводятся къ тому, что шартымскіе экземпляры въ общемъ крупнѣе (наибольшій экземпляръ имѣетъ длину=20 мм., ширину=24 мм.); кромѣ того и самыя складки на поверхности створокъ крупнѣе: при одинаковыхъ размѣрахъ съ *Rhynchopora Nikitini*, имѣющей 5 складокъ, шартымская форма имѣетъ ихъ 4. Эйхвальдъ отнесъ эту форму къ *Rhynchonella pentatoma* Fisch., отъ которой, однако, она отличается закругленными складками и точечнымъ строеніемъ.

Нахожденіе. эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$  и  $\beta$ ).

*Dielasma* King.

104. *Dielasma sacculus* Martin. 1809.

1842. *Terebratula sacculus* Sowerby. Miner. Conch., p. 466, Taf. 446, f. 1—3.
- 1842—1844. *Terebratula sacculus* (pars) Koninck. Descript. des anim. fossil., p. 293, f. 3 (e—1).
1846. *Terebratula sacculus* Verneuil., (pars). Paléont. de la Russie, p. 63, f. 7.
1860. *Terebratula sacculus* Grunewaldt. Beiträge zur Kenntn. der. sed. Geb. etc., p. 92.
1860. *Terebratula sacculus* (pars) Eichwald. Lethaea rossica, vol. I, p. 691.
- 1857—1862. *Terebratula sacculus* Davidson. Brit. carb. Brach., p. 14, pl. I, f. 23, 25, 27, 29, 30.
1862. *Terebratula sacculus* Меллеръ. Замѣтки, стр. 19, табл. I. ф. 1.
1887. *Dielasma sacculus* Koninck. Faune du calc. carb. de la Belg., p. 27, pl. VI. f. 14—17, 19—26 et 35—45, pl. VII, f. 10—77.
1896. *Dielasma sacculus* Julien. Carb. marin de la France central, p. 112, pl. VII, f. 20.

Подъ этимъ названіемъ Вернейль описалъ съ р. Шартымжи *Dielasma hastata*, такъ какъ онъ, по примѣру А. фонъ Буха и Конинка (въ 1842 г.), смотрѣлъ на эту форму лишь, какъ на разновидность *Dielasma* (*Terebratula*) *sacculus*. Но послѣ того эти формы снова были раздѣлены, что особенно подробно проведено у Конинка. Этотъ авторъ имѣлъ возможность изучить, какъ онъ самъ говоритъ, обширный и прекрасный матеріалъ, имѣющійся въ естественно-историч. музеѣ Бельгіи, матеріалъ, который далъ ему основаніе раздѣлить какъ отдѣльные виды слѣдующія формы, слитыя раньше въ одинъ видъ—*Dielasma sacculus*, а именно: *Diel. hastatum*, *ficus*, *bovidens*, *hastaeforme* и *vesiculare*. Въ основаніе характеристики *Diel. sacculus* имѣются: незначительная величина створокъ, ихъ вздутость, присутствіе довольно глубокаго синуса на брюшной створкѣ, причемъ этотъ синусъ, начинаясь на серединѣ створки, доходить до лобнаго края и не простирается выше лобнаго края на спинной створкѣ.

У меня имѣется нѣсколько экземпляровъ, которые вполне подходятъ подъ описаніе Конинка. Кромѣ того сравненіе

ихъ, особенно, съ англійскими экземплярами, имѣющимися въ коллекціяхъ геологическаго кабинета Каз. Унив., позволяеть видѣть полнѣйшее тожество между ними.

Размѣры одного: длина=17 mm., ширина=14 mm., толщина=10 mm., алик. уголъ=76°.

Подъ описаніе Конинга подходит и форма, найденная и описанная Гриневальдомъ съ р. Чусовой и изображенная Меллеромъ въ приведенномъ въ синонимивѣ сочиненіи на табл. I, ф. 1.

Что касается формы, описанной Вернейлемъ съ р. Шартымки и изображенной на табл. IX, ф. 7, то она принадлежитъ къ *Dielasma hastatum*., на что онъ и самъ указываетъ, говоря, что его форма представляетъ взрослый экземпляръ, относящійся къ варіетету *hastata* (p. 65).

Нахожденіе. Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ.

#### 105. *Dielasma vesiculare* Koninck.

Табл. II, ф. 4 a, b, c.

1851. *Terebratula vesiculare* Koninck. *Descript. des anim. foss. du terr. carb. de la Belg. (Supl.)* p. 666, pl. LVI, f. 10.

1857. *Terebratula vesicularis* Davidson. *Monogr. of the Brit. carbon. Brachiop.*, p. 15, pl. 1, f. 25, 26, 28, 31, 32, and pl. II, f. 1—8.

1887. *Dielasma vesiculare* Koninck. *Faune du calc. carbon. de Belgique*, pl. VIII, fig. 23—43.

Представители этого вида найдены въ известнякѣ со *Spirifer gracilis*—гор. C, d (2 экз.) и въ гониатитовыхъ слояхъ (2 экз.).

Эта форма встрѣчается въ известнякахъ Visé (Бельгія); кромѣ того, по Davidson'у она извѣстна въ Англии.

#### 106. *Dielasma gemmula* Koninck.

1887. *Dielasma gemmula* Koninck. *Faune du calc. carbon. de la Belgique*, p. 29, pl. VI, fig. 1—13, 18.

У меня имѣется одна брюшная створка, которая совершенно соотвѣтствуетъ діагнозу этого вида. Она пентагональнаго очертанія съ замѣтнымъ синусомъ въ лобной части. Размѣры ея слѣдующіе: длина=23 mm., наибольшая ширина,

приходящаяся на среднюю часть створки, = 19 mm. Поверхность ее покрыта слѣдами наростанія, наиболѣе рѣзко выраженными въ лобной части.

Эта форма найдена въ гоніатитовыхъ слояхъ ( $\beta$ ).

Сюда же, повидимому, относятся два неполныхъ экземпляра, найденныхъ также въ гоніатитовыхъ слояхъ.

Эта форма указывается Конинкомъ въ известнякахъ Visé (Бельгія).

### 107. *Dielasma* sp. (№ 1).

Табл. II, ф. 19.

Брюшная створка среднихъ размѣровъ, почти эллипсоидальнаго очертанія, довольно выпуклая. Въ лобной части она снабжена рѣзко выраженнымъ сравнительно узкимъ синусомъ. Наибольшая ширина приходится на переднюю, а наибольшая выпуклость приходится на заднюю половину раковины. Поверхность ее покрыта слѣдами наростанія, болѣе рѣзко выраженными около лобнаго края. Она имѣетъ сходство съ предыдущей формой, но отличается отъ нея болѣе вздутой формой, болѣе узкимъ синусомъ и болѣе значительнымъ апикальнымъ угломъ.

Размѣры ее: длина = 28 mm., ширина = 23 mm., глубина около 10 mm. Створка нѣсколько деформирована.

Найдена въ гоніатитовыхъ слояхъ.

### 108. *Dielasma hastatum* Sowerby.

1842. *Terebratula hastata* Sowerby. Miner. Conchol. (deutsch bearb. Desor.) pag. 466, Taf. 466, f. 4—6.

1845. *Terebratula sacculus* (pars.) Verneuil. Paléont. de la Russie, p. 63, pl. IX, ф. 7.

1860. *Terebratula sacculus* (pars.) Eichwald. Lethaea rossica, p. 69.

1857—1862. *Terebratula hastata* Davidson. British carbon. Brach., p. II, pl. I, f. 1—12.

1887. *Dielasma hastatum* Koninck. Faune du calc. carbon. de la Belg. p. 9, pl. III, f. 1—26, pl. IV, f. 19—22, et f. 23—24.

Конинкъ въ своемъ послѣднемъ сочиненіи приводитъ данныя, на основаніи которыхъ онъ выдѣляетъ этотъ видъ



изъ другихъ, родственныхъ съ нимъ. Имѣющіеся у меня экземпляры вполне отвѣчаютъ данной имъ характеристикѣ, приводитъ которую здѣсь я считаю лишнимъ. Подъ эту же характеристику вполне подходитъ шартымская форма, описанная и изображенная Вернейлемъ на таб. IX, ф. 7 (объ этомъ я уже имѣлъ случай говорить выше).

Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ.

### 109. *Dielasma* cf. *fusiforme* Verneuil.

1845. *Terebratulula fusiformis* Verneuil. Paléont. de la Russie, p. 65, pl. IX, f. 8 a, b.  
1860. *Terebratulula elongata* (pars.) Eichwald. Lethaea rossica, vol. I, p. 687.  
1862. *Terebratulula virgoïdes* Меллеръ (pars). Замѣтки.  
1887. *Dielasma fusiforme* Конинск. Faune du calc. carb. de la Belg., p. 20, pl. VIII, f. 76—84.

У меня имѣется два неполныхъ экземпляра, которые, какъ нужно думать, принадлежатъ къ этому виду, установленному Вернейлемъ на основаніи шартымскаго экземпляра. Эйхвальдъ слилъ этотъ видъ съ видомъ Schloth.—*Diel. elongata*, но, какъ справедливо указалъ Конинскъ, для этого нѣтъ основанія, такъ какъ *Diel. elongata* въ общемъ болѣе значительныхъ размѣровъ, болѣе широка и болѣе коротка. Конинскъ указываетъ эту форму въ известнякѣ Lettle въ Юркширѣ, и въ известнякѣ Visé, гдѣ она, однако, очень рѣдка.

Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ.

### 110. *Dielasma attenuatum* Martin.

Табл. VII, ф. 16.

1809. *Conchyliolithus (Anomites) attenuatum* Martin. Petr. Verb., p. 14.  
1887. *Dielasma attenuatum* Конинск. Faune du calc. carbon. de la Belg., p. 18, pl. VIII, f. 12—22.

Въ моемъ матеріалѣ имѣется значительное число формъ, преимущественно незначительныхъ размѣровъ, которыя я отношу къ этому виду. Одинъ изъ наиболѣе крупныхъ экземпляровъ имѣетъ длину=19 mm., ширину=15 mm.

Нахожденіе. Гоніатитовые слои ( $\alpha$  и  $\beta$ ) и известнякъ со *Spirifer gracilis*. (гор.  $C_1d$  и  $C_1g$ ).

111. *Dielasma* sp. (№ 2).

Табл. II, ф. 9, а, в, с.

Очень мелкіе экземпляры, оставшіеся неопредѣленными; наибольшій изъ нихъ имѣетъ длину = 6 mm., ширину = 5 mm. Возможно, что это молодые экземпляры *Diel. attenuatum* Mart., но недостатокъ данныхъ не позволяетъ высказать-ся на этотъ счетъ вполне опредѣленно.

Найдены они въ гоніатитовыхъ слояхъ.

## Mollusca.

### LAMELLIBRANCHIATA.

#### Anisomyaria

#### Сем. Aviculidae

#### Leiopteria Hall. 1882.

Типомъ для этого рода, установленнаго американскимъ палеонтологомъ Халлемъ послужили девонскія формы Америки. Конингъ<sup>1)</sup>, находя большое сходство многихъ каменноугольныхъ формъ, относимыхъ раньше въ родамъ *Avicula* и *Gervillia*, съ типичными представителями рода Халля, счелъ вполне основательнымъ отнести ихъ къ этому роду и такимъ образомъ установилъ фактъ существованія представителей этого рода въ каменноугольной системѣ. По его указанію, этотъ родъ въ Европѣ встрѣчается въ среднемъ и верхнемъ ярусахъ (etage) каменноугольнаго известняка (Англіи, Ирландіи и Бельгіи).

---

<sup>1)</sup> Faune du calc. carbon. de la Belgique. Lamellibr., p. 18.

112. *Leiopteria lunulata* Phillips.

1836. *Gervillia lunulata* Phillips. Illustr. of the Geolog. of Yorksh., vol. II. p. 211, pl. VI, f. 12.  
1843. *Avicula lunulata* Koninck. Description des anim. foss. du terr. carbon. la Belg., p. 129, pl. III, f. 12.  
1860. *Avicula lunulata* E ch w a l d. Lethaea rossica, v. I, p. 956, pl. XXXVII, f. 16.  
1878. *Avicula lunulata* Bigsby. Thesaurus devonico carboniferus., p. 287.  
1885. *Leiopteria lunulata* Koninck. Faune du calc. carbon. de la Belg. Lamellibr., p. 188, pl. XXX, f. 4.  
1889. *Bakewellia? lunulata* К р о т о в ъ. Геологич. изслѣд. Чердынск. и Соликамск. Урала, стр. 399.

У меня имѣется неполный экземпляръ съ недостающими носикомъ и переднимъ ушкомъ, который, однако, не оставляетъ сомнѣнія въ принадлежности къ этому виду.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ.

Къ этому же виду, по всей вѣроятности, принадлежатъ сравнительно мелкія формы, найденныя въ гониатитовыхъ слояхъ въ количествѣ нѣсколькихъ экземпляровъ.

Эйхвальдъ указываетъ эту форму для нижняго каменноугольника известнява около Боровичей, Нижегородской губ. Проф. Кротовъ указываетъ ее для верхнекаменноугольнаго известняка противъ д. Писаной на р. Вишерѣ.

113. *Leiopteria* cf. *Benediana* Koninck.

Табл. 1, ф. 16.

1843. *Avicula Benediana* Koninck. Descript. des anim. foss. de la Belg., p. 130., pl. III, f. 22.  
1885. *Leiopteria Benediana* Koninck. Faune du calc. carbon. de la Belgique, Lamell., p. 194, pl. XXX, f. 19, 22.

У меня имѣется три экземпляра, которые совершенно совпадаютъ съ диагнозомъ этого вида. Наибольше крупный изъ нихъ имѣетъ длину=16 mm., высоту=11 mm. Неполнота сохраненія заставляеть поставить знакъ cf.

Эта форма найдена въ известнякѣ съ *Orthot. crenistria*. Она встрѣчается въ известнякахъ Visé (Бельгія).

*Leiopteria Waageni* n. sp.

Таб. III, ф. 14.

Небольшая форма, значительно удлиненная въ косомъ направленіи—спереди назадъ и сверху внизъ. Правая створка вздутая. Переднее ушко небольшое, треугольнаго очертанія, съ закругленнымъ переднимъ концомъ; оно не рѣзко отдѣляется отъ остальной части раковины. Передній край его отдѣленъ отъ передняго края раковины едва замѣтной выемкой. Заднее ушко болѣе значительныхъ размѣровъ, сильно вытянуто назадъ и образуетъ остроугольный конецъ; задній край его отдѣленъ отъ края раковины рѣзкой выемкой. Само ушко отграничивается отъ остальной части раковины глубокой впадиной, причемъ пограничная съ этой послѣдней часть створки образуетъ родъ закругленнаго кила. Макушка небольшая, немного выдается за смычный край и направлена впередъ. Смычный край немного меньше общей длины раковины. Поверхность створки покрыта тонкими концентрическими ребрышками, раздѣленными между собой сравнительно широкими промежутками. Ядро этой формы гладкое.

Размѣры. Длина раковины=18 mm., длина смычнаго края=14 mm., высота=12 mm.

Сходство и различіе. Эта форма имѣетъ большое сходство съ *Avicula Chidruensis* Waag. (*Salt-Range fossils*, p. 290, pl. XX, f. 8,9 и 10), но отличается отъ нея отсутвіемъ въ передней части вдавленія, а также инымъ очертаніемъ задняго ушка (впрочемъ этотъ послѣдній признакъ выраженъ не рѣдко, такъ какъ, по словамъ Waagen'a въшнія очертанія его формы очень измѣнчивы). Она имѣетъ также очень большое сходство съ *Avicula recta* M'Coу (*Synopsis*, p. 84, tab. XIII, f. 24), но отличается болѣе длинной и узкой и менѣе высокой формой и менѣе заостреннымъ заднимъ ушкомъ.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ гоніатитовыхъ слояхъ.

Кромѣ того сюда, повидимому, принадлежитъ нѣскольکو ядеръ, найденныхъ въ гоніатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$  и  $\beta$ ).

115. *Leiopteria* sp.

Ядро лѣвой створки незначительныхъ размѣровъ. Это довольно узкая выпуклая форма, вытянутая въ косомъ направ-

леніи. Она обладает длиннымъ смычнымъ краемъ. Размѣры ея: длина=14 mm., длина смычнаго края около 10 mm., высота=9 mm.

Она имѣетъ сходство съ предыдущимъ видомъ но, отличается болѣе узкой формой; кромѣ того скульптура створки осталась не опредѣленной. Найдена эта форма въ гониатитовыхъ слояхъ.

#### *Avicula* Klein. 1753.

##### 116. *Avicula macroptera* n. sp.

Табл. III, ф. 13.

1846. *Avicula Worthii* Эйхвальдъ (non Vern.). Геогнозія, стр. 424.

1859. *Avicula Worthii* Eichwald. Beitrag zur geograph. Verbr. der foss. Thier. Russl., p. 125.

Небольшой величины сильно, кособокія формы съ значительно развитымъ заднимъ ушкомъ. Лѣвая створка болѣе выпукла, чѣмъ правая. Макушка направлена впередъ и вытянута въ видѣ узкаго заостреннаго выступа. Длинное треугольное ушко отдѣлено отъ остальной части раковины узкой бороздой. Поверхность той и другой створки покрыта радіальными изогнутыми, нѣсколько неправильными закругленными ребрами, которыя приблизительно на срединѣ створокъ образуютъ переломы, отчего и зависятъ ихъ неправильность. Они пересѣчены слабыми концентрическими складочками. Радіальныя ребра, также нѣсколько волнистыя, имѣются и на заднемъ ушкѣ. Размѣры. Длина смычнаго края=24, высота=15 mm. Эта форма отнесена Эйхвальдомъ къ девонскому виду *Avic. Worthii* Vern., какъ можно было видѣть при просмотрѣ его коллекціи, находящейся въ Петербургскомъ Университетѣ. Но отъ вида Вернейля описанный видъ отличается болѣе длинной и менѣе высокой формой, равно какъ и неправильными радіальными ребрами.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ.

#### *Aviculopecten* M'Co y. 1844.

##### 117. *Aviculopecten exoticus* Eichwald.

1846. *Pecten exoticus* Эйхвальдъ. Геогнозія Россія, стр. 424.

1857. *Pecten exoticus* Eichwald. Beitrag zur geogr. Verbreit., etc p. 122.

1860. *Pecten exoticus* Eichwald. Lethaea rossica. Vol. I, p. 933, pl. XXXVII, p. 29.  
 1878. *Aviculopecten exoticus* Bigsby. Thesaurus devonico-carboniferus, p. 289.

У меня имѣются лишь ядра этой формы; только на нѣкоторыхъ изъ нихъ замѣтны небольшіе остатки тонкой створки. Недостаточностью сохраненія, по всей вѣроятности, объясняется то, что на моихъ экземплярахъ не видно тѣхъ зубчатыхъ выступовъ на нижнемъ краѣ, которые такъ рѣзко бросаются въ глаза на экземплярѣ, изображенномъ Эйхвальдомъ. Диагноза, даннаго Эйхвальдомъ я не стану здѣсь приводить. Приведу лишь размѣры двухъ моихъ экземпляровъ:

длина раковины	длина смычнаго края	высота
одного 23 mm.	18 mm.	26 mm.
другого 28 mm.	20 mm.	30 mm.

Къ сожалѣнію мнѣ не удалось видѣть оригинала, имѣвагося подъ руками у Эйхвальда, а между тѣмъ, судя по рисунку, этотъ оригиналъ былъ очень хорошаго сохраненія. Эта форма немного сходна съ *Pecten* (*Aviculopecten*) *Havni Geinitz*, встрѣчающимся въ *Dyas*'ѣ Небраски (*Carbonf. und Dyas in Nebraska*, p. 36, Tab. III, f 9); у этой послѣдней также имѣются зубчатые выступы на нижнемъ краѣ, но отличія между этими формами состоятъ въ томъ, что американская форма меньшихъ размѣровъ, снабжена рѣзкими концентрическими складками и имѣетъ рѣзкій синусъ, отдѣляющій заднее ушко отъ задняго края. Эйхвальдъ указываетъ на сходство этой формы съ формой, описанной Вернейлемъ (*Paléont. de la Russie*, p. 327, pl XXI, f. 4), но эта послѣдняя отличается меньшими размѣрами и отсутствіемъ зубчатыхъ выступовъ на нижнемъ краѣ. Кромѣ того число реберъ у нея больше.

**Нахожденіе.** Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ. О. Н. Чернышевъ указываетъ ее въ нижнекаменноуг. известнякѣ Урала (въ ярусѣ С<sub>1</sub><sup>2</sup>)<sup>1)</sup>.

---

<sup>1)</sup> Описаніе 139-го листа общ. геол. карты Россіи, стр. 248.

118. *Aviculopecten acutiplicatus* n. sp.

Табл. III, ф. 5.

Небольшая форма почти круглаго очертанія при исключеніи ушковъ. Заднее ушко незамѣтно сливается съ остальной частью раковины. Оно вытянуто назадъ въ видѣ остроугольнаго выступа, довольно узкое и отдѣлено отъ задняго края раковины закругленнымъ синусомъ. Поверхность его покрыта тонкими поперечными изогнутыми линиями. Смычный край его снабженъ ясно замѣтнымъ валикомъ. Переднее ушко менѣе значительныхъ размѣровъ, треугольнаго очертанія, отдѣлено отъ остальной части раковины рѣзкой впадиной. Поверхность умѣренно выпуклой створки покрыта заостренными радіальными складками, раздѣленными между собой сравнительно широкими промежутками. Число ихъ достигаетъ 17.

Размѣры. Длина=13 мм., длина смычнаго края около 12 мм., высота 13 мм. Апикальный уголъ около  $115^{\circ}$ .

Сходство и различіе. Эта форма имѣетъ сходство съ *Aviculopecten exoticus* Eichw., но отличается меньшими размѣрами и отсутствіемъ зубчатыхъ выступовъ на нижнемъ краѣ. Эта форма имѣетъ также сходство съ отпечаткомъ *Pecten*, описаннымъ Вернейлемъ въ *Paléont. de la Russie*, p. 327, pl. XXI, f. 4, но отличается отъ него менѣе многочисленными ребрами и очертаніемъ задняго ушка, которое у описанной формы образуетъ облѣе острый уголъ.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ гоніатитовыхъ слояхъ ( $\beta$ ).

119. *Aviculopecten crassocostatus* n. sp.

Табл. III, ф. 1 (а п б).

У меня имѣется двѣ лѣвыхъ створки, которыя, благодаря ихъ хорошему сохраненію, могли быть подробно описаны. Раковина довольно выпуклая, овальнаго очертанія при исключеніи ушковъ. Передняя часть раковины круто перегибается и отдѣлена глубокимъ вдавленіемъ отъ передняго треугольнаго ушка, отъ котораго сохранились лишь небольшіе слѣды. Заднее ушко бѣльшей величины по сравненію съ переднимъ,

постепенно сливается съ остальной частью раковины; задній край его отдѣленъ отъ задняго края раковины небольшимъ закругленнымъ синусомъ. Поверхность раковины покрыта рѣзко выраженными закругленными толстыми ребрами, расширяющимися къ нижнему краю и раздѣленными между собой очень узкими не расширяющимися къ нижнему краю угловатыми промежутками. Число реберъ достигаетъ 15. Эти ребра въ задней части раковины—ближе къ ушку нѣсколько тоньше, чѣмъ на остальной части. На заднемъ ушкѣ имѣются также узкія радіально расходящіеся ребра, украшенныя небольшими бугорками, каковыя имѣются и на нѣсколькихъ ребрахъ сосѣдней съ ушкомъ части створки. Кромѣ того на ушкѣ замѣтна тонкая изогнутая поперечная струйчатость. Характеръ скульптуры передняго ушка остался не опредѣленнымъ.

Размѣры: Общая длина=30 мм, длина смычнаго края около 20 мм, высота=30 мм.; апикальн. уголъ=103°. Другой, болѣе крупный экземпляръ имѣетъ длину=40 мм. высоту около 40 мм.

Сходство и различія. Эта форма нѣсколько сходна съ *Aviculopecten exoticus* Eichw., но отличается тѣмъ, что промежутки между ребрами у нея гораздо уже по сравненію съ самими ребрами, а также характеромъ скульптуры задняго ушка.

Очень большое сходство эта форма имѣетъ съ *Avicula* (*Aviculopecten*) *laticostata* Toula (*Kohlenkalk-Fauna von den Bar.-Inseln etc.*, p. 555, Taf. III, f. 2. 1875 г.), но отличается отъ нея меньшимъ апикальнымъ угломъ, менѣе длиннымъ смычнымъ краемъ, болѣе высотой и, наконецъ, скульптурой задняго ушка.

Нахожденіе. Найдена эта форма въ гоніатитовыхъ слояхъ (*a* и *B*).

## 120. *Aviculopecten* sp. (№ 1).

Табл. V, ф. 4.

Небольшихъ размѣровъ раковина, сильно выпуклая съ хорошо развитыми ушками. Макушка остроугольная, нѣсколько выдается надъ смычнымъ краемъ. Переднее ушко треугольное, немного выпукло, отграничено отъ самой створки рѣзкой



впадиной. Передній край его образуетъ со смычнымъ краемъ прямой уголъ, а съ переднимъ краемъ раковины синусъ. Заднее ушко болѣе значительныхъ размѣровъ, остроугольное, почти плоское; оно не рѣзко отграничено отъ самой створки. Поверхность раковины покрыта закругленными ребрами, расширяющимися къ лобному краю и раздѣленными между собой узкими угловатыми не расширяющимися промежутками. Число реберъ достигаетъ 15, причемъ въ задней половинѣ раковины между болѣе толстыми ребрами замѣтны болѣе тонкія (въ числѣ 3), не доходящія до макушки. Створка не вполне сохранилась, почему скульптура не вполне известна; на заднемъ ушкѣ можно видѣть лишь слабыя слѣды радіальныхъ реберъ.

Размѣры. Длина=11 mm., длина смычнаго края=10 mm., высота=11 mm. Макушечн. уголъ около 75°.

Сходства и различія. Эта форма сходна съ *Aviculor. crassocostatus*, но отличается отъ нея меньшими размѣрами, меньшимъ макушечнымъ угломъ и болѣе длиною смычнаго края. Возможно, что это молодые экземпляры *Avicul. crassocost.*, но отсутствіе въ моемъ матеріалѣ формъ, по своимъ размѣрамъ занимающихъ промежуточное положеніе между сравниваемыми, не позволяетъ рѣшить этотъ вопросъ категорически.

Нахожденіе. Эта форма найдена (2 экз.) въ гонититовыхъ слояхъ.

### 121. *Aviculopecten orientalis* n. sp.

Табл. III, ф. 7.

1860. *Aviculopecten indeterminatus* Grünewaldt. Beiträge zur Kenntn. der sedim. Gebirgsf. etc., p. 130, Taf. V, f. 7.

Эта форма была подъ руками у Гриневальдта, но по недостатку матеріала онъ не могъ сдѣлать болѣе точнаго опредѣленія. Я имѣю болѣе значительный матеріалъ, который позволяетъ это сдѣлать. Форма небольшихъ размѣровъ, угловато овальнаго очертанія, слабо выпукла, неравнобока. Переднее ушко отграничено рѣзкимъ углубленіемъ отъ остальной части раковины и покрыто слабыми ребрами. Оно имѣетъ закругленный передній край, который образуетъ остроугольный

синусъ съ переднимъ краемъ раковины. Заднее ушко не рѣзко отдѣлено отъ остальной части раковины. Оно треугольнаго очертанія, по величинѣ почти одинаково съ переднимъ. Задній край его отдѣленъ отъ задняго края раковины слабой выемкой. Сама створка покрыта закругленными ребрами, расширяющимися къ нижнему краю. Они раздѣлены промежутками, одинаковой величины съ самими ребрами. Число реберъ достигаетъ 17.

Размѣры. Общая длина=14 мм, длина смычнаго края=10 мм, высота=16 мм. Апикальн. уголъ около 105°.

Мои формы вполне сходны съ оригиналомъ Гринвальдта, представляющимъ правую створку.

Эта форма сходна съ *Aviculopecten exoticus* Eichw., но отличается меньшими размѣрами, болѣе многочисленными ребрами; кромѣ того промежутки между ребрами у вида Эйхвальда шире самихъ реберъ. Также сходна она съ формой, описанной Вернейлемъ подъ названіемъ *Pect. sp. indet.* (Paléont de la Russie, p. 327, pl. XXI, f. 4), но послѣдняя отличается тѣмъ, что число реберъ у нея больше (22—25), а промежутки между ребрами шире самихъ реберъ.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ, а также въ известнякѣ съ *Prod. striatus* (гор. С<sub>1</sub>h).

## 122. *Aviculopecten* sp. (№ 2).

Табл. III, ф. 4.

Форма, сходная съ предыдущей, небольшихъ размѣровъ, широкоовальнаго очертанія при исключеніи ушковъ. Переднее ушко, треугольнаго очертанія, довольно большое, отдѣлено отъ самой створки замѣтной впадиной; заднее ушко немного меньше передняго и менѣе рѣзко отграничено. Сама створка слабо выпукла, покрыта закругленными правильными радіальными ребрами, расширяющимися къ нижнему краю и раздѣленными между собой промежутками одинаковой съ ними ширины. Число реберъ достигаетъ 19. Они пересѣкаются поперечными струйками, которыя на каждомъ ребрѣ образуютъ изгибъ кверху. Поверхность передняго ушка покрыта тонкими поперечными линиями. Створка тонкая.

Размѣры. Длина=9 мм, длина смычнаго края=7 мм, высота=9 мм. Апикальный уголъ около 103°.

Сходство и различіе. Эта форма похожа на предыдущую, но отличается отъ нея присутвіемъ поперечныхъ складчатыхъ струекъ, болѣе значительными ушками и инымъ отношеніемъ длины и высоты.

Нахожденіе. 2 экземпляра этой формы найдено въ гониатитовыхъ слояхъ.

### 123. *Aviculopecten* cf. *plicatus* Sowerby.

1842. *Pecten plicatus* Sowerby. Miner. Conch., p. 593, t. 574, f. 3.

1836. *Pecten plicatus* Phillips. Geolog. of Yorksh. Vol. II. t. 6, f. 21.

1874. *Pecten plicatus* Trautschold. Miatschkowo, p. 323, pl. XXXI, f. 26.

У меня имѣется отпечатокъ лѣвой створки формы, которая вполне подходитъ къ краткому описанію и рисунку даннымъ Траутшольдомъ для формы, найденной имъ въ Мячковѣ. Такъ какъ и моя форма не отличается особенно хорошимъ сохраненіемъ, которое позволило бы установить новый видъ, то я, слѣдуя Траутшольду, удержалъ названіе Соверби для шартымской формы, хотя, какъ замѣчаетъ Траутшольдъ, эта форма имѣетъ нѣкоторыя отличія отъ типичной формы *Pecten plicatus* Sow. На моемъ отпечаткѣ и на сдѣланномъ съ него гипсовомъ слѣпкѣ также видны многочисленныя ребра (около 40) различной величины, а на ушкахъ поперечныя бороздки. Эта форма была найдена въ гониатитовыхъ слояхъ (α). Встрѣчается также въ известнякахъ Мячкова.

Замѣчаніе.

Въ коллекціи съ р. Шартымки, находящейся въ Горномъ Институтѣ, имѣется крупная форма, отнесенная къ *Aviculopecten plicatus*. Длина ея около 80 mm., высота=75 mm. Отъ рисунка Соверби она отличается, однако, болѣе значительными размѣрами и представляетъ, по всей вѣроятности, другой видъ.

### 124. *Aviculopecten* *incrassatus* M'Co y?

1844. *Pecten incrassatus* M'Co y. Synopsis of the charact. of the carbon. lim. foss. of Ireland, p. 94, pl. 16, f. 1.

Къ этому виду ближе всего подходитъ ядро лѣвой створки, на которомъ частью сохранилась створка. Размѣры ся:

длина=35 mm., высота=32 mm., число реберъ около 35. Отъ оригинала, изображеннаго М' Соу, она отличается нѣсколько меньшимъ апикальнымъ угломъ и, повидимому, болѣе многочисленными ребрами. Въ общемъ она похожа на предыдущую форму, но отличается отъ нея широкими промежутками между ребрами.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$ ).

125. *Aviculopecten granosus* Sowerby.

- 1829—1842. *Pecten granosus* Sowerby. Miner.-Concholog. (deutsch. bearb. von Desor.), p. 600, Taf. 574, f. 2.  
1836. *Pecten granosus* Phillips. Geolog. of Yorksh. Part. II, p. 213, pl. VI, f. 7.  
1860. *Aviculopecten granosus* Grönwaldt. Beiträge zur Kenntn. der Gebirgsf. etc., p. 129, Taf. V, f. 9.  
1877—1878. *Aviculopecten granosus* Koninck. Recherch. sur les fossil. paleozoic de la Nouvell.-Galles du Sud (Australie), p. 153, pl. XXII, f. 10.  
1885 *Aviculopecten granosus* Koninck. Faune du calc. carbonif. de la Belgique. Lamellibr., p. 213, pl. XXXVI, f. 11 и 12.

Этотъ видъ съ нѣкоторымъ сомнѣніемъ указывается для известняковъ р. Шартымки Грюневальдтомъ, который замѣчаетъ, что шартымскія формы умѣренно выпуклы, почти полукруглаго очертанія и обладаютъ очень длиннымъ смычнымъ краемъ.

Имѣющійся у меня матеріалъ позволяетъ сказать, что замѣчаніе Гринвальдта вполне справедливо, но въ тоже время сравненіе моихъ экземпляровъ съ рисунками, данными Конинкомъ, убѣждаетъ въ несомнѣнной принадлежности ихъ въ виду Соверби. Особенно я долженъ указать на сходство шартымскихъ формъ съ рисункомъ, даннымъ Конинкомъ въ его сочиненіи: Recherch. sur les fossil. paleos. etc., приведенномъ въ синонимикѣ. Такимъ образомъ можно признать фактъ существованія этого вида въ известнякахъ р. Шартымки обоснованнымъ. Мои формы совершенно тождественны съ формами, имѣвшимися у Гринвальдта.

Мною эта форма была найдена въ гониатитовыхъ слояхъ. Она встрѣчается въ каменноугольныхъ отложеніяхъ Ирландіи, Бельгіи и Австраліи (La Nouvelle-Galles du Sud).

126. *Aviculopecten nodulosus* Koninck.

1885. *Aviculopecten nodulosus* Koninck. Faune du calc. carbon. de la Belgique, p. 211, pl. XXXVI, f. 6. 12—15.

У меня имѣется два экземпляра этого вида, отличающагося отъ *Avic. granosus* Sow. большими размѣрами и болѣе объемистыми ребрами. Высота одного изъ нихъ = 42 мм., длина около 43 мм. Найдены они въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$  и  $\beta$ ).

127. *Aviculopecten tuberculocostatus* n. sp.

Табл. III, ф. 11.

Раковина, умѣренно выпуклая, среднихъ размѣровъ, овальнаго очертанія при исключеніи ушковъ, нѣсколько напоминающая по скульптурѣ *Aviculor. granosus*, но отличающаяся отъ него своими внѣшними очертаніями. Переднее ушко нѣсколько больше задняго, причемъ первое—остроугольное, образуетъ синусъ съ переднимъ краемъ раковины, отдѣлено отъ послѣдней рѣзкой впадиной и покрыто радіальными ребрышками; второе же почти прямоугольное, менѣе рѣзко отграничено отъ самой створки, обладаетъ очень слабой впадиной на заднемъ краѣ и совершенно гладкое. Остроугольная макушка слегка выдается за смычный край. Поверхность тонкой створки покрыта тонкими ребрами (въ числѣ около 35), которыя двухъ родовъ: одни болѣе толстыя, доходящія до макушки, другія, находящіяся въ промежуткахъ между первыми, болѣе тонки и не доходятъ до макушки. Какъ тѣ, такъ и другія покрыты небольшими закругленными бугорками.

Размѣры: длина=18 мм, длина смычного края=13 мм, высота=20 мм. Апикальный уголъ около 80°.

Сходство и различіе. Эта форма имѣетъ очень большое сходство съ *Pecten megalotoides* Eichw., встрѣчающимся въ каменноугольныхъ отложеніяхъ Алтая (*Lethaea rossica*, vol. I, p. 938, pl. XXXVII, f. 28), но отличается отъ нея тѣмъ, что на ребрахъ у нея присутствуютъ бугорки; кромѣ того число реберъ у вида Эйхвальда больше (46).

Нахожденіе. Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ (въ количествѣ 2 экземпляровъ).

128. *Aviculopecten gracilis* n. sp.

Табл. III, ф. 2 а, в.

Средней величины высокая, нѣсколько неравносторонняя, слабо выпуклая форма овальнаго очертанія (при исключеніи ушковъ), отличающаяся изящной скульптурой. Послѣдняя представлена двумя системами радіальныхъ реберъ, изъ которыхъ одни болѣе толсты и доходятъ до макушки, другія же, находящіяся въ промежуткахъ между ними, болѣе тонки и не доходятъ до макушки; кромѣ того, почти около самаго нижняго края замѣтна третья система еще болѣе тонкихъ реберъ, которыя не отличаются постоянствомъ. Общее число реберъ около 70. Они пересѣкаются очень тонкими и частыми концентрическими бороздками, которыя придаютъ ребрамъ бугорчатый видъ. Заднее остроугольное ушко не рѣзко отдѣляется отъ остальной части раковины и также покрыто радіально расходящимися ребрами. Переднее ушко болѣе рѣзко ограничено отъ остальной части раковины. Характеръ скульптуры его остался неопредѣленнымъ. Края того и другого отдѣлены отъ прилегающихъ краевъ раковины синусами.

Размѣры. Общая длина =  $13\frac{1}{2}$  mm, высота = 15 mm, длина смычнаго края около 9 mm. Апикальный уголъ около  $96^{\circ}$ .

Сходство и различіе. Описанная форма имѣетъ нѣкоторое сходство съ *Aviculopecten Meeki* Коn. (Faun. du calc. carb. Lamel. p. 228, pl. 38, f. 11, 12), но отличается отъ нея присутствіемъ 3-й системы реберъ и меньшимъ апикальнымъ угломъ. Точно также она имѣетъ сходство съ *Aviculop. interstitialis* Phill., отъ которой отличается, однако, болѣе нѣжной скульптурой. Наконецъ, она по своей скульптурѣ имѣетъ сходство съ *Avicul. rugulosus* M'Coу, но отличается меньшимъ апикальнымъ угломъ.

Нахожденіе. Форма эта встрѣчена въ гониатитовыхъ слояхъ (15 экз.), въ известнякѣ съ *Spirif. gracilis* [гор. (C<sub>1</sub> d)] (1 экз.) и въ известнякѣ съ *Posidoniella vetusta*.

129. *Aviculopecten tenuisculptus* n. sp.

Табл. III, ф. 23 а, в.

Небольшая форма овальнаго очертанія (при исключеніи ушковъ), умѣренно выпуклая. Ушки треугольнаго очертанія, почти одинаковой величины. Переднее отдѣлено отъ остальной

части створки болѣе замѣтнымъ вдавленіемъ, чѣмъ заднее, а передній край его отдѣленъ отъ передняго края раковины болѣе замѣтнымъ синусомъ. Поверхность створки покрыта тонкими радіальными ребрами (около 50) двухъ родовъ: одни болѣе длинныя и толстыя, доходящія до макушки, другія, расположенныя между первыми, болѣе короткія и тонкія, не доходящія до макушки. Эти ребра пересѣкаются очень тонкими концентрическими бороздками, которыя сообщаютъ ребрамъ бугорчатый видъ. На ушкахъ также присутствуютъ радіальныя ребра.

Размѣры: длина = 5,5 мм., длина смычнаго края = 4 мм., высота = мм. Апикальный уголъ около 90°.

Сходство и различія. Эта форма сходна съ *Aviculopecten gracilis*, но отличается отъ нея гораздо меньшими размѣрами. Можно было бы считать ее за молодую форму этого вида, но отсутствіе формъ, по своимъ размѣрамъ занимающихъ промежуточное положеніе между этими двумя видами не позволяетъ этого сдѣлать. Эта форма имѣетъ сходство также съ *Aviculopecten soxanus* Meek. et Worth. (Geol. Survey of Illin., vol. II, p. 326, pl. 26, f. 6), но отличается меньшей величиной и нѣсколько инымъ характеромъ скульптуры (тутъ не замѣтно бугорковъ на ребрахъ).

Нахожденіе. 4 экземпляра этой формы найдены въ гоніатитовыхъ слояхъ.

### 130. *Aviculopecten Bouei* Verneul.

1849. *Pecten Bouei* Verneul. Palcont. de la Russie, p. 326, pl. XXI, f. 6.

1846. *Pecten Bouei* Keyserling. Petschora-land, p. 244, Taf. X, f. 8.

Къ этому виду довольно близко подходят нѣсколько экземпляровъ, имѣющихся въ моей коллекціи; особенно большее сходство они имѣютъ съ той формой, которая относится къ этому виду Кейзерлингомъ. Но въ виду неполноты ихъ сохраненія нельзя высказаться категорически въ пользу принадлежности ихъ къ этому виду. Мои экземпляры найдены въ гоніатитовыхъ слояхъ (α).

Эта форма известна въ нижнемъ отдѣлѣ каменноугольной системы.

Замѣчаніе. То, что Конинкъ относитъ къ *Aviculop. Bouei* (Faune du calc. carb. de la Belg., Lamellibr., p. 220, pl. XXXV,

f. 8), какъ нужно думать, не принадлежитъ къ этому виду, такъ какъ несетъ на себѣ совершенно отличныя черты.

### 131. *Aviculopecten* cf. *clathratus* M' C o y.

1844. *Pecten clathratus* M' C o y. Synopsis, p. 90, pl. XIV, fig. 12.

У меня имѣется 2 лѣвыхъ створки, которыя ближе всего подходятъ къ этому виду. Особенно въ этомъ убѣждаетъ сравненіе ихъ съ англійскими образцами, имѣющимися въ геологическомъ кабинетѣ Каз. Университ. Неполнота сохраненія не позволяетъ хорошо видѣть поперечную концентрическую ребристость, придающую поверхности створки рѣшетчатый видъ.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ известнякахъ со *Spirifer gracilis* C<sub>1</sub>(g) и съ *Rhynch. acuminata* (C<sub>1</sub>f).

### 132. *Aviculopecten* cf. *subfimbriatus* V e r n e u i l.

1845. *Pecten subfimbriatus*. Verneuil. Paléont. de la Russie, p. 327. pl. XXI, t. 5 a, b.

1860. *Pecten subfimbriatus*. Eichwald. Lethaea rossica, vol. 1, p. 335.

У меня имѣется одинъ неполный отпечатокъ крупной правой створки, всего скорѣе принадлежащей этому виду. За это говоритъ хорошо сохранившаяся скульптура, которая представлена частыми закругленными ребрами, пересѣченными поперечными волнистыми бороздками, т. е. она совершенно такого характера, какъ указываетъ авторъ этого вида. Такъ какъ у меня отпечатокъ не полный, то я не могу сказать, на сколько мой экземпляръ стоитъ близко къ *Aviculopecten fimbriatus* Phill., хотя сравненіе этой формы съ англійскимъ экземпляромъ вида Филлипса, имѣющимся въ геологич. кабинетѣ Казанск. Унив., убѣждаетъ въ необыкновенномъ сходствѣ скульптуры той и другой формы. По Вернейлю, видъ Филлипса болѣе удлиненный, ушки меньшей величины и лишены реберъ. Размѣры моего отпечатка: длина около 45 мм, высота = 45 мм.

Эта форма впервые указана въ известнякахъ р. Шартымки Эйхвальдомъ. Мною она встрѣчена въ гониатитовыхъ слояхъ. Кромѣ того она встрѣчается въ каменноуг. отлож. Новгор. губ. (Передки).



133. *Aviculopecten mactatus* Gr ü n e w. (non K o n).

Табл. IV, ф. 5.

1860. *Aviculopecten mactatus* Gr ü n e w a l d t. Beiträge zur Kenntniss der Gebirgsform. etc. p. 129, Taf. V, F. 6.

У меня имѣется нѣсколько лѣвыхъ створокъ, которыя вполне соотвѣтствуютъ діагнозу Гриневальдта. Единственная разница состоитъ въ томъ, что на рисунокѣ Гриневальдта не изображено передняго ушка, тогда какъ на моихъ экземплярахъ его можно довольно хорошо наблюдать. Одинъ изъ моихъ экземпляровъ, представляющій лѣвую створку, позволяетъ между прочимъ рѣшить, что экземпляръ, изображенный Гриневальдтомъ, представляетъ не правую, а лѣвую створку, такъ какъ на моемъ экземплярѣ заднее ушко совершенно тождественно съ ушкомъ рисунка Гриневальдта; переднее же ушко, какъ оказывается, отдѣлено отъ остальной части раковины болѣе глубокимъ вдавленіемъ и кромѣ того оно меньше задняго. Подобно послѣднему оно покрыто довольно рѣзкими концентрическими ребрами <sup>1)</sup>.

Размѣры: длина раковины = 8 mm,  
длина смычн. края = 7 mm,  
высота раковины = 7<sup>1</sup>/<sub>2</sub> mm.

Число реберъ достигаетъ 14, тогда какъ концентрическихъ колець вдвое меньше.

Сравненіе этой формы съ формой, изображенной Коинкомъ какъ *Aviculopecten mactatus*] (Description des anim. fossil. 1842—1844. p. 146, pl. V f. 5 a, b), заставляетъ сильно сомнѣваться въ тождествѣ ихъ. Во-первыхъ, форма Коинка гораздо больше по своимъ размѣрамъ, во вторыхъ, и самыя очертанія ея иныя, что зависитъ отъ того, что апикальный уголъ у нея около 120°, тогда какъ у шартымской формы онъ не больше 95°; въ третьихъ, самая скульптура является

---

<sup>1)</sup> Я могу еще замѣтить, что сравненіе моего экземпляра съ оригиналомъ Гриневальдта не оставило сомнѣнія въ ихъ тождествѣ, въ то же время оно подтвердило, что оригиналъ Гриневальдта представляетъ не правую, а лѣвую створку.

отличной: у формы Конинка концентрическія кольца гораздо многочисленнѣе по сравненіи съ радіальными ребрами, тогда какъ у шартымской формы наоборотъ — болѣе многочисленны радіальныя ребра. Все это заставляеть отдѣлить шартымскую форму отъ вида Конинка. Описанная форма близко стоитъ въ *Aviculopecten ragvulus* Rom. (Фауна Кунгурск. яруса. Труды Каз. Общ. Ест., т. XXXI, вып. 6, стр. 50, ф. 8), но отличается болѣе остроугольными ушками и болѣе глубокими выемками, отдѣляющими края ушковъ отъ соответствующихъ краевъ раковины.

**Нахожденіе.** Эта форма найдена въ гоніатитовыхъ слояхъ и въ известнякѣ съ *Productus striatus* (гор. C<sub>1</sub>h).

### 134. *Aviculopecten concentricus* n. sp.

Табл. III, ф. 6 а, в.

Форма, среднихъ размѣровъ, хорошо отличимая по своей характерной скульптурѣ. Послѣдняя представлена рѣзкими довольно рѣдко другъ отъ друга отстоящими концентрическими валиками (въ числѣ 6), переходящими и на ушки, гдѣ они приближаются другъ къ другу. Промежутки между ними заняты очень тонкими концентрическими бороздками. Сама створка слабо выпуклая широкоовальная, при исключеніи ушковъ, не равносторонняя, нѣсколько кособокая. Переднее ушко болѣе рѣзко отграничивается отъ остальной части раковины, чѣмъ заднее. Какъ то, такъ и другое остроугольны и отграничены отъ краевъ раковины значительными синусами.

**Размѣры:** длина = 16 мм, длина смычнаго края = 14 мм, высота = 15 мм. Апикальный уголъ около 110°.

У меня имѣется одинъ лишь экземпляръ (лѣвая створка), но его хорошее сохраненіе и характерная скульптура позволили описать его, какъ новый видъ.

**Сходство и различіе.** Этотъ видъ имѣеть очень большое сходство съ *Aviculopecten interlineatus* Meek et Worth. (Palaeont. of Illinois. Geol. Survey of Illinois. Vol. II, p. 329, pl. XXVI, f. 7 а, в), но отличается отъ послѣдняго тѣмъ, что раковина у него нѣсколько кособока, макушечный уголъ больше, углубленіе, отдѣляющее переднее ушко отъ остальной части раковины рѣзче; наконецъ, промежутки между концен-

трическими валиками лишены слѣдовъ слабыхъ радіальныхъ реберъ.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ гоніагитовыхъ слояхъ ( $\beta$ ).

135. *Aviculopecten sibericus* Verneuil.

1845. *Pecten sibericus* Verneuil. Paléont. de la Russie, p. 329, pl. XXI, f. 7.
1846. *Pecten sibericus* Keyserling. Petschora Land, p. 247.
1846. *Pecten sibiricus* Эйхвальдъ. Геогнозид, стр. 424.
1857. *Pecten sibiricus* Eichwald. Beitrag zur geograph. Verbr. der foss. Thier. Russl. Alt. Per., p. 121.
1857. *Pecten sibiricus* Гриневальдтъ. Забѣтки объ осад. породахъ Урала, стр. 308.
1860. *Pecten sibiricus* Eichwald. Lethaea rossica. Vol. I, p. 936.
1878. *Aviculopecten sibiricus* Bigsby. Thesaurus devonico-carboniferus. p. 291.

Этотъ видъ, по словамъ Вернейля, легко отличимъ. „Форма почти округлая, почти равностворчатая, слегка скошенная; изогнутая, неравносторонняя. Макушка сильно наклонена впередъ. Переднее ушко плоское, съ закругленнымъ краемъ и отдѣлено отъ остальной части створки глубокой вырѣзкой. Оно украшено 5—6 лучисторасходящимися ребрами, пересѣченными слабыми слѣдами наростанія. Поверхность раковины гладка и образуетъ концентрическія широкія тупыя складки, похожія на складки *Posidomya vetusta* Sow“

Приведенный діагнозъ сдѣланъ Вернейлемъ по экземплярамъ, найденнымъ на р. Шартымкѣ. У меня имѣется довольно много представителей этого вида — какъ правая, такъ и лѣвая створки. Большинство ихъ представляютъ лишь ядра. Діагнозъ исполнѣнъ характеризуетъ эту форму. Я могу прибавить лишь то, что переднее ушко лѣвой створки отдѣлено менѣе рѣзкой выемкой, чѣмъ у правой створки, и лишено радіальныхъ реберъ. Могу подтвердить сходство ея съ *Aviculopecten Sedgwickii* M'Coу, на что указывалъ и самъ авторъ этого вида. Въ этомъ сходствѣ я могъ убѣдиться при сравненіи моихъ экземпляровъ съ образцами этой формы, имѣющимися въ палеонтологической коллекціи геологич. ка-

бинета Казанск. Унив. Какъ указываетъ и Вернейль, послѣдняя форма отличается тѣмъ, что ушки у нея вмѣсто радіальныхъ реберъ покрыты концентрическими складки, аналогичными складкамъ самой створки.

Позднѣйшіе авторы, приведенные въ синонимикѣ, ограничиваются лишь указаніемъ на нахожденіе этой формы въ известнякахъ р. Шартымки.

Нахожденіе. Эта форма была найдена въ гониатитовыхъ слояхъ.

Кромѣ р. Шартымки, она встрѣчается еще въ верхнекаменноугольномъ известнякѣ по бер. р. Сойвы (Кейзерлингъ).

### 136. *Aviculopecten acutipterus* n. sp.

Табл. III, фиг. 3.

Форма среднихъ размѣровъ, рѣзко отличающаяся сильно развитыми ушками. Очертаніе раковины почти полукруглое. Створка слабо выпуклая. Переднее ушко отдѣлено отъ остальной части раковины болѣе замѣтнымъ углубленіемъ, чѣмъ заднее. Оно является узкимъ, сильно вытянутымъ и выдается впередъ въ видѣ острія. Заднее ушко шире и больше передняго и выдается назадъ также въ видѣ остраго угла, хотя и не въ такой степени, какъ переднее. Въ зависимости отъ значительнаго развитія ушковъ наибольшая длина раковины приходится на смычный край. Створка украшена радіальными закругленными ребрами, изъ которыхъ одни болѣе толстыя и длинныя, а другія, перемежающіяся съ ними, болѣе тонкія и короткія. Общее число реберъ достигаетъ 40. Кромѣ реберъ на створкѣ замѣтны слабыя концентрическія бороздки. Заднее ушко также покрыто радіальными ребрами; кромѣ того, какъ оно, такъ и переднее ушко покрыты тонкими поперечными бороздками.

У меня имѣется двѣ лѣвыхъ створки этой формы. Размѣры ихъ:

	одной		другой
Длина =	25 mm	"	14 mm.
Длина смычнаго края =	30 mm.	"	17 mm.
Высота =	20 mm.	"	12 mm.

Эта форма легко различима по своимъ характернымъ очертаніямъ. Она нѣсколько напоминаетъ *Avicul. subrurugacea* Vern. (*Paléont. de la Russie*, p. 325, pl. XXI, f. 3), но отличается отъ него своими вытянутыми заостренными ушками.

**Нахожденіе.** Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ.

### 137. *Aviculopecten tuberculatus* n. sp.

Табл. III, фиг. 12.

Отпечатокъ правой очень слабо выпуклой створки также съ сильно развитыми ушками, но рѣзко отличающейся отъ предыдущей формы по своей скульптурѣ. Последняя представлена радіальными закругленными ребрами (около 17), пересѣченными рѣзкими концентрическими несовсѣмъ правильными бороздками, которыя и разчленяють ребра на отдѣльныя бугорки. Эти ребра въ передней и задней частямъ раковины дихотомируютъ. Такія же ребра имѣются и на ушкахъ. Изъ этихъ послѣднихъ переднее рѣзче отграничено отъ остальной части раковины, чѣмъ заднее, причемъ первое отдѣлено синусомъ отъ передняго края раковины, тогда какъ второе, нѣсколько большихъ размѣровъ, не имѣетъ почти совсѣмъ аналогичнаго синуса.

**Размѣры.** Длина = 18 mm., длина смычнаго края = 20 mm., высота около 17 mm. Другой, болѣе полный, имѣетъ длину смычнаго края = 31 mm., высоту около 32 mm. и длину = 28 mm.

Эта форма легко отличима по своей характерной скульптурѣ отъ другихъ представителей рода *Aviculopecten*. Нѣкоторое сходство она имѣетъ съ *Aviculor. nodosus* Kon., но отличается болѣе вздутыми и широкими ребрами.

**Нахожденіе.** Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ. Болѣе полный экземпляръ найденъ А. П. Карпинскимъ.

### 138. *Aviculopecten Grünwaldti* Krot.

1860. *Avicula indeterminata* Grünwaldt. Beiträge zur Kenntn. der sed. Geb. etc., p. 130, Taf. V, ф. 8.

1885. *Avicula Grünwaldti*. Кротовъ. Артинскій Ярусъ, стр. 241.

У меня нѣтъ представителей этой формы, которая подъ названіемъ *Avicula indet.* была описана изъ шаргымскаго известняка Гриневальдомъ, а профъ Кротовымъ была названа *Avic. Grünewalddi.* Какъ нужно думать, она принадлежитъ къ роду *Aviculopecten*, такъ какъ по своимъ очертаніямъ, хотя и неполнымъ, имѣетъ сходство съ несомнѣнными представителями этого рода (см. напр. предыдущ. форму).

Эта форма, очевидно, происходитъ изъ гоніатитовыхъ слоевъ ( $\beta$ ).

Проф. П. И. Кротовъ указываетъ ее въ Артинскомъ ярусѣ.

### 139. *Aviculopecten obliquus* n. sp.

Табл. I Ф. 14.

Форма среднихъ размѣровъ, неравнобокая, мало выпуклая. Смычный край незначительныхъ размѣровъ, равно какъ и ушки, изъ которыхъ переднее прямоугольное, а заднее тупоугольное. Передній край образуетъ съ нижнимъ краемъ правильный полукругъ, тогда какъ задній край сильно выдается назадъ въ видѣ крутой дуги, что и придаетъ раковинѣ косую форму. Передній край раковины отдѣленъ отъ соотвѣтствующаго ушка болѣе рѣзкой впадиной, чѣмъ задній отъ задняго ушка. Поверхность створки покрыта довольно толстыми радіальными ребрами, идущими отъ самой макушки. Эти ребра (въ числѣ около 26) въ передней половинѣ раковины прямолинейны, тогда какъ въ задней образуютъ изгибъ, обращенный вогнутостью назадъ. Ребра пересѣкаются закругленными концентрическими складами, придающими поверхности створки рѣшетчатый видъ. Створка тонкая.

Размѣры: длина раковины=12,5 мм., длина смычнаго края=4,5 мм., высота=11 мм. Апикальный уголъ около 90°.

Сходство и различіе. Эта форма нѣсколько напоминаетъ *Aviculopect. (Meleagr.) pulchellus* M'Coу (Synopsis, p. 80 pl. XII, fig. 6), но отличается тѣмъ, что ребра у нея не располагаются попарно; кромѣ того ушки у моей формы болѣе рѣзко отдѣлены отъ соотвѣтствующихъ краевъ раковины.

Нахоженіе. Эта форма найдена въ известнякѣ съ *Posidoniella vetusta* Sow.

140. *Aviculopecten coloratus* n. sp.

Табл. III, ф. 5.

Гладкія небольшихъ размѣровъ створки, покрытыя радіально расходящимися отъ макушки полосами, на которыхъ сохранился еще буроватый пигментъ. Въ промежуткахъ между этими полосами едва замѣтны тонкія радіальныя плоскія ребра. На болѣе цѣльномъ экземплярѣ, представляющемъ лѣвую створку, можно насчитать 10 полосъ. Ушки у этой формы незначительныхъ размѣровъ, причемъ переднее, остроугольное, рѣзче отграничено отъ остальной части раковины, чѣмъ заднее—прямоугольное. Макушка нѣсколько выдается надъ смычнымъ краемъ раковины. Общее очертаніе раковины овальное (при исключеніи ушковъ).

Размѣры: высота = 14 мм, длина = 12 мм, длина смычнаго края = около 6 мм. апикальный уголъ =  $80^\circ$ .

Сходство и различія. Эта форма легко различается по своей окраскѣ.

Нахоженіе. 2 экземпляра этой формы найдены въ гоніатитовыхъ слояхъ.

141. *Aviculopecten simplex* Dawson?

1878. *Aviculopecten simplex* Dawson. *Acadian Geology*, p. 306, f. 113, a, b.

У меня имѣется неполное ядро правой створки, которая, повидимому, принадлежитъ къ этому виду. На этомъ ядрѣ можно видѣть вытянутое переднее ушко такого же характера, какъ у вида Dawson'a.

Это ядро найдено было въ гоніатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$ ).

142. *Aviculopecten* sp. (№ 3).

Табл. IV, ф. 3.

Небольшихъ размѣровъ лѣвая створка, слабо выпуклая, слегка вытянутая въ косомъ направленіи. Ушки, незначитель

ныхъ размѣровъ, треугольнаго очертанія; переднее отдѣляется рѣзче задняго отъ остальной части раковины. Поверхность раковины покрыта радіальными ребрами, доходящими до макушки и раздѣленными широкими промежутками. Они имѣютъ, какъ можно видѣть при внимательномъ разсматриваніи, легкіе поперечные персжины, которые раздѣляютъ ихъ на продолговатые бугорки. Въ промежуткахъ между ребрами по срединѣ располагаются болѣе тонкія, не достигающія до макушки ребра,—по одному между каждыми двумя первыми; кромѣ того въ промежуткахъ между тѣми и другими замѣчается по нѣскольку (3) еще болѣе тонкихъ ребрышекъ. На болѣе хорошо сохранившемся экземплярѣ, на гладкихъ ушкахъ также замѣтны ребра: одно на заднемъ и 2 на переднемъ.

Размѣры: длина=8,5 мм, длина смычнаго края=6 мм, высота=8,5 мм; апикальный уголъ около 87°.

Эта форма имѣетъ большое сходство съ *Aviculopect. intercostatus* M'Coу (Synopsis etc., p. 96, pl. XVIII, f. 4), но отсутствіе иглъ на ребрахъ отличаетъ ее отъ послѣдняго.

Нахожденіе. Найдена эта форма гоніатитовыхъ слояхъ и въ известнякѣ со *Sp. gracilis* (гор. C<sub>1</sub>(g)).

#### 143. *Aviculopecten* sp. № (4).

Небольшихъ размѣровъ слабо выпуклая форма съ тонкой створкой. Общее очертаніе ея овальное (при исключеніи ушковъ). Переднее остроугольное ушко развито болѣе, чѣмъ тупоугольное заднее, и притомъ рѣзче послѣдняго отдѣлено отъ остальной части створки. Передній край его отдѣленъ отъ передняго края раковины угловатымъ синусомъ. Поверхность створки кажется гладкой, но на самомъ дѣлѣ снабжена слабыми довольно многочисленными радіальными плоскими ребрами, которыя пересѣкаются еще слѣдами наростанія.

Размѣры: высота=10 мм, длина=9, длина смычн. края=5 мм. Апикальный уголъ около 92°.

Нахожденіе. Найдена эта форма въ гоніатитовыхъ слояхъ.



144. *Aviculopecten* sp. (№ 5).

Наружный отпечатокъ и часть внутренняго отпечатка лѣвой створки незначительныхъ размѣровъ. Форма послѣдней кособокая; остроугольная макушка направлена впередъ. Заднее остроугольное ушко значительно больше передняго, которое отдѣлено отъ остальной части раковины гораздо рѣзче, чѣмъ первое. Поверхность створки гладкая; видны лишь слабыя слѣды наростанія и нѣсколько концентрическихъ пологихъ складокъ. Длина раковины = 14 мм., длина смычнаго края = 15 мм, высота = 13 мм.

Нахожденіе. Найдена въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$ ).

145. *Aviculopecten* sp. (№ 6).

Ядро лѣвой створки небольшой формы, выпуклой, съ остроугольной, выдающейся за смычный край макушкой. Она нѣсколько кособока, съ высотой, превышающей длину. Переднее остроугольное и заднее тупоугольное ушки почти одинаковой величины, причемъ переднее отдѣлено отъ остальной части раковины болѣе рѣзкимъ углубленіемъ, чѣмъ заднее; кромѣ того передній край перваго отдѣленъ болѣе замѣтнымъ синусомъ, чѣмъ задній край втораго. Поверхность ядра покрыта 7 сравнительно толстыми закругленными радіальными ребрами, между которыми располагаются болѣе слабо различимыя ребра, причемъ среднія изъ нихъ выдаются надъ боковыми. Число боковыхъ не вполне ясно видно. На переднемъ ушкѣ замѣтны радіальные ребрышки.

Размѣры. Общая длина = 16 мм, длина смычнаго края = 13 мм, высота = 17,5 мм.

Эта форма не могла быть опредѣлена точнѣе, такъ какъ тутъ пришлось имѣть дѣло съ ядромъ, на которомъ не ясно выражены подробности скульптуры створки.

Найдена эта форма въ гониатитовыхъ слояхъ.

146. *Aviculopecten* sp. (№ 7).

Неполный отпечатокъ довольно большой почти плоской правой створки съ большими плоскими ушками. Поверхность

створки, судя по этому отпечатку, была покрыта 20 радиальными плоскими ребрами; такія же ребра замѣтны и на ушкахъ. Оба ушка довольно рѣзко отдѣлены отъ остальной части раковины.

Эта форма немного напоминаетъ *Avicul. Stuckenbergii* Rom. (Фауна Кунгурск. яруса, etc. стр. 49, р. 7 a, b), найденный въ пермокарбонѣ. Но недостатокъ сохраненія не позволяетъ сказать что нибудь опредѣленное на этотъ счетъ.

Найдена эта форма въ гоніатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$ ).

#### 147. *Aviculopecten* sp. (№ 8).

Ядро лѣвой створки незначительныхъ размѣровъ. Длина его=12 мм., длина смычнаго края=10 мм., высота=14 мм; апикальный уголъ=70°. Ушки рѣзко отграничены отъ остальной части раковины круто падающими уступами; они слегка выпуклы. Изъ нихъ заднее тупоугольно, переднее остроугольно. Поверхность ядра покрыта радиальными ребрами (около 22), изъ которыхъ одни болѣе толсты, а другія, находящіяся между ними, менѣе толсты.

По общему очертанію эта форма очень похожа на *Aviculopecten Murchisoni* M'Coу, изображенный Конингомъ (*Faune du calc. carbonif. de la Belgique, Lamellibr.,* р. 219, pl. XXXVI, f. 21), однако болѣе простая скульптура отличаетъ ее отъ вида M'Coу.

Эта форма найдена въ известнякѣ съ *Productus striatus* (гориз. C<sub>1</sub>(h)).

#### 148. *Aviculopecten* sp. (№ 9).

Лѣвая створка раковины незначительныхъ размѣровъ, полукруглаго очертанія слабо, выпуклая. Переднее остроугольное ушко рѣзко отдѣлено отъ остальной части створки, а передній его край образуетъ угловатый синусъ съ переднимъ краемъ послѣдней. Заднее ушко большое, вытянуто кзади въ видѣ острія и незамѣтно сливается съ остальной поверхностью раковины. Задній край его образуетъ лишь слабый закругленный синусъ съ заднимъ краемъ раковины. Поверхность раковины покрыта радиальными ребрами около 26,

изъ которыхъ одни болѣе длинны и доходятъ до макушки, другія же, перемежающіяся съ ними, болѣе коротки. Они пересѣчены тонкими частыми концентрическими струйками, переходящими и на ушки, которыя совершенно лишены радиальныхъ реберъ.

Длина раковины и смычнаго края = 10 mm., высота = 8,5 mm., апикальн. уголъ около  $105^{\circ}$ . Эта форма отличается отъ другихъ представителей рода *Aviculopecten* своей полукруглой формой и отсутствіемъ радиальныхъ реберъ на ушкахъ.

Найдена въ известнякѣ съ *Posidoniella vetusta* и въ известнякѣ съ *Prod. striatus* (гор. C<sub>1</sub>h).

Кромѣ описанныхъ представителей рода *Aviculopecten*, въ известнякахъ р. Шартымки найдено было еще довольно много формъ (до 15), которыя не могли быть опредѣлены за недостаткомъ сохраненія. Такимъ образомъ въ шартымскомъ известнякѣ наблюдается необыкновенное разнообразіе представителей р. *Aviculopecten*.

### Сем. Pectinidae.

#### *Streblopteria* M'Co y. 1881.

#### 149. *Streblopteria elliptica* Phillips.

1836. *Pecten ellipticus* Phillips. Geolog. of Yorksh., part. II, p. 212, pl. VI, f. 15.

1845. *Pecten ellipticus* Verneuil. Paléont. de la Russie, p. 329, pl. XXI, f. 8.

1860. *Aviculopecten? ellipticus* Grönwaldt. Beiträge zur Kenntn der qeb etc., p. 131.

1860. *Pecten ellipticus* Eichwald. Lethaea rossica, vol. I, p. 935.

1874. *Pecten (Aviculopecten) cf. ellipticus* Toulal. Kolenkalk.—fossil. von der Südsp. von Spitzbergen, p. 268, Taf. V, f. 7.

У меня имѣется значительное число экземпляровъ, которые вполне позволяютъ видѣть, что эта форма принадлежитъ къ роду *Streblopteria*. Какъ извѣстно, этотъ родъ отличается отъ *Aviculopecten* равностворчатостью, что прекрасно и видно на моихъ экземплярахъ, представляющихъ какъ правую

такъ и лѣвую створки: какъ та, такъ и другая одинаково выпуклы. Эта форма характеризуется слѣдующими чертами. Эллипсоидальнаго очертанія гладкая форма съ выпуклыми створками. Переднія ушки обѣихъ створокъ отграничены рѣзче отъ остальной части раковины, чѣмъ заднія, — особенно переднее правой створки, что обусловливается выходомъ биссуса. Оба ушка незначительныхъ размѣровъ; заднее нѣсколько меньше передняго, задній край его образуетъ тупой уголъ. Ушки гладки. Передній край раковины немного болѣе выдается впередъ по сравненію съ заднимъ. Поверхность гладкая, покрыта рѣдкими тонкими слѣдами наростанія.

Размѣры имѣющихся у меня экземпляровъ варьируютъ: есть формы, достигающія 29 мм. высоты и 26 мм. длины, со смычнымъ краемъ=15 мм, но есть формы, у которыхъ длина=18 мм., длина смычнаго края=8 мм, высота=20 мм.

Эта форма впервые указана на р. Шартымѣ Вернейлемъ, который и изображаетъ на табл. XXI, f. 8. правую створку; онъ указываетъ, между прочимъ, на то, что шартымская форма, можетъ быть, отличается отъ вида Филиппса болѣе широкими очертаніями. Но нужно замѣтить, что рядомъ съ такими формами, какъ изображенная Вернейлемъ, въ шартымскомъ известнякѣ встрѣчаются формы, которыя ничѣмъ не отличаются отъ рисунка Филиппса. Нужно думать, что эти послѣднія формы являются типичными представителями этого вида, тогда какъ указанная выше должна быть рассматриваема, какъ *varietas*.

Послѣ Вернейля, эта форма была указана на р. Шартымѣ Гриневальдомъ, который съ нѣкоторымъ сомнѣніемъ отнесъ ее къ роду *Aviculopecten*. Затѣмъ ее цитируетъ Эйхвальдъ.

Замѣчу, что нѣкоторыя изъ шартымскихъ формъ совершенно тождественны съ формой, изображенной Тулой на табл. V, f. 7. приведеннаго въ синон. сочин. На это сходство указываетъ и самъ Тула. Кромѣ того болѣе мелкіе экземпляры представляютъ сходство со *Streblopteria cellensis* Kon., но отличаются отъ послѣдней болѣе прямымъ видомъ и меньшимъ развитіемъ задняго ушка.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ гоніатитовыхъ слояхъ и слояхъ съ *Orthotetes crenistria* (C<sub>1</sub>f).

150. *Streblopteria pullus* Koninck, var.

Табл. VII, ф. 15.

1885. *Streblopteria pullus* Koninck. Faune du calcaire carb. de la Belg., Lamillibr., p. 208, pl. XXXII, f. 13 и pl. XXXIX, f. 5, 10, 19.

Очень мелкая форма съ нѣсколько варьирующими очертаніями въ зависимости отъ того, что длина или равна высотѣ или немного больше послѣдней. Обѣ створки одинаково выпуклы. Передняя часть створки нѣсколько больше развита, чѣмъ задняя. Переднее ушко развито больше задняго и рѣзче послѣдняго отдѣлено отъ остальной части раковины. Передній край передняго ушка образуетъ почти прямой уголъ со смычнымъ краемъ, тогда какъ задній край задняго ушка съ тѣмъ же краемъ образуетъ очень тупой уголъ. Поверхность створки гладкая съ тонкими слѣдами нарастанія. Размѣры: одного—длина=11 мм., высота=10 мм., длина смычнаго края=5 мм., другого—длина=11 мм., высота=11 мм., длина смычнаго края около=6 мм.

Шартымскіе представители этого вида отличаются отъ бельгійскихъ лишь немного меньшими размѣрами, почему я смотрю на нихъ, какъ на разновидность. Очень близко къ этой формѣ стоитъ то, что Toula относитъ къ *Streblopt. (Aviculopecten) elliptica* Phill. (см. выше). По крайней мѣрѣ, размѣры и общее очертаніе совершенно сходны; только ушки нѣсколько отличаются. Точно также нужно указать на сходство этой формы съ *Streblopteria (Avicul.) depilis* M'Coу, но иное отношеніе длины и высоты, а затѣмъ и характеръ скульптуры ушковъ отличаетъ послѣднюю форму отъ описанной.

Нахожденіе. Эта форма встрѣчается въ гоніатитовыхъ слояхъ, а также въ значительномъ количествѣ въ известнякѣ съ *Posidoniella vetusta* Sow.

151. *Streblopteria Schartimiensis* n. sp.

Табл. III, ф. 9 а. в.

У меня имѣется довольно большое число формъ, встрѣченныхъ въ различныхъ пунктахъ известковой площади на р. Шартымкѣ и представляющихъ какъ правую, такъ и лѣвую створки. Общее очертаніе этой формы почти круглое.

Только передняя сторона образуетъ прямую, идущую подъ тупымъ угломъ къ смычному краю. Какъ правая, такъ и лѣвая створка одинаково выпуклы и притомъ въ значительной степени. Выпуклость незамѣтно сливается съ задней частью створки, гдѣ не ясно различается ушко. Между тѣмъ въ передней части створки замѣтно рѣзкое углубленіе, отдѣляющее выпуклость отъ передняго ушка. Выпуклость по направленію къ смычному краю превращается въ довольно узкій загнутый носикъ, нѣсколько выдающійся за смычный край и изгибающійся впередъ. Смычный край значительно меньше общей длины раковины. Вдоль этого края можно различить узкое лигаментальное углубленіе. Гладкая поверхность створокъ, какъ это видно на хорошо сохранившихся экземплярахъ, покрыта слабыми узкими концентрическими слѣдами нарастанія, болѣе рѣзко выступающими на передней сторонѣ створокъ.

Размѣры наиболѣе хорошо сохранившагося экземпляра: общая длина=42 мм., длина смычнаго края=15 мм., высота=40 мм.

Сходство и отличія. Представители этого вида легко отличаются своей своеобразной формой. Они имѣютъ нѣкоторое сходство съ *Strebl. laevigata* M'Coу (Synopsis, p. 80, pl. XII, fig. 5), но отличаются болѣе выдающейся узкой макушкой, меньшей длиной смычнаго края, который кромѣ того не образуетъ угла съ заднимъ краемъ, и менѣе выдающейся передней частью раковины.

Нахожденіе. Форма эта встрѣчена въ гониатитовыхъ слояхъ, въ известнякѣ съ *Prod. striatus* — горизонтъ  $C_1(h)$ , въ вершинѣ лога I?

Примѣчаніе. Эта форма имѣется въ коллекціи Эйхвальда, находящейся въ Петербургскомъ Университетѣ, но она неправильно отнесена къ *Edmondia unioformis*, съ которымъ ничего общаго не имѣетъ.

## 152. *Streblopteria fallax* Eichwald.

1846. *Posidonomya fallax* Эйхвальдъ. Геогнозія, стр. 424.

1857. *Posidonomya fallax* Eichwald. Beitrag zur geogr. Yerbr. etc., p. 123.

1860. *Avicula fallax* Eichwald. Lethaea rossica, vol. I. p. 957, pl. XXXVII, fig. 12.

Форма, очень похожая на *Aviculopecten sibericus* Vern., но отличающаяся от нея тѣмъ, что створки ея совершенно лишены концентрическихъ складокъ, столь характерныхъ для вида Вернейля, а переднее ушко лишено радиальныхъ реберъ. Имѣются лишь замѣтные при помощи лупы слабѣе тонкіе слѣды наростанія раковины. Въ остальномъ она совершенно сходна съ *Aviculop. sibericus*. Приведу размѣры одного немного неполнаго экземпляра: длина (неполная) = 20 мм., длина смычнаго края = 10 мм., высота = 21 мм.

Эта форма имѣетъ очень большое сходство съ *Aviculopecten (Streblopteria) variabilis* M'Coу (Synopsis, p. 101, pl. XVI, f. 7), но на ней не замѣтно слабыхъ концентрическихъ складокъ, показанныхъ на рисункѣ M. Coу. Замѣчается также сходство ея съ *Streblopteria laevigata* M'Coу, но отличие этой формы заключается въ менѣ крупныхъ размѣрахъ. Наконецъ, замѣчается сходство ея съ *Aviculop. sericeus* Vern., но отсутствіе ребристости на переднемъ ушкѣ и прилежащей къ нему части раковины отличаетъ ее отъ вида Вернейля.

Эта форма отнесена Эйхвальдомъ сначала къ роду *Posidonoidea*, но затѣмъ онъ нашелъ болѣе цѣлесообразнымъ отнести ее къ роду *Avicula*, основываясь на томъ, что створка ея косая и лишена концентрическихъ бороздъ. Но скорѣе всего нужно думать, что она принадлежитъ къ *Streblopteria*, такъ какъ несетъ на себѣ всѣ признаки этого рода. Она вытянута сзади на передъ и сверху внизъ, тогда какъ *Avicula* вытянута спереди назадъ и сверху внизъ.

Нужно замѣтить, что оригиналъ вида Эйхвальда, хранящійся въ геологическомъ кабинетѣ Петербургскаго Университета, представляетъ нѣкоторыя отличія отъ даннаго этимъ авторомъ изображенія: у перваго переднее ушко не сохранилось, на рисункѣ же оно реставрировано; но при этомъ формѣ придано слишкомъ косое положеніе; на самомъ же дѣлѣ она болѣе прямая, т. е. совершенно такого же вида, какъ это изображено мной на табл. III, ф. 30. Очевидно, что Эйхвальдъ, относя свой экземпляръ къ *Avicula*, смотрѣлъ на него, какъ на лѣвую створку, тогда какъ на самомъ дѣлѣ онъ имѣлъ дѣло съ правой створкой.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ (β).

154. *Streblopteria uralica* n. sp.

Табл. IV, ф. 12.

Форма средних размѣровъ, овальнаго очертанія (при исключеніи ушковъ). Обѣ створки одинаково выпуклы и гладки. Заднее ушко тупоугольно, не рѣзко отдѣлено отъ остальной части створки; переднее ушко прямоугольное, съ нѣскольکو закругленнымъ переднимъ краемъ, который отъ передняго края раковины отдѣленъ закругленнымъ синусомъ. Оно ограничено отъ остальной части створки болѣе рѣзкимъ углубленіемъ, чѣмъ заднее. Особенно это замѣчается на правой створкѣ, что обуславливается выходомъ биссуса. Закругленная макушка постепенно переходитъ въ расширенную часть створки.

Размѣры одного экземпляра: высота=26 мм., длина смычнаго края=15 мм., апик. уг.=97°; другого — высота=21,5 мм., длина=19 мм., длина смычнаго края=12 мм., апик. уг. 92°.

Сходство и различіе. Эта форма похожа на *Streblopteria elliptica* Phill., но отличается отъ нея болѣе длиннымъ смычнымъ краемъ и болѣе тупой и вздутой макушкой. Сходство ея замѣчается также съ *Streblopteria elongata* M'Coу (*Synopsis*, p. 92, табл. 16, ф. 9) и *Strebl. praelineata* Kon. (*Faune du calc. carb. de la Belg.*; *Lamellibr.*, p. 204, pl. XXXII, fig. 4, 9), но отъ первой она отличается меньшими размѣрами и нѣсколько иными очертаніями ушковъ, а отъ второй кромѣ того еще и болѣе прямой формой и отсутствіемъ радіальныхъ реберъ.

Нахожденіе. Найдена эта форма въ гоніатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$  и  $\beta$ ).

155. *Streblopteria* sp.

Правая створка формы, похожей на *Streblop. elliptica* Phill. но отличающейся отъ нея тѣмъ, что она болѣе косая: она вытянута спереди назадъ и сверху внизъ; если провести прямую отъ макушки книзу и перпендикулярно къ смычному краю, то часть створки, лежащая взади отъ этой линіи, оказывается почти вдвое обширнѣе части, лежащей впереди.



Размѣры: высота=17 мм., длина=13 мм., длина смычнаго края=8 мм., макуш. уголъ около 90°.

Нахождение. Въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$ ).

156. *Streblopteria lineata* n. sp.

Табл. IV, ф. 14.

Небольшая довольно выпуклая форма овальнаго очертанія (при исключеніи ушковъ). Передній, нижній и задній края образуютъ почти правильный полукругъ. Переднее ушко, треугольнаго очертанія, отдѣлено отъ остальной части раковины рѣзкимъ вдавленіемъ. Передній край его образуетъ острый уголъ со смычнымъ краемъ и угловатый синусъ съ перенхимъ краемъ створки. Заднее ушко тупоугольно, по длинѣ одинаково съ переднимъ, но болѣе узко. Оно менѣе рѣзко отдѣлено отъ самой створки. Тупоугольная макушка слегка выдается за смычный край. Поверхность створки покрыта тонкими концентрическими штрихами, которыхъ на 1 мм. приходится около 3. Кромѣ нихъ на поверхности створки замѣчаются рѣдкія концентрическіе слѣды нарастанія. Описание сдѣлано по лѣвой створки.

Размѣры: длина=12 мм., длина смычнаго края=9 мм., высота=13 мм. Апикальный уголъ=100°.

Сходство и различіе. Эта форма имѣетъ сходство съ *Pecten Eichwaldianus* Stuck. (Общая геол. карта Россіи. Л. 127, стр. 203, табл. I, ф. 25 а—b), но отличается тѣмъ, что у нея концентрическія бороздки расположены рѣже, — тутъ на 1 мм. приходится около 3, у той же на 1 мм. приходится 5—6.

Точно также эта форма имѣетъ сходство съ *Streblopteria? tenuilineata* Meek et Worth. (*Palaeont. of Illinois. Vol. II, p. 234, pl. 26. f. 9*), но отсутствіе данныхъ для сравненія этихъ формъ не позволяетъ сказать что нибудь опредѣленное на этотъ счетъ.

Нахождение. Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\beta$ ).

157. *Streblopteria* sp.

Табл. III, ф. 10 а, в.

Лѣвая створка небольшой формы, неправильно овальнаго очертанія, сильно вздутая. Она сильно вытянута сзади напередъ и сверху внизъ, такъ что часть ея, лежащая впереди вертикальной линіи, идущей отъ макушки внизу, почти вдвое больше части, лежащей позади указанной линіи. Ушки незначительныхъ размѣровъ и не рѣзко отдѣлены отъ остальной части створки. Поверхность створки гладкая, имѣющая лишь рѣдкіе слѣды наростанія.

Размѣры. Длина створки = 6,5 мм., длина смычнаго края = 5 мм. и высота = 7 мм., апикальн. уголъ около 98°.

Сходство и различіе. Эта форма имѣетъ сходство *Streblopteria cellensis* Kon. (Faune du calc. carb. de la Belgiq.; Lamell., p. 209, pl. XXXI F. 12, 13 и XXXIX, f. 4, 14, 17, 20), но отличается меньшими размѣрами и болѣе сильно развитымъ смычнымъ краемъ.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ гоніатитовыхъ слояхъ.

158. *Streblopteria* (?) sp.

Табл. VII, ф. 17.

Небольшихъ размѣровъ форма, кособокая, причемъ передняя часть развита болѣе, чѣмъ задняя. Переднее ушко, нѣсколько превышающее по своимъ размѣрамъ заднее, ограничено отъ остальной части раковины впадиной. Макушка направлена нѣсколько впередъ. Поверхность раковины покрыта хорошо выраженными концентрическими закругленными складками. Общее очертаніе ничѣмъ не отличается отъ очертаній, присущихъ вообще этому роду.

Размѣры: длина и высота = 16 мм., длина смычнаго края = 8 мм. Эта форма у меня представлена лишь ядрами, что и не позволяетъ описать ее какъ новый видъ. Она напоминаетъ собой *Aviculorecten sibericus* Vern., но отличается меньшими размѣрами и болѣе мелкой складчатостью. Она сходна также съ *Inoceramus* (*Streblopteria*?) *orbiculatus* M'Coу (*Synopsis* pl. 19, f. 5), но отличаются отъ нея болѣе частой и мелкой складчатостью. По характеру скульптуры эта форма похожа также на *Posidoniella vetusta* Sow., но отличается отъ

хорошо развитыми ушками и менѣе выпуклыми створками.

Нахождение. Найдена эта форма въ известнякѣ съ *Posidoniella vetusta* Sow. и въ известнякѣ съ *Prod. striatus* (горизонтъ  $C_1(h)$ ).

Сем. *Limidae*.

*Lima Bruguière*. 1792.

159. *Lima orientalis* n. sp.

Табл. III, ф. 18.

Небольшой величины форма, выпуклая, треугольнаго очертанія, довольно сильно вытянутая въ косомъ направленіи сзади напередъ и сверху внизъ. Передняя часть ея выдается впередъ, причемъ около передняго края створка дѣлаетъ рѣзкій перегибъ. Переднее ушко небольшое, тупоугольнаго очертанія, отдѣляется небольшой впадиной отъ остальной части створки. Створка къ заднему краю падаетъ постепенно; заднее ушко прямоугольное, отдѣлено немного рѣзче, чѣмъ переднее. Поверхность створки покрыта радіальными закругленными ребрами, раздѣленными между собой неодинаковыми по величинѣ промежутками. Ребра на передней части раковины менѣе закруглены, причемъ по мѣрѣ приближенія къ переднему краю они становятся уже и болѣе рѣзкими. Ребра на передней и задней частяхъ раковины, ближе къ нижнему краю, дихотомизируются.

Размѣры наиболѣе крупнаго экземпляра: высота=17 mm., длина смычн. края=17 mm.

Эта форма нѣсколько похожа на *Lima Krotowi* Stuck. (Общая геологическая карта Россіи, л. 127, стр. 204, т. I, ф. 29), но отличается отъ нея меньшими размѣрами, а затѣмъ дѣленіемъ большаго числа реберъ (у *Lima Krotowi* такому дѣленію подвергаются лишь 4 ребра).

Она имѣетъ также большое сходство съ *Lima retifera* Shum. (Meek and Worthen. *Palaeont. of Illinois*. Vol. V, p. 588, pl. 26, f. 2), но отличается отъ нея болѣе значительными размѣрами, болѣе косою формой и закругленными ребрами.

Наконецъ, она сходна съ пермской формой *Lima retiferiformis* Netsch. (Фауна пермскихъ отложений Европейской Россіи, стр. 192, табл. VI, ф. 18—19), но непосредственное сравненіе оригиналовъ этой и другой формы позволяетъ видѣть отличія, которыя сводятся къ тому, что у устанавливаемого вида ребра являются относительно болѣе толстыми и закругленными, а промежутки между ними относительно уже.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ.

#### 160. *Lima? flabellula* M'Co y?

*Avicula flabellula* M'Co y. Synopsis of the charact. of the carb. lim. foss. of Ireland, p. 83, pl. XXII, f. 27.

Этотъ видъ скорѣе всего принадлежитъ къ роду *Lima*, судя по общему очертанію створокъ. Къ нему ближе всего подходитъ форма, найденная въ гониатитовыхъ слояхъ, въ известнякѣ съ *Posidoniella vetusta* и въ известн. съ *Prod. striatus* гориз. (C<sub>1</sub>(h)). M'Co y указываетъ ее въ Ирландіи.

#### 161. *Lima* cf. *retifera* Schumard.

1858. *Lima retifera* Schumard Trans. St. Louis Acad. Sc., Vol. I, p. 214.

1873. *Lima retifera* Meek et Worthen. Palaeont. of Illinois. Vol V, p. 588, pl. 26, fig. 2.

У меня имѣется нѣсколько представителей рода *Lima*, которые всего ближе подходятъ къ этому американскому виду. Найдены они въ гониатитовыхъ слояхъ и въ известнякѣ со *Spirifer gracilis* (гор. C<sub>1</sub>d). Она известна въ верхнихъ и нижнихъ слояхъ Coal measures Илинойса.

#### 162. *Lima? stricta* Eichwald.

1846. *Pecten strictus* Эйхвальдъ. Геогнозія, стр. 424.

1857. *Pecten strictus* Eichwald. Beitrag zur geogr. Verbr. der foss Thier R., p. 122.

1860. *Pecten strictus* Eichwald. Lethaea rossica. Vol. I, p. 933, pl. XXXVII. f. 24.

У меня нѣтъ несомнѣнныхъ представителей этого вида.

То, что ближе всего подходит къ описанію и изображенію, даннымъ Эйхвальдомъ для этого вида, представляетъ формы, которыя, однако, принадлежатъ совсѣмъ къ другому роду, именно *Lima*. Возможно, что и оригиналь Эйхвальда представляетъ *Lima*. Къ сожалѣнію, мнѣ не пришлось видѣть оригинала, послужившаго Эйхвальду для установленія приводимаго здѣсь вида, почему я и не могъ рѣшить этого вопроса путемъ непосредственнаго сравненія моихъ экземпляровъ съ оригиналомъ Эйхвальда.

**Нахожденіе.** Представитель *Lima*, похожій на этотъ сомнительный видъ, найденъ въ гониатитовыхъ слояхъ.

**Сем. *Pernidae*.**

***Bakewellia* King.**

**163. *Bakewellia subantiqua* n. sp.**

табл. IV, ф. 4.

Форма, очень похожая на пермскую форму—*Bak. antiqua*. По крайней мѣрѣ, общія очертанія ея совершенно тождественны съ очертаніями этой послѣдней. Это сильно удлинённая въ косомъ направленіи раковина, съ закругленнымъ небольшимъ переднимъ ушкомъ и значительнымъ тупоугольнымъ заднимъ. Нѣсколько выдающаяся за смычный край закруглённая мавушка расширяется назадъ и книзу въ выпуклость, которая къ переднему краю раковины падаетъ болѣе круто чѣмъ къ заднему. Передній край имѣетъ слабую выемку. Створка гладкая.

Размѣры: наиболѣе крупный экземпляръ имѣетъ длину=30 mm., высоту=23 mm., длину смычнаго края=26 mm.

Отъ *Bakew. antiqua* эта форма отличается болѣе крупными размѣрами и болѣе закругленнымъ переднимъ ушкомъ.

**Нахожденіе.** Найдена въ гониатитовыхъ слояхъ и въ известнякѣ съ *Orthotetes crenistria*.

**Сем. *Pinnidae*.**

***Aviculopinna* Meek. 1867.**

**164. *Aviculopinna* sp.**

Неполное ядро формы, довольно крупныхъ размѣровъ,

принадлежащей къ этому роду. Длина ядра около 95 мм., высота около 40 мм., толщина=15 мм. Скорѣе всего это ядро можно было бы отнести къ *Aviculoripna membranacea* Kon. (Faune du calc. carbon. de la Belgique, Lamellibr., p. 166, pl. XXVII, f. 5, 6), но отсутствіе створки и передней части ядра не позволяетъ сказать относительно принадлежности его къ этому виду что нибудь опредѣленное.

Нахождение. Эта форма найдена въ гоніатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$ ).

### Сем. Myalinidae.

#### *Myalina* de Koninck. 1842.

#### 165. *Myalina lamellosa* Koninck.

табл. IV, фиг. 10, 11, 13.

1842. *Myalina lamellosa* Koninck. Deser. des anim. foss. de la Belg., p. 126, pl. III, f. 6.

1842. *Myalina lamellosa* Koninck. Ibidem, p. 127, pl. VI, f. 3.

1885. *Myalina lamellosa* Koninck. Faune du calc. carbon de la Belg. Lamellibr., p. 169, pl. XXIX, f. 11.

1897. *Myalina lamellosa* W. Hind. A. Monograph of the British carbonif. Lamellibranchiata, p. 124, pl. IV, fig. 13, 14, 14a, 14b.

1898. *Myalina lamellosa* A. Штукенбергъ. Общая геологич. карта Россіи; листъ 127, стр. 208, таб. II. ф. 2.

Среди шартымскаго матеріала можно различать какъ типичныхъ представителей этого вида (смот. табл. IV, ф. 13.), совершенно тождественныхъ съ формой, изобр., напр., Кониномъ на табл. XXIX ф. 11 послѣдняго изъ приведенныхъ въ синонимикѣ сочиненій, такъ и формы, нѣсколько уклоняющіяся отъ типичныхъ представителей; эти формы ближе стоятъ къ той формѣ, которая Кониномъ раньше рассматривалась какъ самостоятельный видъ — *Myalina virgula*, но такъ какъ онѣ связаны съ типичными представителями переходами, то вполне позволительно относить ихъ къ одному виду. Можно лишь рассматривать такія формы—какъ *varietas*. Размѣры одного типичнаго экземпляра: высота=20 мм., длина=32 мм., длина смычн. края=18 мм.; другого (*varietata*): высота=16 мм., длина=23 мм., длина смычнаго края=18 мм.

**Нахождение.** Найдена эта форма въ гониатитовыхъ слояхъ и въ известнякѣ съ *Prod. striatus* (гориз.  $C_1(h)$ ). Она встрѣчается въ Бельгiи въ известнякѣ Visé, гдѣ она очень рѣдка. Она указывается и на Уралѣ въ верхнекаменноугольныхъ отложенiяхъ (Штукенбергъ и Кротсвъ).

**Примѣчанiе.** На рисунокѣ 10 створеѣ дано нѣсколько неправильное положенiе—слишкомъ выдвинуты на переднiй планъ заднiй и верхнiй края, почему переднiй край рисунка является слишкомъ выпуклымъ и закругленнымъ.

166. *Myalina?* sp.

Табл. IV, ф. 8.

Неполное ядро лѣвой створки довольно крупной формы. Оно является довольно выпуклымъ. Носикъ вытянутъ и не много выдается надъ смычнымъ краемъ. Передняя часть ядра сильно выпукла; переднiй край идетъ восо внизъ и нѣсколько вогнутъ. Подъ макушкой имѣется ушко. Средняя выпуклая часть ядра довольно быстро расширяется отъ носика назадъ и и книзу. Эта выпуклая часть ядра довольно круто падаетъ къ смычному краю, около котораго имѣется сравнительно большое ушко. Прямой смычный край довольно длинный. Ядро является совершенно гладкимъ. Длина ядра=32 мм., высота достигаетъ 36 мм., глубина ядра около 10 мм.

**Нахождение.** Это ядро найдено въ гониатитовыхъ слояхъ.

167. *Myalina concentrica* M. et W.

табл. III, ф. 16.

*Myalina concentrica* Meek et Worthen. Geolog. Survey of Illinois. Vol. II, p. 281, pl. 19, fig. 3a, b. c.

Высокая форма незначительныхъ размѣровъ. Переднiй край ея опускается почти вертикально и довольно длинный. Нижнiй край полукруглый, незамѣтно переходитъ въ заднiй, также полукруглый, но менѣе крутой, чѣмъ нижнiй. Прямой смычный край сравнительно короткiй, образуетъ съ заднимъ тупой уголъ. Макушка острая нѣсколько выдается за смыч-

<sup>1)</sup> Въ виду неполноты сохраненiя нельзя было опредѣлить вполне его родъ.

ный край. Передняя часть выпуклости створки круто падаетъ къ переднему краю, задняя же часть падаетъ къ заднему постепенно.

Тонкая створка не вполне сохранилась, но на сохранившихся участкахъ ея можно видѣть концентрическія линіи, раздѣленные болѣе широкими промежутками. Размѣры: высота=18 mm., длина=14 mm.

Описанная форма ничѣмъ не отличается отъ той, которую Meek и Worthen изобразили на табл. 19, ф. 3 указанного въ синонимикѣ сочиненія.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ. Она встрѣчается въ ниже-каменноугольныхъ отложенияхъ Индіаны.

### Posidoniella Koninck. 1885.

#### 168. Posidoniella vetusta Sowerby. 1829.

Табл. VII, фиг. 3а, 3б.

- 1842 (1829) *Inoceramus vetustus* Sowerby. Miner. Conchol. (deutsch bearb. von Desor.) p. 611, Taf. 584, f. 2, 3.  
1836. *Inoceramus vetustus* Phillips. Illust. of the Geol. of Yorkshire, vol. II, p. 211, pl. VI, f. 3 и 4.  
1843. ? *Posidonomya vetusta* Eichwald Lethaea rossica, Vol. I, p. 943.  
1885 *Posidoniella vetusta* Koninck. Faune du calc. carb. de la Belg. Lamellibr., p. 184, pl. XXXI, f. 1, 2, 3—11, 17, 18, 23—26.  
1897 *Posidoniella vetusta* Wheelthon Hind. A Monograph of the British Carboniferous Lamellibranchiata, p. 84, pl. V, f. 9, 10, 10a, 11, 11b., pl. VIII, f. 2. 2a. (Тутъ же см. синониміку).

Въ собранномъ мной матеріалѣ имѣются представители этого вида. Всѣ характерные признаки, присущіе этому виду, вполне наблюдаются на шартымскихъ формахъ. Единственное отличіе ихъ отъ бельгійскихъ и англійскихъ образцовъ заключается въ томъ, что размѣры ихъ нѣсколько меньше. Такъ, наиболѣе крупный экземпляръ имѣетъ слѣдующіе размѣры: длина=22 mm., высота=31 mm., глубина створки=8 mm.

Эта форма указывается на р. Шартымѣ Эйхвальдомъ, который ограничивается очень краткимъ описаніемъ ея. Онъ замѣчаетъ, что имѣвшійся у него экземпляръ былъ неполный



и по своей величинѣ меньше бельгійскихъ. Просматривая коллекцію Эйхвальда, хранящуюся въ геологическомъ кабинетѣ Петербургскаго Университета, я не нашелъ этой формы. Руководясь же лишь краткимъ описаніемъ Эйхвальда, нельзя быть вполне увѣреннымъ въ томъ, что на самомъ дѣлѣ имѣлъ подъ руками этотъ авторъ. Возможно, что онъ имѣлъ подъ руками *Aviculopecten sibericus* Vern., который такъ похожъ на *Posid. vetusta*, но отличается отъ нея своей плоской формой.

Нахожденіе. Правыя и лѣвыя створки несомнѣнныхъ представителей этой формы найдены въ слояхъ, лежащихъ въ востоку отъ гониатитовыхъ слоевъ; въ виду скопленія ихъ тутъ въ значительной массѣ, самые слои названы слоями съ *Posidoniella vetusta* ( $C_1f$ ). Кроме того она найдена въ известнякѣ съ *Productus striatus*—(въ восточной половинѣ известков. области (гор.  $C_1(h)$ ). Что касается до тѣхъ гониатитовыхъ слоевъ, откуда до сихъ поръ добывался палеонтологическій матеріалъ, то тамъ представителей этого вида не было найдено. Форма эта найдена въ каменноуг. известнякахъ Бельгіи (calc. de Visé), Англіи, Ирландіи и Шотландіи.

### Сем. Modiolopsidae.

#### *Modiolopsis* Hall.

#### 169. *Modiolopsis Eichwaldi* n. sp.

таб. III, ф. 21 и 22.

Крупная форма, по внѣшнимъ очертаніямъ очень сходная съ *Modiolopsis Pallasii* Vern. Передній край выпуклый, короткий; смычный край прямой и сравнительно также короткий; онъ образуетъ съ заднимъ краемъ очень тупой уголъ. Задній край сначала идетъ слабо наклонно въ смычному краю, а затѣмъ загибается книзу и переходитъ въ нижній край. Онъ значительно превышаетъ передній край. Нижній край почти прямой съ очень слабой выемкой и только при соединеніи съ переднимъ и заднимъ краями образуетъ дугу. Макушка располагается около передняго края; она очень тупая и мало выдается. Створка, начиная отъ макушки, образуетъ значительную равномерную выпуклость, ко-

торая и тянется въ косомъ направленіи назадъ. Подъ этой выпуклостью имѣется легкая вдавленность. Поверхность створки покрыта явственными слѣдами наростанія. Внутренняя поверхность раковины гладкая. Отпечатокъ передняго мускула, располагающійся подъ макушкой, около передняго края, ясно выраженъ. Размѣры: длина=45 мм., длина смычнаго края=26 мм., высота=24 мм.

**Сходство и различіе.** Эта форма сходна съ *Modiolopsis Terlofi* Vern. и *Modiolopsis Pallasii* Vern. Отъ первой она отличается: во первыхъ, внѣшними очертаніями—у нея смычный край сравнительно гораздо короче, а уголь, образуемый смычнымъ и заднимъ краями, гораздо тупѣе, чѣмъ у *Modiol. Terlofi*; кромѣ того задній край у нея длиннѣе; во вторыхъ, створка описываемой формы не образуетъ такого ясно выраженнаго закругленнаго вѣя, какой имѣется у вида Вернейля. Такъ какъ эти признаки отличаются постоянствомъ, то я считаю себя въ правѣ признавать описываемую форму самостоятельнымъ видомъ. По своимъ очертаніямъ эта форма ближе стоитъ къ *Modiolopsis Pallasii*, но отличается отъ нея характеромъ отпечатка передняго мускула; послѣдній не отдѣляется отъ остальной поверхности раковины такимъ высокимъ выступомъ, какой имѣется у *Modiol. Pallasii*. Кромѣ того и характеръ макушечной части раковины иной: эта часть представляетъ у моей формы равномерное вздутіе, на которомъ не замѣтно выемки подъ носикомъ; далѣе вдавленіе раковины около нижняго края, вообще говоря, выражено слабѣе; наконецъ, поверхность раковины покрыта болѣе рѣдкими слѣдами наростанія. Заслуживаетъ еще вниманія большое сходство описанной формы съ *Modiola (Modiolopsis) patula* M'Coу (*Synopsis*, p. 75, pl. XIII, f. 13), отъ которой она, однако, отличается нѣсколько меньшими размѣрами, присутствіемъ угла на мѣстѣ соединенія смычнаго края съ заднимъ и сравнительно болѣе угловатой діагональной выпуклостью.

Эйхвальдъ указываетъ на р. Шартымкѣ *Modiolopsis Pallasii*, причемъ замѣчаетъ: *les individus de Kasatschi—Datschy s'elargissent en arriere et sont pourvus d'une gibbosité peu marquée, quoique le milieu des côtés de la coquille soit toujours plus épais que les bords; la surface est toujours striée concentriquement, principale caractere de la coquille.* Изъ этого краткаго замѣчанія не вполне ясно, какую фор-

му имѣлъ подъ руками Эйхвальдъ; но есть очень большое сомнѣніе въ томъ, чтобы эта форма принадлежала къ пермскому виду, тѣмъ болѣе, что представителей послѣдняго не найдено въ шартымскомъ известнякѣ. Къ сожалѣнію, мнѣ не удалось найти эту форму въ хранящейся въ Петербургскомъ Университетѣ коллекціи Эйхвальда.

Эта форма встрѣчена въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$  и  $\beta$ ).

### 170. *Modiolopsis* sp.

Табл. III. ф. 26.

Раковина среднихъ размѣровъ, по внѣшнему виду похожая на *Modiolopsis Pallasi* Vern., но отличающаяся своей вытянутой формой и сравнительно длиннымъ смычнымъ краемъ, который почти равенъ длинѣ раковины. Поверхность ея покрыта радіально расходящимися отъ макушки ребрами, число которыхъ достигаетъ 13. Ребра пересѣкаются рѣдкими слѣдами нарстанія, замѣтными главнымъ образомъ около нижняго края. Присутствіе этихъ реберъ также отличаетъ эту форму отъ вида Вернейля, такъ какъ хотя на нѣкоторыхъ представителяхъ этого послѣдняго и замѣчаются ребра, но число ихъ менѣе—отъ 4 до 5.

Размѣры: длина = 25 мм., высота = 10 мм. Экземпляръ нѣсколько деформированъ, а створка не вполне сохранилась, что и не даетъ возможности описать его, какъ новый видъ <sup>1)</sup>.

Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ.

### 171. *Modiolopsis* sp.

Небольшая, сравнительно довольно сильно вздутая раковина, имѣющая сильно суженную закругленную переднюю часть и расширенную, также закругленную заднюю часть. Подъ тупой макушкой замѣтно небольшое вдавленіе. Смычный край прямой, переходитъ въ задній закругленный край по дугѣ значительнаго радіуса. Нижній край косо направленъ впередъ и образуетъ небольшое вдавленіе, ближе къ переднему краю. Поверхность раковины покрыта 4 одинаково развитыми радіально

<sup>1)</sup> Данный рисунокъ вполне даетъ представленіе, съ чѣмъ пришлось имѣть дѣло.

расходящимися отъ макушки ребрами, которыя занимаютъ заднюю большую часть раковины. Самое верхнее изъ этихъ реберъ отграничиваетъ замѣтную агеа. Эти ребра пересѣкаются слѣдами наростанія.

Размѣры: длина=20 mm., высота=10 mm.

Эта форма очень похожа на тѣ разновидности *Modiolopsis Pallasii* Vern., которыя снабжены радиальными ребрами (см. напр. *Paléont. de la Russie*, pl. XIX, f. 16e), однако, отличие ея состоитъ въ томъ, что передняя часть у нея относительно уже, а смычный край относительно длиннѣе. По своей скульптурѣ эта форма также имѣетъ сходство *Sanguinolites quadricostatus* Kon., но одинаковое развитіе радиальныхъ реберъ заставляетъ относить описанную форму къ роду *Modiolopsis*, а не къ *Sanguinolites*.

Эта форма найдена въ гоніатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$  и  $\beta$ ).

*Chaenocardia* Meek et Worthen. 1866.

172. *Chaenocardia?* sp.

табл. V, фиг. 1a, b.

Высокая среднихъ размѣровъ раковина овальнаго очертанія, вытянутая въ косомъ направленіи съ небольшимъ прямымъ смычнымъ краемъ и закругленными остальными краями. Макушка узкая, направлена впередъ. Начиная отъ макушки, створка образуетъ довольно значительную выпуклость, которая къ заднему краю падаетъ болѣе круто, чѣмъ къ переднему. Въ передней части отъ макушки внизъ идетъ небольшая борозла, отдѣляющая отъ остальной части раковины небольшой вздутый участокъ. Поверхность створки покрыта концентрическими не одинаково сближенными слѣдами наростанія, между которыми имѣются очень тонкія и многочисленныя концентрическія бороздки. Размѣры: наибольшая длина (въ косомъ направленіи)=32 mm., ширина (перпендикулярно наибольшей длинѣ)=20 mm.; глубина створки=9 mm.

Я отношу эту форму съ нѣкоторымъ сомнѣніемъ къ роду *Chaenocardia*. Сомнѣніе возбуждаетъ отсутствіе радиальныхъ реберъ въ передней и задней частяхъ раковины, указываемыхъ авторами этого рода, что, впрочемъ, можетъ зависѣть отъ неполноты сохраненія имѣвшейся у меня створки.

Нѣкоторое сходство эта форма имѣеть съ *Chaenocardia ovata* M. et W. (Geolog. Survey of Illinois, vol. V, p. 586, pl. 27, fig. 5), но отличается отъ нея меньшими размѣрами и болѣе вздутой формой.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ гоніатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$ ).

### Сем. Mytilidae.

*Mytilus* Linné. 1758.

173. *Mytilus parvus* n. sp.

Табл. III, ф. 8, а, в.

Небольшая форма угловато-овального очертанія. Кардинальный край короткій, слегка выпуклый. Передній край немного вогнутъ, длинный, косо направленъ внизъ и назадъ. Нижній и задній края округлы, при чемъ первый образуетъ дугу меньшаго радіуса, чѣмъ второй. Макушка заостренная и изогнутая впередъ. Передняя сторона створки довольно круто перегибается по сравненію съ задней. Поверхность тонкой створки гладкая, только на передней части замѣтны слабыя тонкія радіальныя ребра. Размѣры: длина = 7 мм., высота = 8 мм.

Эта форма очень близко стоитъ къ *Modiola gibberosa* Koninck (Faune du calc. carb. de la Belg., p. 178, pl. 28, f. 19, 20), но отличается отъ нея присутствіемъ радіальныхъ реберъ на передней части раковины, а также заостренной макушкой, которая кромѣ того болѣе загнута впередъ, чѣмъ у вида Конинка. Эта форма имѣеть также сходство съ *Mytilus patriarchalis* Waag. (Salt-Range f. p. 272, pl. XX, f. 12), но отличается меньшими размѣрами и менѣе длинной формой.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ гоніатитовыхъ слояхъ ( $\beta$ ).

174. *Mytilus* sp.

Обломокъ ядра раковины, сходной съ предыдущей, но отличающейся отъ нея болѣе удлиненной и болѣе крупной формой. Въ этомъ отношеніи она ближе стоитъ къ *Myt. patriarchalis*

lis Waag., но за недостаточностью сохраненія, опредѣленнаго на этотъ счетъ ничего сказать нельзя. Длина его=16mm.

Найдена въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$ ).

175. *Mytilus tenuistriatus* n. sp.

Табл. III, ф. 15 а, в, с.

Небольшая форма овальнаго очертанія. Смычный край небольшой, косой; передній—прямой, длинный; задній изогнутъ дугообразно, нижній—также, но круче задняго. Макушка заостренная. Створки довольно сильно выпуелы; поверхность ихъ покрыта очень тонкими радіальными ребрами, которыя замѣтны лишь въ лупу. Створка тонкая. Размѣры: длина=6 mm., высота=7 mm., глубина створки около 3 mm.

По внѣшнему виду эта форма похожа на *Mut. parvus*, но отличается болѣе вздутой раковиной и присутствіемъ радіальныхъ реберъ на всей поверхности створокъ.

Найдена въ гониатитовыхъ слояхъ. У меня имѣется 3 экземпляра, представляющихъ правую створку.

*Modiola Lamarck*. 1801.

176. *Modiola consobrina* Eichwald.

Табл. IV, ф. 29.

1860. *Nucula consobrina* Eichwald. *Lethaea rossica*, vol. I. p. 996, pl. XXXIX, f. 18, 19.

1894. *Modiola consobrina* А. Нечаевъ. Фауна пермскихъ отлож. вост. пол. Евр. Рос., стр.

1898. *Modiola consobrina* А. Штукенбергъ. Общая геологическая карта Россіи. Л. 127, стр. 207, т. I, ф. 37.

У меня имѣется довольно большое число представителей этого вида, встрѣчающагося какъ въ пермскихъ, такъ и въ каменноугольныхъ отложеніяхъ.

Сравненіе шартымскихъ представителей съ пермскими позволяетъ видѣть между ними тожество. Заслуживаетъ вниманія сходство этой формы съ *Modiola lacryma* Kon (Faune du calc. carbon. de la Belg., p. 176, pl. XXVIII f. 25), отъ

которой она отличается отсутствием радиальных реберъ на нижней части поверхности створки.

Эта форма встрѣчается въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\beta$ ), въ известнякѣ со *Spirif. gracilis* (гор.  $C_1d$ ) и въ известн. съ *Rosid. vetusta* ( $C_1f$ ). Въ каменноугольныхъ отложенияхъ она встрѣчается въ Соксунскомъ логу на р. Сылвѣ, около д. Куликовой (А. Штукенбергъ).

### Н о т о у а r i а.

#### Сем. Arcidae.

#### *Parallelodon* Meek et Worthen. 1866.

Согласно съ Конинкомъ<sup>1)</sup>, и Hind'омъ<sup>2)</sup> я принимаю родовое названіе Meek'a и Worthen'a, которые предложили это названіе для замѣны родового названія—*Macrodon*. Сошлюсь въ данномъ случаѣ на Конинка, который принимаетъ эту замѣну: „d'abord parce qu'elle est conforme aux règles de la nomenclature et ensuite parce qu'il ne m'est absolument démontré que les espèces carbonifères dont la description va suivre appartiennent réellement au groupe jurassique pour lequel le genre *Macrodon* a été proposé“.

#### 177. *Parallelodon Lacordaireanus* de Kon.

Табл. IV, ф. 17.

1842. *Arca Lacordairiana* Koninck. *Descript. des anim. foss. du ter. carb. de la Belg.*, p. 119, pl. II, f. 14.
1845. *Arca Lacordairiana* Verneuil *Paléont. de la Russie*, p. 314, pl. XIX, f. 13.
1860. *Arca Lacordairiana* Eichwald. *Laethaea rossica*, v. I, p. 988.
1885. *Parallelodon Lacordaireanus* de Koninck. *Faune du calcaire carbonif. de la Belg.; Lamellibr.*, p. 157, pl. XXIV. f. 48, 49 и pl. XXV, f. 19, 20, 21.
1888. *Arca Lacordairiana* Кротовъ. *Геол. изслѣд. Черд. и Сол. Урала*, стр. 400.
1897. *Parallelodon Lacordairianus* Wheelt. *Hind. A Monograph of the Brit. carbon. Lamellibr.*, p. 147, pl. X, f. 10.

---

<sup>1)</sup> *Faune du calcaire carbon. de la Belgique. Lamellibr.*, p. 141.

<sup>2)</sup> *A Monograph of the Brit. Carbon. Lamellibr.*, p. 125.

1898. *Microdon Lacordaireanum* А. Штукенбергъ. Общ. геол. в. Россіи, листъ 127., стр. 203.

Въ моемъ распоряженіи находится довольно много представителей этого вида, впервые указаннаго на р. Шартымъ Вернейлемъ, который и далъ подробное описаніе этой формы. Имѣющіеся у меня экземпляры вполне тождественны съ изображеннымъ имъ и подходятъ подъ данный имъ діагнозъ, прибавить къ которому я ничего не имѣю. Я могу сдѣлать только нѣсколько замѣчаній относительно замка, такъ какъ на одномъ экземплярѣ (правой створѣ) имѣется отпечатокъ смычнаго края. Отпечатки зубовъ, видимые на задней части смычнаго края, являются въ видѣ двухъ параллельныхъ валиковъ, раздѣленныхъ очень узкимъ промежуткомъ и, очевидно, соответствуютъ двумъ продольнымъ углубленіямъ смычнаго края створки. Я укажу еще на то, что шартымскія формы нѣсколько болѣе вытянуты, чѣмъ изображенныя Конинкомъ въ послѣднемъ его сочиненіи; кромѣ того задній край у нихъ образуетъ болѣе тупой уголъ со смычнымъ краемъ. Въ послѣднее время Wheelt. Hind въ своей монографіи нѣсколько ограничилъ объемъ вида Конинка, понимая подъ нимъ главнымъ образомъ формы, образецъ которыхъ данъ Конинкомъ въ его позднѣйшемъ сочиненіи. Относя шартымскія формы къ виду Конинка, я понимаю этотъ видъ болѣе широко, подобно самому автору, установившему его.

**Нахожденіе.** Эта форма довольно часто попадаетъ въ гоніатитовыхъ слояхъ.

### 178. *Parallelodon argutus* Phillips.

1836. *Cucullaea arguta* Phillips. Geology of Yorkshire, part. II, p. 210; pl. V, f. 20.  
 1842. *Arca arguta* de Koninck. Descript. des anim. foss. du terr. carb. de la Belg., p. 116, pl. III, fig. 1 et 12.  
 1845. *Arca arguta* Verneuil. Paléont. de la Russie, p. 313, pl. XIX, f. 12.  
 1857. *Arca arguta* Grönwaldt. Notizen über die Versteinerungsf. Gebirgsf. des Ural, p. 216.  
 1860. *Arca arguta* Eichwald. Le. haea rossica, v. I. p. 988.  
 1885. *Parallelodon argutus* Koninck. Faune du calc. carbonif. de la Belgique, Lamellibr., p. 154, pl. XV, f. 40.



1887. *Arca arguta* К р о т о в ъ. Геологич. вѣст. Черд. и Солик. Урала, стр. 400.  
1898. *Macrodon cf. argutum* А. Ш т у к е н б е р г ъ. Общая геологич. карта Россіи, л. 127, стр. 209.

Эта форма изъ шартымскаго известняка очень подробно описана Вернейлемъ, а данный имъ рисунокъ показываетъ, что онъ имѣлъ дѣло съ очень хорошимъ экземпляромъ. У меня нѣтъ такихъ хорошо сохранившихся экземпляровъ; имѣется лишь нѣсколько плохихъ экземпляровъ, сравнительно небольшихъ размѣровъ, а потому прибавить чего нибудь къ данному Вернейлемъ діагнозу я не имѣю. Позднѣйшіе авторы—Эйхвальдъ и Гриневальдтъ лишь цитируютъ эту форму.

**Н а х о ж д е н і е.** Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\beta$ ).

Она встрѣчается какъ въ каменноугольныхъ, такъ и пермокарбовыхъ образованіяхъ Россіи.

#### 179. *Parallelodon semicostatus* М'С о у.

1843. *Byssosarca semicostata* М'С о у. Synopsis Carbon. foss. Ireland, p. 73. pl. XI, f. 35.  
1872. *Macrodon tenuistriata* Меек. U. S. Geol. Surv. Fin Rep. Nebraska, p. 207, pl. X, f. 20 a, b.  
1897. *Parallelodon semicostatus* W. Hind. Carbonif. Lamellibranchiata, p. 157; pl. XI, f. 5—10; pl. XIII, f. 15, 15 a.

У меня имѣется одинъ экземпляръ сравнительно небольшихъ размѣровъ, который вполне соответствуетъ подробному діагнозу, даваемому Wheelth Hind'омъ для этого вида. Длина его=15 mm., высота 7 mm. Между прочимъ, замѣчу, что шартымскій экземпляръ замѣчательно сходенъ съ *Macrodon tenuistriatus* Meek, встрѣчающимся въ верх. и нижн. отд. Coal Measures С. Америки и вводимымъ Hind'омъ въ синониму приведеннаго вида М'Соу.

Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\beta$ ).

#### 180. *Parallelodon cf. comoides* К о н и н с к.

1885. *Parallelodon comoides* К о н и н с к. Faune du calc. carb. de la Belg., Lamellibr., p. 159, pl. XXIV, f. 52, 53.

У меня имѣется два не вполне сохранившихся экземпляра, которые, повидимому, принадлежать къ этому виду *Ковинка*, найденному въ известнякахъ Visé (Бельгія). Они найдены въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$  и  $\beta$ ).

181. *Parallelodon* sp..

Табл. IV, ф. 28.

Небольшая форма, по своей скульптурѣ очень похожая на *Parall. comoides* Kon., но отличающаяся тѣмъ, что концентрическія бороздки располагаются не на одинаковомъ разстояніи другъ отъ друга; неполнота сохраненія не позволяетъ говорить опредѣленно относительно самыхъ очертаній раковины<sup>1</sup>). Высота раковины=7 мм.

Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\beta$ ).

182. *Parallelodon* sp.

Часть отпечатка формы съ оригинальной скульптурой, которая представлена тонкими радіальными многочисленными ребрами, пересѣченными многочисленными концентрическими бороздками. Эти ребра въ задней части болѣе толсты и болѣе замѣтны, тогда какъ на средней и передней частяхъ становятся болѣе тонкими и мало замѣтными; между тѣмъ какъ концентрическія бороздки тутъ очень рѣзко выражены. Размѣры: высота=11 мм., длина окомо=25 мм.

Сюда же, очевидно, принадлежитъ одна небольшая форма, имѣющая такую же скульптуру. Размѣры ея: длина=15 мм. высота=7 мм.

По своей скульптурѣ эта форма напоминаетъ *Parall. fimbriatus* M'Coу, но отличается отъ нея болѣе большими размѣрами. Кромѣ того недостаточность сохраненія не позволяетъ вполне судить объ очертаніяхъ раковины.

Н а х о ж д е н і е. Найдена эта форма въ гониатитовыхъ слояхъ

183. *Parallelodon grandis* n. sp.

Табл. III, ф. 27.

Очень крупная форма сильно вытянутая, выпуклая. Смычный край прямой, значительной длины, но короче наиболь-

шей длины раковины. Передній край округлый. Задній край образуетъ со смычнымъ краемъ тупой уголъ, къ брюшному же краю направлень подъ острымъ угломъ; онъ является закругленнымъ. Брюшной край нѣсколько выпуклый, съ небольшимъ тупоугольнымъ выступомъ. Макушка расположена почти около самого передняго края и направлена впередъ. Она немного выдается за смычный край. Передняя часть створки, находящаяся передъ макушкой, правильно выпукла. Съ задней стороны макушки начинается незначительный киль, который и тянется назадъ въ косомъ направленіи. Створка за килемъ становится почти плоской. Вся поверхность украшена толстыми округлыми ребрами, лучисто расходящимися отъ макушки и постепенно утолщающимися къ краямъ створки. На различныхъ частяхъ раковины они не одинаковой толщины: наиболѣе толстыми являются тѣ ребра, которыя расположены на средней части раковины. Ребра къ краямъ раковины становятся и менѣе замѣтными. Около свободныхъ краевъ раковины они пересѣкаются нѣсколькими рѣзкими поперечными бороздами, параллельными краямъ раковины.

Размѣры: длина раковины=78 mm., высота=42 mm., глубина створки=mm. Замочные зубы не были наблюдаемы.

У меня имѣется 2 экземпляра этого вида, изъ которыхъ одинъ представляетъ обломокъ. Тонкая створка сохранилась на нихъ только отчасти.

Отъ другихъ представителей *Parallelodon* эта форма отличается крупными размѣрами и скульптурой.

Нахожденіе. Найдена эта форма въ гоніатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$ ).

#### 184. *Parallelodon tenuicostatus* n. sp.

Табл. III, ф. 19.

Небольшой величины форма, умеренно выпуклая, удлиненная, ромбоидальнаго очертанія. Смычный край прямой, немного меньше наибольшей длины раковины. Брюшной край почти параллеленъ смычному, немного выпуклый. Къ переднему и заднему краямъ онъ закругляется. Передній край направлень почти подъ прямымъ угломъ къ смычному, задній же образуетъ съ послѣднимъ тупой уголъ. Макушка расположена въ передней четверти смычнаго края; она на-

правлена впередъ, нѣсколько выдается надъ смычнымъ краемъ. На задней сторонѣ макушки начинается замѣтный виль, тянущійся въ косомъ направленіи къ заднему краю раковины. Поверхность раковины покрыта тонкими радіально расходящимися отъ макушки ребрами, нѣсколько расширяющимися къ краямъ раковины. Они пересѣчены слабыми рѣдкими слѣдами наростанія раковины. Замокъ не извѣстенъ.

Размѣры: длина=22 мм., высота=11 мм., Глубина около=5 мм.

Сходство и различіе. Эта форма имѣетъ сходство съ *Parallelodon Lacordaireanus* Kon., но отличается отъ нея болѣе тонкой ребристостью и меньшими размѣрами. Отъ *Parallelod. argutus* Phill. эта форма отличается большими размѣрами, относительно болѣе значительной высотой раковины, болѣе рѣзко выраженной ребристостью и почти полнымъ отсутствіемъ концентрическихъ бороздокъ. Она имѣетъ сходство также съ *Parrallelodon tenuistria* M'Coу, но отличается меньшими размѣрами, болѣе вытянутой и менѣе вздутой формой.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ гениатитовыхъ слояхъ.

### 185. *Parallelodon Koninckianus* n. sp.

Табл. III., ф 28, 29.

Небольшихъ размѣровъ форма эллиптического очертанія. Смычный край прямой, сравнительно короткій, образуетъ съ заднимъ краемъ дугу значительнаго радіуса. Задній край полукруглый, незамѣтно переходитъ въ брюшной закругленный край. Передній край полукруглый, короче задняго. Створка умѣренно выпукла съ не особенно рѣзко отграниченной макушкой. Поверхность створки покрыта рѣзкими концентрическими бороздками, раздѣленными сравнительно широкими гладкими промежутками. Створка довольно толстая.

Размѣры: длина=15 мм., высота=8 мм.

Сходство и различіе. Эта форма очень похожа на *Parallelodon bistriatus* Poril., но отличается отъ послѣдняго отсутствіемъ характерной для него скульптуры на промежуткахъ между концентрическими бороздками. Точно также она имѣетъ сходство съ *Parallel. undatus* Kon. (Fa-

une du calc. carb. de la Belg., Lamellibr., p. 156, pl. 25, f. 15) и *Parall. elegantulus* Kon. (ibidem., p. 143, pl. 21, f. 4), но отъ перваго она отличается отсутствіемъ угла, образуемаго у этого вида смычнымъ и заднимъ краями, а отъ втораго тѣмъ, что задній край у нея шире передняго, между тѣмъ какъ у вида *Конинка* замѣчаются обратныя отношенія; кромѣ того концентрическія бороздки у описываемаго вида болѣе часты.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\beta$ ).

### 186. *Parallelodon* af. *fabae* Конинск.

Табл. III, фиг. 28 и 29.

1885. *Parallelodon faba* Конинск. Faune du calc. carb. de la Belg. Lamellibr., p. 150, pl. XXV, fig. 16, 17.

У меня имѣется 4 экземпляра, которые замѣчательно похожи на этотъ видъ. Единственное ихъ отличіе состоитъ въ томъ, что уголь, образуемый смычнымъ и заднимъ краями, у нихъ немного острѣе, а діагональный киль на створкѣ выражень немного рѣзче; эти отличія заставляютъ смотрѣть на шартымскую форму, какъ на видъ, хотя и родственнѣйшій виду *Конинка*, но не тождественнѣйшій съ нимъ.

Размѣры одного экзempl.: длина=11 mm., высота=6 mm. Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\beta$ ). *Конинкъ* указ. *Parall. faba* въ известнякахъ Visé въ Бельгіи и Gare въ Écosse.

### 187. *Parallelodon* cf. *Geinitzi* Конинск.

1846. *Arca Oretiana* Эйхвальдъ, Геогнозія, стр. 424.

1857. ? *Arca Kingiana* Eichwald (non Vern). Beitrag zur georg. Verbr. del. p. foss. Thier Russl., p. 132.

1860. ? *Arca Kingiana* Eichwald (non Vern). Lethaea rossica, p. 988.

1885. *Parallelodon Geinitzi* Конинск. Faune du calc. carbon. de la Belgique; Lamellibr., p. 159, pl. XXIV, fig. 50. 51.

1897. *Parallelodon Geinitzi*, W. Hind. A Monograph of the Brit. carbonifer. Lamellibranchiata, p. 169, pl. XI, figs. 17—21; pl. XIII, fig. 10, 10 a.

Къ этому виду скорѣе всего принадлежатъ нѣсколько ядеръ правой и лѣвой створокъ. По своимъ очертаніямъ они

совершенно совпадаютъ съ рисункомъ Конинка и только почти полное отсутствіе створокъ на нихъ не позволяетъ отнести ихъ къ этому виду безъ колебанія.

Размѣры одного экземпляра: длина=14 mm., высота=6 mm.

Къ этому виду, по всей вѣроятности, принадлежитъ и та форма, которая Эйхвальдомъ отнесена къ *Arca Oreliana*; по крайней мѣрѣ, та форма въ его коллекціи, которая отнесена имъ къ этому виду, совершенно тождественна съ имѣющеюся у меня; въ тоже время отъ *Parallelodon Oreliana* она отличается тѣмъ, что задній край у нея образуетъ уголь съ смычнымъ краемъ, а макушка расположена ближе къ переднему краю.

Можно полагать, что къ этому же виду принадлежитъ форма, отнесенная Эйхвальдомъ къ *Arca Kingiana*, съ которой видъ Конинка имѣетъ нѣкоторое сходство, но отсутствіе въ коллекціи Эйхвальда формъ, отнесенныхъ къ этому виду, не позволяетъ сказать чтонибудь болѣе опредѣленное на этотъ счетъ.

**Нахожденіе.** Эта форма найдена въ гоніатитовыхъ слояхъ.

Она извѣстна въ Бельгіи (въ известнякахъ Visé) и въ Англии.

### 188. *Parallelodon cf. obtusus*, Phillips.

1836. *Cucullaea obtusa* Phillips. Geolog. Yorksh. Vol. II, p. 210, pl. V, f. 19.

1885. *Parallelodon obtusus* Koninck. Faune du calc. carb. de la Belg., Lamell., p. 147, pl. XXIV, f. 6, 14—20, 22, 34, 35.

1897. *Parallelodon obtusus*, W. Hind. Carbonif. Lamellibranchiata, p. 167, pl. XII, fig. 2—6, 9; pl. XIII, f. 7; pl. XIV, f. 1—3.

Въ моемъ матеріалѣ имѣется нѣсколько не вполне сохранившихся экземпляровъ, которые, однако, позволяютъ видѣть признаки, присущіе этому виду. Болѣе полный экземпляръ имѣетъ длину около 40 mm., высоту=26 mm.

**Нахожденіе.** Эта форма найдена въ гоніатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$  и  $\beta$ ). Представители ея извѣстны въ каменноугольныхъ известнякахъ Англии и Ирландіи, а также въ известнякахъ Бельгіи (Visé).

189. *Parallelodon glaber* n. sp.

Табл. III., ф. 25.

Небольшая сравнительно высокая форма почти полукруглаго очертанія. Прямой смычный край почти равенъ наибольшей длинѣ раковины; онъ образуетъ прямой уголъ съ заднимъ краемъ. Послѣдній вмѣстѣ съ нижнимъ и переднимъ краями образуетъ полукругъ. Макушка явственно отграничена и располагается въ передней половине раковины, она немного загнута спереди. Поверхность раковины умѣренно выпукла. На задней сторонѣ макушки замѣтенъ слабо выраженный закругленный киль, идущій назадъ въ косомъ направленіи. Створка тонкая и совершенно гладкая; замѣтны лишь слабые слѣды наростанія. Характеръ зубовъ остался не вполне опредѣленнымъ. На одномъ лишь экземплярѣ неясно видны позади макушки два тонкихъ валика вдоль смычнаго края, представляющіе, какъ нужно думать, длинные боковые зубы.

Размѣры: длина=17 mm., высота=14 mm., глубина створки=5 mm. Обломокъ болѣе крупной створки достигаетъ длины=20 mm.

Эта форма очень похожа на *Parallelodon latus* Koninck (Faune du calc. carb. de la B. Lam., p. 146, pl. XXIV, f. 4,5) но отличается отъ нея тѣмъ, что задній край образуетъ прямой уголъ со смычнымъ краемъ, а также сравнительно тонкой створкой.

Найдена эта форма въ гоніатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$  и  $\beta$ ) и въ известнякѣ съ *Prod. striatus* (C,h).

190. *Parallelodon elongatus* n. sp.

Табл. IV, ф. 2.

Форма среднихъ размѣровъ, очень сильно вытянутая. Смычный край прямой, почти равенъ наибольшей длинѣ раковины. Нижній край слегка выпуклый, тянется параллельно смычному краю. Передній край слегка закругленный, образуетъ со смычнымъ краемъ острый уголъ и направленъ косо сверху внизъ и спереди назадъ. Задній край одинаковой длины съ переднимъ и тянется параллельно ему. Макушка расположена близко къ переднему краю. На задней сторонѣ

ея начинается закругленный киль, который тянется назадъ въ косомъ направленіи. Онъ отдѣляетъ отъ остальной части раковины узкую агеа. Поверхность створки совершенно гладкая. Характеръ замка остался неопредѣленнымъ. Размѣры: длина=41 mm., высота 16 mm.

Эта форма похожа *Parallel. meridionalis* Kon. (*Faune du calc. carb. Lamell.*, p. 168, pl. XXIV, f. 7—13, XXV, f. 41—42; XXVI, f. 6), особенно большое сходство замѣчается одного изъ моихъ экземпляровъ съ рис. 6 табл. XXVI, но отличие состоитъ въ томъ, что тупая діагональная складка у моей формы отсѣкаетъ болѣе узкую агеа, чѣмъ это наблюдается у той формы.

**Нахожденіе.** Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ.

#### 191. *Parallelodon* sp.

Обломокъ крупной формы съ довольно толстой створкой, покрытой слѣдами наростанія. Смычный край прямой, передній—закругленный, незамѣтно переходящій въ нижній, также закругленный; задній край не сохранился. Тупая макушка не рѣзко отдѣляется отъ остальной части створки и направлена впередъ. Выпуклость створки образуетъ почти правильную полуцилиндрическую поверхность; она совершенно лишена діагональнаго кля. Высота раковины=28 mm., длина около 55 mm.

Эта форма нѣсколько напоминаетъ *Parall. meridionalis* Kon., но отличается отъ него полнымъ отсутствіемъ діагональнаго кля.

**Нахожденіе.** Найдена въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$ ).

#### 192. *Parallelodon gibbosus* n. sp.

Табл. IV, ф. 1 а, в.

Неправильной формы раковина, довольно большихъ размѣровъ, сильно вздутая. Смычный край прямой, но короче наибольшей длины раковины. Задній край почти прямой, идетъ подъ тупымъ угломъ къ смычному. Нижній край выпуклый и образуетъ небольшое вдавленіе въ средней части. Онъ незамѣтно переходитъ въ передній закругленный край. Тупая макушка загнута впередъ, рѣзко выдается и отдѣляется отъ



смычнаго края широкой и длинной лигаментальной площадкой, поверхность которой покрыта тонкими параллельными бороздками. Поверхность не вполне сохранившейся створки покрыта слѣдами нарастанія. На задней сторонѣ макушки начинается тупой закругленный киль, который тянется въ діагональномъ направленіи къ заднему краю, ближе къ которому становится менѣе замѣтнымъ. Характеръ замка остался неизвѣстенъ.

Размѣры: наибольшій экземпляръ имѣеть: длину = 52 мм., высоту = 27 мм., глубину створки = 13 мм.

Сходство и различіе. Эта форма хорошо отличается отъ другихъ представителей рода *Parallelodon* своей вздутой формой и широкой лигаментальной площадкой. По своей широкой лигаментальной площадкѣ она напоминаетъ *Parallel. corrugatus* Kon., не отличается болѣе вздутой формой и гладкой створкой.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ.

### 193. *Parallelodon* sp.

Форма, похожая на предыдущую, но отличающаяся отъ нея отсутствіемъ широкой и длинной лигаментальной площадки, почему створка не является такой вздутой, какъ предыдущая. Въ остальномъ она сходна съ послѣдней. Створка довольно толстая, покрыта рѣзкими слѣдами нарастанія. У меня имѣется главнымъ образомъ ядра, на которыхъ сохранились небольшіе участки створки.

Размѣры одного экземпляра: длина = 39 мм., высота 21 мм.

Эта форма сходна также съ *Parallelodon elongatus* n. sp., но отличается инымъ отношеніемъ длины створки къ ея высотѣ, а также неправильно изогнутымъ нижнимъ краемъ.

Найдена эта форма въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$ ).

### 194. *Parallelodon semiellipticus* n. sp.

Табл. III, ф. 24.

Раковина сильно вытянутой формы среднихъ размѣровъ. Очертаніе ея полуэллиптическое. Смычный край прямой, занимаетъ наибольшую длину раковины. Задній и передній края

образуютъ со смычнымъ краемъ острые углы и вмѣстѣ съ нижнимъ слегка выпуклымъ краемъ представляютъ дугу эллипса. Макушка является въ видѣ небольшого вздутія въ передней части створки и выдѣляется не рѣзко. Створка отъ макушки къзади равномерно становится менѣе выпуклой, такъ что въ задней части раковины она почти плоская. Характеръ замка остался неизвѣстнымъ. Поверхность створки гладкая. Размѣры: длина=28 мм. высота=9 мм., глубина створки=9 мм.

Сходство и различіе. Эта форма рѣзко отличается своей вытянутой формой и полуэллиптическимъ очертаніемъ отъ другихъ представителей этого рода.

Нахожденіе. Ядро и отпечатокъ правой створки найдены въ гоніатитовыхъ слояхъ.

#### 195. *Parallelodon?* sp.

табл. V, ф. 12.

Небольшихъ размѣровъ слабо выпуклая форма, продолговато-овальнаго очертанія. Смычный край прямой, меньше наибольшей длины раковины. Передній край закругленный, довольно сильно выдается впередъ; онъ незамѣтно переходитъ въ нижній сравнительно слабо выпуклый край. Задній край соединяется съ нижнимъ по дугѣ, а со смычнымъ краемъ образуетъ тупой уголъ; онъ длиннѣе передняго края. Тупая макушка слабо выдается и расположена въ передней половинѣ раковины, сравнительно далеко отъ передняго края. Поверхность раковины покрыта концентрическими ребрами, раздѣленными болѣе широкими промежутками, причемъ наибольшіе промежутки приходятся на діагональ, идущую отъ макушки назадъ и внизъ.

Размѣры: длина раковины=10 мм, высота=5,5 мм. Число реберъ около 12. Замка не пришлось наблюдать, почему родъ остался сомнительнымъ, но судя по общимъ признакамъ эта форма скорѣе всего можетъ быть отнесена къ *Parallelodon*.

Сходство и различія. Эта форма нѣсколько похожа на *Parall. normalis* Kon. (*Faune du calc. carb. de la Belg*, p. 145, pl. XXI, fig. 19—21), но отличается менѣе выпуклой створ-

кой и болѣе выдающимся и относительно менѣе широкимъ переднимъ краемъ.

**Нахожденіе.** Эта форма найдена въ гоніатитовыхъ слояхъ ( $\beta$ ).

Кромѣ приведенныхъ выше формъ въ моемъ матеріалѣ находится нѣсколько формъ представленнаго ядрами и потому оставшимися неопредѣленными. Всѣ онѣ найдены въ гоніатитовыхъ слояхъ.

### Сем. *Trigonidae*.

#### *Protoschizodus* Koninsk. 1885.

##### 196. *Protoschizodus axiniformis* Portlock.

Табл. IV. фиг. 25.

1843. *Amphidesma axiniformis* Portlock. Rep. Geol. Londonerry, p. 430, pl. XXXVI, f. 6.

1896. *Protoschizodus axiniformis* W. Hind. A Monogr. of the British Carbonif. Lamellibr., p. 228, pl. XVII, fig. 10, 13, 14, 16—19.

Въ шартымскомъ известнякѣ встрѣчено нѣсколько формъ, которыя совершенно тождественны съ этимъ видомъ, какъ его понимаетъ Hind. Размѣры: одного экземпляра—длина=22 mm., высота=18 mm.; другого—длина=14 mm., высота=12 mm.; третьяго—длина=25 mm., высота=23 mm. Данный рисунокъ одного изъ имѣющихся у меня экземпляровъ вполне даетъ представленіе, съ чѣмъ я имѣлъ дѣло. Обращаетъ на себя вниманіе необыкновенное сходство его съ рисункомъ, даннымъ Hind'омъ въ приведенномъ въ синонимическомъ сочиненіи на табл. XVIII, f. 16. Единственное незначительное отличіе заключается въ томъ, что у моихъ формъ задній уголъ створки немного острѣе.

Этотъ видъ имѣетъ сходство *Protoschizodus obliquus* M'Coу, но, какъ указываетъ Hind, отличается менѣе косою формой и менѣе косо усѣченной частью створки, лежащей позади діагональнаго вѣла<sup>1)</sup>.

---

<sup>1)</sup> Въ Горномъ Институтѣ въ Петербургѣ имѣется одинъ экземпляръ, отнесенный къ *Axinus (Protoschiz.) obliquus* M'Coу; но нужно думать, что и онъ принадлежитъ къ указанному здѣсь виду, такъ какъ имѣетъ полное тождество съ имѣющимися у меня представителями этого вида.

Также замѣчается сходство этой формы и съ *Schizodus pinguis* Waag. (Salt-Range fossils, p. 236, pl. XIX, fig. 7(a—e)), но первая отличается меньшимъ смычнымъ краемъ и менѣе вздутой формой.

**Нахожденіе.** Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ. Hind указываетъ ее во многихъ пунктахъ Англии, Шотландіи какъ въ верхнемъ, такъ и въ нижнемъ отдѣлахъ горнаго известняка, и, наконецъ, въ Ирландіи. *Protoschizodus Wortheni* Kon., вводимый Hind'омъ въ синониміку приведеннаго вида, встрѣчается, по свидѣтельству Конинка, въ известнякѣ Tournaу.

### 196. *Protoschizodus? pristinus* Verneuil.

Табл. V, ф. 11.

1846. *Amphidesma pristina* Verneuil. Paléont. de la Russie, p. 300 pl. XX, f. 5.

1860. *Amphidesma pristina* Eichwald. Lethaea rossica, vol. I, p. 1035.

У меня имѣется довольно много экземпляровъ этого вида, представляющихъ какъ соединенные вмѣстѣ, такъ и разъединенные правую и лѣвую створки. Эта форма достаточно подробно описана Вернейлемъ, почему я не буду приводить здѣсь діагноза. Могу лишь замѣтить, что у меня есть, между прочимъ, экземпляры болѣе крупныя, чѣмъ имѣлись у Вернейля. Одинъ крупный экземпляръ имѣетъ слѣдующіе размѣры: длина=40 mm., высота=35 mm., а наиболѣе крупный экземпляръ имѣетъ длину=45 mm.

Къ сожалѣнію, характеръ замка остался не вполне определеннымъ, какъ и у экземпляра Вернейля, но есть большее основаніе думать, что эта форма скорѣе принадлежитъ къ роду *Protoschizodus*. Основаніемъ для подобнаго мнѣнія служить необыкновенное сходство ея съ тѣми формами, которыя раньше относились къ роду *Amphidesma*, а теперь относятся къ роду *Protoschizodus* (см. Конинк и Hind).

Какъ уже указывалъ самъ Вернейль, эта форма имѣетъ сходство съ *Protoschizodus (Amphidesma) subtruncatus* M'Coу (Synopsis, pl. 10, f. 10), но отличается отъ него тѣмъ, что задній край у него болѣе округлый, а макушка менѣе рѣзко выражена. Имѣя въ своемъ распоряженіи большой матеріалъ, я

могу замѣтить, что послѣдній признакъ не настолько существененъ, какъ первый, такъ какъ и у шартымскихъ формъ макушка хорошо выражена. За то какъ отличительный признакъ можетъ служить еще и то, что макушка у шартымской формы въ общемъ болѣе острая.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ гоніатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$  и  $\beta$ ); она извѣстна до сихъ поръ лишь на Шартымкѣ.

*Schizodus* King. 1844.

198. *Schizodus subrossicus* n. sp.

табл. IV ф. 19, 20.

1857. *Schizodus rossicus* (pars) Eichwald, (non Vern.) Beitrag zur geog. Verbr. der fos. Thier. Russl., p. 135.

1860. *Schizodus rossicus* (pars) Eichwald, (non Vern.) Lethaea rossica, vol. I, p. 993.

Небольшая форма, очень похожая на пермскую форму *Schizodus rossicus* Vern. Это довольно выпуклая форма. Смычный край очень короткий, косо направленъ назадъ и внизъ; образуя крутую дугу, онъ переходитъ въ задній край, по длинѣ значительно превышающій смычный и направленный косо внизъ и назадъ. Нижній край округлый и незамѣтно переходитъ въ передній также округлый край, тогда какъ съ заднимъ краемъ образуетъ замѣтный уголъ. Макушка расположена ближе къ переднему краю и направлена немного впередъ; она не рѣзко выдается надъ смычнымъ краемъ. Она переходитъ въ расширяющуюся книзу выпуклость створки, снабженную съ задней стороны рѣзко выраженнымъ килемъ. Часть створки позади этого кила представляетъ очень крутой скатъ; часть же, лежащая передъ килемъ, равномерно выпукла и только около самага передняго края дѣлаетъ сравнительно рѣзкій перегибъ. Створка очень тонкая и покрыта тонкими слѣдами наростанія.

Размѣры: одного (типичн.) (ф. 19) другого (ф. 20)

длина=10 mm. . . . . 12 mm.

высота=9 mm. . . . . 10 mm.

глубина створки=2 mm.

Сходство и различіе. Эта форма очень похожа на *Schizodus rossicus* Vern. и *Schizodus curtus* M. et W. Отъ первой она отличается болѣе рѣзко выраженнымъ килемъ, сравнительно менѣе длиннымъ смычнымъ краемъ, и наконецъ, не прямой направленной впередъ макушкой, которая притомъ немного острѣе. Отъ второй отличается менѣе выдающейся и болѣе тупой макушкой, меньшей длиной смычнаго края, и, наконецъ, менѣе выпуклыми створками.

Эйхвальдъ указываетъ на р. Партымѣ *Schizodus rossicus*; но, какъ оказалось, онъ имѣлъ подъ руками именно ту форму, которая послужила мнѣ оригиналомъ для описаннаго вида. Въ этомъ я убѣдился при просмотрѣ коллекцій, имѣющихся въ Петербургскомъ Университетѣ.

Найдена въ гониатитовыхъ слояхъ.

#### 199. *Schizodus eximius* Eichwald.

1857. *Schizodus eximius* Eichwald Beitrag zur geograph. Verbreit. der f. Thier. Russland p. 134.

1860. *Schizodus eximius* Eichwald. Lethaea rossica, vol I, p. 997 pl. XXXVIII, fig. 17.

Этотъ видъ установленъ Эйхвальдомъ на основаніи шартымскихъ экземпляровъ. Диагнозъ, данный имъ, на столько полонъ, что исключаетъ необходимость дѣлать какія либо существенныя добавленія. Сравненіе имѣющихся у меня экземпляровъ, опредѣленныхъ по данному Эйхвальдомъ диагнозу, съ оригиналомъ вида Эйхвальда (въ Петербургскомъ Университетѣ) убѣждаетъ въ полномъ ихъ тождествѣ. Только относительно родового опредѣленія нужно сказать, что оно остается подъ нѣкоторымъ сомнѣніемъ за невозможностью наблюдать характеръ замка. Я удерживаю для нея названіе *Schizodus*.

Размѣры одного наиболѣе крупнаго экземпляра: длина = 20 mm, высота = 19 mm.

Эта форма имѣетъ большое сходство съ той формой, которую Wh. Hind (Carbon-Lamellibranch., p. 238.; pl. XVIII, f. 14, 14a) относитъ къ *Protoschiz. trigonalis* Kon.; однако, эта послѣдняя отличается менѣе высокой формой и болѣе рѣзко выраженнымъ килемъ на створкѣ.

Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$  и  $\beta$ ).

*Cypricardella* Hall. 1856.

200. *Cypricardella striata* Koninck?

1842. *Cardiomorpha striata* Koninck. Descript. des anim. fossil de la Belg., p. 105, pl. H, f. 9.  
1860. *Cardiomorpha striata* Eichwald. Lethaea rossica, vol. I, p. 1020.  
1885. *Cypricardella striata* Koninck. Faune du calc. carbon. de la Belgique, Lamell., p. 96, pl. XIII, f. 10, 11, 46, 47.  
1898. *Cardiomorpha striata* А. Штукенбергъ. Геологическая карта Европейской Россіи. Листъ 127, стр. 210, табл. II, ф. 6 а, в.

Повидимому, къ этому виду принадлежитъ одинъ экземпляръ, представляющій плохо сохранившуюся лѣвую створку.

Размѣры: длина = 19 мм., высота = 13 мм.

Эта форма впервые указана для шартымскаго известняка Эйхвальдомъ. Имѣющійся у меня экземпляръ вполне сходенъ съ экземпляромъ, отнесеннымъ къ этому виду этимъ авторомъ (коллекція Эйхвальда въ Петербургскомъ Университетѣ), но невозможность наблюдать замочный край какъ на томъ, такъ и на другомъ экземплярѣ не позволяетъ отнести ихъ къ этому виду безъ всякихъ колебаній.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ. Проф. А. Штукенбергъ указываетъ ее въ верхнекаменноугольномъ известнякѣ на Уралѣ, а Конинкъ указываетъ ее въ известнякѣ Visé (Бельгія).

201. *Cypricardella pumila* Koninck.

Табл. IV, ф. 33.

1885. *Cypricardella pumila* Koninck. Faune du calcaire carbon. de la Belgique, Lamellibr., p. 95, pl. XXI, fig 31—34.

Небольшая довольно плоская форма съ почти прямымъ смычнымъ краемъ и закругленными остальными краями; длина раковины нѣсколько превышаетъ высоту. Макушка расположена около переднаго края, слегка загнута впередъ. Поверхность створки украшена правильными концентрическими ребрами. Вдоль смычнаго края наблюдается хорошо выраженная лигаментальная бороздка. Подъ макушкой располагается довольно глубокая lunula. Зубовъ не пришлось наблюдать.

Размѣры одного экземпляра: длина = 8 мм., высота = 65 мм.; другого: длина = 9 мм., высота = 7 мм.

Сходство и различіе. Шартымскіе представители этого вида по своимъ размѣрамъ совершенно совпадаютъ съ бельгійскимъ образцомъ, описаннымъ Конинкомъ, помимо полного тождества остальныхъ признаковъ. Эта форма похожа на *Cypricard. parallela* Phill. (Geol. of Yorksh., pl. V, f. 8), но отличается меньшими размѣрами и менѣе вытянутой формой.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$  и  $\beta$ ). Конинкъ указываетъ ее въ известнякахъ Visé (Бельгія).

## 202. *Cypricardella* sp.

Табл. IV, ф. 9а, в и ф. 23.

Очень небольшая форма округлаго очертанія. Смычный край прямой, остальные закругленные. Макушка ясно выражена, расположена около передняго края и загнута впередъ. Поверхность выпуклой створки покрыта тонкими концентрическими ребрами. Размѣры длина=6 мм., высота=5 мм.

Эта форма похожа на предыдущую, но отличается отъ нея меньшими размѣрами, большей выпуклостью створокъ и рѣзче выраженной и болѣе загнутой впередъ макушкой.

Нахожденіе. Эта форма также какъ и предыдущая, найдена въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$  и  $\beta$ ).

## Сем. *Conocardiidae*.

### *Conocardium* Bronn. 1835.

#### 203. *Conocardium uralicum* Verneuil.

1845. *Cardium uralicum* Verneuil. Paléontologie de la Russie, p. 301, pl. XV f. 11 a. b.

1850. *Conocardium minax* (pars) d'Orbigny (non Phillips), Prodrome de paléont. stratigr., t. 1, p. 132.

1860. *Conocardium uralicum*. Lethaea rossica. Vol. I, p. 1022.

1885. *Conocardium rostratum* (pars) Koninck. (non Martin). Faune du calc. carb. de la Belgique; Lamellir., p. 115.

У меня имѣется довольно много, хотя и неполнаго сохраненія представителей этого вида, прекрасно описаннаго



Вернейлемъ. Диагнозъ его я не считаю нужнымъ приводить здѣсь, но долженъ сдѣлать нѣсколько замѣчаній. Конинкъ въ одномъ изъ послѣднихъ своихъ сочиненій (см. синонимикѣ) вводитъ этотъ видъ въ синонимикѣ вида Мартина — *Conocardium rostratum*. Но, какъ показываетъ внимательное сравненіе этихъ формъ, между ними замѣчается существенная разница, которая вполне говоритъ за самостоятельность вида Вернейля. Уже самъ Вернейль указываетъ, что *Arcites rostratus* Mart. или его эквивалентъ *C. elongatum* Sow. имѣютъ задній придатокъ совершенно гладкій. Эту характерную черту, какъ онъ говоритъ, онъ провѣрилъ на самихъ оригиналахъ. По его словамъ, гладкая поверхность придатка не является результатомъ постепенной деградаціи реберъ, такъ какъ тамъ, гдѣ начинается этотъ придатокъ, ребра рѣзко прерываются и замѣняются нѣсколькими тонкими концентрическими штрихами, между тѣмъ у шартымской формы радиально-расходящаяся ребра становятся болѣе плоскими, но всегда хорошо замѣтны. *Le second et important caractère*, говоритъ онъ далѣе, *qui distingue celle—ci du C. rostratum*, *c'est le sinus qui, sur le bord, sépare la partie aliforme du corps même de la coquille*. Конинкъ вводитъ эти признаки, характеризующіе, по Вернейлю, уральскій видъ, въ диагнозъ *C. rostratum*. Но если даже считать первый признакъ не существующимъ, все-таки второй имѣетъ большое значеніе. Уже сравнивая рисунки, данныя Вернейлемъ, съ рисунками Конинка (1 с. pl. XX, f. 16—19), можно видѣть этотъ рѣзко бросающійся въ глаза признакъ, указанный Вернейлемъ. При этомъ можно замѣтить, что длина самой створки безъ крыловидной части у *Conocard. uralicum* болѣе коротка, передній край раковины загибается къ нижнему краю болѣе круто, чѣмъ у *C. rostratum*, и вообще шартымская форма болѣе вздутая, что хорошо видно на рисункахъ, изображающихъ эти формы со спинной стороны. Но кромѣ того на шартымской формѣ не наблюдается такого сравнительно длиннаго *rostrum*'а, какой замѣтенъ у *Con. rostratum*. Въ общемъ длина у *C. rostratum* превосходитъ высоту въ 3 раза, толщину почти въ  $2\frac{1}{2}$  раза, тогда какъ у *Con. uralic.* она превосходить высоту и толщину въ 2 раза. Все это говоритъ за то, что видъ Вернейля имѣетъ полное право на самостоятельность.

D'Orbigny вводитъ видъ Вернейля въ синонимъ *Conocardium minax* Phill., но это также неправильно. У вида Вернейля нѣтъ такого длиннаго рострума, какой имѣется у вида Phillips'a; кромѣ того и задняя часть раковина у первого длиннѣе, чѣмъ у второго.

**Нахожденіе.** Эта форма найдена въ гоніатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$  и  $\beta$ ). На Уралѣ она указывается въ верхнекаменноугольныхъ отложеніяхъ (Кротовъ, Штукенбергъ, Чернышевъ, Краснопольскій).

204. *Conocardium orientale* n. sp.

Табл. IV, ф. 35 а, в.

Очень мелкая, нѣсколько скошенная, довольно вздутая раковина треугольнаго очертанія. Передняя сторона круто обрывается, *rostrum* незначительныхъ размѣровъ. Задній придатокъ крыловидный, не рѣзко отдѣляющійся отъ остальной части раковины. Макушки нѣсколько загнуты, и почти соприкасаются. Поверхность раковины украшена округлыми ребрами, раздѣленными узкими промежутками. На средней части раковины располагается закругленное ребро, которое толще остальныхъ реберъ. Ребра пересѣкаются слабыми слѣдами наростанія. Размѣры: наиболѣе крупный экземпляръ имѣетъ длину съ *rostrum* омъ=8 мм., высоту=6 мм., толщину=5 мм.

**Сходство и различіе.** Эта форма по своимъ очертаніямъ имѣетъ нѣкоторое сходство съ *Conoc. truncatum* Kon. (Faune du calc. carb. de la Belg. Lamell. p. 106, pl. XX, fig. 32—34) но отличается отъ нея иной скульптурой. Этимъ же она отличается и отъ *Conocardium trigonale* Phill. (Geol. of York., p. 211, pl. V, fig. 30—32).

Экземпляръ, изображенный на рисункѣ, не вполне сохранился—смычный край его не вполне хорошо наблюдаемъ, такъ какъ тутъ пристала порода, которую нельзя было очистить.

**Нахожденіе.** Эта форма часто попадаетъ въ гоніатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$ ).

Кромѣ описанной формы у меня имѣется одна форма, которая отличается отъ предыдущей болѣе грубой скульптурой; послѣдняя представлена ребрами, раздѣленными болѣе широкими промежутками. Она похожа на *Conocard. irregula-*

re Kon. (Faune du calc. carb. de la Belg., Lamellibr., p. 117, pl. XX. fig 23—25), но отличается от нея меньшими размѣрами. Длина ея=5 мм., высота=4 мм. Найдена она въ гоніатитовыхъ слояхъ.

### Сем. Solenopsidae.

#### Sanguinolites M'Co y. 1844.

#### 204. Sanguinolites rhombeus Phillips.

Табл. V. ф. 5.

1837. *Cypricardia rhombea* Phillips. Geology of Yorksh. Vol. II, p. 209, pl. V, f. 10.  
1842. *Cypricardia bipartita* Koninck. Animaux fossil. de la Belg. p. 94, pl. 1, f. 15 a, b. c.  
1845. *Cypricardia rhombea* Verneuil Paléont. de la Russie, p. 304, pl. XIX, f. 15.  
1860. *Cypricardia rhombea* Eichwald. Lethaea rossica. Vol. 1, p. 1014.  
1885. *Sanguinolites rhombeus* Koninck. Faune du calcaire carbon. de la Belg. Lamellibr. p. 68, pl. XV, f. 28.  
1885. *Sanguinolites bipartitus* Koninck. Ibidem, p. 69. dl. XV, f. 27.  
1898. *Macrodon rhombeum* А. Штукенбергъ. Общая геологическая карта Россіи. Л. 127, стр. 209.

У меня имѣется много прекрасныхъ, различной величины экземпляровъ этого вида, который впервые описанъ изъ шартымскаго известняка Вернейлемъ. Диагнозъ, данный этимъ авторомъ, на столько хорошо опредѣляетъ эту форму, что дѣлать какія либо существенныя добавленія не приходится. Этотъ диагнозъ замѣчательно отвѣчаетъ тому, что дано авторомъ этого вида. Въ виду того, что въ моемъ распоряженіи находится большой матеріалъ, я могу сдѣлать нѣкоторыя замѣчанія.

Обращаю на себя вниманіе одна общая для всѣхъ шартымскихъ экземпляровъ черта, а именно: часть створки между килемъ и смычнымъ краемъ является немного выпуклой, причемъ на однихъ экземплярахъ выпуклость нѣсколько больше, на другихъ немного меньше; киль является рѣзко выраженнымъ, болѣе или менѣе изогнутымъ; часть створки,

лежащая непосредственно ниже кия является вогнутой, что особенно замѣчается на болѣе крупныхъ экземплярахъ.

Нѣкоторые экземпляры представляютъ замѣчательное сходство съ тѣмъ рисункомъ, который данъ Конинкомъ (pl. 15, ф. 28), и который нѣсколько отличается отъ рисунка Филиппа и Вернейля. Но въ то же время всѣ эти формы настолько тѣсно связаны между собой, что раздѣлить ихъ совершенно не возможно. Это показываетъ, что форма эта можетъ нѣсколько варіировать.

Нужно еще замѣтить, что нѣкоторыя формы замѣчательно сходны съ *Sanguinolites bipartitus* Kon., который разными авторами, между прочимъ и Вернейлемъ, отождествился съ *S. rhombeus*. Конинкъ въ своемъ послѣднемъ сочиненіи отстаиваетъ самостоятельность своего вида и указываетъ на слѣдующіе признаки, которые отличаютъ его отъ *Sang. rhombeus*. *Sanguin. rhombeus* относительно болѣе широкъ по направлению къ заднему краю, чѣмъ *S. bipartitus*, а діагональное ребро послѣдняго значительно болѣе изогнуто; наконецъ, передній его край образованъ кривой значительно болѣе короткой. Но такъ какъ мои экземпляры соединяютъ въ себѣ признаки и той и другой формы и въ то же время тѣсно связаны между собой переходами, то я нахожу болѣе правильнымъ, слѣдуя Вернейлю, соединять эти формы, тѣмъ болѣе, что Конинкъ и самъ раньше былъ также склоненъ соединять ихъ.

Нахождение. Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$  и  $\beta$ ), равно какъ и въ известнякѣ съ *Productus striatus* C<sub>1</sub>(h).

## 205. *Sanguinolites minimus* n. sp.

Табл. IV, ф. 21.

Небольшихъ размѣровъ форма, вытянутая и узкая, трапециoidalнаго очертанія. Прямой смычный край длинный. Брюшной край слегка выпуклый, почти параллеленъ смычному. Задній край дугообразно изогнутъ и образуетъ съ нижнимъ краемъ болѣе острый уголъ, чѣмъ со смычнымъ. Передній край выпуклый, косо направленъ внизъ и впередъ. Подъ макушкой замѣтна небольшая lunula. Макушка тупая и немного загну-

та. Она располагается очень близко къ переднему краю. Киль выраженъ рѣзко, немного изогнутъ; онъ дѣлитъ поверхность раковины на двѣ неодинаковыхъ части, изъ которыхъ передняя, болѣе значительная, немного выпукла, задняя же, меньшихъ размѣровъ, немного вогнута. Поверхность створки покрыта тонкими концентрическими слѣдами наростанія. Вдоль смычнаго края идетъ узкая площадка—слѣдъ прикрѣпленія тяжа. Размѣры: длина раковины=10 мм., высота=5 мм., глубина створки= $2\frac{1}{2}$  мм.

Эта форма немного напоминаетъ то, что Конинкъ изображаетъ подъ названіемъ *Parall. argutus*, но отличается меньшей длиной и болѣе большими размѣрами той части поверхности раковины, которая лежитъ за килемъ. Кромѣ того отсутствіе зубовъ на смычномъ краѣ заставляетъ относить описываемую форму къ роду *Sanguinolites*. Болѣе длинная и болѣе узкая форма отличаетъ ее и отъ молодыхъ экземпляровъ *Sanguinol. rhombus*, за которыхъ ихъ можно было бы принять.

Нахожденіе. Эта форма (6 экземпляровъ) найдена въ гоніатитовыхъ слояхъ.

## 206. *Sanguinolites cf. acuticarinatus* Armstrong.

Табл. IV, ф. 7 а, b

1865. *Cypricardia acuticarinata*, Armstrong. Trans. of the Geolog. Soc. of Glasgow, vol. II, p. 28, pl. 1, fig. 3.

1885. *Sanguinolites acuticarinatus* Конинск. Fanne du calc. carb. de la Belg. Lamelibr.. p. 63, pl. VV, fig. 48. 49, 50.

Къ этому виду скорѣе всего принадлежатъ два экземпляра очень небольшихъ размѣровъ. Длина ихъ не превышаетъ 5 мм., высота=4 мм. Большое сходство ихъ съ рисунками, данными Конинкомъ для этой формы, равно какъ и совпаденіе ихъ признаковъ съ диагнозомъ этой послѣдней, почти не оставляетъ сомнѣнія въ принадлежности ихъ къ этому виду. Но такъ какъ имѣющіеся у меня экземпляры не вполне сохранились, то приходится поставить знакъ cf. Между прочимъ, на одномъ экземплярѣ прекрасно виденъ отпечатокъ задняго мускула, расположенный около самаго смычнаго края, недалеко отъ задняго края.

**Нахождение.** Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\beta$ ). Конинкъ указываетъ ее въ известнякахъ Visé (Бельгія).

Изображенный на т. IV, ф. 7 а, в экземпляръ имѣеть не вполне сохранившуюся макушку.

207. *Sanguinolites oblongus* n. sp.

Табл. IV, ф. 28.

Форма очень удлиненная; брюшной край, слабо выпуклый, почти параллеленъ смычному краю и только въ передней части становится изогнутымъ. Передній край сильно скошенъ и направленъ подъ угломъ къ брюшному краю. Задній край обломанъ. Тупоугольная макушка мало выдается; подъ ней впереди замѣтна хорошо отграниченная *lunula*. Діагональный киль выраженъ довольно рѣзко; онъ дѣлитъ створку на двѣ неравныя части. Часть, лежащая впереди вѣя, болѣе значительна; она умѣренно выпукла. Часть, лежащая позади вѣя, нѣсколько вогнута. Поверхность створки покрыта неправильными слабо выпуклыми параллельными краями раковины складочками, развитыми на передней части раковины; кромѣ того замѣтны тонкіе штрихи, особенно хорошо выраженные на задней части створки. Вдоль смычного края тянется борозда — слѣдъ прикрѣпленія тяжа. Такъ какъ экземпляръ, имѣющійся у меня, имѣеть очень хорошее сохраненіе, то я и позволилъ себѣ описать его какъ новый видъ. Размѣры его: длина 40 mm., высота=17 mm., глубина 55 mm.

**Сходство и различіе.** Отъ *Sanguinolites rhombeus*, съ которымъ этотъ видъ сходенъ, онъ отличается своей удлиненной формой, почти параллельными смычнымъ и брюшнымъ краями и килемъ, расположеннымъ значительно ближе къ смычному краю.

**Нахождение.** Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\beta$ ).

209. *Sanguinolites* sp.

Небольшая форма, вытянутая, овальнаго очертанія. Передній край нѣсколько короче задняго. Смычный край образуетъ съ заднимъ закругленнымъ краемъ тупой уголъ. Онъ

меньше наибольшей длины раковины. Нижній край слегка выпуклый, съ переднимъ и заднимъ краями образуетъ дуги. Тупая макушка расположена близко къ переднему краю. Диагональная складка дѣлитъ створку на двѣ неравныя части, изъ которыхъ задняя меньшихъ размѣровъ; на ней едва намѣчена вторая диагональная складка. Поверхность створки покрыта рѣдкими, но довольно замѣтными слѣдами наростанія.

Размѣры: длина=12 mm., высота=6 mm.

Эта форма напоминаетъ *Sanguinolites minimus*, но отличается менѣе рѣзкой диагональной складкой, слабо развитой второй складкой и рѣзкими слѣдами наростанія.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ гоніатитовыхъ слояхъ ( $\beta$ ).

#### 210. *Sanguinolites interlineatus* n. sp.

Табл. IV, ф. 15.

Довольно плоская форма, вытянутая, эллипсоидальнаго очертанія. Смычный край прямой, незначительной длины. Брюшной край немного выпуклый, передняя часть его образуетъ съ переднимъ краемъ довольно крутую дугу; съ заднимъ немного угловатымъ краемъ брюшной край образуетъ замѣтный уголъ. Макушка расположена очень близко къ переднему краю; она очень тупая и мало выдается надъ поверхностью створки. Поверхность створки дѣлится не рѣзкимъ главнымъ килемъ на двѣ неравныя части, изъ которыхъ передняя выпуклая часть большихъ размѣровъ. Позади главнаго кила имѣется второй—еще менѣе рѣзко выраженный. Поверхность створки покрыта рѣдкими концентрическими бороздками, между которыми замѣтны параллельныя имъ очень тонкія и многочисленныя штрихи. Размѣры: длина=15 mm., высота=8 mm. Эта форма вполне отличима по своей скульптурѣ отъ другихъ извѣстныхъ формъ, обладающихъ двумя килами, напримѣръ, *Sanguin. vexillum* Коп. и др.

Нахожденіе. Она найдена въ гоніатитовыхъ слояхъ.

#### 211. *Sanguinolites Annae* Ryskholt, var.

Табл. IV, ф. 24.

1853. *Trapezium Annae* Ryskholt Mélang. paléont. part. II, p. 134, pl. XIV, f. 21, 22.

1885. *Sanguinolites Annae* Koninck. Faune du calc. carbon. de la Belg., Lamellibr., p. 65, pl. XVIII, f. 11, 12.

У меня имѣется нѣсколько мелкихъ формъ, которыя довольно хорошо подходятъ въ этому виду. Ромбоидальный видъ и длина, почти равная боковымъ сторонамъ, достаточны, какъ замѣчаетъ Конинкъ, для отличія этой формы отъ другихъ представителей рода *Sanguinolites*. Размѣры наиболѣе крупнаго экземпляра: длина=12 mm., высота=10 mm.

Шартымскіе представители этого вида отличаются отъ типичныхъ формъ, образецъ которыхъ изображенъ Ruckholt'омъ, единственно тѣмъ, что діагональное ребро у нихъ менѣе ясно выражено. Это заставляетъ смотрѣть на нихъ, какъ на варіететъ.

Нахожденіе. Эта форма найдена, какъ въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\beta$ ), такъ и въ известнякѣ съ *Productus striatus* (C<sub>1</sub>h) (пунктъ U). Эта форма извѣстна въ Бельгiи (Visé), гдѣ она встрѣчается рѣдко.

## 212. *Sanguinolites* sp.

Табл. IV, ф. 16.

Маленькая раковина, похожая по своимъ очертаніямъ на предыдущую, но отличающаяся отъ нея присутствіемъ рѣзкихъ концентрическихъ бороздъ. Размѣры: длина=7 mm., высота=6 mm. Она похожа на *Sanguinolites quadrilaterale* Ruckh. (*Melanges paleont.*, part. II, p. 131, pl. XIV, f. 13, 14), но отличается отъ нея болѣе прямоугольной и менѣе вытянутой формой.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\beta$ ).

## 213. *Sanguinalites magnus* n. sp.

Табл. IV, ф. 26 (a) и 26 (b).

Крупныхъ размѣровъ форма ромбоидальнаго очертанія. Прямой смычный край сравнительно короткій. Брюшной край немного выпуклый, косо направленъ къзади и внизъ. Въ передней части онъ нѣсколько вогнутъ. Мѣсто соединенія его съ заднимъ краемъ представляетъ довольно крутую дугу. Зад-



ній край округлый и довольно длинный, образуетъ очень тупой уголъ со смычнымъ краемъ. Передній край значительно короче задняго (онъ не вполне сохранился). Тупая макушка располагается очень близко къ переднему краю. Створка довольно выпуклая. Диагональная складка, идущая отъ макушки къзади, дѣлитъ створку на двѣ почти равныя части; эта складка тупая и немного изогнутая. Поверхность не вполне сохранившейся створки покрыта грубыми слѣдами нарастанія, между которыми замѣтны болѣе тонкія бороздки. Кардинальная область отдѣлена отъ остальной части раковины ребромъ и представляетъ узкую углубленную площадку— мѣсто прикрѣпленія наружнаго тяжа. Отпечатокъ передняго мускула расположенъ около середины передняго края.

Размѣры: длина = 71 mm., длина смычнаго края = 42 mm., высота = 44 mm., глубина створки = 19 mm.

Эта форма отличается отъ другихъ представителей рода *Sanguinolites* своими крупными размѣрами.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ гоніатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$ ).

#### 214. *Sanguinolites tenuicostatus* n. sp.

Табл. IV, ф. 6 и 32.

Сравнительно крупная, вытянутая, довольно выпуклая форма. Смычный край прямой. Брюшной край умеренно выпуклый, образуетъ почти прямой уголъ съ заднимъ краемъ, а вблизи передняго края онъ становится болѣе крутымъ и вмѣстѣ съ послѣднимъ образуетъ угловатый выступъ. Задній край почти прямой, образуетъ со смычнымъ краемъ тупой уголъ. Передній край прямой, сильно скошенъ (болѣе, чѣмъ задній). Тупая макушка, какъ и у другихъ представителей этого рода, располагается близко къ переднему краю раковины. Она незначительно выдается и почти не выходитъ за смычный край. Подъ макушкой развита довольно длинная *lupula*. Киль, идущій отъ макушки въ косомъ направленіи назадъ, выраженъ не рѣзко. Онъ раздѣляетъ поверхность раковины на двѣ неравныя части, изъ которыхъ передняя значительно превышаетъ заднюю. Поверхность раковины покрыта тонкими концентрическими ребрами; на средней части раковины число этихъ реберъ возрастаетъ, благодаря появленію

между ребрами новыхъ реберъ меньшей длины. Эти ребра развиты между килемъ и переднимъ краемъ, при чемъ въ 10 mm. отъ макушки книзу на протяженіи 10 mm. можно насчитать 12 реберъ. Между килемъ и смычнымъ краемъ вмѣсто реберъ имѣются очень тонкія многочисленныя поперечныя полоски. Тутъ замѣчается еще второй едва развитый киль. Вдоль смычнаго края наблюдается борозда—слѣдъ прикрѣпленія тяжа. Размѣры: длина одного экземпляра=60 mm., высота=20 mm., длина другого около 50 mm., высота около 19 mm., толщина 10 mm.

Сходство и различіе. По своей скульптурѣ эта форма вполне отличима отъ другихъ представителей рода *Sanguinolites*. Она нѣсколько напоминаетъ то, что Meek и Worthen изображаютъ подъ названіемъ *Allorisma (Sanguinolites) costata* (Palaeont. of Illinois, vol. V, p. 585, pl. 26, f. 15), но отличается отъ нея большей величиной и болѣе частыми концентрическими ребрами, которыя кромѣ того неодинаковой величины. Точно также она немного похожа на *Sanguinolites discors* McCoy (Synopsis, p. 49, pl. VIII, f. 4)—типичную форму рода *Sanguinolites*, но отличается отъ нея большей величиной и очертаніемъ задняго и смычнаго краевъ.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ гоніатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$  и  $\beta$ ).

Рисунокъ 6 изображаетъ форму съ не вполне сохранившейся створкой. Рисунокъ 32 изображаетъ переднюю часть раковины, на которой хорошо сохранилась скульптура.

### 215. *Sanguinolites striato-lamellosus* Kon.

Табл. V, ф. 3.

1843. *Cypricardia striato-lamellosa* Koninck. Descript. des anim. foss. du terr. carbon. de la Belgique, p. 93, pl. 11, f. 8.  
1857. *Cypricardia bicarinata* (non Keyes.) Eichwald (pars). Beitrag zur geograph. Verbreit. der foss. Thier. Russl., p. 137.  
1860. *Cypricardia bicarinata* (non Keyes.) Eichwald (pars). Lethaea rossica, vol. I, p. 1615.  
1885 *Sanguinolites striato-lamellosus* Koninck. Faune du calc. carbon. de la Belgique, Lamelibr., p. 75, pl. XV, 8, 9.

Эта форма была описана изъ шартымскаго известняка Эйхвальдомъ подъ названіемъ *Cypricard. bicarinata* Keyes. Въ

этомъ пришлось убѣдиться при просмотрѣ коллекціи указаннаго автора, хранящейся въ Петербургскомъ Университетѣ. Тутъ оказалась на лицо та форма, которая отнесена этимъ авторомъ къ указанному виду Кейзерлинга; это явствуетъ изъ написанной имъ самимъ этикетки. Она представляетъ собой замѣчательно хорошо сохранившійся экземпляръ, на которомъ почти цѣликомъ сохранилась створка. Но подробное сравненіе ея съ диагнозомъ вида Кейзерлинга позволяетъ видѣть, что сходство между этими двумя формами весьма отдаленное: единственное ихъ сходство выражается лишь въ присутствіи второго ребра позади главнаго; но за то самыя очертанія ихъ на столько различны, что исключаютъ всякую возможность ихъ отождествлять. На самомъ дѣлѣ форма, бывшая въ рукахъ у Эйхвальда, принадлежитъ къ *Sanguinol. striato-lamellosus*, какъ это склоненъ былъ думать и самъ Эйхвальдъ, когда говорилъ относительно шартымской формы: *il est meme possible que le Cypric. striato-lamellosa Kon. n'en differe pas.* Что это дѣйствительно такъ, въ этомъ убѣждаетъ полное тождество ея съ формами, описанными и изображенными Конинкомъ. Поэтому поправка, сдѣланная въ этомъ направленіи, очевидно, уже послѣ Эйхвальда, на другой этикетки, приложенной къ указанному экземпляру, совершенно правильна.

Въ моемъ распоряженіи нѣтъ такихъ хорошо сохранившихся экземпляровъ и имѣется лишь нѣсколько ядеръ, на которыхъ частью сохранилась створка. Одно изъ такихъ ядеръ изображено на табл. V, ф 3. Длина его = 38 мм., высота = 18 мм. Какъ можно видѣть, и размѣры почти совершенно совпадаютъ съ тѣми, какіе даются Конинкомъ. Болѣе совершенный экземпляръ, на которомъ створка сохранилась лучше, доставленъ А. П. Карпинскимъ.

**Нахожденіе.** Эта форма найдена въ гоніатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$  и  $\beta$ ). Она встрѣчается въ каменноугольномъ известнякѣ Бельгіи (Visé), Шотландіи и Англіи.

### Сем. *Grammysiidae*.

*Cardiomorpha* Конинск. 1842.

216. *Cardiomorpha* cf. *Egertoni* M'Coу.

1844. *Cyprina Egertoni* M'Coу. Synopsis Carb. Foss. of Jrel., p. 55, pl. X, fig. 9.

1898. *Cardiomorpha Egertoni* W. Hind. A. Monogr. of the British carbon. Lamellibr., p. 274, pl. XXIV, f. 1 и 2; pl. XXV, fig. 1—4.

Половина створки очень крупной формы, которая скорѣе всего можетъ быть отнесена къ этому виду. Высота ея = 57 mm.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$ ). Она извѣстна въ каменноуг. известнякѣ Бельгіи (Pauquys), Англии, Шотландіи и Ирландіи.

217. *Cardiomorpha* (?) *sulcata* Vern. (non Kon.)

1845. *Cardiomorpha sulcata* Verneuil. Paléont. de la Russie, p. 303, pl. XX, f. 2 a, b, c.

1860. *Cardiomorpha sulcata* Eichwald. Lethaea rossica, vol. I, p. 1019.

То, что описано Вернейлемъ съ р. Шартымьи подъ названіемъ *Cardiomorpha sulcata* Kon., отличается отъ формы, описанной Конинкомъ. Какъ онъ самъ указываетъ, концентрическія ребра у шартымской формы болѣе широки, чѣмъ у бельгійской. Дѣйствительно, число реберъ у шартымской формы достигаетъ 15, тогда какъ у бельгійской формы число ихъ больше, (по крайней мѣрѣ судя по рисунку), не смотря на нѣсколько меньшую величину ея. Это обстоятельство заставляетъ сомнѣваться въ идентичности этихъ двухъ формъ и считать шартымскую форму отличной отъ бельгійской.

Судя по рисункамъ, даннымъ Вернейлемъ, на ядрахъ этой формы не имѣется слѣдовъ складокъ, которыя имѣются на самой створкѣ. У меня имѣются, съ одной стороны, формы, у которыхъ ядра несутъ на себѣ слѣды складокъ, съ другой стороны, формы, ядра которыхъ гладкія, но за то толстая створка не имѣетъ тѣхъ тонкихъ острыхъ концентрическихъ реберъ, которыя указываются Вернейлемъ. Поэтому, не смотря на ихъ большое сходство съ указаннымъ видомъ, я не рѣшаюсь отнести ихъ къ нему. Первые я отношу къ *Edmondia sculpta* Kon., а вторые описываю, какъ *Edmondia scythica* Eichw. Такимъ образомъ несомнѣнныхъ представителей этой формы у меня нѣтъ.

**Edmondia Koninck. 1843.**

218. *Edmondia unioniformis* Phillips.

1836. *Isocardia unioniformis* Phillips. Illustr. of. the Geolog. of. Yorks, t. II, p. 209, pl. V, f. 18.
1842. *Edmondia unioniformis*. Koninck. Descr. des anim. foss. du terr. carb. de la Belgique, p. 67, pl. I, f. 4.
1845. *Edmondia unioniformis* Verneuil Paléont. de la Russie, p. 299, pl. XIX, f. 18.
1846. *Edmondia unioniformis* Keyserling. Petschora-Land, p. 259.
1860. *Edmondia unioniformis*. Eichwald. Lethaea rossica, vol. I, p. 1034.
1885. *Edmondia unioniformis*. Koninck. Faune du calc. carb. de la Belgique, Lamellibr., p. 29, pl. XI, f. 27, 33, 34, 35, 36 и pl. XIII, f. 42, 43.

Эта форма, описанная впервые съ р. Шартымки Вернейлемъ, имѣется у меня въ довольно большомъ количествѣ экземпляровъ, величина которыхъ сильно варьируетъ. Наиболѣе крупныя экземпляры имѣютъ длину = 29 мм., высоту = 23 мм., глубину створки = 10 мм., т. е. такіе же размѣры, какіе приведены Вернейлемъ для имѣвшейся подъ его руками формы. Болѣе же мелкіе имѣютъ длину = 11 мм., а высоту = 9,5 мм. Описывать ихъ нѣтъ необходимости, такъ какъ подробный діагнозъ данъ Вернейлемъ. Послѣ Вернейля эта форма указывалась на р. Шартымѣ Гриневальдомъ, Эйхвальдомъ и Конинкомъ.

Она принадлежитъ къ числу обычныхъ формъ въ шартымскомъ известнякѣ и найдена: въ гониатитовыхъ слояхъ и въ известнякѣ съ *Product. striatus* ( $C_1h$ ). Эта форма встрѣчается въ каменноугольныхъ отложеніяхъ Бельгіи около Visé (Конинкъ), около Bolland въ Горьширѣ (Филлипсъ); въ Печорскомъ краѣ на р. Сойвѣ (Кейзерлингъ). М'Соу указываетъ ее въ известнякѣ около Iowick въ Нортумберландѣ. Эйхвальдъ, а затѣмъ Струве указываютъ ее въ каменноугольныхъ отложеніяхъ Центр. Россіи. Далѣе она найдена въ верхнекаменноугольномъ известнякѣ Бойца на р. Колвѣ (Кротовъ). и др.

219. *Edmondia sibirica* n. sp.

Табл. V фиг. 21 а, в, и 23.

Небольшой величины форма эллипсоидального очертания, сильно выпуклая. Макушка небольшая, загнута вперед и располагается очень близко къ переднему краю. Смычный край прямой, передній и задній края одинаково закруглены; нижній край также закругленъ, но образуетъ дугу большаго радиуса, чѣмъ передній и задній края. Створка довольно тонкая, поверхность ея покрыта концентрическими складками, каждая съ концентрическимъ ребромъ на изгибѣ; ширина складокъ постепенно возрастаетъ по мѣрѣ возрастанія раковины. Число складокъ достигаетъ 16, причемъ около макушки онѣ не такъ замѣтны, какъ на остальной поверхности. Слѣды складокъ замѣтны и на ядрахъ, что отличаетъ эту форму *Cardiomorpha sulcata*, описанную Вернейлемъ съ р. Шартымки.

Размѣры: длина раковины = 11 мм., высота = 9 мм., глубина створки = 4 мм. Эта форма немного похожа на *Edmondia sublamellosa* Kon., но отличается отъ нея тѣмъ, что макушка у нея болѣе острая и болѣе рѣзко выдается, а сама створка болѣе выпукла; кромѣ того и складчатость у нея болѣе часта. Эта форма похожа на молодые экземпляры *Edmond. unioformis*, но отличается отъ нихъ правильными концентрическими складками.

Нахоженіе. Эта форма встрѣчается въ гоніатитовыхъ слояхъ.

220. *Edmondia* (?) *praesox* Koninck?

Табл. IV, ф. 30.

1885. *Edmondia? praesox* Koninck. Faune du calc. carb. de la Belg., Lamell., p. 48, pl. X, fig. 15—20.

Очень крупная форма (правая створка) принадлежащая, повидимому, къ этому виду. Отличіе замѣчается лишь въ томъ, что моя форма нѣсколько выше. Плохое сохраненіе

поверхности раковины не позволяет высказаться окончательно насчетъ принадлежности ея къ данному виду.

Размѣры ея: длина = 50 mm., высота = 38 mm., глубина створки = 15 mm. Она найдена въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\beta$ ). Коиниъ указываетъ ее въ известнякѣ Pauquys въ Бельгii.

## 221. *Edmondia globularis* n. sp.

Табл. V, ф. 7 а и 7 б.

1866. *Edmondia unioniformis?* Meek. (non Phillips). Geolog. Survey of Illinois vol. II. Palaeont., p. 346, pl. 27, f. 6. a. b.

Небольшихъ размѣровъ форма, сильно вздутая, съ рѣзко выраженной макушкой, располагающейся въ передней части раковины и направленной впередъ. Прямой смычный край сравнительно длинный, соединяется съ заднимъ краемъ по крутой дугѣ. Задній, брюшной и передній края образуютъ вмѣстѣ правильный полукругъ. Створка тонкая съ гладкой поверхностью, на которой видны лишь тонкіе слѣды нароста-нія.

Размѣры:	одного экзем.	другого экзем.
	длина = 18 mm.	25 mm.
	высота = 15 mm.	20 mm.
	Глубина створки = 7 mm.	8 mm.

Эта форма нѣсколько похожа на *Edmondia rugata* Kon. (Faune du c. c. etc., Lamell., p. 31, pl. IX, f. 1, 2), но отличается тѣмъ, что макушка у нея располагается ближе къ переднему краю и менѣе выдается, а поверхность створки почти совершенно гладкая. Эта форма замѣчательно сходна съ тѣмъ, что Meek и Worthen описываютъ изъ каменноугольныхъ отложений Иллинойса подъ названіемъ *Edmondia unioniformis*, такъ что нужно думать что это одинъ и тотъ же видъ. Отъ *Edmondia unioniformis* она отличается болѣе тупой и менѣе загнутой впередъ макушкой и отсутствіемъ грубой складчатости на поверхности створки.

**Нахождение:** Эта форма найдена въ гоніатитовыхъ слояхъ и въ известнякѣ съ *Posidoniella vetusta*. Она также встрѣчается въ Иллинойсѣ въ верхнекаменноугольныхъ отложенияхъ.

222. *Edmondia uralica* n. sp.

Табл. VII, ф. 2.

Крупная форма овальнаго очертанія. Смычный край идетъ нѣкоторое время горизонтально, но затѣмъ постепенно наклоняется книзу и незамѣтно переходитъ въ задній правильно-закругленный край, который образуетъ довольно крутую дугу. Этотъ послѣдній въ свою очередь незамѣтно переходитъ въ нижній край, образующій менѣе крутую дугу, чѣмъ задній, и постепенно падающій впереди. Передній край также округленный; онъ образуетъ менѣе крутую дугу, чѣмъ задній. Очень тупая макушка располагается около передняго края; она загнута и направлена впередъ; не рѣзко отдѣляется отъ остальной части створки. Послѣдняя умѣренно выпукла, причемъ въ верхней части ея можно различать округленную выпуклость, начинающуюся на самой макушкѣ и идущую около смычнаго края назадъ; она образуетъ родъ округленнаго кия, отъ котораго книзу располагается равномерная выпуклость, падающая къ краямъ раковины постепенно. Створка сравнительно тонкая, покрыта грубыми не правильными концентрическими бороздами, оставляющими рѣзкіе слѣды и на ядрѣ створки. Кромѣ того на створкѣ замѣтны тонкія слѣды нарастанія.

**Размѣры:** длина раковины (наиболѣе крупнаго экземпляра) = 62 mm., высота = 42 mm., глубина створки = 10 mm. Длина (болѣе мелкаго экземпляра) = 45 mm., высота = 28 mm.

**Сходство и различіе.** Эта форма очень похожа *Edmondia? similis* Kon. (*Faune du calc. carb. de la Belg., Lamellibr.*, p. 51, pl. 3, fig. 12), но отличается отъ нея тѣмъ, что макушка у нея менѣе выдается и болѣе тупая; кромѣ того выпуклость, идущая отъ задней части макушки назадъ, располагается гораздо ближе къ смычному краю.

**Нахождение** Эта форма въ количествѣ нѣсколькихъ хорошо сохранившихся экземпляровъ найдена въ гоніатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$ ).



223. *Edmondia? corrugata* K o n ?

1885. *Edmondia corrugata* K o n i n s k. Faune du calc. carb. de la Belg. Lamellibr., p. 52, pl. VIII, f. 10, 11.

Крупная форма эллипсоидальнаго очертанія съ тупой, но довольно хорошо отграниченной макушкой, которая выдается за смычный край и направлена впередъ. Поверхность сравнительно толстой створки покрыта грубыми концентрическими бороздами.

Размѣры: длина раковины=55 mm., высота=42 mm.

Сходство и различіе. Отъ предыдущей формы эта форма отличается болѣе выдающейся макушкой, которая кромѣ того расположена относительно дальше отъ передняго края. Она очень похожа на *Edmondia? corrugata* Kon., къ которой ее скорѣе всего можно было бы отнести, но недостатокъ сохраненія створки и нѣсколько большія размѣры ея не позволяютъ сдѣлать это категорически.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ говіатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$ ). Конинкъ указываетъ *Edmondia? corrugata* въ известнякахъ Visé (Бельгія).

224. *Edmondia scythica* E i c h w a l d.

Табл. IV, ф. 34.

1846. *Avicula scythica* E i c h w a l d. Геогнозія, стр. 424.

1857. *Avicula scythica* E i c h w a l d. Beitrag zur geogr. Verbreit. der foss. Thier. R., p. 126.

1860. *Avicula scythica* E i c h w a l d. Lethaea rossica, vol. I, p

1898? *Cardiomorpha* sp. А. Ш т у к е н б е р г ъ. Описание 127-го л. Геол. в. Р., стр. 210, табл. III, ф. 8 а, в.

Форма среднихъ размѣровъ, эллипсоидальнаго очертанія, съ слабо выпуклыми створками. Макушка не ясно выражена, располагается около передняго края раковины; она тупая и едва выдается. Поверхность створки равномерно выпукла. Прямой смычный край сравнительно короткій. Онъ образуетъ тупой уголъ съ заднимъ краемъ, который сначала направленъ косо назадъ, а затѣмъ образуетъ полукругъ и не замѣтно

переходить въ брюшной край, также выпуклый, но изогнутый меньше, чѣмъ задній. Онъ въ свою очередь незамѣтно переходитъ въ передній край, который также выпуклый. Створка довольно толстая. Поверхность ея покрыта концентрическими бороздками, параллельными внѣшнимъ краямъ раковины, число бороздокъ достигаетъ 14. Ядра этой формы совершенно гладкія.

Размѣры: длина=25 мм., высота=18 мм.

Къ этому виду принадлежитъ какъ нужно думать то, что Эйхвальдомъ описано подъ названіемъ *Avicula scythica*. По крайней мѣрѣ, оригиналь, который послужилъ этому автору для установленія его вида, представляетъ ядро, на которомъ сохранились частички толстой створки съ грубыми бороздками, очень сходной съ створкой только что описанной формы. Въ виду того, что этотъ оригиналь не отличается хорошиимъ сохраненіемъ, я рѣшился описать этотъ видъ вновь, положивъ въ основу прекрасные образцы, имѣющіеся у меня.

Сюда, довидимому, нужно отнести *Cardiomorpha* sp., приводимую проф. Штукенбергомъ изъ верхнекаменноугольнаго известняка западн. склона Урала (Суксунск. логъ и р. Иргина).

Нахожденіе. Эта форма найдена въ ганиатитовомъ слояхъ ( $\alpha$  и  $\beta$ ).

## 225. *Edmondia distincta* Eichwald.

Табл. V, ф. 10. а, b.

1857. *Cardiomorpha distincta* Eichwald. *Bullet. de la Societ. des Natur. de Moscou*, p. 137.

1860. *Cardiomorpha distincta* Eichwald. *Lethaea rossica*, vol. I, p. 1019, pl. XXXVIII, f. 21.

Эта форма, подробно описанная съ р. Шартымки Эйхвальдомъ, представлена въ моей коллекціи нѣсколькими экземплярами, которые вполне позволяютъ прослѣдить признаки, указанные этимъ авторомъ. Но такъ какъ въ шартымскомъ известнякѣ встрѣчается нѣсколько различныхъ формъ со сходной скульптурой, то я долженъ къ его диагнозу прибавить цифровыя данныя, касающіяся ширины штриховъ на поверх-

ности раковины, въ виду того, что самъ авторъ ничего не говоритъ объ этомъ, данный же имъ рисунокъ не даетъ объ этомъ представленія. На имѣющихся у меня экземплярахъ ширина штриховъ такова, что въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ они всего шире, въ 20 mm. отъ макушки по діагонали, илущей назадъ—на 2 mm. приходится ихъ 6. Это же наблюдается и на оригиналѣ Эйхвальда, какъ мнѣ удалось наблюдать лично. Приведу размѣры одного экземпляра: длина=25 mm., высота=17 mm.

Сходство и различіе. Эта форма похожа на описанную ниже *Edmondia conspicua* Eichw., но отличается отъ нея болѣе широкими штрихами на поверхности раковины.

Нахождение. Эта форма найдена въ гоніатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$  и  $\beta$ ).

## 226. *Edmondia conspicua* Eichwald.

Табл. V, ф. 2 и 6.

1857. *Modiolopsis conspicua* Eichwald. *Bullet. de la Soc. des Natur. de Moscou*, p. 130.

1860. *Modiolopsis conspicua* Eichwald. *Lethaea rossica*, vol. I, p. 976, pl. XXXVIII, f. 8.

Оригиналъ, который послужилъ Эйхвальду для установленія этого вида, представляетъ плохое ядро съ обломанной макушкой; на немъ не ясно различаются остатки створки съ грубыми слѣдами нарастанія и тонкими параллельными имъ бороздками. Эти бороздки чаще, чѣмъ у предыдущей формы, (*Edm. distincta*). Такъ какъ у меня есть довольно много формъ, которыя ближе всего подходятъ къ этому виду, то я нахожу возможнымъ обновить этотъ видъ. Прежде всего относительно родового опредѣленія нужно замѣтить, что, судя по тѣмъ формамъ, какія относятся къ этому роду Ковинкомъ, эта форма должна быть причислена къ роду *Edmondia*; принадлежность же ея къ роду *Modiolopsis* болѣе, чѣмъ сомнительна. Эта форма среднихъ размѣровъ, почти овальнаго очертанія. Смычный край прямой, не длинный; онъ образуетъ очень тупой уголъ съ заднимъ слегка выпуклымъ краемъ, переходящимъ въ брюшной слабо выпуклый край по очень крутой дугѣ. Брюшной край, направляясь косо впередъ и вверхъ,

въ свою очередь переходить въ передній закругленный край, который короче задняго. Тупоугольная макушка располагается близко къ переднему краю. Створка, начиная отъ макушки образуетъ выпуклость — родъ закругленнаго кия, который тянется къ заднему краю въ косомъ направленіи. Начиная отъ этого кия по направленію къ смычному краю створка довольно врото падаетъ, тогда какъ къ нижнему краю поверхность створки падаетъ болѣе полого. Створка довольно толстая. Поверхность ея покрыта рѣзкими рѣдкими концентрическими бороздами, промежутки между которыми заняты очень тонкими концентрическими штрихами. Число штриховъ на нѣкоторыхъ промежуткахъ между бороздами достигаетъ 20. Ширина ихъ такова, что въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ штрихи всего шире, въ 20 mm. по діоганали назадъ отъ макушки на 2 mm. пррходится 10 штриховъ.

Размѣры: длина=30 mm., длина смычнаго края=17 mm., высота=30 mm.

Сходство и различіе. Эта форма похожа на предыдущую, но отличается отъ нея болѣе тонкими штрихами.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ гоніатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$  и  $\beta$ ).

### 227. *Edmondia ovalis* n. sp.

Табл. IV, ф. 36.

Форма среднихъ размѣровъ, внѣшнія очертанія которой представляютъ совершенно правильный овалъ. Передній край болѣе короткий и образуетъ болѣе крутую дугу, чѣмъ задній. Смычный же и брюшной края слабо выпуклы. Тупая макушка располагается въ передній четверти створки, и едва выдается за смычный край. Спереди она ограничена небольшимъ углубленіемъ, но въ общемъ она не рѣзко отграничена отъ остальной части створки, которая равномерно выпукла. Поверхность покрыта рѣзкими концентрическими неодинаково отстоящими другъ отъ друга бороздами, причемъ въ передней части раковины эти борозды болѣе рѣзки и болѣе сближены, а промежутки между ними образуютъ родъ закругленныхъ концентрическихъ складокъ. Кромѣ рѣзкихъ бороздъ на по-

верхности раковины замѣчаются тонкіе концентрическіе штрихи, располагающіеся на промежуткахъ между ними. Число бороздъ достигаетъ 14; число штриховъ на наибольшемъ промежуткѣ достигаетъ 7, причемъ въ 20 мм. отъ макушки по діагонали кзади на 2 мм. приходится около 4 штриховъ.

Размѣры: длина=25 мм., высота=14 мм. и глубина створки=5 мм.

Сходство и различіе. Эта форма очень сходна съ *Edmondia distincta* Eichwald., но отличается отъ нея слабо выдающейся и не рѣзко отдѣленной отъ остальной части раковины макушкой. Кромѣ того отличіе составляетъ и складчатая поверхность створки въ передней части. Этимъ же признакомъ она отличается и отъ *Edmondia conspicua* Eichwald.

Нахожденіе. Найдена эта форма въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$ ) и ( $\beta$ ).

## 228. *Edmondia cf. scalaris* M'Co y.

1844. *Venerupis scalaris* M'Co y. Synopsis, p. 67, pl. X, f. 6.

1885. *Edmondia scalaris* Конинск. Faune du calc. carb. de la Belgique, p. 41, pl. X, f. 25, 26.

Обломокъ правой створки, позволяющій видѣть смычный край и прилегающую къ нему часть створки съ рѣзкими ступенеобразными концентрическими складками, ширина которыхъ увеличивается по мѣрѣ удаленія отъ макушки. Число ихъ=11, т. е. какъ разъ такое же, какъ и у формы, изображенной Конинкомъ. Весьма возможно, что эта форма совершенно тождественна съ видомъ M'Co y и только недостаточность сохраненія не позволяетъ отнести ее къ этому виду безъ всякихъ колебаній.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\beta$ ). Она указывается въ каменноугольномъ известнякѣ Ирландіи и въ Бельгіи въ известнякѣ Raucquys (étage II).

229. *Edmondia Koninckiana* n. sp.

Табл. IV, ф. 31.

Форма небольших размѣровъ, почти овальная. Смычный край прямой и только при соединеніи съ закругленными переднимъ и заднимъ краями образуетъ дуги. Передній край короче задняго и образуетъ болѣе крутую дугу, чѣмъ послѣдній. Нижній край равномернo выпуклый. Макушка, расположенная въ передней трети раковины, ограничена не рѣзко и слабо выдается надъ смычнымъ краемъ; она направлена нѣсколько впередъ. Поверхность не особенно выпуклой створки покрыта рѣзко выраженными закругленными концентрическими складками, имѣющими характеръ уступовъ; ширина этихъ складокъ увеличивается къзади и книзу. Около нижняго края створка образуетъ крутой перегибъ, которыхъ оставляетъ замѣтный слѣдъ и на самомъ ядрѣ створки; (ядро въ общемъ слабо отражаетъ на себѣ скульптуру створки). Створка довольно толстая.

Размѣры: длина одного экземпляра = 19 мм., высота = 13 мм.

Сходство и различіе. Эта форма похожа на *Edmondia scalaris* M'Coу (Synopsis., p. 67, pl. X, fig. 6.), *Edmond. sublamellosa* Kon. (Faune du calc. carb. de la Belg. Lamell., p. 41, pl. XI, fig. 7—10) и *Edmond. scalariformis* Kon. (ibidem), p. 42, pl. XI, fig. 30, 41). Отъ первой она отличается менѣе выдающейся и менѣе вздутой макушкой; отъ второй болѣе крупными размѣрами и сравнительно рѣзче отграниченной макушкой; отъ третьей отличается меньшими размѣрами.

Нахожденіе. Эта форма довольно часто попадаетъ (главнымъ образомъ въ видѣ ядеръ) въ гоніатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$  и  $\beta$ )<sup>1)</sup>.

230. *Edmondia sculpta* Koninck.

1885. *Edmondia sculpta* Koninck. Faune du calc. carbon. de la Belgique, Lamellibr., p. 42, pl. XI, fig. 20, 21, 44, 45, 46.

---

<sup>1)</sup> На данномъ рисункѣ складки нарисованы немного болѣе крутыми, чѣмъ это имѣется на дѣлѣ.

У меня имѣется одинъ хорошо сохранившійся экземпляръ (правая створка), который не оставляетъ никакого сомнѣнія въ принадлежности къ этому виду. Данный рисунокъ на табл. IV, ф. 12 вполнѣ даетъ представленіе, съ чѣмъ я имѣлъ дѣло. Размѣры его: длина=16 mm., высота=10 mm., и глубина створки около 3 mm.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\beta$ ). Она встрѣчается въ известнякахъ Visé (Бельгія).

### 231. *Edmondia?* *sulcifera* Eichwald.

1856. *Schizodus sulcifer* Эйхвальдъ Геогнозія, стр. 424.

1857. *Schizodus sulcifer* Eichwald. Beitrag zur geogr. Verbreit. der foss. T. Russl., p. 134.

1860. *Schizodus sulcifer* Eichwald. Lethaea rossica, vol. I, p. 999, pl. XXXVIII, fig. 16.

Какъ пришлось убѣдиться при просмотрѣ коллекціи Эйхвальда, оригиналь этой формы долженъ быть изъятъ изъ рода *Schizodus*, такъ какъ не имѣетъ ни одного признака, который давалъ бы право относить его къ этому роду. Онъ, какъ нужно думать, скорѣе всего принадлежитъ къ роду *Edmondia*, судя по его несомнѣвному сходству съ нѣкоторыми представителями этого рода. Рисунокъ, данный Эйхвальдомъ, довольно точно передаетъ то, что есть на самомъ дѣлѣ; только штрихи на дѣлѣ тоньше: на 1 mm., ихъ приходится около 6. У меня имѣется лишь одна неполная лѣвая створка, которую я отношу къ этому виду. Она имѣетъ длину=18 mm., высоту=14 mm. Поверхность ея покрыта тонкими бороздками, которыхъ на 1 mm., приходится около 6 (въ 10 mm. по діагонали кзади отъ макушки) т. е. столько же, какъ и на оригиналь Эйхвальда.

Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\beta$ ).

### 232. *Edmondia* (?) *marginalis* Eichwald.

1846. *Posidonomya marginalis* Эйхвальдъ Геогнозія, стр. 424.

1857. *Posidonomya marginalis* Eichwald. Beitrag zur geograph. Verbreitung der foss. Thier. Russl., p. 124.

1860. *Posidonomya marginalis* Eichwald. Lethaea rossica, vol. I, p. 943, pl. XXXVII, fig. 11.

Форма, послужившая оригиналомъ для этого вида, какъ нужно думать, представляетъ скорѣе всего *Edmondia*. Очертанія ея переданы на рисункѣ довольно вѣрно; только макушка на дѣлѣ выдается менѣе. Въ общемъ эта форма очень плохого сохраненія. Створка сохранилась только отчасти; на ней видны концентрическія борозды, которыя расположены чаще, чѣмъ, напримѣръ, у *Edmondia scythica* Eichw.

У меня нѣтъ представителей этой формы.

*Solemya* L a m a r c k. 1818.

233. *Solemya biarmica* V e r n e u i l.

Табл. V, фиг. 13 и 14.

1845. *Solemya biarmica* Verneuil. Paléont. de la Russie. p. 294, pl. XIX, f. 4.  
1846. *Solemya biarmica* Keyserling. Petschora Iaud., p. 294.  
1860. *Solemya biarmica* Eichwald. Lethaea rossica. Vol. I., p. 1040.  
1860. *Nucula cardiiformis?* Eichwald. (pars). Ibidem, p. 993, pl. XXXIX. f. 12.  
1885. *Solemya biarmica* Кротовъ. Артинскій ярусъ, стр. 251.  
1894. *Solemya biarmica* А. Печаяевъ. Фауна пермскихъ отлож., стр. 302, табл. X, ф. 15 (тамъ же см. синонимы).

Эта пермская форма была найдена П. И. Кротовымъ въ артинскихъ отложеніяхъ. Собранный мною на рѣкѣ Шартымкѣ матеріалъ не оставляетъ никакого сомнѣнія въ томъ, что и въ каменноугольныхъ отложеніяхъ эта форма встрѣчается.

Сравненіе имѣющихся у меня довольно многочисленныхъ экземпляровъ съ пермскими представителями этого вида коллекцій геологическаго кабинета Казанскаго Университета позволяетъ видѣть полное тожество между ними. Для того, чтобы дать представленіе, съ чѣмъ я имѣлъ дѣло, мной изображены на таблицѣ V, ф. 13 и 14 лѣвая и правая створки этой формы. Размѣры одного болѣе крупнаго экземпляра: длина=31 mm., высота=17 mm.

Замѣчаніе. То, что Эйхвальдъ описываетъ съ р. Шартымки подъ названіемъ *Nucula cardiiformis*, повидимому, принадлежитъ въ этому виду, чѣмъ болѣе, что онъ самъ нѣсколько



сомнѣвается въ идентичности шартымской формы и типичныхъ представителей *Nucula cardiiformis*, констатируя между ними отличія. Мнѣ удалось видѣть экземпляръ, бывшій въ рукахъ Эйхвальда; онъ представляетъ неполное ядро формы, вполне опредѣлить которую не удалось. Но нѣтъ сомнѣнія въ томъ, что она не принадлежитъ къ роду *Nucula*, и скорѣе можетъ быть отнесена къ указанному виду.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ гоніатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$  и  $\beta$ ).

### Сем. *Pleuromyidae*.

#### *Allorisma* King. 1844.

#### 234. *Allorisma* cf. *regularis* King.

1845. *Allorisma regularis* (King) Verneuil. Paléont. de la Russie, p. 298, pl. XIX, f. 6 a, b, pl. XXI, f. 11 a, b.  
1860. *Allorisma regularis* Eichwald. Lethaea rossica, V. I, p. 1037.  
1889. *Allorisma regularis* Кротовъ Геологическое изслѣдованіе Чердынскаго и Соликамскаго Урала, стр. 403.  
1898. *Allorisma regularis* А. Штукенбергъ. Геологическая к. Россіи. Л. 127, стр. 210.

У меня имѣется нѣсколько неполныхъ экземпляровъ этого вида; среди нихъ имѣется сравнительно небольшіе экземпляры, ничѣмъ не отличающіеся отъ формы, изображенной Вернейлемъ на таблицѣ XXI, ф. 11; но есть и болѣе крупныя экземпляры. Одинъ изъ наиболѣе крупныхъ экземпляровъ, представленный задней половиной раковины, отличается отъ типичнаго экземпляра, изображеннаго Вернейлемъ, немного болѣе вздутой формой и въ этомъ отношеніи очень близко стоитъ къ *Allorisma subcuneata* M et W. (Fin. Report of the Un. St. Geol. Survey of Nebraska, Hayden, p. 221 pl. II, f. 10 a, b); можетъ быть, это даже одно и то же, но въ виду неполноты сохраненія я не могу рѣшить этого окончательно.

Эта форма встрѣчается въ гоніатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$  и  $\beta$ ). Она указана на рѣкѣ Шартымѣ впервые Эйхвальдомъ. На Уралѣ она указывается какъ для верхнекаменноугольнаго известняка (Штукенбергъ), такъ и для нижняго, гдѣ она

наиболѣе импонируетъ. Вообще же эта форма чаще встрѣчается въ нижнекаменноугольномъ известнякѣ.

235. *Allorisma laevis* Eichwald.

Таб. V, ф. 15 и 16.

1840. *Sanguinolaria laevis* Eichwald. Thier—und Pflanzenurw. von Novg. Bullet. Scient. de l'Acad. des Sc. de St. Petersburg, T. VII, № 6.  
 1845. *Sanguinolaria Roemeri* Verneuil. Paléont. de la Russie, p. 300, pl. XIX, fig. 19.  
 1850. *Lyonsia Verneuilii* d'Orbigny. Prodrome de paleont. stratigr. etc. p. 128.  
 1857. *Sanguinolaria laevis* Eichwald. Beitr. zur geogr. Verbr. der foss. Thier. Russlands. Alte Period., p. 141.  
 1860. *Sanguinolaria laevis* Eichwald. Lethaea rossica, v. I, p. 1031 pl. XI, f. 1.

У меня имѣется довольно значительное число экземпляровъ, которые принадлежатъ къ этому виду. Эйхвальдъ указываетъ на отличіе этой формы отъ *Sanguinolaria Roemeri* Vern., которое сводится къ тому, что первая форма менѣе удлиненная, а смычный край при соединеніи съ заднимъ образуетъ тупой уголъ, чего не имѣется у вида Эйхвальда. Но, какъ показываетъ мой матеріалъ, эти признаки не устойчивы, такъ какъ у меня имѣются формы, связывающія тѣ формы, которыя въ качествѣ этихъ видовъ, приводятся съ р. Шартымки Вернейлемъ и Эйхвальдомъ. Приведу для иллюстраціи этого мнѣнія размѣры нѣсколькихъ экземпляровъ:

	длина	высота	отнош. длины къ высотѣ.
Экземп. Вернейля.	50 mm.	25 mm.	2
одного моего экзем- пляра . . .	21 mm.	11 mm.	1,9
другого —	24 mm.	14 mm.	1,72
экземп. Эйхвальда	35 mm.	22 mm.	1,56

Эти цифры показываютъ, что отношеніе длины и высоты можетъ варіировать. Но кромѣ того и очертанія смычного и задняго краевъ указанныхъ формъ не представляютъ рѣзкаго различія. Это заставляетъ соединить обѣ формы въ одинъ видъ. Такъ какъ видъ Эйхвальда былъ установленъ раньше (въ 1840), то приходится въ силу пріоритета при-

нять названіе Эйхвальда—*laevis*. Кромѣ сравнительно мелкихъ формъ, указанныхъ выше, въ моемъ распоряженіи находится очень много экземпляровъ, сравнительно крупныхъ размѣровъ, принадлежность которыхъ къ виду Эйхвальда не подлежитъ сомнѣнію. Въ этомъ убѣдило меня сравненіе ихъ съ оригиналомъ Эйхвальда. Нѣкоторые изъ нихъ достигаютъ до 70 мм. длины.

Эта форма должна быть отнесена къ роду *Allorisma*, такъ какъ несетъ на себѣ всѣ признаки, характеризующіе этотъ родъ.

Сходство и различіе. Эта форма сходна съ *Allorisma perelegans* Waagen (*Salt-Range fossils*, p. 193, pl. XVII, f. 3, 4), но отличается менѣе вздутой и болѣе острой макушкой.

D'Orbigny отнесъ эту форму къ *Lyonsia Verneuilii*, но въ виду вышеизложеннаго приходится признать необходимымъ принять названіе, данное Эйхвальдомъ.

Нахожденіе. Эта форма встрѣчается на рѣкѣ Шартымѣ въ гоніатитовыхъ слояхъ. ( $\alpha$  и  $\beta$ ). Эйхвальдъ указываетъ ее, между прочимъ, для нижняго каменноугольнаго известняка (Боровичи, Новгородской губ.).

### 236. *Allorisma tenuistriata* n. sp.

Табл. VII, ф. 1а, 1б.

Крупная форма съ вздутой передней частью. Смычный край прямой, меньше наибольшей длины раковины. Онъ образуетъ тупой уголъ съ заднимъ закругленнымъ краемъ, переходящимъ въ нижній также слегка закругленный край. Последний, образуя кругую дугу, переходитъ въ передній край, который въ нижней части является выпуклымъ, тогда какъ въ верхней образуетъ небольшую вогнутость. Тупая макушка довольно рѣзко выдается надъ смычнымъ краемъ, она загнута и обращена впередъ, причемъ помѣщается въ передней половинѣ раковины. На задней части ея начинается слабо выраженный закругленный киль, который и тянется назадъ въ косомъ направленіи. Подъ макушкой располагается ясно отграниченная продолговатая *lunula*, позади же макушки вдоль смычнаго края тянется длинная рѣзко отграниченная вогнутая *area*. Поверхность тонкой створки покрыта тонкими пра-

вильными концентрическими штрихами; кромѣ того на ней замѣчается неправильная концентрическая складчатость.

Размѣры: длина раковины=66 mm., высота=33 mm.

Сходство и различіе. Эта форма похожа на *Allorisma laevis* Eichwald, но отличается болѣе выдающейся макушкой. Она имѣетъ сходство также съ *Allorisma granosa* Shum. (Hayden. Final Report of the un. St. Geol. Survey of Nebraska, p. 220, pl. II, fig. 8), но отличается отъ нея болѣе величиной и болѣе вздутой передней частью раковины. Наконецъ, она очень похожа на *Chaenomya* (Allor.) *jucunda* Koninck. (Faune du calc. carb. de la Belg., Lamellibr., p. 7, pl. I, fig. 1—8 и pl. XIII, fig. 38, 39.), но отличается отъ нея тонкой концентрической штриховатостью на поверхности створокъ.

Нахождение. Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$ ).

### 237. *Allorisma* cf. *reflexa* M e e k.

1872. *Allorisma reflexa* (M e e k) H a y d e n. Final Report of the Unit. St. Geol. Survey of Nebraska, p. 217, pl. X, fig. 15.

У меня имѣется одно почти полное ядро правой створки, которое скорѣе всего принадлежитъ къ этому виду. Длина его около=20 mm., высота=11 mm.

Нахождение. Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\beta$ ). Она указывается въ верхнемъ и нижнемъ отдѣлахъ Coal Measures Иллинойса.

### 238. Genus et spec. ind.

Табл. V, ф. 9.

Крупная форма эллипсоидальнаго очертанія, родъ и видъ которой остались неопредѣленными; длина ея=56 mm., высота=38 mm. Въ общемъ похожа на *Allorisma laevis* Eichwald, но отличается отъ нея толстой створкой, что не позволяетъ отнести ее къ этому роду, отличающемуся тонкой створкой. Кромѣ того, около задняго края створка рѣзко перегнута, что впрочемъ можетъ зависѣть отъ деформаци, такъ какъ на многихъ окаменѣлостяхъ изъ пункта, откуда она

происходить, замѣтны слѣды горообразовательныхъ процессовъ. Поверхность створки покрыта грубыми слѣдами наростанія. Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\beta$ ).

Кромѣ описанныхъ формъ у меня имѣется двѣ очень крупныхъ формы, найденныя въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$ ); онѣ остались неопредѣленными, но, очевидно, принадлежать къ двумъ различнымъ родамъ. Размѣры одной изъ нихъ: длина=170 мм., высота=около 120 мм.

## SCAPHOPODA.

### Dentalium Linné.

#### 239. *Dentalium* (*Entalis*) *rectiusculum* Eichwald.

1846. *Dentalium rectiusculum* Эйхвальдъ. Геогнозія, стр. 425.

1857. *Dentalium rectiusculum* Eichwald. Beitrag zur geogr. Verbreit. der foss. Thier. Russl., p. 143.

1860. *Dentalium rectiusculum* Eichwald. Lethaea rossica, vol. 1, p. 1062, pl. XL, fig. 12a, b.

Въ моемъ распоряженіи находится одинъ экземпляръ этого вида, описаннаго Эйхвальдомъ; онъ представляетъ совершенное тождеств. съ тѣми формами, которыя отнесены имъ къ этому виду и находятся въ настоящее время въ геологическомъ кабинетѣ Петерб. Университета; въ этомъ пришлось убѣдиться при сравненіи между собой тѣхъ и другихъ.

Данный Эйхвальдомъ рисунокъ этой формы производитъ нѣсколько странное впечатлѣніе; тутъ изображены на нижнемъ концѣ какіе то зубцы, хотя на самомъ дѣлѣ авторъ ничего не говоритъ объ этомъ. Эта форма очень похожа на *Dentalium inornatum* M'Coу (Synopsis, p. 47, pl. V, f. 30), но отличается отъ нея болѣе сжатымъ поперечнымъ разрѣзомъ и менѣе толстой створки.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ.

Кромѣ этой формы у меня есть нѣсколько другихъ отличныхъ отъ нея представителей р. *Dentalium*, но оставшихся неопредѣленными за недостаточностью сохраненія.

Они также найдены въ гониатитовыхъ слояхъ.

GASTROPODA.

Сем. Bellerophontidae.

Bellerophon Montfort. 1808.

240. Bellerophon hiulcus Martin.

1809. *Nautilites? hiulcus* Martin. Petrif. Derb., p. 15, pl. 40, f. 1.  
1842. *Bellerophon hiulcus* Sowerby. Miner. Conch. (Deutsch bearb. Dessor), p. 490, Taf. 470, f. 1, 2.  
1842—1844. *Bellerophon hiulcus* Конинск. Anim. fossil., p. 348, pl. 27, f. 2.  
1845. *Bellerophon hiulcus* Verneuil. Paléont. de la Russie, p. 343., pl. XXIV, f. 4a, b.  
1860. *Bellerophon hiulcus* Eichwald. Lethaea rossica, vol. I, p. 1087.  
1876. *Bellerophon hiulcus* Roemer. Lethaea geognost., Taf. 45, f. 1.  
1881. *Bellerophon hiulcus* Конинск. Faune du calc. carbon. de la Belgique; Gastérop., p. 130, pl. XXXIX, f. 4—6, pl. XL, f. 11, 12; pl. XLII bis f. 4.  
1898. *Bellerophon hiulcus* А Штукенбергъ. Общая геологическая карта Россіи. Листъ 127, стр. 197.

Эта форма была указана на р. Шартымкѣ впервые Вернейлемъ, который далъ ей и подробное описаніе. Затѣмъ она указывается Эйхвальдомъ. У меня подъ руками имѣется большое число представителей этого вида, изъ которыхъ нѣкоторые очень хорошаго сохраненія.

Нахожденіе. Эта форма часто встрѣчается въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$  и  $\beta$ ); попадаетъ также въ известнякѣ съ *Posidoniella vetusta*. Она встрѣчается въ известнякѣ Visé и Bachant (Бельгія), извѣстна также въ ваменноугольныхъ отложенияхъ Англіи и Германіи. На западномъ склонѣ Урала она указывается въ верхнекаменноугольныхъ отложенияхъ (Штукенбергъ).

241. Bellerophon pinguis Конинск.

1881. *Bellerophon pinguis* Конинск. Faune du calc. carbon. de la Belg.; Gastérop., p. 129, pl. XXXVII, f. 3, 4, 5.

Очень крупная форма, которая не представляетъ никакихъ отличій отъ формы, описанной Конингомъ подъ этимъ названіемъ. Высота ея = 68 mm., высота устья = 30 mm. Пу-

покъ довольно узкій. Лента раструба узкая. Створка покрыта тонкими слѣдами наростанія.

Эта форма имѣеть большое сходство съ американской формой—*Bellerophon crassus* Meek et Wort. (*Palaeont. of Illinois*. Vol. II, p. 385, pl. 31, fig. 16 a, 16 b); единственное отличие—нѣсколько болѣе крупные размѣры моей формы, такъ что, можетъ быть, это идентичныя формы.

Нахождение. Найдена эта форма въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\beta$ ). Она указывается въ известнякѣ Raucyus (Бельгiя), гдѣ она рѣдка (Конинкъ).

*Beller. crassus* указывается въ Lower Coal Measures Иллинойса.

Къ этому же виду, повидимому, принадлежитъ часть ядра крупной формы, найденной также въ гониатитовыхъ слояхъ.

*Bucania* Hall. 1847.

#### 242. *Bucania*. cf. *textilis* Koninck.

1881. *Bucania textilis* Koninck. Faune du calc. carb. de la Belg., p. 150, pl. XLI, fig. 22—25.

Обломокъ раковины среднихъ размѣровъ, по общей формѣ напоминающей *Bellerophon hiulcus*; небольшой удѣлѣвшій участокъ створки позволяетъ, однако, видѣть, что скульптура этой формы иная, а именно, она представлена тонкими спиральными бороздками, пересѣченными тонкими же поперечными бороздками. Подобный рѣшетчатый видъ скульптуры заставляетъ относить эту форму къ роду *Bucania*. Но такъ какъ скульптура эта сохранилась очень плохо, то и нельзя вполне опредѣлить ея видъ. Скорѣе всего ее можно отнести къ *Bucania textilis* Кон<sup>1)</sup>.

Нахождение. Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ.

---

<sup>1)</sup> Можно думать, что эта же форма была найдена и экспедиціей Мурчисона, но отнесена авторами Геологiи Россiи къ *Bucania* (*Beller.*) *decussata* Flem. (*Palaeont. de la Russ.* p. 346), съ которой она имѣеть большое сходство, но отъ которой отличается меньшими размѣрами.

*Euphemus* M'Coу. 1844.

244. *Euphemus* sp.

Небольшая форма съ низкими объемлющими завитками. Не смотря на плохое сохраненіе, можно видѣть на ней признаки, характеризующіе этотъ родъ, т. е. спиральные ребра на поверхности болѣе старыхъ оборотовъ. Высота ея=10 mm., ширина=12 mm. Эта форма напоминаетъ *Euphemus Urei* Flem., но отличается отъ нея болѣе низкими и широкими завитками.

Нахождение. Найдена въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$ ).

244. *Euphemus* sp.

Табл. V фиг. 17, а, b, с.

Раковина среднихъ размѣровъ съ узкими и сравнительно высокими сильно объемлющими завитками, почему умбо являются очень узкими и не глубокими. Слѣдъ заростанія выемки на вѣшной сторонѣ раковины широкій и плоскій. Очертаніе устья нѣсколько извилисто и соотвѣтствуетъ извилистымъ слѣдамъ наростанія раковины, которые косо идутъ съ той и съ другой стороны къ лентѣ раструба и выпуклостью направлены назадъ. На самой же лентѣ имѣются поперечныя линіи, дугообразно изогнутыя назадъ. Поверхность болѣе старой части раковины покрыта тонкими спиральными ребрами, число которыхъ достигаетъ 36.

Размѣры. Высота=20 mm., ширина=15 mm.; ширина ленты раструба=3 mm.

Сходство и различіе. Эта форма напоминаетъ *Euphemus pilosus* Kop., но отличается отъ нея болѣе крупными размѣрами. Кромѣ того недостаточность матеріала не позволяетъ видѣть деталей въ образованіи спиральныхъ реберъ. Она напоминаетъ также *Euphemus Urei* Flem., но отличается нѣсколько большими размѣрами и болѣе высокими оборотами. Этимъ же отличается она и отъ *Euphemus d'Orbigny* Portl.

Нахождение. Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\beta$ ).



Сем. *Porcelliidae*.

*Porcellia* Leveillé. 1835.

245. *Porcellia* sp.

Неполное ядро формы, незначительных размѣровъ, состоящей изъ 3 оборотовъ. Диаметръ ея=12 mm. Боковыя стороны оборотовъ покрыты туберкулами, число которыхъ на послѣднемъ оборотѣ около 12. Кромѣ туберкулъ на поверхности створки (судя по имѣющемуся у меня наружному отпечатку) покрыта спиральными рядами мелкихъ бугорковъ.

Эта форма похожа на *Porcellia mosana* Kon. (Faune du calc. carb. de la Belg., Gastér., p. 117, pl. XXXV, fig. 13—16), но отличается отъ нея гораздо меньшими размѣрами.

Нахождение. Эта форма найдена въ известнякѣ съ *Product. striatus* C<sub>1</sub>(h).

Сем. *Pleurotomariidae*.

*Pleurotomaria* De France. 1821.

246. *Pleurotomaria* (*Mourlonia*) *carinata* Sowerby.

Табл. VI, ф. 18, а в.

1812. *Helix carinatus* Sowerby. The miner. Conchol. of Gr. Brit. t. I, p. 24, pl. X, fig. 4 и 5.  
1836. *Pleurotomaria carinata* Phillips. Geolog. of Yorksk., t. II, p. 226, pl. XV, f. 1.  
1842. *Helix carinatus* Sowerby. Mineral Conchologie. (Deut bearb. Desor). p. 24, Taf. 10, f. 4, 5.  
1843. *Pleurotomaria carinata* Koninck. Anim-fossil., p. 397, pl. XXXI, f. 1.  
1883. *Mourlonia carinata*. Koninck. Faune du calc. carbon de la Belgique. Gastér. p. 77, pl. XXXIII bis, f. (4—5)?

У меня имѣется довольно много представителей этого вида, между которыми наблюдаются вариации въ формѣ спирали—у однихъ эта спираль сравнительно высокая, у другихъ напротивъ низкая. Большинство экземпляровъ представлены ядрами, почему на нихъ и не удалось наблюдать харак-

терной для этого вида скульптуры. Но на некоторых скульптурах наблюдается прекрасно.

Мои экземпляры вполне сходны с рисунками, данными Соверби, Филлипсомъ и Конинкомъ (въ его прежнемъ сочиненіи—см. синониміку). Что касается до той формы, которая изображена Конинкомъ въ позднѣйшемъ сочиненіи (pl. XXXIII bis f. 4, 5.), то она отличается отъ вышеупомянутыхъ рисунковъ болѣе острой спиралью и болѣе плоскими завитками, такъ что, можетъ быть, представляетъ нѣсколько иную форму.

	одного	другого
Размѣры: діаметръ основанія=	30 mm.	22 mm.
	высота=20 mm.	17 mm.

**Нахожденіе.** Эта форма встрѣчена въ гоніатитовыхъ слояхъ и въ известнякѣ съ *Prod. striatus* (C<sub>1</sub>h.). Она известна въ каменноугольныхъ отложеніяхъ Бельгіи (Vise), и Англіи (Yorkshire).

**Замѣчаніе.** Возможно что, сюда принадлежитъ форма, которая авторами Геологіи Россіи<sup>1)</sup> приведена подъ названіемъ *Pleurotomaria striata* Sow., отличающейся лишь отсутствіемъ умбо; можно думать такъ потому, что всѣ имѣющіеся у меня довольно многочисленныя экземпляры имѣютъ умбо и нѣтъ ни одного экземпляра безъ умбо.

#### 247. *Pleurotomaria* sp.

Крупная тупоконическая раковина, завитая въ спираль, которая сравнительно короткая. Число завитковъ, повидимому, равно 5 (верхушка раковины не сохранилась, почему нельзя точно опредѣлить число завитковъ). Завитки возрастаютъ быстро и являются болѣе широкими, чѣмъ высокими. Они отдѣлены между собой не особенно глубокимъ швомъ. Верхнія и нижнія части ихъ слабо выпуклы; внѣшняя сторона, напрогивъ, образуетъ крутой перегибъ. Почти по срединѣ ея тянется лента раструба, которая представляется въ видѣ слабо выпуклаго валика, отграниченнаго сверху и снизу не глубокими спиральными желобками. Умбо узкій и, повидимому, не особенно глубокой. Поверхность раковины сохранилась не впол-

<sup>1)</sup> См. выше, стр. 10.

нѣ, почему не видно скульптуры, которая позволила бы опредѣлить эту форму точнѣе. Но принадлежность ея къ роду *Pleurotomaria* едва ли подлежитъ сомнѣнію.

Діаметръ основанія=59 mm. высота около=40 mm.

Эта форма имѣетъ сходство съ *Ptychomphalus* (*Pleurotomaria*) *gigas* Kon. (*Faune du calc. carb. de la B., Gast.*, p. 33., pl. XXII, f. 23—26 и XXXIII bis, f. I—3), но отличается присутствіемъ умбо и болѣе низкими завитками.

Найдена эта форма въ гониатитовыхъ слояхъ.

#### 248. *Pleurotomaria* (*Ptychomphalus*) *tornatilis* Phillips.

1836. *Pleurotomaria tornatilis* Phillips. *Geolog. of Yorks., part. II*, p. 223, pl. XV, f. 25.

1883. *Ptychomphalus tornatilis* Koninek. *Faune du calc. carb. de la Belg.; Gastér.*, p. 45, pl. XXXII, bis f. 25—27.

У меня имѣется нѣсколько экземпляровъ, принадлежащихъ къ этому виду. На нѣкоторыхъ изъ нихъ довольно хорошо сохранилась скульптура, характерная для этого вида, почему въ принадлежности ихъ къ этому виду едва ли можно сомнѣваться. Размѣры болѣе цѣльнаго экземпляра: высота=15 mm., ширина=15 mm., высота послѣдн. оборота=8 mm.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$  и  $\beta$ ) и въ известнякѣ съ *Orthotetes crenistria*. Она встрѣчается въ известнякахъ Visé (Бельгія), а также въ известнякѣ Bolland (Англія).

#### 249. *Pleurotomaria* (*Mourlonia*) *uralica* Verneuil.

Табл. VI, ф. 14, а, b, c.

1845. *Pleurotomaria uralica* Verneuil. *Paléont. de la Russie*, p. 336, pl. XXIII, f. 12a, b.

1860. *Pleurotomaria uralica* Eichwald. *Lethaea rossica*, vol. I, p. 1177.

Эта форма подробно описана изъ известняковъ р. Шартымъи Вернейлемъ. Имѣющіеся у меня экземпляры совершенно совпадаютъ съ даннымъ имъ діагнозомъ, прибавить къ которому я ничего существеннаго не имѣю; могу лишь сдѣ-

латъ замѣчаніе относительно подробностей наружной скульптуры, такъ какъ нѣкоторые экземпляры представляютъ довольно хорошее сохраненіе. Какъ оказывается, кромѣ тонкихъ спиральныхъ ребрышекъ на поверхности оборотовъ между лентой раструба и верхнимъ швомъ, ближе къ послѣднему, развиты очень тонкія поперечныя бороздки, которыя разчленяютъ спиральныя ребра на мелкіе бугорки и придаютъ этой части створки рѣшетчатый видъ. Кромѣ того, лента раструба, какъ оказывается, покрыта очень тонкими изогнутыми назадъ штрихами.

Если придерживаться дробнаго дѣленія рода *Pleurotomaria*, предложеннаго Конинкомъ, то эта форма должна быть отнесена къ роду *Mourlonia*. Она близко стоитъ къ *Pleurotomaria (Mourlonia) Portlockiana* Кон. (*Faune du calc. carbon. de la Belg., Gaster.*, p. 97, pl. XXVII, f. 18—20), но отличается меньшими размѣрами, отсутствіемъ спиральныхъ реберъ на лентѣ раструба и присутствіемъ поперечныхъ бороздокъ на верхнихъ частяхъ завитковъ раковины.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$  и  $\beta$ ).

#### 250. *Pleurotomaria Karpinskiana Verneuil.*

1845. *Pleurotomaria Karpinskiana.* Verneuil. *Paléont. de la Russie*, p. 338, pl. XXIII, f. 11a, b

1860. *Pleurotomaria Karpinskiana* Eichwald. *Lethaea rossica*, vol. I, p. 1177.

Эта форма описана изъ известняковъ на р. Шартымѣ въ Вернейлемъ. У меня не имѣется несомнѣнныхъ представителей этого вида. Есть формы, которыя по внѣшнему виду подходятъ на эту форму, но присутствіе слабо развитыхъ спиральныхъ реберъ на нихъ не позволяетъ отнести ихъ къ этому виду, обладающему, по словамъ Вернейля, совершенно гладкой створкой.

#### 251. *Pleurotomaria (Ptychomphalus) gracilis n. sp.*

Табл. VI, ф. 29.

Небольшихъ размѣровъ раковина, состоящая изъ 3—4 оборотовъ, образующихъ короткую спираль съ алик. угломъ около

100°. Обороты выпуклы съ округлымъ очертаніемъ, отдѣлены другъ отъ друга хорошо выраженнымъ швомъ. Возрастаніе ихъ довольно быстрое: высота послѣдняго оборота больше половины общей высоты. Умбо отсутствуетъ. Поверхность завитковъ украшена изящной скульптурой, которая состоитъ изъ мелкихъ бугорковъ, образующихъ спиральные ряды. Лента раструба идетъ почти по срединѣ завитковъ. Она представляетъ узкую полосу, ограниченную сверху и снизу узкими ребрами и несущую по срединѣ одинъ рядъ бугорковъ.

Размѣры: высота=4 мм., діаметръ основанія=5 мм.

Послѣ того, какъ уже былъ сдѣланъ рисунокъ съ одного изъ имѣвшихся у меня экземпляровъ, мной былъ найденъ болѣе совершенный экземпляръ, состоящій изъ 4 оборотовъ, который не удалось изобразить. Высота его=6 мм., діаметръ основанія=9 мм. Всѣ указанные выше признаки на немъ прекрасно наблюдаются.

Эта форма имѣетъ сходство по своей скульптурѣ съ *Pleurotomaria spiralis* Kon., но отличается отъ нея значительно меньшими размѣрами. Этимъ же она отличается и отъ *Pleurot. gemmulifera* Phill., съ которой также сходна по своей скульптурѣ.

Нахожденіе. Найдена въ гониатитовыхъ слояхъ.

## 252. *Pleurotomaria (Ptychomphalus) illusoriformis* n. sp.

Табл. VI, ф. 26.

Башневидной формы раковина небольшихъ размѣровъ, состоящая изъ 5 угловатыхъ довольно сильно объемлющихъ оборотовъ. Послѣдній оборотъ занимаетъ немного болѣе половины общей высоты. Апикальный уголъ довольно острый (около 68°). Умбо отсутствуетъ. Завитки имѣютъ на боковой сторонѣ угловатый киль, тянущійся параллельно не особенно глубокому шву. Этотъ киль раздѣляетъ завитки на двѣ не равныя части: верхнюю—болѣе узкую и нижнюю—болѣе широкую. Первая является немного вогнутой и снабжена спиральнымъ угловатымъ валикомъ, непосредственно ниже шва. Вторая является выпуклой; она покрыта рѣдкими спиральными ребрами, которыя на верхней части ея болѣе сближены, чѣмъ на нижней. Кромѣ спиральныхъ реберъ на поверхности завитковъ замѣтны слѣды наростанія. Лента раструба помѣщается непосредственно надъ указаннымъ выше килемъ, бу-

дучи отграничена сверху другимъ менѣе рѣзко выдающимся вилемъ.

Размѣры: высота=12 мм., высота послѣдняго оборота=7 мм., ширина основанія=7 мм.

Сходство и различіе. Эта форма похожа на *Ptychomphalus illusor* Kon. (Faune du calc. carb. de la Belg., p. 58, pl. 30, fig. 7, 8 и pl. 33 bis, fig. 20, 21.), но отличается меньшими размѣрами, болѣе угловатыми завитками и спиральными ребрами одного рода.<sup>1)</sup>

Эта форма найдена въ гоніатитовыхъ слояхъ, главнымъ образомъ среди прослойка, богатаго гастроподами.

### 253. *Pleurotomaria minima* n. sp.

Табл. V, ф. 20 а, b, с, d.

Небольшихъ размѣровъ раковина, завитая въ низкую спираль и состоящая изъ 4 оборотовъ. Умбо отсутствуетъ. Завитки угловатые съ быстрымъ возрастаніемъ. Высота послѣдняго оборота занимаетъ  $\frac{2}{3}$  общей высоты. Боковая сторона оборотовъ тянется почти параллельно вертикальной оси. Шовъ довольно глубокой; на хорошо сохранившихся экземплярахъ непосредственно ниже его, параллельно ему, идутъ 2 слабо замѣтныхъ ребра. Верхняя сторона завитковъ идетъ слабо наклонно и образуетъ почти прямой уголъ съ боковой стороной. Въ мѣстѣ соединенія этихъ сторонъ имѣется два рѣзкихъ спиральныхъ ребра, которыя отграничиваютъ ленту раструба.

Поверхность завитковъ ниже ленты раструба покрыта спиральными ребрами, которыя непосредственно подъ лентой немного мельче и уже, чѣмъ на остальной поверхности. На болѣе взрослыхъ экземплярахъ замѣтны между болѣе сильно развитыми ребрами еще болѣе тонкія ребра. Число ихъ на послѣднемъ оборотѣ около 9.

Размѣры:	одного экз.	другого экз.
	высота=5 мм.	7 мм.
	Ширина основанія=5 мм.	8 мм.
	Апикальный уголъ около 100°	тоже.

<sup>1)</sup> Авторами Геологін Россіи указывается въ шартымскомъ известнякѣ еще *Pleurotomaria Uvalii* Lev., на которую похожа только что описанная форма, но послѣдняя отличается меньшими размѣрами, болѣе низкими оборотами и характеромъ скульптуры.

Сходство и различіе. Эта форма сходна съ *Pleurotomaria concentrica* Phill., но отличается меньшими размѣрами и сравнительно низкими завитками. Она похожа также на *Baulea simplex* Kon. (Faune du calc. carb. de la Belg., p. 74, pl. 27, fig. 12—15), но отличается меньшими размѣрами, болѣе низкими завитками и нѣсколько иной скульптурой.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\beta$ ), главнымъ образомъ среди прослойка, богатыми гастроподами.

*Murchisonia d'Archias* et de Verneuil. 1841.

254. *Murchisonia* cf. *acuminata* Koninck.

Табл. VI, ф. 23.

1883. *Murchisonia acuminata* Koninck. Faune du calc. carb. de la Belgique, Gastér., p. 22, pl. 34, fig. 21, 22.

Неполное ядро и наружный отпечатокъ раковины, состоящей больше, чѣмъ изъ 5 выпуклыхъ завитковъ, которые образуютъ высокую спираль и раздѣлены глубокимъ швомъ. Возрастаніе ихъ довольно медленно. Поверхность завитковъ украшена спиральными ребрами, число которыхъ достигаетъ 4.

Высота раковины превышала  $\approx 25$  mm., толщина  $\approx 8$  mm. Неполнота сохраненія заставляеть поставить знакъ cf.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$ ).

255. *Murchisonia quadricarinata* M'Co y.

Табл. VI, ф. 30.

1844. *Murchisonia quadricarinata* M'Co y. Synopsis, p. 42., pl. V, fig. 9.

1883. *Murchisonia quadricarinata* Koninck. Faune du calc. carb. de la Belg.; Gastér., p. 20, pl. XXXIV, f. 17, 18.

Небольшая форма, состоящая изъ 8 оборотовъ, у которой не сохранились послѣдніе обороты. Поверхность завитковъ украшена спиральными ребрами, число которыхъ равно 4.

Данный рисунокъ вполне опредѣленно говоритъ, съ чѣмъ я имѣлъ дѣло.

Размѣры: длина=9 мм., толщина=4 мм., апикальн. уголъ около=25°.

Сравненіе этой формы съ формой, изображенной М'Соу, позволяетъ видѣть между ними полное сходство. Единственное отличіе шартымской формы заключается въ немного болѣе низкихъ оборотахъ. Она имѣетъ сходство съ *Murchison. papa* Коп., и *Murch. turgicata* Коп., но отъ первой она отличается болѣе угловатыми завитками, а отъ второй болѣе низкими завитками.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\beta$ ).

#### 256. *Murchisonia spirula* Eichwald.

1860. *Fleurotomaria spirula* Eichwald. *Lethaea rossica*, part, p. 1180, pl. 42, f. 3.

1885. *Murchisonia Eichwaldiana* Кротовъ. Артинскій ярусъ, стр. 244.

Очень небольшая форма, похожая на *Murch. quadrilineata*, но отличающаяся болѣе закругленными оборотами и большимъ числомъ спиральныхъ реберъ. П. И. Кротовъ. считаетъ вѣроятнымъ, что эта форма принадлежитъ къ его виду—*Murch. Eichwaldiana*, но послѣдняя отличается болѣе сложной скульптурой (тутъ кромѣ спиральныхъ реберъ имѣются и поперечныя), почему соединять эти двѣ формы не приходится.

У меня нѣтъ этой формы.

#### 257. *Murchisonia orientalis* n. sp.

Табл. VI ф. 10.

Раковина среднихъ размѣровъ, состоящая изъ угловатыхъ слабо выпуклыхъ медленно возрастающихъ оборотовъ, раздѣленныхъ довольно глубокимъ швомъ. Лента раструба, отграниченная сверху и снизу двумя ребрами, располагается въ верхней части оборотовъ. Она отдѣлена отъ шва узкой нѣсколько вдавленной полосой, наклоненной къ оси раковины подъ довольно большимъ угломъ. Часть завитковъ подъ лентой раструба довольно высокая, покрыта спиральными



ребрами, менѣе рѣзко выраженными, чѣмъ ребра, ограничивающія ленту раструба; число ихъ на послѣднемъ оборотѣ достигаетъ 5. Кромѣ того поверхность завитковъ покрыта тонкими струйками возрастанія, которыя на лентѣ раструба дѣлаютъ изгибъ кзади. Очертаніе устья овальное.

Размѣры. Высота неполнаго экземпляра, состоящая изъ 5 оборотовъ=17 mm., толщина=8 mm., высота послѣдняго оборота=17 mm. Апикальный уголъ=20°.

Сходство и различіе. Эта форма отличается отъ другихъ представителей рода *Murchisonia* положеніемъ ленты раструба въ верхней части завитковъ и значительной шириной части завитковъ, расположенной ниже ленты раструба.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ.

#### 258. *Murchisonia* sp.

Два неполныхъ экземпляра раковины, сходной съ предыдущей, но отличающейся отъ нея болѣе быстрымъ возрастаніемъ завитковъ и болѣе закругленными очертаніями этихъ послѣднихъ. Высота одного неполнаго экземпляра=8 mm., толщина=5 mm. Высота другого состоящаго изъ 5 оборотовъ=7 mm., толщина=4 mm.

Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ.

#### 259. *Murchisonia* sp.

Табл. VI, ф. 12.

Высокая остроконечная раковина, состоящая изъ довольно многочисленныхъ (около 15) правильно выпуклыхъ, медленно возрастающихъ оборотовъ, раздѣленныхъ между собой довольно глубокимъ швомъ. По срединѣ завитковъ, параллельно шву, тянется валикъ, указывающій на присутствіе ленты раструба. Кромѣ того поверхность завитковъ покрыта тонкими спиральными бороздками, между которыми располагаются слегка выпуклыя спиральныя ребра.

Размѣры: высота=17 mm., толщина=55 mm., апикальный уголъ около 19°; высота послѣдняго оборота=4 mm.

Сходство и различіе. Эта форма очень похожа на *Murchisonia archiaciana* Kon. (Faune du calc. carb. de la B.,

р. 16, pl. XXXIV, fig. 19, 20) но отличается от нея болѣе значительными размѣрами. Она напоминаетъ также *Murchisonia multilineata* Netsch. (Фауна пермскихъ отложеній Россіи, стр. 339, т. XII, ф. 4, 5), но отличается меньшими размѣрами, менѣе глубокимъ швомъ и болѣе низкими завитками: кромѣ того и ашикальный уголь у нея значительно больше. Наконецъ она, похожа на *Murchis. Larcomi* M'Coу, (*Synopsis*, p. 42, pl. V, fig. 8) но отличается от нея болѣе тонкими и многочисленными спиральными ребрами.

У меня имѣется лишь одинъ экземпляръ этой формы, на которомъ только частью сохранилась створка. Начальныя обороты нѣсколько обломаны, почему не достаточно отчетливо видно число оборотовъ. Недостаточность сохраненіе не позволяетъ описать ее, какъ новый видъ. Эта форма найдена въ гоніатитовыхъ слояхъ ( $\beta$ ).

### Сем. Euomphalidae.

#### *Platyschisma* M'Coу. 1844.

#### 260. *Platyschisma glabrata* Phillips.

1836. *Pleurotomaria glabrata* Phillips. *Illustr. of the Geol. of Yorksh.*, part. II. p. 228, pl. XV, f. 2S.  
1845. *Natica Omaliana* Verneuil (non Koninck.). *Paléont. de la Russie*, p. 332, pl. XXIII, f. 9.  
1845. *Natica Omaliana* Richwald (non Koninck.). *Lethaea rossica*, vol. I, p. 1112.  
1881. *Platyschisma glabrata* Koninck. *Faune du calc. carbon. de la Belgique. Gasteropod* p. 115, pl. X, f. 15, 16, pl. XI, f. 3, 4.

Эта форма была описана съ р. Шартыма Вернейлемъ подъ названіемъ *Natica Omaliana*; за эту послѣднюю ее призналъ и самъ авторъ *Natica* (*Tuchonia*) *Omaliana*—Конинкъ. Но въ позднѣйшемъ своемъ сочиненіи этотъ авторъ призналъ ошибочнымъ свое первоначальное мнѣніе, основанное на не вполне сохранившихся экземплярахъ, происходящихъ съ р. Шартымки (эти экземпляры не позволяли видѣть характера умбо и устья раковины). Впослѣдствіи, когда Конинку удалось получить болѣе совершенные экземпляры съ р. Шартымки, ему удалось подмѣтить на нихъ признаки, свойственные роду *Platyschisma*, куда онъ и отнесъ ихъ. Онъ отоже-

свилъ ихъ съ видомъ Филлипса—*Platyschisma glabrata*, что имѣлъ намѣреніе слѣлать и Вернейль, если бы, какъ онъ самъ говоритъ, Конинкъ, видѣвшій его коллекціи, не идентифицировалъ эти формы съ названнымъ выше видомъ. Такимъ образомъ позднѣйшія изслѣдованія Конинка привели въ сущности къ окончательному установленію мнѣнія, высказаннаго Вернейлемъ относительно возможной принадлежности шартымской формы къ виду Филлипса. Имѣющійся у меня матеріалъ вполне подтверждаетъ это мнѣніе. Эта форма въ моей коллекціи представлена довольно большимъ числомъ экземпляровъ. Въ большинствѣ случаевъ размѣры ихъ не значительны. Наиболѣе крупный экземпляръ имѣетъ слѣдующія размѣры:

Высота=12 mm.	высота устья=10 mm.
толщина=18 mm.	ширина „ = 8 mm.

У меня нѣтъ ни одного экземпляра, который достигалъ бы такихъ размѣровъ, какіе даны для этой формы Филлипсомъ или Конинкомъ. Въ этомъ собственно и выражается отличие шартымскихъ формъ отъ бельгійскихъ и англійскихъ.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$  и  $\beta$ ).

### *Straparollus* D. de Montfort. 1810.

#### 261. *Straparollus aequalis* Sowerby. 1816.

- 1842 *Planorbis aequalis* Sowerby. Miner. Conch. Grossbrit. (Deutschbearb. Desor), p. 191, Taf. 140, f. 1.  
1842. *Euomphalus aequalis* Koninck. Descript. des anim. foss. du ter. carb. de la Belg., p. 424, pl. XXV, f. 2.  
1845. *Euomphalus aequalis* Verneuil. Paléont. de la Russie, p. 335, pl. XVIII, f. 4, a, b.  
1849. *Straparollus laevigatus* d'Orbigny (non Leveillé), (pars). Prodrom. paléont., vol. I, p. 120.  
1860 *Euomphalus aequalis* Eichwald. Lethaea rossica, v. I, p. 1158.  
1881. *Straparollus aequalis* Koninck. Faune du calc. carbon. de la Belg. Gaster., p. 129, pl. LVII, f. 10, 11, 12.  
1898. *Straparollus aequalis* А. Штукенбергъ. Геологическая карта Россіи. Листъ 127. стр. 198.

Эта форма была встрѣчена на р. Шартымѣ впервые экспедиціей Мурчисона причемъ Вернейль далъ подробное описаніе ея. Послѣ него эту форму цитируетъ Эйхвальдъ. У меня подъ руками имѣется довольно большое число представителей этого вида, вполне отвѣчающихъ описанію Вернейля. Они встрѣчены въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$  и  $\beta$ ).

Эта форма встрѣчена въ каменноугольныхъ отложеніяхъ Англіи, Шотландіи, Ирландіи и Бельгіи (Visé). Въ Россіи она извѣстна изъ верхне—(А. Штукенбергъ) и нижнекаменноугольныхъ известняковъ (Эйхвальдъ).

Замѣчаніе. Эту форму d'Orbigny отнесъ къ *Straparollus laevigatus* Lev., что, какъ указываетъ Конинкъ, не вѣрно, такъ какъ *Straparollus aequalis* отличается гораздо большими размѣрами; кромѣ того, видъ *Leveillé* отличается и способомъ завиванія оборотовъ спирали: у нея являются нѣсколько объемлющими.

### 271. *Staparollus pileopsideus* Phillips.

Табл. VI, ф. 3.

1836. *Cirrus pileopsideus* Phillips. *Illust. of the Geol. of Yorksh.*, t. II, p. 226, pl. XIII, f. 6.

1842. *Euomphalus pileopsideus* Koninck. *Anim. fossil.*, p. 437, pl. 24, f. 4 и 6.

*Straparollus pileopsideus* Koninck. *Faune du calc. carb. de la Belgique*; *Gast.*, p. 128, pl. XIV, f. 22—24.

1889. *Straparollus pileopsideus* П. Кротовъ. *Геол. изсл. Ч. и С. Урала*, стр. 393.

У меня имѣется двѣ мелкихъ формы, которыя принадлежатъ къ этому виду. Одна изъ этихъ формъ, представляющая ядро, на которомъ ближе къ устью сохранилась лишь небольшая часть створки, изображена на рисункѣ.

Нахожденіе Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\beta$ ). Она указывается П. Кротовымъ для верхнекаменноугольнаго известняка противъ д. Писанной на р. Вишерѣ. Кромѣ того она встрѣчается въ каменноугольныхъ отложеніяхъ Ирландіи, Англіи и Бельгіи (Visé).

263. *Straparollus subpermianus* n. sp.

Табл. VI, фиг. 4а, 4б.

Небольшихъ размѣровъ спирально завитая гладкая раковина, состоящая изъ 4 оборотовъ, представляющхъ въ разрѣзѣ почти правильный кругъ. Возрастаніе завитковъ идетъ быстро. Обороты отграничены другъ отъ друга довольно глубокимъ швомъ, что зависитъ отъ того, что верхнія части завитковъ, непосредственно подъ швомъ, приподняты въ видѣ закругленнаго кила. Умбо узкій и глубокій. Внѣшній край устья является нѣсколько изогнутымъ. Поверхность раковины гладкая, съ тонкими слѣдами нарастанія.

Размѣры: Диаметръ наиболѣе круглой формы=9 мм., высота=7 мм.

Сходство и различіе. Эта форма очень сходна съ *Straparollus permianus* King; но отличается тѣмъ, что завитки у нея болѣе рѣзко отграничены между собой и менѣе плоски. Кромѣ того и размѣры ихъ нѣсколько больше. Точно также эта форма отличается отъ *Straparollus minimus* Stuck., (Геологическая карта Россіи. Листъ 127, стр. 197, табл. I, ф. 9 а—b.), съ которой имѣетъ большое сходство, болѣе большими размѣрами и болѣе рѣзко разграниченными между собой завитками. Наконецъ, эта форма имѣетъ сходство съ американскимъ видомъ *Anomphalus rotulus* M. and W. (Geol. Surv. of Illinois, vol. V, p. 597, pl. 29, f. 10), но отличается также болѣе рѣзко разграниченными между собой завитками.

Нахожденіе. Найдена эта форма въ большомъ числѣ экземпляровъ въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$  и  $\beta$ ).

*Euomphalus* Sowerby 1814.

264. *Euomphalus pentangulatus* Sowerby 1814.

1842. *Euomphalus pentangulatus* Sowerby. Miner. Conch. (Deutsch. bearb. Desor.), p. 73, Taf. 45, f. 1, 2.  
1836. *Euomphalus pentangulatus* Phillips. Geol. of Yorks. t. II, 225, pl. XIII, f. 12.  
1874. *Euomphalus pentangulatus* Trautschold. Miatschkowo, p. 308, Taf. XXXI f. 11.

1876. *Euomphalus pentangulatus* R o e m e r. Lethaea Geogn. Vol. I, taf. 45, f. 10 a, b, c.  
1881. *Euomphalus pentangulatus* К о н и н с к. Faune du calc. carb. de la Belgique; Gastrop., p. 144, pl. XV, f. 1—7.  
1889. *Straparollus pentangulatus* К р о т о в ъ. Геол. изд. Черд. и Солик. Урала, стр. 392.

У меня имѣется нѣсколько не особенно крупныхъ экземпляровъ, принадлежащихъ къ этому виду. Диаметръ наибольшаго экземпляра достигаетъ 35 mm.

Имѣющіяся у меня формы нѣсколько приближаются къ *Schizostoma catillus*, благодаря присутствію угловатыхъ перегиба на нижней сторонѣ завитковъ, замѣтнаго особенно на болѣе новыхъ оборотахъ, но отличаются отъ нея отсутствіемъ настоящаго рѣзкаго вѣя.

Конинкъ отнесъ форму, описанную Траутшольдомъ изъ Мячкова, къ своему новому виду — *Euomphalus catilliformis*, который, по его словамъ, отличается отъ *Euomph. pentangulatus* тѣмъ, что киль у него расположенъ по срединѣ завитковъ; между тѣмъ самъ Траутшольдъ указываетъ на то, что киль у его формы расположенъ ближе къ спинѣ (*Rücken*), что и заставляетъ, вопреки Конинку, оставлять эту форму въ синонимикѣ вида *Euomphalus pentangulatus*.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ гоніатитовыхъ слояхъ. На Уралѣ эта форма встрѣчается въ нижнемъ и верхнемъ отдѣлахъ каменноугольной системы (П. Кротовъ). По Траутшольду она найдена въ Мячковѣ. Она встрѣчается также въ каменноугольныхъ отложенияхъ Бельгіи, Ирландіи и Англии.

#### 265. *Euomphalus* sp.

Обломокъ небольшой состоящей изъ 4 оборотовъ, формы, на которой только частью сохранилась створка. Эта послѣдняя имѣла на верхней поверхности оборотовъ тупоугольный киль. Диаметръ ядра=15 mm. Отличается отъ *Euomph. pentangulatus*, съ которымъ имѣетъ сходство, менѣе быстрымъ возрастаніемъ завитковъ, и тупымъ килемъ. Нѣсколько напоминаетъ *Euomph. tabulatus* Phill, но отличается отъ нея тѣмъ, что спираль ея почти плоская, а верхнія половины завитковъ направлены къ срединѣ раковины наклонно.

Нахождение въ гоніатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$ ).

*Phanerotinus* Sowerby. 1842.

266. *Phanerotinus serpula* Koninck?

1843. *Euomphalus serpula* Koninck Descript. des anim. foss. de la Belg., p.  
1860. *Euomphalus serpula* Eichwald. Lethaea rossica, vol. I, p. 1161.  
1883. *Phanerotinus serpula* Koninck. Faune du calc. carb. de la Belg., p. 4, pl. XXII, fig. 1, 2, 3.

Въ шартымскомъ известнякѣ Эйхвальдъ указываетъ *Euomphalus serpula* Кон.—видъ, который Конинкомъ указывался для девона и каменноугольныхъ отложеній. Въ позднѣйшемъ своемъ сочиненіи этотъ послѣдній авторъ относитъ указанную форму къ роду *Phanerotinus* и указываетъ, что она встрѣчается въ известнякѣ Tournay. Мною она не была встрѣчена на р. Шартымѣ.

Сем. Trochidae.

*Turbonellina* Koninck. 1881.

267. *Turbonellina*? sp.

Табл. VI, ф. 2.

Широкая раковина среднихъ размѣровъ, завитая въ низкую спираль и состоящая изъ 5 вышуклыхъ оборотовъ. Послѣдній оборотъ по сравненію съ предыдущими развитъ значительно; онъ занимаетъ почти  $\frac{3}{4}$  всей высоты раковины. Завитки раздѣлены не особенно глубокимъ швомъ. Умбо узкій. Очертаніе поперечнаго разрѣза завитковъ овальное. Поверхность раковины покрыта спиральными ребрами, причемъ на верхней половинѣ оборотовъ въ промежуткахъ между болѣе сильно развитыми ребрами замѣтны болѣе слабо развитыя, а на нижней части оборотовъ эти ребра тоньше и чаще.

Размѣры: высота = 22 mm., діаметръ основанія = 30 mm.

Апикальный уголъ = 135°.

Эта форма немного напоминает *Turbonellina levida* Kon. (Faune du calc. carbon. de la Belg., p. 77, pl. IX, fig. 39—41), но отличается большими размѣрами и инымъ характеромъ скульптуры. По характеру скульптуры она ближе стоитъ къ *Turbon. pulchella* Kon. (ibidem, p. 79), но отличается гораздо большими размѣрами.

Нахождение. Найдена эта форма въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$ ).

### Сем. Neritopsidae.

#### *Naticopsis* M'Cosy. 1844.

#### 268. *Naticopsis ampliata* Phillips, var. minor n. var.

Табл. VI, ф. 1a, 1b и 6.

1836. *Natica ampliata* Phillips. Geolog. of Yorksh., t. II, p. 224, pl. XIV, f. 21, 24.

1843. *Nerita ampliata*. Koninck. Anim. fossil. de la Belg., p. 485, pl. XLII, f. 2.

1881. *Naticopsis ampliata* Koninck. Faune du calc. carb. de la Belg.; Gaster., p. 23, pl. II, f. 1, 2, 3 и pl. X. fig. 47, 48.

Въ моей коллекціи имѣется довольно много представителей этого вида. Всѣ они вполне соответствуютъ диагнозу, данному Конинкомъ. Единственное отличие ихъ, которое составляетъ смотрѣть на нихъ какъ на варіететъ называемый мной minor, состоитъ въ томъ, что они не достигаютъ такихъ крупныхъ размѣровъ, какіе приведены упомянутымъ авторомъ. Нужно замѣтить, что у меня имѣется кромѣ сравнительно крупныхъ и довольно много мелкихъ формъ, которыя, какъ нужно думать, принадлежатъ къ этому же виду, такъ какъ связаны съ болѣе крупными тѣсными переходами. Наибольшій экземпляръ достигаетъ высоты=26 мм., толщины=30 мм.

Нахождение. Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$  и  $\beta$ ), въ известнякѣ со *Spirifer gracilis* ( $C_1d$ ) и известнякѣ съ *Productus striatus* ( $C_1h$ ). Въ Бельгіи она встрѣчается въ известнякѣ Visé, въ Англіи въ известнякахъ Wolland въ Йоркширѣ.



269. *Naticopsis uralica* Eichwald?

1846. *Natica uralica* Эйхвальдъ. Геогнозія, стр. 424.  
1857. *Natica uralica* Eichwald. Beitrag zur geograph. verbreitung der fossil. Thier. Russlands, p.  
1860. *Natica uralica* Eichwald. Lethaea rossica, vol. 1, p. 1112., pl. XLIV, fig. 3 a, b.

У меня имѣется одна небольшая раковина, которую я отношу къ этому виду; по своимъ очертаніямъ, размѣрамъ, характеру устья, характеру скульптуры она совершенно совпадаетъ съ описаніемъ, даннымъ Эйхвальдомъ. Единственное отличіе заключается въ томъ, что у нея не наблюдается умбо; но это, по всей вѣроятности, объясняется болѣе совершеннымъ сохраненіемъ ея; тутъ вмѣсто умбо имѣется утолщеніе внутренней губы, свойственное вообще представителемъ рода *Naticopsis*. Въ случаѣ плохого сохраненія раковины, это утолщеніе можетъ утратиться, а такъ какъ створка у этой формы и безъ того довольно толстая, то въ результатѣ можетъ остаться значительное углубленіе, которое и производитъ впечатлѣніе умбо. Возможно, что подъ руками Эйхвальда былъ именно такой дефектный экземпляръ. Къ сожалѣнію, мнѣ не пришлось видѣть оригинала Эйхвальда, и потому я не беру съ собою утверждать этого категорически, и свой экземпляръ отношу къ виду Эйхвальда подъ сомнѣніемъ. Размѣры его: длина=16 мм. толщина=14 мм.; апикальный уголъ=92°.

Онъ найденъ въ гониатитовыхъ слояхъ. (a).

270. *Naticopsis Eichwaldi* n. sp.

1846. *Natica denudata* Эйхвальдъ Геогнозія, стр. 425.  
1857. *Natica denudata* Eichwald. Beitrag zur geograph. Verbr. der foss. Thier. Russl., p. 158.  
1860. *Natica denudata* (pars)? Eichwald. Lethaea rossica. Vol. I p. 1111, pl. XLIV, t. 4 (non 5)

Сравнительно небольшая раковина, состоящая изъ 4 оборотовъ, сильно вздутая, съ значительно развитымъ послѣднимъ оборотомъ, тогда какъ первые три оборота едва выдаются. Шовъ неглубокой. Умбо отсутствуетъ. Устье вытянутое

въ высоту. Створка тонкая, гладкая, покрыта слабыми слѣдами наростанія. Размѣры: болѣе крупный экземпляръ достигаетъ высоты=11 mm., толщины=9 mm.

Эту форму я выдѣляю изъ вида Эйхвальда *Naticopsis denudata*, подъ которымъ этимъ авторомъ описаны двѣ различныя формы, происходящія—одна изъ шартымскаго известняка другая изъ известняковъ Мячкова и р. Серены Калужск. губ. Это уже бросается въ глаза при взглядѣ на ихъ изображенія (см. табл. XLIV, ф. 4 и 5). Описанная мной форма совершенно тождественна съ той формой, которая изображена имъ на фиг. 4a, b. Правда, Эйхвальдъ указываетъ на присутствіе умбо, котораго не наблюдается у имѣющихся въ моемъ распоряженіи формъ; но въ виду того, что указанный авторъ не вполне увѣренно высказывается относительно характера умбо (онъ говоритъ: *l'ombilic est, a' ce qu' il semble, étroit, mais allongé*), можно думать, что и здѣсь, какъ и въ предыдущемъ случаѣ, мы имѣемъ дѣло съ результатомъ не вполне удовлетворительнаго сохраненія. Къ сожалѣнію шартымской формы, отнесенной Эйхвальдомъ къ виду *Natica denudata*, мнѣ не пришлось видѣть.

Эта форма имѣетъ нѣкоторое сходство съ *Naticopsis ovoidea* Kop., но отличается отсутствіемъ радіальныхъ реберъ на верхнихъ частяхъ оборотовъ. Она имѣетъ также сходство съ *Naticopsis laevigata* Toula (*Eine Kohlenkalk—Fauna von Barents Inseln*, p. 531, pl. I, fig. 4a, b.), но отличается болѣе сильно развитымъ и болѣе вздутымъ послѣднимъ оборотомъ.

Нахожденіе. Найдена въ гоніатитовыхъ слояхъ.

#### 270. *Naticopsis Verneuiliana* n. sp.

Табл. V, ф. 8a, b.

1845. *Littorina biserialis* Verneuil (non Phillips) Paléont. de la Russie, p. 340, pl. XXIII, f. 13.  
1857. *Littorina globosa* Eichwald. Beitrag zur geogr. Verbreit. der foss. Thier. Russl, Alte Periode, p. 162.  
1860. *Littorina globosa* Eichwald. Lethaea rossica, vol. I, p. 1123, pl. XLII, f. 20.

Форма, описанная Вернейлемъ съ р. Шартымки подъ названіемъ *Littorina biserialis*, на самомъ дѣлѣ принадлежитъ

къ иному виду. Уже самъ Вернейль былъ склоненъ видѣть въ шартымской формѣ нѣчто отличное отъ *Litt. biserialis*, и только авторитетное мнѣніе Конинка заставило его, какъ онъ самъ говоритъ, признать въ этой формѣ видъ Филлипса. Позднѣе и Эйхвальдъ указалъ на отличія этой формы отъ вида Филлипса и предложилъ для шартымской формы названіе *globosa*. Наконецъ, Конинкъ въ своемъ позднѣйшемъ сочиненіи (*Faune du calc. carb. de la Belg. Gast. p. 737*). созналъ ошибочность своего первоначальнаго мнѣнія относительно принадлежности этой формы къ виду Филлипса; вмѣстѣ съ тѣмъ онъ выразилъ мнѣніе, что шартымская форма принадлежитъ даже къ другому роду, а именно къ *Naticopsis* причемъ близко стоитъ къ его виду—*N. costulata*. Между тѣмъ видъ Филлипса онъ отнесъ къ новому роду, для котораго предложилъ названіе *Turbonitella*. Какъ Эйхвальдъ, такъ и Конинкъ указываютъ на то, что спираль у Шартымской формы сравнительно болѣе короткая; кромѣ того, какъ замѣчаетъ Конинкъ, эта форма лишена сутуральной борозды, имѣющей-ся у настоящихъ представителей рода *Turbonitella*.

Имѣющійся у меня матеріалъ позволяетъ сказать, что принадлежность шартымской формы къ *Naticopsis* не сомнѣнна, такъ какъ она несетъ на себѣ всѣ признака, присущіе этому роду. Но такъ какъ названіе *globosa*, предложенное Эйхвальдомъ, Ноепингаус'омъ (см. Конинкъ, стр. 15) было дано еще раньше одной формѣ, принадлежащей къ этому же роду, то нужно признать необходимымъ дать новое названіе для этой формы. Я предлагаю назвать эту форму въ честь Вернейля, первымъ ее описавшаго, *Verneuilianus*. Диагнозъ этой формы достаточно подробно данъ Вернейлемъ и прибавить чегонибудь существеннаго къ нему я не имѣю. Эта форма сходна, какъ указалъ Конинкъ съ *Naticopsis costulata*, но отличается отъ нея болѣе рѣдкими ребрами.

Нахожденіе. У меня имѣется нѣсколько экземпляровъ этого вида, найденныхъ въ гоніатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$  и  $\beta$ ).

Кромѣ описанныхъ формъ у меня имѣются еще мелкія формы съ сильно развитымъ послѣднимъ оборотомъ, у которыхъ на верхнихъ частяхъ гладкихъ оборотовъ имѣются тонкія поперечныя ребра; онѣ похожи на *Naticopsis ovides* Копп.,

но отличаются гораздо меньшими размѣрами. Найдены въ гоніатитовыхъ слояхъ.

### Сем. Littorinidae.

#### Portlockia.

#### 272. *Portlockia semicancellata* Koninck.

1881. *Portlockia semicancellata* Koninck. Faune du calc. carb. de la Belgique; Gastér., p. 84, pl. IX, f. 32, 33.

У меня имѣется нѣсколько мелкихъ формъ, которыя вполне отвѣчаютъ діагнозу Конинка. Всѣ онѣ состоятъ изъ сравнительно быстро возрастающихъ завитковъ, украшенныхъ спиральными бороздками, пересѣченными подъ прямымъ угломъ въ верхнихъ частяхъ завитковъ поперечными бороздками.

Размѣры: высота=5 мм., толщина=4,5 мм., апикальный уголъ около=70°.

Какъ можно видѣть размѣры ихъ замѣчательно совпадаетъ съ рисунками этой формы, данными Конинкомъ. Эта форма встрѣчается въ гоніатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$  и  $\beta$ ). Конинкъ указываетъ ее въ известнякахъ Visé (Бельгія).

#### 273. *Portlockia* sp.

Табл. VI, ф. 11.

Раковина среднихъ размѣровъ, сходная съ предыдущей, но отличающаяся отъ нея болѣе значительными размѣрами. Верхушка обломана, почему о числѣ оборотовъ можно сказать только, что ихъ больше 6. Они правильно выпуклы и образуютъ высокую спираль, причеиъ возрастаніе ихъ идетъ довольно медленно. Они раздѣлены глубокимъ швомъ. Поверхность завитковъ покрыта правильными спиральными ребрами, число которыхъ на видимыхъ частяхъ завитковъ достигаетъ 5; въ верхнихъ частяхъ оборотовъ они пересѣкаются поперечными бороздками.

Размѣры: высота=17 мм., толщина=11 мм., апикальный уголъ около 50°, высота послѣдняго оборота=7 мм. Эта форма нѣсколько сходна съ *Portlockia parallela* Phill.,

(Geol of Yorksh., p. 229, pl. XVI, fig. 8), но отличается от нея меньшими размерами, меньше высоким по сравнению с предыдущими последним оборотом, а также иными характеров скульптуры.

Эта форма найдена в гониатитовых слоях.

### Сем. Caliptraeidae.

#### Capulus Montfort.

#### 274. Capulus Ermani Verneuil.

1845. *Capulus Ermani* Verneuil. Paléont. de la Russie, p. 331, pl. XXIII, f. 10, a b.

1860. *Capulus Ermani* Eichwald. Lethaea rossica, vol. I, p. 1103.

Эта форма описана с р. Шартымки Вернейлемъ. Данный имъ рисунокъ представляетъ, какъ нужно думать, неполный экземпляръ съ обломаннымъ устьемъ, такъ что размеры, до которыхъ можетъ достигать эта форма нѣсколько больше. Это доказываетъ имѣющійся у меня въ рукахъ экземпляръ, у котораго сохранилось устье; размеры его немного больше, чѣмъ онъ и отличается отъ формы, бывшей въ рукахъ Вернейля; въ остальномъ же онъ вполне подходит къ диагнозу Вернейля. Какъ оказывается, устье является неправильнымъ, снабженнымъ двумя вырѣзками, отдѣляющими на наружной части раковины закругленную лопасть.

Сходство и различіе. Эта форма похожа на *Capulus uncus* Kon. (Faune du calc. carb. de la Belg; Gastr., p. 180, pl. 45, fig. 11—14), но отличается меньше быстрымъ возрастаніемъ раковины.

Найдена она въ гониатитовыхъ слояхъ.

#### 275. Capulus sp.

Табл. VI, ф. 8, а и б.

Небольшихъ размеровъ раковина со слабо развитой спиралью, расположенной нѣсколько сбоку. Последній оборотъ является вытянутымъ и значительно расширеннымъ, задняя сторона является правильно выпуклой. Правая и лѣвая сторона нѣсколько вогнуты. Овальное устье снабжено на спин-

ной части вырѣзкой, снабженной въ срединѣ закругленной лопастью. Поверхность створки покрыта частыми слѣдами наростанія, по очертанію совпадающими съ очертаніемъ устья. Кромѣ тонкихъ слѣдовъ наростанія на поверхности замѣчаются рѣдкія, болѣе грубыя борозды съ такимъ же очертаніемъ, какъ и тонкія.

Размѣры: высота=10 mm., толщина устья=6 mm.

Эта форма отъ *Carulus Ergani* Verp. отличается слабо развитой спиралью. По внѣшней формѣ и по характеру скульптуры она имѣетъ сходство съ *Carulus uncus* Kon., но отличается меньшими размѣрами и инымъ очертаніемъ устья.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\beta$ ).

#### 276. *Carulus* sp.

Небольшая форма, плоская, что отчасти зависитъ отъ деформациі. Начальные завитки очень небольшіе, тогда какъ послѣдній оборотъ сравнительно съ ними значительныхъ размѣровъ. На боковой сторонѣ раковины видѣнъ довольно острый киль. Поверхность завитковъ покрыта изогнутыми струйками наростанія. Диаметръ основанія этой формы=8 mm. Она сходна *Carulus strigosus* Kon., но отличается значительно меньшими размѣрами, а также меньшими размѣрами начальныхъ оборотовъ. По характеру первоначальныхъ оборотовъ она сходна съ *Car. compressus* Kon., но отличается болѣе плоской формой и меньшими размѣрами. Эта форма найдена въ гониат. слояхъ.

#### *Metoptoma* Phillips.

#### 177. *Metoptoma pileus* Phillips.

Табл. V, ф. 18a, 18b и 19.

1836. *Metoptoma pileus* Phillips. Geolog. of Yorks., part. II, p. 224, pl. XIV, f. 7.

1843. *Patella pileus* Koninck. Anim. fossil. de la Belgique, p. 328. pl. XXIII f. 7a, b.

1878. *Metoptoma pileus* Bigsby. Thesaurus Devonico-carbonif., p. 325.

1883. *Metoptoma pileus* Koninck. Faune du calc. carb. de la Belg.; Gastér, p. 188, pl. L, f. 10—13.

Раковина крупныхъ размѣрозъ тупоконической формы. Края раковины образуютъ овалъ, широкая часть котораго расположена въ задней половинѣ раковинѣ; онъ имѣетъ не большое вдавленіе въ заднемъ краѣ. Макушка расположена въ задней трети раковины и направлена назадъ. Нѣсколько вогнутая часть раковины позади макушки падаетъ къ заднему краю круче, чѣмъ передняя часть къ переднему краю. Поверхность раковины покрыта тонкими концентрическими линіями возрастанія. Толщина створки значительнѣе у краевъ, чѣмъ въ срединѣ. Внутренняя поверхность раковины гладкая. Отпечатокъ мускула подкововидный, открытый впереди. Свободные концы его находятся въ передней половинѣ раковины.

Размѣры: одного экземпляра длина=37 mm., ширина=35 mm., высота=16 mm

Сходство и различіе. Имѣющіеся у меня экземпляры совершенно тождественны съ рисунками, данными Филлипсомъ и Конинкомъ, (особенно въ его болѣе раннемъ сочиненіи см. синониміку). Единственное отличіе, можетъ быть, заключается въ томъ, что у моихъ формъ передній край образуетъ менѣе правильный полукругъ, такъ какъ впереди края раковины нѣсколько суживаются и образуютъ болѣе крутую дугу, чѣмъ на боковыхъ сторонахъ.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$ ). Въ Бельгіи она найдена въ известнякѣ Visé и въ Юреширѣ въ известнякѣ Bolland.

## 278. *Metoptoma imbricatum* Phillips.

Табл. V, ф. 24.

1836. *Metoptoma imbricata* Phillips. Geolog. of Yorkshire, part. II, p. 224, pl. XIV, f. 8.  
1843. *Patella imbricata* Koninck. Animaux foss. de la Belg., p. 329, pl. XXIII bis, f. 4.  
1878. *Metoptoma imbricata* Bigsby. Thesaurus devonico-carbon. p. 325.  
1883. *Metoptoma imbricatum* Koninck. Faune du calc. carbon. de la Belg; Gaster., p. 190, pl. L, f. 8, 9.  
1888. *Metoptoma imbricatum* Etheridge. Fossil. of the Brit. Islan., vol. I. p. 301.

У меня имѣется одинъ неполный экземпляръ этого вида, найденный въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$ ).

Размѣры его: длина=15 мм., ширина около 14 мм.

Данный рисунокъ вполнѣ точно воспроизводитъ имѣющийся у меня экземпляръ.

Эта форма встрѣчается въ Йоркширѣ (Bolland) и въ Бельгii (Visé).

### *Lepetopsis* Whitfield. 1882.

#### 279. *Lepetopsis* cf. *Busscheriana* Rhyckholt.

1847. *Helcion Busscheriana* Rhyckholt. *Melanges paléontolog.*, part. II, p. 195, pl. XX, fig. 15, 16.

1885. *Lepetopsis Busscheriana* Koninck. *Faune du calc. carb. de la Belgique, Gastérop.*, p. 194, pl. 48, fig. 13, 14 и pl. 50, fig. 14, 16.

Къ этому виду скорѣе всего принадлежитъ ядро съ небольшимъ остаткомъ створки, найденное въ известнякѣ съ *Prod. striatus* (гор. C<sub>1</sub>h). Длина его=14 мм., ширина=11 мм. Тупая макушка расположена почти въ срединѣ створки. Почти полное отсутствiе створки заставляеть, однако, поставить знакъ cf.

Эта форма похожа на *Lepetopsis Whitei* Kon., (*Faune du calc. carb. de la Belg.*; p. 193, pl. 48, fig. 21, 22), но отличается болѣе тупой макушкой и потому болѣе низкой створкой.

Она встрѣчается въ известнякахъ Visé (Бельгii).

#### 280. *Lepetopsis* sp. (№ 1).

Табл. V, ф. 22 а, в.

Небольшой величины раковина съ очень тупой макушкой. Очертанiе краевъ овальное, причеиъ расширенная часть располагается впереди. Макушка расположена въ задней четверти раковины. Поверхность послѣдней покрыта тонкими концентрическими бороздками. Размѣры: длина=8,5 мм., ширина=8 мм.

Сходство и различiе. Эта форма напоминаетъ *Lepetopsis Busscheriana* Ruckh. (см. выше) но отличается



отъ нея меньшими размѣрами и болѣе эксцентрическимъ положеніемъ макушки.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\beta$ ).

281. *Lepetopsis* sp. (№ 2).

Табл. V, ф. 25 а, в.

Ядро небольшой конической раковины, отличающейся отъ предыдущей болѣе высокой формой. Общее очертаніе краевъ раковины овальное. Макушка расположена въ задней половинѣ раковины. Поверхность гладкая. Размѣры: длина=8 mm., ширина=7,8 mm., высота=3 mm. Эта форма похожа на *Lepet. cuspidatus* Kon. (Faune du calc. carb. de la Belg., Gastér., p. 192, pl. 48. fig. 45, 46 и pl. 50, fig. 19—21), но отличается меньшими размѣрами и положеніемъ макушки, которая у нея располагается ближе въ заднему краю.

Найдена эта форма въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\beta$ ).

282. *Lepetopsis* sp. (№ 3).

Плохое ядро небольшой формы съ эллипсоидальнымъ очертаніемъ нижняго края. Макушка расположена почти въ центрѣ. Длина раковины=11 mm., ширина=9 mm.

Она похожа на *Lepet. Whitei* Kon. (см. выше), но недостатокъ сохраненія не даетъ возможности подробно сравнить эти двѣ формы. Найдена эта форма въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$ ).

Сем. *Pyramidellidae*

*Macrochilina* Bayle.

283. *Macrochilina intercalaris* Meek. et Worthen.

1866. *Macrocheilus intercalaris* Meek and Worthen. Geolog. Rep., vol. II, p. 371, pl. 31, f. 6 a, b.

1872. *Macrocheilus intercalaris*, var. *pulchellus*. Hayden. Fin. Report of the Unit. St. Geol. Surv. of Nebraska, p. 228, pl. VI, f. 8.

Этотъ видъ представленъ въ моемъ матеріалѣ въ боль-

шомъ числѣ экземпляровъ. Раковина среднихъ размѣровъ, вертенообразной формы, сложенная изъ 5 или 6 выпуклыхъ оборотовъ, раздѣленныхъ между собой ясно выраженнымъ швомъ. Послѣдній оборотъ значительно превышаетъ предыдущіе—его длина болѣе половины общей длины раковины. Устье вытянутое, угловатое вверху и закругленное внизу. Поверхность створки гладкая. Размѣры: длина одного экземпляра около 23 мм., толщина=15 мм., высота послѣдняго оборота=15 мм. Апикал. уголъ около 68°. Наиболѣе крупный экземпляръ имѣетъ длину=31 мм.

Какъ можно видѣть, приведенное описаніе совершенно соответствуетъ описанію, данному Meek'омъ и Worthen'омъ. Эта форма очень близко стоитъ къ *Macrochilina ovalis* M'Coу, даже есть большая вѣроятность, что это одна и таже форма, но у меня нѣтъ данныхъ, которые позволили бы сдѣлать подробное сравненіе этихъ формъ.

Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$  и  $\beta$ ), въ известнякѣ съ *Product. striatus* ( $C_1h$ ) и въ логу I (слой  $C_1(c)$ ). Эта форма указывается въ верхнемъ и нижнемъ Coal Measures Сѣверной Америки. Н. Яковлевъ указываетъ ее въ доломитахъ Бахмутской котловины<sup>1)</sup>.

284. *Macrochilina polyphemoides* Koninck. 1881.

Табл. VI, ф. 21.

1836. *Buccinum imbricatum* Phillips. Geol. of Yorksh., part. II, p. 229, pl. XVI, f. 19, 20, (fig. ceter. exclus).

1845? *Buccinum imbricatum* Verneuil. Paléont. de la Russie, p. 392.

1881. *Macrochilina polyphemoides* Koninck. Faune du calc. carb. de la Belg., Gastér., p. 38, pl. IV, f. 10, 11.

У меня имѣется одинъ экземпляръ этого вида. Онъ состоитъ изъ 5 оборотовъ, причемъ высота его=9 мм., толщина=5 мм., высота послѣдняго оборота=4,5 мм.; апикальный уголъ около 30°. Онъ совершенно тождествененъ съ мелкими формами, изображенными Филлипсомъ подъ названіемъ *Buccinum imbricatum* и относимыми Конинкомъ къ своему виду; отъ формы же, изображенной Конинкомъ, отличается лишь меньшими размѣрами. Можно думать, что эту же форму имѣлъ въ виду и Вернейль, указывая на р. Шартымѣ *Buccinum imbricatum*.

<sup>1)</sup> Фауна нѣкоторыхъ верхнекалеоз. отлож. Россіи, стр. 58, табл. V, ф. 20.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ. Она указывается въ каменноугольныхъ известнякахъ Бельгіи и Англій.

285. *Macrochilina ventricosa* Kon.

Табл. VI, ф. 19.

1843. *Chemnitzia ventricosa* Koninck. *Descript. des anim. foss. de la Belg.*, p. 468, pl. XLI, fig. 9.  
1868. *Macrocheilus ventricosus* Hall. *Report of the geol. Survey of the State of Iowa*, vol. I, part. II, p. 718, pl. XXIX, f. 8.  
1881. *Macrochilina ventricosa* Koninck. *Faune du calc. carb. de la Belg.*, Gastér., p. 33, pl. IV, fig. 53, 54.

Раковина вздутая, небольшихъ размѣровъ, состоящая изъ 5 довольно быстро возрастающихъ слабо выпуклыхъ оборотовъ. Послѣдній оборотъ развитъ значительно по сравненію съ предыдущими. Высота его немного больше половины общей длины раковины. Шовъ не глубокой. Устье вытянутое, остроугольное вверху и закругленное внизу. Створка гладкая.

Размѣры: длина . . . . . = 13 mm.,  
толщина . . . . . = 8 mm.,  
высота устья . . . = 7 mm.;  
апикальный уголъ . = 63°.

Приведенные выше размѣры принадлежатъ наиболѣе крупному экземпляру. Остальные менѣе значительныхъ размѣровъ.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ (а и б).

286. *Macrochilina uralica* n. sp.

Табл. VI, ф. 32.

1898. *Macrocheilus* sp. А. Штукенбергъ. Геологическая карта Россіи. Л. 127, стр. 199, табл. I, фиг. 15.

Небольшой величины раковина, веретенообразной формы, состоящая изъ 5 слабо выпуклыхъ оборотовъ. Шовъ, раздѣляющій ихъ, не глубокой. Высота послѣдняго оборота превышаетъ половину общей высоты раковины. Онъ является вздутымъ. Устье вытянутое. Поверхность створки гладкая.

Размѣры: высота=11 mm., толщина=6 mm., высота послѣдняго оборота=7 mm., апикальный уголъ=46°.

Эта форма очень похожа на предыдущую, но отличается отъ нея менѣе вздутымъ послѣднимъ оборотомъ и меньшимъ апикальнымъ угломъ. Она похожа также на *Macrochilina subulata* M'Coу (см. ниже), но отличается болѣе выпуклыми оборотами и сравнительно болѣе высокой. Къ этому виду, какъ нужно думать, принадлежитъ и ядро, изображенное проф. А. А. Штукенбергомъ въ приведенномъ въ синонимикѣ сочиненіи и названное имъ *Macrocheilus* sp.; сравненіе моихъ формъ съ даннымъ имъ рисункомъ даетъ возможность видѣть между ними полное сходство.

Нахожденіе. Эта форма встрѣчена въ гониатитовыхъ слояхъ и въ известнякѣ съ *Posid. vetusta*.

А. А. Штукенбергомъ она приводится изъ верхнекаменноугольнаго известняка р. Сылвы, ниже села Кишерскаго, около д. Грибушиной.

### 287. *Macrochilina* sp.

Табл. VI. ф. 20.

Небольшая раковина веретенообразной формы, состоящая изъ 6 слабо выпуклыхъ оборотовъ. Она сходна съ предыдущей формой, но отличается отъ нея болѣе высокой спиралью. Высота послѣдняго оборота едва превышаетъ половину общей высоты. Поверхность ея гладкая. Высота раковины=16 mm., толщина=8 mm.; высота послѣдняго оборота=10 mm., апикальный уголъ=45°.

Сходство и различіе. Эта форма очень похожа на *Macrochilina Hallianus* Geinitz'a (*Carbonform. und Dyas in Nebraska*, p. 5, tab. I, f. 7), даже, можетъ быть, представлять одну и ту же форму, но у меня нѣтъ данныхъ для подробнаго сравненія ихъ между собой. Она похожа также на *Macroch. Newberryi* Hall, но отличается меньшими размѣрами.

Нахожденіе. Найдена въ гониатитовыхъ слояхъ.

### 288. *Macrochilina conspicua* Koninck?

1836. *Vuccinum imbricatum* Phillips. (non Sow). *Geol. of Yorkshire*, t. II, p. 229, pl. XVI, fig. 9, 17.

1881. *Macrochilina conspicua* Koninck. Faune du calc. carb. de la Belg., Gastér., p. 33, pl. III, fig. 34, 35.

Къ этому виду, повидимому, принадлежитъ два экземпляра, найденныхъ въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\beta$ ). Одинъ изъ нихъ (неполный) достигаетъ длины около 35 mm., толщины 20 mm.; а послѣдній оборотъ имѣетъ высоту=21 mm. Другой имѣетъ высоту около 25 mm., толщину=14 mm. Особенно большое сходство эти экземпляры имѣютъ съ крупными формами, изображенными подъ названіемъ *Vuccin. imbricatum* Филиппсомъ (см. рис. 9 и 17, табл. VI, привед. въ синонимикѣ сочиненія) и относимыми Конинкомъ къ своему виду. Отъ формы, изображенной Конинкомъ подъ названіемъ *Mascr. conspiciua*, они отличаются меньшими размѣрами.

### 289. *Macrochilina subulata* M'Coу?

1844. *Elenchus subulatum* M'Coу. Synopsis, p. 42, pl. V, fig. 19.

У меня имѣется одинъ экземпляръ, который отличается отъ рисунка, даннаго M'Coу, лишь немного большимъ апикальнымъ угломъ. Онъ состоитъ изъ 5 почти плоскихъ сравнительно медленно возрастающихъ оборотовъ. Длина его=10 mm., толщина=5 mm., высота послѣднаго оборота=5 mm., аник. уголъ=41°.

Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\beta$ ).

### *Loxonema* Phillips. 1836.

### 290. *Loxonema spiralis* Eichwald. 1860.

Табл. VI, ф. 27.

1860. *Holopella spiralis* Eichwald. Lethaea rossica, vol. I, p. 1122, pl. XLII, f. 2.

У меня имѣется нѣсколько раковинъ, которыя я отношу къ этому виду. Эйхвальдъ имѣлъ подъ руками лишь ядро этой формы, причемъ на основаніи отсутствія всякихъ слѣдовъ скульптуры на немъ сдѣлалъ заключеніе, что и сама створка должна быть гладкая. На нѣкоторыхъ изъ имѣющихся у меня экземпляровъ створка частью сохранилась. Она, дѣйствительно, совершенно гладкая и покрыта лишь тонкими

слѣдами наростанія. По характеру возрастанія оборотовъ имѣющіеся у меня экземпляры совершенно тождественны съ экземпляромъ, описаннымъ Эйхвальдомъ. Точно также и непосредственное сравненіе моихъ экземпляровъ съ оригиналомъ Эйхвальда позволило видѣть между ними полное тождество. Одинъ изъ имѣющихся у меня экземпляровъ (неполный) имѣетъ апикальный уголъ около  $20^{\circ}$ . Наибольше крупный имѣетъ длину=30 mm., толщину=10 mm. Въ случаѣ сохраненія створки, шовъ на створкѣ является менѣе глубокимъ, чѣмъ на ядрахъ.

Эта форма напоминаетъ въ значительной степени *Loxonema intermedium* Kon., но отличается отъ нея меньшими размѣрами, болѣе низкими оборотами и болѣе медленнымъ возрастаніемъ оборотовъ. Она похожа также на *Lox. nevgicus* Kon., но отличается меньшими размѣрами.

Нахожденіе. Найдена эта форма въ гоніатитовыхъ слояхъ.

### 291. *Loxonema rugiferum* Phillips.

Табл. VI, ф. 22.

1836. *Melania rugifera* Phillips. Illustr. of the Geol. of Yorksh. t. II, p. 229, pl. XVI, f. 26.  
1844. *Chemnitzia rugifera* Koninck. Anim. foss. de la Belg., p. 462, pl. XLI, f. 2.  
1857. *Chemnitzia rugifera* Eichwald. Beitrag zur geogr. Verbr. der f. Th. R., p. 160.  
1860. *Chemnitzia rugifera* Eichwald. Lethaea rossica, vol. I, p. 1116.  
1881. *Loxonema rugiferum* Koninck. Faune du calc. carb. de la Belg.; Gaster., p. 59, pl. VI, f. 12, 13.

У меня имѣется одинъ неполный экземпляръ сравнительно крупныхъ размѣровъ. Толщина его=12 mm. Створка на немъ сохранилась только отчасти; не смотря на это, на немъ довольно отчетливо наблюдается скульптура, характерная для этого вида. Къ этому же виду скорѣе всего принадлежитъ и форма, изображенная на табл. VI, ф. 22. Она состоитъ изъ 7 начальныхъ оборотовъ и представляетъ неполный экземпляръ. На ней очень хорошо наблюдается такая же скульптура, какъ и на указанномъ выше экземплярѣ. Эта форма впервые указана для шартымскаго известняка Эйхвальдомъ.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ гоніатитовыхъ слояхъ ( $\beta$ ). Она извѣстна въ каменноугольныхъ отложеніяхъ Бельгіи, Шотландіи и Англии.

292. *Loxonema* sp.

Раковина похожая на предыдущую, но отличающаяся от нея болѣе частыми продольными складками на поверхности оборотовъ, причемъ эти складки не такъ рѣзко выражены. Она представлена неполнымъ экземпляромъ, состоящимъ изъ 5 оборотовъ. Высота его (въ реставированномъ видѣ) около 20 mm., ширина=9 mm. Апикальный уголъ=24°.

Эта форма напоминаетъ *Loxonema Wicherae* Krot. (Черд. и Солик. Уралъ, стр. 396, табл. I, фиг. 1.), но отличается отъ нея болѣе большимъ апикальнымъ угломъ и болѣе быстрымъ возрастаніемъ завитковъ. Этимъ же она отличается и отъ описанной тѣмъ же авторомъ изъ артинск. отлож. формы—*Loxonema indet.* (Арт. яр. 219, т. II, ф. 14). Эта форма очень похожа также на *Loxonema rugosa* M. and W. (Palaeont. of Illin., p. 378, pl. 31, f. 11 a, b, c.), но отличается отъ нея болѣе значительными размѣрами и, повидимому, менѣе закругленными завитками.

Нахождение. Найдена въ гоніатитовыхъ слояхъ (β).

293. *Loxonema scalarioideum* Phillips.

1836. *Melania scalarioidea* Phillips. *Illust. of the Geol. of Yorksh.* t. II, p. 229, pl. XVI, f. 3.  
1842—1844 *Chemnitzia scalarioidea* Koninck. *Anim. foss.*, p. 468, pl. XLI, f. 4.  
1857. *Chemnitzia scalarioides* Eichwald *Beitrag. zur gegr. Verb. der f. Th. R.*, p. 160.  
1860. *Chemnitzia scalarioidea* Eichwild. *Lethaea rossica*, vol. I, p. 1116.  
1881. *Loxonema scalarioideum* Koninck. *Faune du calc. carbon. de la Belg. Gastér.*, p. 57, pl. VI, f. 3, 4.

У меня имѣется нѣсколько не вполне сохранившихся экземпляровъ этого вида, указанного для известняковъ р. Шар-тымки впервые Эйхвальдомъ. Одинъ изъ нихъ имѣетъ высоту =12 mm., ширину=5 mm., апикальный уголъ около 22°, причемъ обращаетъ на себя вниманіе полное тожество его съ бельгійской формой, изображенной подъ этимъ названіемъ Конинкомъ въ послѣднемъ изъ указанныхъ въ синонимикѣ сочиненій. Эта форма имѣетъ очень большое сходство съ *Loxonema multicosata* M. et W. (см. ниже), но отличается отъ нея лишь меньшимъ апикальнымъ угломъ; кромѣ того, по' свидѣтель-

ству Meek'a и Worthen'a продольныя складки у нея совершенно прямыя.

Нахожденіе. Эта форма встрѣчена въ гониатитовыхъ слояхъ.

294. *Loxonema multicostata* Meek et Worthen.

1866. *Loxonema multicostata* Meek et Worthen. Paleont. of Illinois, vol. II, p. 378, pl. 31, fig. 12 a, b. c.

У нея имѣются представители и этой формы, отличающейся отъ *Loxonema scalarioideum* Phill., какъ сказано, большимъ апикальнымъ угломъ и совершенно прямыми радіальными ребрами. Одинъ болѣе крупный экземпляръ имѣетъ длину=около 11 мм., толщину=5 мм., апикальный уголъ=26°. Нужно замѣтить, что у экземпляра Meek'a и Worthen'a апикальный уголъ немного больше (32°), такъ что шартымскіе представители этого вида еще больше приближаютъ американскій видъ къ виду Филлипса, у котораго апикальный уголъ=22°.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ (β). Она указывается въ Coal Measures Иллинойса.

295. *Loxonema* sp.

Табл. VI, ф. 28.

Обломокъ раковины, похожей на предыдущія двѣ формы, но отличающейся отъ нихъ болѣе высокими, болѣе плоскими и болѣе медленно возрастающими оборотами. Рисунокъ вполне даетъ представленіе, съ чѣмъ я имѣлъ дѣло.

Найдена эта форма въ гониатитовыхъ слояхъ (α).

296. *Loxonema pulcherrimum* M'Co y.

Табл. VI, ф. 9.

1844. *Loxonema pulcherrima* M'Co y. Synopsis, p. 30, pl. VII, fig. 7.

1881 *Loxonema pulcherrimum* Конинск. Faune du calc. carb. de la Belgique, Gastérop., p. 35, pl. VI, fig. 1, 18.

Форма, состоящая изъ десяти оборотовъ, (начальный оборотъ обломанъ), достигающая высоты=45 мм., толщины=15 мм., съ апикальнымъ угломъ=20°. Завитки возрастаютъ постепенно, правильно выпуклы, раздѣлены хорошо выраженнымъ швомъ. Она представлена главнымъ образомъ ядромъ,



которое совершенно гладко; но на небольшихъ сохранившихся участкахъ створки видно, что поверхность послѣдней покрыта тонкими продольными бороздками. Она совершенно соотвѣтствуетъ описанію, данному для этого вида Конинкомъ, причемъ почти совершенно совпадаетъ съ даннымъ имъ рисункомъ; единственное отличіе заключается въ нѣсколько болѣе выпуклыхъ оборотахъ.

**Нахожденіе.** Найдена въ гоніатитовыхъ слояхъ. Она известна въ каменноугольныхъ известнякахъ Бельгіи и Ирландіи.

297. *Loxonema acuticostatum* n. sp.

Табл. VI, ф. 24 и 31.

Небольшой величины раковина, башневидная, вытянутая, состоящая изъ 8 слабо выпуклыхъ нѣсколько обтѣмляющихъ завитковъ. Шовъ неглубокій. Непосредственно подъ нимъ на завиткахъ тянется параллельно ему валикообразное утолщеніе, которое по мѣрѣ возрастанія раковины становится замѣтнѣе. Устье суженное. Поверхность завитковъ несетъ на себѣ характерную скульптуру, которая состоитъ изъ заостренныхъ поперечныхъ, слегка изогнутыхъ реберъ, раздѣленныхъ сравнительно широкими промежутками. Число реберъ достигаетъ 18 на оборотѣ. Этими ребрами на валикѣ, идущемъ вдоль шва, соотвѣтствуютъ менѣе значительныя ребра, причемъ число ихъ не совпадаетъ съ числомъ реберъ (ихъ немного больше). На послѣднемъ оборотѣ нижняя сторона завитки гладкая. На внутреннихъ ядрахъ этой формы также видны отпечатки реберъ.

**Размѣры:** Высота наиболѣе крупнаго экземпляра = 11 мм., толщина = 6 мм., апикальный уголъ 32°.

**Сходство и различіе.** Эта форма хорошо отличима отъ другихъ представителей рода *Loxonema*. По своей скульптурѣ она немного похожа на *Loxonema constricta* Phill., но отличается присутствіемъ реберъ на завиткахъ.

**Нахожденіе.** Найдена въ гоніатитовыхъ слояхъ.

298. *Loxonema* sp.

Табл. VI, ф. 25.

Ядро небольшой, сравнительно низкой раковины, состоя-

щей изъ 5 выпуклыхъ, сравнительно быстро возрастающихъ оборотовъ. Послѣдніе образуютъ замѣтно крутой перегибъ непосредственно подъ швомъ, который довольно глубокъ. Высота послѣдняго оборота равна половинѣ общей высоты раковины. Поверхность завитковъ покрыта грубыми продольными складками. Размѣры: высота=7 mm., ширина=4 mm., апикальный уголъ=около 30°. Это ядро похоже на ядро *Loxonema acuticostatum*, но отличается болѣе низкой спиралью, болѣе быстрымъ возрастаніемъ раковины и болѣе грубыми продольными складками.

Найдена эта форма въ гоніатитовыхъ слояхъ.

## CERHALOPODA.

### *Nautiloidea.*

#### Сем. *Orthoceratidae.*

#### *Orthoceras* Breyn.

#### 299. *Orthoceras laterale* Phillips.

1836. *Orthoceratites lateralis* Phillips. Geol. of Yorkshire, vol. II, p.  
1860. *Orthoceratites ovalis* (?) Grūnewaldt (non Phil.) Beiträge zur Kenntniss der Gebirgsformat. etc., p. 132, Taf. VI, Fig. 4a, b.  
1888. *Orthoceras laterale* Цвѣтѣева. Головоногія верхнекаменноуг. известняка etc., стр. 30, таб. V, ф. 27—29.

Раковина коническая, нѣсколько сжатая, съ гладкой створкой. Выпуклая перегородки почти прямая, частыя—разстояніе между ними равно приблизительно  $\frac{1}{4}$  наибольшаго діаметра участка раковины, прилегающаго къ перегородкѣ. На обломкѣ, у котораго нижній конецъ съ наибольшимъ діаметромъ=8 mm., а верхній съ наиб. діаметромъ=16 mm., насчитывается 24 перегородки. Положеніе сифона не центральное. Онъ лежитъ на малой оси эллипса, т. е. ближе къ одной изъ менѣе выпуклыхъ сторонъ. Края жилой камеры очень тонки и рѣзущи. На нѣсколькихъ экземплярахъ замѣтенъ рисунокъ въ видѣ изогнутыхъ поперечныхъ полосокъ.

Какъ показываютъ продольные шлифы, сифонъ является четковиднымъ.

Размѣры. Одинъ крупный экземпляръ съ недостающей значительной нижней частью и съ частью жилой камеры = 62 mm.;

наибольшій	попер.	діаметръ	нижняго	конца	= 8 mm.
—	—	—	верхняго	конца	= 16 mm.
наименьшій	—	—	нижняго	конца	= 7 mm.
—	—	=	верхняго	конца	= 14 mm.

Наиболѣе крупный экземпляръ (неполный) имѣетъ длину около 100 mm.

Сходство и различіе. Формы, имѣющіяся въ моемъ распоряженіи, совершенно тождественны съ формами, описанными Гриневальдомъ и Цвѣтаевой. Ковинка (въ Faune du calcaire carbonif. de la Belgique, 1878, p. 73 — 75), соединяетъ всѣ формы, описывавшіяся подъ названіемъ laterale и ovale, въ одинъ видъ—Orthosegas Breunii. Онъ полагаетъ, что эллипсоидальная форма поперечнаго разрѣза этихъ формъ, равно какъ и косое положеніе перегородокъ зависятъ отъ деформаци и потому не считаетъ этотъ признакъ годнымъ для характеристики указанныхъ видовъ. Такъ какъ, по его словамъ, это были единственные признаки, которыми отличали эти формы отъ Orth. Breunii, то онъ и счелъ себя въ правѣ соединить всѣ эти виды въ одинъ. Но, какъ показываетъ анализъ признаковъ, присущихъ моимъ формамъ, это не совсѣмъ такъ. Можно согласиться съ нимъ, что косое положеніе перегородокъ можетъ отчасти зависѣть отъ деформаци. Но эллипсоидальная форма на многихъ экземплярахъ не является результатомъ деформлціи. За это говорить то, что перегородки тутъ совершенно прямыя, а положеніе сифона строго опредѣленно: на всѣхъ формахъ онъ расположенъ на малой оси эллипса. Если бы эллипсоидальная форма разрѣза зависѣла отъ случайнаго сжатія, то положеніе сифона не представляло бы такой законности, такъ какъ сжатіе могло бы происходить въ любомъ направленіи. Все это заставляетъ не соглашаться съ мнѣніемъ Ковинка и считать эллипсоидальное очертаніе поперечнаго разрѣза признакомъ, имѣющимъ видовое значеніе.

Эта форма сходна съ формами, описанными Вернейлемъ подъ названіемъ *Orthoc. ovalis* (Paléont. de la Russ., p. 354) по положеніе сифона на большой оси эллипса отличаетъ эту послѣднюю отъ описываемой здѣсь. Этимъ признакомъ отъ формы Вернейля отличается и *Orthoceratites ovalis.*, описанный Гриневальдомъ съ р. Шартымки; послѣдняя форма есть ничто иное, какъ *Orthoceras laterale*. Что касается до формы, изображенной подъ названіемъ *Orthoceras laterale* Филлисомъ, то шартымскія формы отличаются немного меньшими размѣрами. Нужно замѣтить еще, что относительно положенія сифона у формы Филлиса нѣтъ указаній; это обстоятельство не позволяетъ говорить о полномъ тождествѣ шартымскихъ формъ съ англійскими.

**Нахожденіе.** Эта форма встрѣчается въ гоніатитовыхъ слояхъ (*α* и *β*) и въ известнякѣ съ *Product. striatus* (гор. С<sub>1</sub>h)? Она извѣстна также въ известнякахъ Мячкова и Девятова Московской губ.

### 300. *Orthoceras calamus* Копинск.

1845. *Orthoceras calamus* Копинск. *Descript. des anim. foss.*, p. 509.  
1845. *Orthoceratites calamus* Vernenil. *Paléontologie de la Russie*, p. 356.  
1860. *Orthoceratites calamus* Grūnewaldt. *Beiträge zur Kenntniss der Gebirgsf. etc.*, p. 132. Taf. VI, f. 2a, b.  
1860. *Orthoceras Martinianum* Eichwald. *Lethaea rossica*, vol. I, p. 1218.  
1878. *Orthoceras calamus* Копинск. *Faune du calcaire carbonif. de Belgique*, p. 52, pl. XXXVIII, f. 6.

„Раковина среднихъ размѣровъ, очень тонкая (*grêle*), въ видѣ очень вытянутаго конуса. Ея вижній конецъ очень тонокъ. Перегородки довольно выпуклы не особенно сближены — (разстояніе между ними равно четверти поперечнаго діаметра). На протяженія 23 mm. насчитывается 14 перегородокъ. Сифонъ очень тонкій и расположенъ въ центрѣ. Раковина очень тонкая и совершенно гладкая“. Вотъ нѣсколько сокращенный діагнозъ Ковинка, вполне характеризующій и мою формы. Размѣръ одного моего экземпляра съ недостающимъ нижнимъ концомъ = 80 mm., діаметръ верхняго конца = 13 mm.,

нижняго конца=4 mm. На протяженіи 30 mm. 18 перегородокъ.

Конинкъ указываетъ на отличіе этой формы отъ *Orth. Martinianum*, у котораго положеніе сифона не центрально, а сифонъ является не сплошнымъ. Точно также отъ *Orthoc. simile* она отличается тѣмъ, что положеніе сплошнаго сифона центральное, а апикальный уголъ болѣе значительный.

Впервые этотъ видъ былъ указанъ на р. Шартымкѣ Вернейлемъ. Послѣ него мы находимъ указаніе на нахожденіе этой формы у Гриневальда и Эйхвальда.

Послѣдній авторъ кромѣ того описалъ съ Шартымки форму, которую онъ отнесъ къ *Ort. Martinianum*, причеиъ считалъ вѣроятнымъ, что форма, отнесенная Вернейлемъ къ *Ort. salamus*, принадлежитъ къ этому же виду. Но, какъ замѣчаетъ самъ авторъ вида *Ort. Martianum*—Конинкъ, Эйхвальдъ, описывая *Orth. Mart.*, имѣлъ дѣло именно съ *Orthoceras salamus*; доказательство этого Конинкъ видитъ въ томъ, что у формы Эйхвальда положеніе сифона центральное, причеиъ считаетъ это тѣмъ болѣе вѣроятнымъ, что *Ort. salamus* уже указанъ былъ на Уралѣ Вернейлемъ.

Между прочимъ, Эйхвальдъ замѣчаетъ относительно поверхности формы: *la surface semble avoir été granulee á petits grains microscopiques qui la couvrent partout*). Располагая большимъ числомъ формъ съ р. Шартымки, я ни на одной не могъ видѣть этой скульптурной особенности; напротивъ, на моихъ экземплярахъ прекрасно видно, что поверхность створокъ совершенно гладкая.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ гоніатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$  и  $\beta$ ). Она известна въ известнякахъ Бельгіи (*Visé*), Англии, Ирландіи.

### 301. *Orthoceras ovale* Vern. (non Phillips).

1845. *Orthoceratites ovalis* Verneuil. *Paléont de la Russie*, p. 354, pl. XXV, f. 1 a, b.

1860. *Orthoceras ovale* Eichwald. *Lethaea rossica*, p. 1220, pl. XLIX, f. 15 a, b.

Судя по плохому рисунку, представленному Эйхвальдомъ, этотъ авторъ имѣлъ дѣло съ формами, подобными изображенными Вернейлемъ, хотя изъ описанія нельзя ясно видѣть, какое положеніе занимаетъ сифонъ. Какъ указано выше, сифонъ у этой формы располагается на большой оси эллипса. У меня нѣтъ представителей этого вида.

### 302. *Orthoceras cf. deliquescens* Eichwald.

1857. *Orthoceras deliquescens* Eichwald. Beitrag zur geograph. Verbreit. der foss. Thier. Russl., p. 179.

1860. *Orthoceras deliquescens* Eichwald. Lethaea rossica, p. 1218, pl. XLIX, f. 9 a, b.

У меня имѣется одинъ лишь обломокъ сравнительно крупной формы, на которомъ сохранилась скульптура въ видѣ поперечныхъ нѣсколько изогнутыхъ бороздокъ. Какъ нужно думать, онъ принадлежитъ къ этому виду.

Эта форма найдена, онъ въ гоніатитовыхъ слояхъ.

### 303. *Orthoceras cf. sociale* Tzvetajew.

1888. *Orthoceras sociale* Цвѣтаева. Головоногія верхне-каменноугольнаго известняка ср. Россіи, стр. 30., табл. II, ф. 13 и 14.

У меня имѣется нѣсколько обломковъ формы, которая можетъ быть причислена къ этому виду. Краткій діагнозъ Цвѣтаевой вполне подходитъ къ моимъ формамъ. Единственное отличіе этихъ послѣднихъ состоитъ въ томъ, что онѣ нѣсколько крупнѣе. Что касается до числа реберъ на внешней поверхности, то оно достигаетъ 21—число, повидимому, такое же, какъ и у московскихъ экземпляровъ. (Я говорю, повидимому, такъ какъ число ихъ не дано Цвѣтаевой).

Приведу діагнозъ, данный Цвѣтаевой: „Раковина коническая, очень слабо увеличивающаяся въ толщину по мѣрѣ роста; перегородки вогнутыя, нѣсколько скошенныя. Поперечный разрѣзъ округлый. Сифонъ тонкій, не центральный. Вдоль раковины идутъ украшенія въ видѣ рѣзко выраженныхъ реберъ. Ребра несутъ на себѣ бугорки, ясно замѣтныя при незначительномъ увеличеніи “ Такъ какъ мои экземпляры

не вполне сохранились, то на нихъ не видно бугорковъ, указываемыхъ Цвѣтлевой. Размѣры: длина одного обломка = 36 мм., діаметръ верхней части его = 7,5 мм., діаметръ нижней = 5 мм.

Эта форма найдена въ гоніатитовыхъ слояхъ. М. Цвѣтлева указываетъ ее въ известнякахъ д. Девятовой на рѣкѣ Деснѣ.

### 205. *Orthoceras* sp.

Обломокъ формы съ поверхностью, покрытой очень тонкими продольными штрихами. Возрастаніе очень медленно. Очертаніе раковины округлое—діаметръ верхняго конца = 7 мм., нижняго = 4 мм., длина = 25 мм.

Встрѣчена въ гоніатитовыхъ слояхъ ( $\beta$ ).

### *Cyrtoceras* Goldfuss.

#### 305. *Cyrtoceras* (?) *novemangulatum* Verneuil.

Табл. VI, ф. 5 а, б.

1845, *Cyrtoceratites novemangulatus* Verneuil. Paléontologie de la Russie, p. 358, pl. XXIV, f. 10 a, b.

1860. *Cyrtoceratites novemangulatus* Grünewaldt. Beiträge zur Kenntn. der Gebirgs. etc., p. 133. Taf. VI, fig. 6 a, b.

1860. *Cyrtoceras novemangulatus* Eichwald. Lethaea rossica, Vol. II, p. 1295.

„Раковина гладкая, слегка изогнутая, съ 9 плоскими неравными сторонами (faces), расположенными симметрично относительно сифона и разграниченными между собой рѣзкими ребрами. Поперечный разрѣзь представляетъ полигонъ съ 9 сторонами. Сифонъ тонкій, расположенъ около брюшной стороны (ближе къ выпуклой части раковины). Перегородки многочисленныя, полусферическія, соединены со стѣнками раковины по горизонтальнымъ линиямъ и расположены одна отъ другой на разстояніи 2 мм.“ Такъ охарактеризовалъ эту форму Вернейль. Къ этой характеристикѣ я могу прибавить лишь то, что створка у этой формы была очень

тонка и покрыта очень тонкими косыми слѣдами нарастанія. Кромѣ того на хорошо сохранившихся экземплярахъ видны слѣды рисунка. Этотъ рисунокъ состоитъ изъ темныхъ тонкихъ полосъ, которыя, отходя отъ реберъ, ограничивающихся стороны, направляются внизъ и сталкиваются между собой по срединѣ сторонъ подъ острымъ угломъ. Кромѣ того, какъ оказывается, устье снабжено небольшими вырѣзками какъ по бокамъ, такъ и на внутренней сторонѣ, причемъ тутъ вырѣзка болѣе широка чѣмъ вырѣзки на бокахъ; край устья на вѣшной сторонѣ отбитъ, почему относительно него ничего сказать нельзя. Эти признаки нѣсколько отличаютъ эту форму отъ обычныхъ представителей рода *Cyrtoceras*, у которыхъ, какъ говоритъ Zittel, *Mündung einfach, in der Regel mit Ventralausschnitt, zuweilen noch auf der Rückenseite mit einem zweiten sinus*. Это обстоятельство заставляеть нѣсколько сомнѣваться относительно вѣрности родового опредѣленія.

Размѣры наиболѣе полнаго экземпляра: длина = 15 mm., наибольшій диаметръ = 12 mm., наименьшій = 5 mm.

Вернейль, указывая на сходство и различіе этой формы, замѣчаетъ, что признаки, которые заставляють относить эту форму къ *Cyrtoceras*, это ея изогнутость и ребристость. При этомъ онъ замѣчаетъ, что *Cyrtoceras* обыкновенно больше изогнуть и прибавляетъ „*sous ce rapport notre C. novemangulatus peut être considéré comme formant un passage d'un genre a l'autre*“, (т. е. отъ *Cyrtoceras* къ *Orthoceras*). Если еще принять во вниманіе вышеуказанный характеръ устья у этой формы, то еще больше является сомнѣніе относительно ея рода. Можно думать, что она принадлежитъ къ особому роду.

Впервые этотъ видъ указанъ на р. Шартымкѣ, какъ сказано, Вернейлемъ. Послѣ него эту форму нотируютъ Гриневальдтъ и Эйхвальдъ, но существенныхъ добавленій относительно нея мы у нихъ не находимъ.

Нахоженіе: Эта форма пока лишь найдена на р. Шартымкѣ, гдѣ она попадаетъ въ гоніатитовыхъ слояхъ.

### 306. *Cyrtoceras pollex* Eichwald.

1846. *Cyrtoceras pollex* Eichwald. Geogn. de la Russie, p. 424.

1857. *Cyrtoceras pollex* Eichwald. Beitrag zur Verb. der fos. Th. R., p. 187.



1860. *Cyrtoceras pollex* Eichwald. *Lethaea rossica*, v. I, p. 1292, pl. XLIX, f. 17, a, b, c.

1860. *Cyrtoceras uralicus* (pars) Grünewaldt. *Beiträge zur Kenntn. der Gebirgsf. etc.*, p. 133, Taf. VI, f. 5 d. c. (excl. 5 a, b. c.).

„Незначительная коническая раковина, изгибающаяся, начиная от вершины, и довольно быстро расширяющаяся къ основанію. Она слегка сжата съ боковъ и имѣетъ закругленный поперечный разрѣзъ, почти эллиптическаго очертанія. Перегородки съ незначительной выпуклостью, съ простой сутурной линіей—нѣсколько изогнутой на сифональной сторонѣ. Сифонъ очень малъ, почти въ видѣ нити, расположенъ около самаго края“. Такъ характеризуетъ эту форму Эйхвальдъ.

У меня имѣется нѣсколько экземпляровъ, которые вполне подходятъ подъ эту характеристику. Я могу лишь прибавить, что раковина можетъ образоваться съ возрастомъ почти цѣлый полукругъ; кромѣ того внѣшняя поверхность раковины, какъ оказывается, покрыта тонкими поперечными изогнутыми струйками, дѣлающими на внѣшней сторонѣ сильный изгибъ къзади. Размѣры одного обломка: длина=10 mm., наибольшая ширина верхняго конца = 4 mm., наименьшая ширина = 3,5 mm.

Къ этому виду принадлежитъ часть тѣхъ формъ, которыя Гриневальдтъ описываетъ подъ названіемъ *Cyrtoceras uralicus*; это именно формы, изображенныя имъ на рисункахъ 5 d и c; онѣ ничѣмъ не отличаются отъ описаннаго вида Эйхвальда. Что касается до остальныхъ фигуръ, то нужно думать, что онѣ принадлежатъ къ другой формѣ Эйхвальда—*Cyrt. semicircularis*, на отличія которой отъ приведенной формы указано ниже. Такимъ образомъ видъ Гриневальдта не имѣетъ самостоятельнаго значенія. Нужно думать, что этотъ авторъ, устанавливая свой видъ, не принялъ въ расчетъ указанныхъ видовъ Эйхвальда. Но такъ какъ указанные виды Эйхвальда были установлены раньше, то въ силу пріоритета они должны быть сохранены.

**Нахоженіе.** Эта форма найдена въ гоніатитовыхъ слояхъ.

### 307. *Cyrtoceras semicirculare* Eichwald.

1857. *Cyrtoceras semicirculare* Eichwald. Beitrag zur geograph. Verbreit. der foss. Thier. Russl., p. 185.
1860. *Cyrtoceras semicirculare* Eichwald. Lethaea rossica, vol. I, p. 1293, pl. XLIX, f. 19 a, b.
1860. *Cyrtoceras uralicus* (pars) Grönwaldt. Beiträge zur Kenntniss derseg. Gebirgsf. etc., p. 133., pl. VI f. 5 a, c, e

Раковина, отличающаяся отъ предыдущей болѣе изогнутой формой, округлымъ очертаніемъ завитковъ, болѣе постепеннымъ ихъ возрастаніемъ и рѣже расположенными перегородками. Кромѣ того сутурная линія у нея прямая. Какъ уже указано, къ этому виду должна быть отнесена часть формъ, описанныхъ Гриневальдомъ подъ названіемъ *Cyrt. uralicus* (Taf. V, fig. 5 a, c, e), такъ какъ эти формы являются совершенно тождественными съ формами Эйхвальда. У меня имѣется нѣсколько экземпляровъ этого вида; одинъ изъ нихъ имѣетъ слѣдующіе размѣры: діаметръ раковины достигаетъ 20 mm., діаметръ верхняго конца 5 mm.

Эта форма найдена въ гоніатитовыхъ слояхъ ( $\beta$ )<sup>1</sup>).

### Сем. Nautilidae.

#### *Nautilus* (Breun 1832.) Linné.

### 308. *Nautilus cyclostomus* Phillips.

1836. *Nautilus cyclostomus* Phillips. Geolog. of Yorksh. Part. II., p. 232, pl. XXII, f. 26; pl. XVII, f. 29, pl. XVIII, f. 3.
1843. *Nautilus cyclostomus* de Koninck. Descript. des fossil. de Belg., p. 553, pl. 45, f. 10; pl. 49, f. 2.

---

<sup>1</sup>) Рисунокъ, данный Эйхвальдомъ, не совсемъ вѣренъ, какъ пришлось убѣдиться въ этомъ при сравненіи съ нимъ оригинала. На послѣднемъ около устья на внѣшней сторонѣ пристала частица породы; благодаря этому, устье кажется въ этомъ мѣстѣ уширеннымъ, что и изображено на рисункѣ. На самомъ же дѣлѣ этого уширенія нѣтъ; напротивъ, въ этомъ мѣстѣ устье образуетъ небольшую выемку.

1845. *Nautilus cyclostomus* Verneuil. Paléontologie de la Russie, p. 365.
1860. *Nautilus cyclostomus* Eichwald. Lethaea rossica, p. 1317.
1878. *Nautilus cyclostomus* Koninck Faune du calcaire carbonifère de la Belgique, p. 112, pl. XXIII, f. 1, 2.

Къ этому виду принадлежитъ одна раковина, не вполне удовлетворительно сохранившаяся, но позволяющая видѣть всѣ существенные признаки этого вида; размѣры ея: діаметръ раковины=32 mm., ширина послѣдняго оборота 18 mm., высота=15 mm., діаметръ умбо=13 mm.

Первыя указанія на нахожденіе этой формы въ шартымскомъ известнякѣ даны Вернейлемъ, который описалъ оттуда два обломка, представляющихъ—одинъ—жилую камеру, а другой—часть оборота съ 5 перегородками. Не смотря на недостаточность матеріала, ему удалось уловить всѣ признаки, присущіе этому виду. Послѣ него мы находимъ указанія на нахожденіе этой формы у Эйхвальда въ его *Lethaea rossica*, но существенныхъ прибавленій тамъ не имѣется.

Этотъ видъ встрѣчается въ гоніатитовыхъ слояхъ.

Кромѣ типичныхъ представителей этого вида, въ шартымскомъ известнякѣ встрѣчаются еще представители особой разновидности, которую я предлагаю называть: var. *carinata*.

Размѣры одного изъ имѣющихся у меня экземпляровъ этой разновидности: діаметръ раковины=54 mm., ширина послѣдняго оборота=27 mm., высота послѣдняго оборота=25 mm., діаметръ умбо 20 mm.

Въ общемъ эта форма соотвѣтствуетъ описанію, данному Конинск'омъ для *Naut. cyclostomus*, но имѣетъ нѣкоторыя отличія, которыя можно считать достаточными для признанія въ этой формѣ разновидности. Раковина съ округлыми очень мало объемлющими завитками. Послѣдній завитокъ нѣсколько отходитъ отъ предыдущаго. Поперечный разрѣзъ завитковъ представляетъ почти кругъ—ширина нѣсколько превосходитъ высоту. Умбо широкій и позволяетъ видѣть всѣ предыдущіе завитки. Возрастаніе раковины идетъ постепенно. Перегородки соединяются со стѣнками раковины по изогнутой линіи, которая на внѣшней сторонѣ образуетъ изгибъ, обращенный выпуклостью назадъ; точно также и на бокахъ эта линія образуетъ ясно

замѣтныя аналогичныя изгибы. На мѣстѣ перехода внѣшней стороны въ боковыя имѣются по три очень слабыхъ спиральныхъ ребра, болѣе замѣтныхъ на болѣе старыхъ оборотахъ. Скульптура представлена въ видѣ тонкихъ изогнутыхъ поперечныхъ струекъ. Сифонъ расположенъ близко къ внѣшней сторонѣ.

Отъ типичныхъ представителей *Nautilus cyclostomus* описанная форма отличается изогнутыми перегородками, присутствіемъ реберъ на внѣшней поверхности раковины и, наконецъ, менѣе эксцентрическимъ положеніемъ сифона.

Къ этой разновидности, по всей вѣроятности, принадлежатъ и тѣ формы, которыя указываетъ Вернейль въ прибавленіи къ *Naut. bicarinatus* (см. *Paléont. de la Russie*, p. 364).

Нахожденіе. Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ.

### 309. *Nautilus Schartimiensis* n. sp.

Табл. VI, ф. 7 а, в.

Форма, по внѣшнему виду близко стоящая въ *Nautilus cyclostomus*, но отличающаяся отъ нея положеніемъ сифона, а также и другими признаками. Характеристика этой формы будетъ такова. Форма раковины вздутая; она состоитъ изъ 2 или 3 оборотовъ. Завитки лишь прикасаются другъ къ другу, такъ что умбо позволяетъ видѣть всѣ предыдущіе завитки. Возрастаніе раковины идетъ быстро, ширина оборотовъ превосходить ширину предыдущаго оборота болѣе, чѣмъ въ 2 раза. Наибольшая ширина приходится на внутреннюю часть завитка. Завитки имѣютъ округлую внѣшнюю сторону, незамѣтно переходящую на бока, которые круто падаютъ къ умбо, отчего умбо является довольно глубокимъ. Послѣдній оборотъ нѣсколько отходитъ отъ предыдущихъ оборотовъ. Устье снабжено слабо выраженными ушами, которыя ограничиваются закругленными вырѣзками на наружной и внутренней сторонахъ, причѣмъ на послѣдней—въ средней ея части имѣется слабое пологое возвышеніе. Края устья нѣсколько расходятся. Перегородки соединяются со стѣнками по изогнутой сутурной линіи, въ которой можно различить въ очень слабой степени среднюю лопасть, два сѣдла и двѣ боковыхъ лопасти. Перегородки расположены не часто: на болѣе старыхъ оборотахъ разстояніе между ними = 2 mm., на болѣе новыхъ = 5 mm.

Поверхность раковины украшена тонкими поперечными струйками, изогнутыми аналогично очертанию устья. Сифонъ расположенъ между центромъ перегородки и вѣшной стороной. Жилая камера занимаетъ  $\frac{1}{2}$  вѣшняго оборота.

Размѣры: діаметръ раковины=37 мм., ширина послѣдняго оборота=18 мм., высота=18 мм., діаметръ умбо=10 мм.

Сходство и различіе. Эта форма, какъ сказано выше, очень близко стоитъ къ *Naut. cyclostomus*, отъ котораго она отличается слѣдующими признаками:

Положеніе сифона у нея болѣе центральное, очертаніе завитковъ не такое округлое, перегородки соединяются со стѣнками раковины по непрямои линіи; кромѣ того и скульптура нѣсколько отлична: у описываемой формы поперечныя струйки болѣе тонкія, чѣмъ у вида Филиппса. Отъ описанной выше разновидности этотъ видъ отличается болѣе глубокимъ умбо и отсутствіемъ спиральныхъ реберъ на наружной поверхности раковины.

Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ и въ известнякѣ съ *Orthotetes crenistria* (гор. С<sub>1</sub>f).

### *Ehippioceras* Hyatt.

#### 310. *Ehippioceras clitellarium* Vern. (non Sow).

1845. *Nautilus clitellarius* Verneuil. Paléontologie de la Russie, p. 365, pl. XXV, fig. 11, a—d. (non Sowerby).

1860. *Nautilus clitellarius* Eichwald (pars). Lethaea rossica, vol. I, p. 1317.

Шартымская форма, описанная впервые Вернейлемъ подъ названіемъ *Nautilus clitellarius* Sow., какъ указалъ еще Кюникъ<sup>1)</sup>, нѣсколько отличается отъ вида Соверби, хотя и имѣеть съ нимъ много общаго. По словамъ этого автора, шартымская форма существенно отличается отъ указаннаго вида характеромъ умбо и сравнительно незначительнымъ поперечникомъ раковины; въ то время, какъ у нея умбо широкъ и позволяетъ видѣть всѣ предыдущіе обороты, у вида Со-

---

<sup>1)</sup> Faune du calc. carb. de la Belg., Naut., p. 93.

верби умбо узкій и глубокой и позволяет видѣть предыдущіе обороты только отчасти; кромѣ того русская форма менѣ шаровидна и гораздо меньшихъ размѣровъ. Имѣющійся въ моихъ рукахъ матеріалъ показываетъ, что эти отличія хотя и имѣютъ мѣсто, но не въ такой степени; шартымская форма, дѣйствительно, менѣ шаровидна, такъ какъ обороты относительно менѣ широки; но что касается умбо, то онъ такой же глубокой и узкій, какъ и на англійскихъ экземплярахъ; это замѣтно на болѣе значительныхъ экземплярахъ; кромѣ того размѣры шартымскихъ формъ могутъ быть значительны: такъ, у меня есть обломокъ экземпляра, толщина котораго = 27 mm., а другой экземпляръ имѣетъ діаметръ = 48 mm. Какъ бы то ни было, но указанныя отличія заставляютъ отдѣлять эту форму отъ вида Соверби. Замѣчу, что Конинкъ отождествлялъ *Nautilus clitellarius* съ *Nautilus bilobatus*; но какъ показали недавнія изслѣдованія Foord'a <sup>1)</sup>, всѣ формы, относимыя раньше къ *Nautil. bilobatus*, на самомъ дѣлѣ принадлежатъ къ *Nautilus clitellarius*, который имъ снова выдѣляется, какъ самостоятельный видъ.

На нѣкоторыхъ изъ имѣющихся у меня экземпляровъ, на болѣе старыхъ оборотахъ замѣчаются спиральныя ребра, на существованіе которыхъ у представителей вида Соверби было указано еще М'Сору <sup>2)</sup>. Эти ребра болѣе хорошо выражены около умбо; они пересѣкаются тонкими многочисленными поперечными бороздками, изогнутыми въ сторону, противоположную изгибу перегородокъ. Замѣчательно, что эти скульптурныя особенности видны не на самой поверхности створки, которая является гладкой, а на нѣкоторой глубинѣ.

Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$  и  $\beta$ ).

Представители *Eriphiosceras clitellarius* Sow., по свидѣтельству М. Цвѣтаевой <sup>3)</sup>, очень распространены въ нижнемъ отдѣлѣ каменноугольной системы центральной Россіи.

### 311. *Eriphiosceras* sp.

Обломокъ очень крупной формы, на которой видны перегородки, изогнутыя совершенно такимъ же образомъ, какъ у

<sup>1)</sup> См. Catal. of the Foss. Cephalop., p 100.

<sup>2)</sup> Syst. descript. of. the Brit palaeoz. foss., p. 556.

<sup>3)</sup> Наутил. и аммон. н. отд. сред.-русск. кам. изв., стр. 31.

предыдущаго вида, что и заставляет относить ее къ роду *Ephippioceras*. Отъ предыдущей формы она отличается гораздо большими размѣрами. Такъ толщина этой формы достигаетъ 80 мм. Неполнота сохраненія не позволяетъ описать эту форму болѣе подробно. Найдена она въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$ ).

### 312. *Ephippioceras* cf. *bilobatum* S o w e r b y.

1819. *Ephippioceras bilobatus* S o w e r b y. Miner. Conch. Vol. III, p. 89, pl., fig. 2, 3.

1899. *Ephippioceras bilobatum* М. Цвѣтаева Наутилиды и аммоны нижняго отдѣла средне русскаго каменноугольнаго известняка, стр. 2., табл. I, ф. 1.

У меня есть одинъ неполный довольно крупный экземпляръ, который, какъ нужно думать, принадлежитъ къ этому виду; такимъ образомъ и настоящіе представители это вида, отдѣляемаго въ настоящее время отъ *Ephippioc. clitellarium*, какъ самостоятельный видъ, по всей вѣроятности, также имѣются въ шартымскомъ известнякѣ. Къ сожалѣнію, неполнота сохраненія не позволяетъ сказать этого съ полной увѣренностью. Толщина имѣющагося у меня экземпляра достигаетъ 66 мм. На одной изъ перегородокъ виденъ слѣдъ сифональной трубки, которая, какъ оказывается, занимаетъ центральное положеніе.

Н а х о ж д е н і е. Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ. М. Цвѣтаева указываетъ, что *Naut. bilobatus* является очень распространенной въ нижнемъ отдѣлѣ каменноугольной системы центральной Россіи.

### 313. *Nautilus bicarinatus* V e r n e u i l.

1845. *Nautilus bicarinatus* V e r n e u i l. Paléontol. de la Russie, p. 364, pl. XXV, f. 10 a, b.

1851. *Nautilus Verneuilianus* d'Orbigny. Prodr. de paléont., p. 110.

1860. *Nautilus quadratus* (non Flem.) Grunewaldt. Beiträge zur Kenntniss der sedim. Geb. etc., p. 134.

1860. *Nautilus bicarinatus* Eichwald. Lethaea rossica, p. 131.

1888? *Nautilus bicarinatus* Цвѣтаева. Головы верхн. яр. средней каменноуг. известняка, стр. 17, табл. VI, ф. 35 и 36.

Этотъ видъ прекрасно описанъ самимъ авторомъ, установившемъ его, и потому я считаю лишнимъ приводить здѣсь описаніе, тѣмъ болѣе, что прибавить существеннаго къ этому описанію я ничего не имѣю. Можно лишь сдѣлать нѣкоторыя замѣчанія относительно скульптуры. Какъ показываютъ имѣющіеся у меня экземпляры съ хорошо сохранившейся створкой, поверхность послѣдней покрыта очень тонкими поперечными бороздками, которыя не только на внѣшней сторонѣ, но и въ боковыхъ дѣлаютъ довольно большой изгибъ кзади. Кромѣ того на ребрахъ, ограничивающихъ внѣшнюю и внутреннюю стороны отъ боковыхъ, существуютъ многочисленныя поперечныя ребра, которыя сообщаютъ имъ зубчатый видъ. Замѣчательно, что на болѣе старыхъ оборотахъ эти скульптурныя особенности выражены рѣзче, чѣмъ на болѣе новыхъ. Кромѣ того я могу прибавить, что сифонъ расположенъ ближе къ брюшной сторонѣ (положеніе сифона для Вернейля осталось не извѣстно).

Эйхвальдъ считалъ вѣроятнымъ, что къ этому виду принадлежит *Nautilus bidorsatus*? Schl., описанный Фишеромъ (*Oryctogr. de Moscou. pag. 122 pl. XLV, f 1.*). Но какъ показали позднѣйшія изслѣдованія, послѣдняя форма представляетъ совсѣмъ особый видъ и относится къ *Naut. Nikitini*, формѣ, установленной М. Цвѣтаевой. Гриневальдтъ отнесъ видъ Вернейля къ *Nautilus quadratus*, слѣдуя въ этомъ отношеніи М'Соу, который соединилъ его съ *Naut. subsulcatus* въ одинъ видъ—*N. quadratus*, такъ какъ считалъ такой признакъ, какъ число реберъ, недостаточнымъ для характеристики отдѣльныхъ видовъ. Но хотя эти формы, дѣйствительно, очень сходны между собой, однако онѣ имѣютъ помимо реберъ вполнѣ опредѣленные признаки, которые позволяютъ ихъ различать между собой. Еще Вернейль указалъ, какъ на отличія, на слѣдующія черты: *Naut. bicarinatus* отличается отъ *Naut. subsulcatus* меньшей величиной, болѣе значительной толщиной, которая болѣе трети и часто равна половинѣ діаметра, болѣе значительной шириной внѣшней стороны и болѣе значительными размѣрами средней, заключенной между ребрами, части створки по сравненію съ бороздками, находящимися между внутреннимъ и внѣшнимъ ребромъ. Въ молодомъ возрастѣ указанныя формы очень сходны; съ возрастомъ же отличіе становится очень замѣтно. Вернейль говоритъ: съ возрастомъ



внѣшняя часть завитковъ у *Naut. subsulcatus* становится уже: она ограничивается лишь двумя внутренними ребрами; наружныя же ребра, равно какъ и борозды, которыя ихъ отдѣляютъ отъ внутреннихъ, нисходятъ на бока, а съ возрастомъ даже сглаживаются; въ то же время поперечный разрѣвъ оборотовъ завитка принимаетъ дискоидальную форму, очень узкую на внѣшней сторонѣ завитковъ. Кромѣ того позднѣйшіе обороты объемлютъ предыдущіе такъ, что границей служитъ внѣшнее ребро, въ результатѣ чего обороты съ возрастомъ закриваются. Между тѣмъ, у *Naut. bicarinatus* ребра не сходятъ съ внѣшней стороны на бока и такимъ образомъ внѣшняя часть оборотовъ значительно шире.

Вотъ тѣ отличія, которыя указываетъ Вернейль. Эти отличія имѣютъ полную силу. Можно замѣтить еще, что съ возрастомъ средняя часть внѣшней стороны оборотовъ постепенно уширяется, такъ что и болѣе новые обороты имѣютъ поперечный разрѣвъ, мало отличающійся отъ поперечнаго разрѣза болѣе старыхъ оборотовъ; только средняя часть внѣшней стороны съ возрастомъ становится менѣе вогнутой. Подобнымъ наблюдениемъ нѣсколько противорѣчитъ то, что говоритъ М. Цвѣтаева относительно отличій *Naut. bicarinatus* отъ *Naut. subsulcatus* Phill.; по ея словамъ, первая отличается отъ второй „болѣе узкой внѣшней стороною оборота“, иначе говоря, она высказываетъ мнѣніе, совершенно обратное мнѣнію Вернейля. Точно также нужно замѣтить, что средняя часть внѣшней стороны у этого вида не является совершенно плоской, какъ указываетъ М. Цвѣтаева; у меня есть экземпляры съ хорошо выраженной вогнутостью этой части оборотовъ <sup>1)</sup>. Главными отличіями между указанными формами остаются именно тѣ отличія, на которыя было указано выше Вернейлемъ.

D'Orbigny отнесъ видъ Вернейля къ своему виду *Naut. Verneuilianus*, такъ какъ еще раньше (1808) Montagu названіе *bicarinatus* далъ другому представителю рода *Nautilus*. Но у меня нѣтъ данныхъ для рѣшенія того, на сколько d'Orbigny былъ правъ въ этомъ отношеніи.

---

<sup>1)</sup> Возможно, что та форма, на которой М. Цвѣтаева наблюдала указанные признаки, представляютъ нѣсколько иную форму. По крайней мѣрѣ, данный ей рисунокъ очень мало соответствуетъ той картинѣ, которую представляютъ имѣющіеся у меня экземпляры одинаковыхъ размѣровъ съ бывшимъ у нея обломкомъ.

Нахоженіе. Эта форма найдена въ гоніатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$  и  $\beta$ ), а также въ известнякѣ съ *Prod. striatus* ( $C_1h$ ).

314. *Nautilus Tscheffkini* Verneuil.

1845. *Nautilus Tscheffkini* Verneuil. Paleéontologie de la Russie, p. 363, pl. XXV, f. 9 a, b.

1860. *Nautilus Tscheffkini* Grönnewaldt. Beiträge zur Kenntniss der sedm. Gebirgsf. etc., p. 135.

1860. *Nautilus Tscheffkini* Eichwald. Lethaea rossica, p. 1317.

Форма эта подробно описана Вернейлемъ, который первымъ и открылъ ее въ известнякахъ р. Шартымьи. Существенныхъ добавленій я сдѣлать не имѣю. Приведу лишь размѣры имѣющейся у меня формы: діаметръ = 36 мм., высота послѣдняго оборота = 14 мм., ширина = 17 мм., діаметръ умбо = 15 мм. Эти размѣры немного больше тѣхъ, которые указаны Вернейлемъ. Между прочимъ, на моемъ экземплярѣ замѣтна жилая камера; она занимаетъ менѣе  $\frac{1}{2}$  оборота (Вернейль указывалъ на то, что она занимаетъ половину); далѣе, бугорки и ребра на бокахъ раковины по числу приблизительно одинаковы съ перегородками. Я не буду здѣсь приводить и тѣхъ признаковъ, которыми эта форма отличается отъ *Nautilus tuberculatus* Sow.; эти отличія указаны Вернейлемъ. Но укажу на тѣ отношенія, которыя замѣчаются между этой формой и двумя другими сходными съ ней формами: *Nautilus ammonius* Eichw. и *Nautilus Nikitini* Tzvet. Съ первой она имѣетъ поразительное сходство; отличается отъ нея лишь отсутствіемъ килей на мѣстахъ перехода вѣшной стороны въ боковыя; но возможно, что это отличіе зависитъ лишь отъ условій сохраненія и видъ Эйхвальда, можетъ быть, и не имѣетъ права на самостоятельность. Если я и отдѣляю видъ Эйхвальда, то только по отсутствію данныхъ, которыя позволили бы рѣшить дѣло съ полной увѣренностью. *Nautilus Nikitini*, установленный М. Цвѣтаевой (Головоногія верхняго яруса среднерусск. камен. известн., стр. 10, табл. 1, ф. 5) хотя также очень похожъ на *Naut. Tscheffkini*, но имѣетъ признаки, какъ это замѣчаетъ и сама Цвѣтаева, рѣзко отличающіе его отъ вида Вернейля. Кромѣ тѣхъ признаковъ, на которые указываетъ Цвѣтаева, я могу указать еще на положеніе сифона, который у вида Цвѣтаевой занимаетъ центральное положеніе, тогда какъ у *Naut. Tscheffk.* онъ лежитъ ближе къ вѣшной сторонѣ.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$  и  $\beta$ ).

Къ этому же виду, по всей вѣроятности, принадлежатъ два довольно крупныхъ экземпляра, найденныхъ въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$ ). Размѣры одного (болѣе полнаго): діаметръ = 61 mm., высота устья около 23 mm., ширина = 27 mm.

### 315. *Nautilus ammoneus* Eichwald.

1846. *Nautilus ammoneus* Эйхвальдъ. Геогнозія, стр. 424.  
1857. *Nautilus ammoneus* Eichwald. Beitrag zur geograph. Verbreit. der foss. Thier. Russlands, p. 190.  
1860. *Nautilus ammoneus* Eichwald. Lethaea rossica, vol. I, p. 1316. pl. XLV, fig. 3 a, b.

Какъ уже замѣчено выше, эта форма, можетъ быть, не имѣетъ самостоятельнаго значенія. Сравнивая ея характеристику съ характеристикой *Naut. Tscheffkini* Verp., можно видѣть необыкновенное сходство между этими формами; единственное отличіе заключается въ присутствіи у формы Эйхвальда двухъ килей, отдѣляющихъ вѣшнюю сторону раковины отъ боковыхъ, что, можетъ быть, представляетъ лишь результатъ извѣстнаго сохраненія; кромѣ того, повидимому, высота оборотовъ отличается отъ ширины ихъ въ меньшей степени, чѣмъ это имѣетъ мѣсто у вида Вернейля. Такъ какъ, однако, мнѣ не пришлось видѣть оригинала Эйхвальда, я не могу говорить съ полной увѣренностью о тождествѣ этихъ двухъ формъ.

Къ этому виду я отношу условно одинъ экземпляръ, на которомъ видны слабо выраженные кили. Онъ найденъ въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\beta$ ).

### 316. *Nautilus (Temnocheilus) coronatus* M'Co y.

1844. *Nautilus (Temnocheilus) coronatus* M'Co y. Synopsis, p. 20, pl. IV, fig. 16.  
1866. *Nautilus coronatus* M'Co y. Brit palaeoz. fossil., p. 557.  
1878. *Nautilus coronatus* Kопинск. Faune du calc. carbon. de la Belg., p. 115, pl. XXIV, f. 2.

У меня есть одинъ экземпляръ, довольно хорошо сохранившійся, который не оставляетъ сомнѣнія въ принадлежности къ этому виду; діаметръ его = 50 mm, ширина устья = 35 mm.,

высота 20 mm. Между прочимъ, въ немъ на начальныхъ оборотахъ наблюдаются спиральныя ребра, на что указывалъ еще и М'Соу во второмъ изъ указанныхъ въ синонимикѣ сочиненій.

**Находеніе.** Эта форма найдена въ гоніатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$ ). Она извѣстна въ известнякахъ Англіи, Ирландіи и Бельгіи (Visé).

### **Coelonautilus Ford.**

#### **317. Coelonautilus sulciferus Phillips.**

Табл. 4, фиг. 16.

1836. *Nautilus sulciferus* Phillips. Geolog. of Yorksh., vol. II, p. 232.

1878. *Nautilus sulciferus* Koninek. Faune du calc. carb. de la Belgique, p. 142, pl. XXIX, f. 5 et pl. XXXI, f. 7.

У меня имѣется нѣсколько экземпляровъ *Coelonautilus*, которые не оставляютъ никакого сомнѣнія въ принадлежности къ этому виду. Болѣе совершенные экземпляры были найдены мной уже послѣ того, какъ былъ изображенъ одинъ обломокъ этой формы; къ сожалѣнію, ихъ не пришлось изобразить. А между тѣмъ на нихъ прекрасно видны всѣ признаки, указанные для этого вида Конинкомъ. Поперечный разрѣзъ завитковъ чечевицеобразный, высота ихъ почти въ 2 раза меньше ширины. На спинной и брюшной сторонахъ старыхъ оборотовъ ближе къ угловатымъ бокамъ замѣтны спиральныя ребра, пересѣкающіяся тонкими изогнутыми взади многочисленными поперечными бороздками; на болѣе новыхъ оборотахъ спиральныя ребра постепенно исчезаютъ и присутствуютъ лишь поперечныя бороздки, при чемъ на спинной сторонѣ эти ребра сохраняются дольше. Одинъ экземпляръ имѣетъ діаметръ=30 mm., ширину устья=22 mm., высоту около 13 mm. Болѣе крупный экземпляръ имѣетъ толщину около 30 mm.

**Находеніе.** Эта форма найдена въ гоніатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$  и  $\beta$ ). Она извѣстна въ каменноугольныхъ отложенияхъ Ирландіи и Бельгіи (Visé).

#### **318. Coelonautilus sp.**

Форма, довольно плохо сохранившаяся. Она отличается тѣмъ, что створка ея покрыта спиральными ребрами, которые

располагаются на боковыхъ и вѣшной сторонахъ по 6 съ каждой стороны. Разстояніе между ними возрастаетъ отъ умбо къ вѣшной сторонѣ оборотовъ. Узкая средняя часть вѣшной стороны оборотовъ гладкая, точно также какъ и значительная часть внутренней. На створкѣ замѣтны кромѣ того слабо выраженные радіальныя возвышенія и тонкіе слѣды нароста-нія, которые образуютъ на вѣшной сторонѣ изгибъ назадъ. Поперечный разрѣзъ завитковъ эллипсоидальный, причемъ наибольшая ось приходится на ширину оборота. Размѣры: діаметръ=45 мм., ширина послѣдняго оборота=30 мм., высота его=21 мм. Положеніе сифона осталось не опредѣленнымъ.

Сходство и различіе. Эта форма въ значительной степени походитъ на *Nautilus* (*Coelonautilus*) *canaliculatus* Eichw. (*Lethaea rossica*, p. 1314, Tab. XLIX, f. 22) и *Coelonautil. cariniferus* Phill., но отличается отъ нихъ очертаніемъ завитковъ, присутствіемъ радіальныхъ бугорковъ на боковыхъ сторонахъ оборотовъ и менѣе многочисленными спиральными ребрами.

Найдена эта форма въ известнякѣ съ *Posidoniella vetusta* (гор. C<sub>1</sub> f) и въ известнякѣ съ *Prod. striatus* (гор. C<sub>1</sub> h).

Кромѣ описанныхъ представителей рода *Nautilus* въ моемъ распоряженіи находится нѣсколько формъ, оставшихся не опредѣленными. Среди нихъ имѣются нѣсколько обломковъ очень крупной формы. Одинъ изъ нихъ имѣетъ ширину послѣдняго оборота около 110 мм.; высоту около 65 мм. Судя по начальнымъ оборотамъ, на которыхъ видны перегородки, изогнутыя аналогично тому, какъ у представителей рода *Ephipriosegas*, эта форма должна быть отнесена къ этому послѣднему; гигантскіе же размѣры ея заставляють думать, что тутъ мы имѣемъ съ новымъ видомъ, отличнымъ отъ извѣстныхъ до сихъ поръ. Среди этихъ же, оставшихся неопредѣленными, формъ имѣются, между прочимъ, небольшія формы, сохранившія пигментъ.

Всѣ онѣ найдены въ гониатитовыхъ слояхъ (a).

AMMONEA.

Сем. Prolecanitidae

*Pronorites Mojsisovics.*

319. *Pronorites cyclolobus* Phillips, var. *uralensis* Karp.

1836. *Goniatites cyclolobus* Phillips. Geology of Yorksh., part. II, p. 237, pl. XX. f. 40—42.
1845. *Goniatites cyclolobus* Verneuil. Paléont. de la Russie, p. 370, pl. XXVII, f. 4 a, b,
1860. *Goniatites cyclolobus* Grünewaldt. Beiträge zur Kenntn. der Geb. etc. p. 137.
1860. *Goniatites cyclolobus* Eichwald. Lethaea Rossica. I, p. 1326.
1891. *Goniatites cyclolobus*, var. *uralensis*. А. Карпинскій. Обь Аммон. артинск. яруса и о нѣкоторыхъ сходныхъ съ ними камен. форм. Зап. Имп. Общ., стр. 27, табл. I, ф. 4 а—п.

Эта форма такъ прекрасно и полно описана Вернейдемъ, а затѣмъ Карпинскимъ, который на этой формѣ могъ даже прослѣдить различныя стадіи развитія шовной линіи ея, что прибавить въ этому описанію я ничего не могу. Я приведу лишь то, что, по мнѣнію Карпинскаго, составляетъ признакъ, отличающій эту форму отъ юрешейрскихъ, какъ разновидность. Это отличіе состоитъ — при одинаковомъ діаметрѣ — въ болѣе инволютности уральскихъ формъ. У меня подъ руками имѣется значительное число представителей этого вида, на которыхъ, дѣйствительно, прекрасно наблюдается признакъ, указанный А. П. Карпинскимъ.

Размѣры имѣющихся у меня подъ руками формъ въ большинствѣ случаевъ незначительны; но есть нѣсколько и крупныхъ экземпляровъ; такъ, діаметръ наиболѣе крупной формы достигаетъ 40 мм.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ большомъ количествѣ въ гоніатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$  и  $\beta$ ). Кромѣ того эта разновидность встрѣчается также и на западномъ склонѣ Урала у г. Стерлитамака, въ известнякѣ горы Тура-тау, (Карпинскій). Наконецъ, у меня въ рукахъ имѣется одинъ хорошо

сохранившійся экземпляръ, доставленный М. Э. Ноинскимъ изъ каменноугольнаго известняка на р. Вишерѣ около д. Акчимъ.

### Сем. *Glyphioceratidae*.

Какъ подробно показаль акад. А. П. Карпинскій, представители родовъ *Glyphioceras* и *Gastrioceras*, принадлежащіе къ этому семейству, не имѣютъ ни одного признака, который бы безусловно отличаль ихъ между собой; почти всѣ признаки, которыми отличаются типичные представители этихъ родовъ, постепенно сглаживаются на цѣломъ рядѣ переходныхъ формъ, связывающихъ ихъ между собой. Это заставляеть А. П. Карпинскаго не придавать названіямъ *Glyphioceras* и *Gastrioceras* родового значенія. Имѣющійся въ моемъ распоряженіи матеріаль вполне подтверждаетъ мнѣніе А. Карпинскаго. Рядомъ съ формами, наиболѣе близко стоящими къ типичнымъ представителямъ, какъ то: *Glyphioceras diadema* Vern. (non Gold.) и *Gastrioceras Marianum* Vern., въ шартымскомъ известнякѣ встрѣчаются формы—промежуточныя, соединяющія въ себѣ признаки той и другой формы. Повятно, что ихъ приходится относить къ тому и другому роду условно, равно какъ и самыя названія—*Glyphioceras* и *Gastrioceras* приходится удерживать условно, какъ это дѣлаеть и А. П. Карпинскій. Такія тѣсныя отношенія указанныхъ формъ лишній разъ подтверждаютъ мнѣніе, высказанное еще Вернеилемъ, что такія формы, къ *Glyphiocer. diadema*, *Gl. Barbotanum*, *Gastr. Marianum* составляютъ одну родственную группу, типомъ для которой служить *Gon. Listeri*<sup>1)</sup>.

### *Gastrioceras* Hyatt.

#### 320. *Gastrioceras Marianum* Verneuil.

Табл. VI, ф. 15 a, b.

1845. *Goniatites Marianus* Verneuil. Paléont. de la Russie, p. 369, pl. XXVII, f. 2.

1860. *Goniatites Marianus* (Vern.) Grönewaldt Beiträge zur Kenntn. der sed. Geb., p. 136.

---

<sup>1)</sup> Paléont. de la Russie, p. XXVI.

1861. *Goniatites Jossae* Eichwald (non Vern.) (pars). *Lethaea rossica*, vol. 1, p. 1324.
1885. *Goniatites Jossae* (non Vern.) Кротовъ, парз. Артинскій ярусъ, стр. 196.
1891. *Gastrioceras Marianum* (Vern.) Карпинскій, Обь аммонейхъ Артинскаго яр., стр. 92. Табл. IV, ф. 2 а—с.

Этотъ видъ подробно былъ описанъ изъ известняковъ р. Шартымки Вернейлемъ, причемъ этимъ авторомъ онъ былъ указанъ лишь для этого пункта. Но у послѣдующихъ авторовъ, затрогивавшихъ эту форму, районъ распространенія получилъ болѣе широкіе предѣлы, что зависѣло отъ того, что они придали этому виду нѣсколько иное значеніе. Такъ, Гриневальдтъ разсматривалъ его, какъ разновидность *Glyph. diadema*, Эйхвальдъ и Кротовъ отождествили его съ артинскимъ видомъ—*Gastr. Jossae* Vern., а Гуровъ отнесъ его къ *Gon. Listeri*.

Но, какъ обнаружили недавнія изслѣдованія А. П. Карпинскаго, это не вполне справедливо; этотъ авторъ доказалъ, что видъ Вернейля имѣетъ полное право на самостоятельность и не можетъ быть слитъ съ указанными выше формами. Вмѣстѣ съ тѣмъ, этотъ же авторъ подтвердилъ, что разсматриваемая форма съ достовѣрностью найдена только въ шартымскомъ известнякѣ.

Я не стану повторять здѣсь того, что такъ подробно изложено А. П. Карпинскимъ. Я могу лишь указать, что въ шартымскомъ известнякѣ найдены какъ типичные представители *Gastr. Marianum*, какъ эту послѣднюю понималъ Вернейль, такъ и формы, которыя, будучи тѣсно связаны съ типичными, отличаются отъ нихъ нѣкоторыми особенностями и представляютъ, какъ нужно думать, особыя разновидности.

Одна изъ этихъ разновидностей названа мной *Gastr. Marianum* var. *Karpinskii*. (Табл. VI, ф. 15 а, b).

Эта разновидность имѣетъ слѣдующіе признаки. Раковина состоитъ изъ извилинъ, мало объемлющихъ другъ друга, почему умбо является довольно открытымъ. Увеличиваются онѣ главнымъ образомъ въ ширину, тогда какъ высота ихъ возрастаетъ не значительно. Молодые обороты объемлютъ предыдущіе незначительно, тогда какъ съ возрастомъ инволютность увеличивается. Поперечный разрѣзъ молодыхъ оборотовъ широкій и низкій, почти съ прямой сифональной стороной; съ



возрастомъ же сифональная сторона становится выпуклой. Умбональная стѣнка округлая, круто падаетъ къ умбо. Раковина покрыта поперечными ребрами, расположенными на бокахъ оборотовъ и нѣсколько наклоненными отъ умбонального края въ сторону завиванія. Эти ребра не переходятъ на сифональную часть извилины. Обороты объемлютъ предыдущіе такимъ образомъ, что остаются свободными части, покрытыя ребрами; въ зависимости отъ этого ступенчатый умбо покрытъ ребрами. Кромѣ реберъ на раковинѣ замѣтны изогнутые пережимы въ количествѣ 3, которые на бокахъ отъ умбональной части направляются въ сторону завиванія и, образовавъ съ каждой стороной извилину въ томъ же направленіи, снова изгибаются въ противоположную сторону и стальвиваются на сифональной части, образуя тутъ такимъ образомъ извилину, направленную назадъ. Очертаніе устья такое же, какъ и пережимовъ. Поверхность раковины украшена тонкими поперечными струйками, изогнутыми аналогично пережимамъ. Шовная линія совершенно такая же, какъ и у типичныхъ представителей *G. Marianum*.

Эта разновидность отличается отъ *G. Marianum* тѣмъ, что при одинаковомъ діаметрѣ завитки у нея не такія плоскія, они не такъ рѣзко увеличиваются въ ширинѣ, а умбо менѣе глубокой. Замѣчательно, что въ молодомъ возрастѣ указанная отличія почти не имѣютъ мѣста и только съ возрастомъ они выступаютъ рѣзче. Эта разновидность близко стоитъ *Glyph. diadema Vern.*, особенно къ описанной ниже разновидности ея, названной мной *Vergneuilii*, отличающаясь отъ нея лишь болѣе низкими завитками и меньшей инволютностью. Такимъ образомъ она занимаетъ промежуточное положеніе между *Gastr. Marianum* и *Glyph. diadema* и лишній разъ указываетъ на тѣсное родство этихъ формъ.

Размѣры: Діаметръ=19 мм., высота послѣдняго оборота=7 мм., ширина=8, 5 мм., діаметръ умбо=8 мм., высота эволют. части послѣдняго оборота= 5 мм.; число оборотовъ=7.

Нахожденіе. Эта форма найдена въ значительномъ количествѣ въ гоніатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$  и  $\beta$ ).

Другая разновидность имѣетъ много рода отличительныя черты. Отъ типическихъ представителей *Gastr. Marianum* она отличается совершенно гладкимъ умбо и болѣе тонкой попе-

речной струйчатостью на поверхности завитковъ; въ остальномъ она сходна съ первыми.

Эта разновидность найдена въ гониатитовыхъ же слояхъ ( $\alpha$  и  $\beta$ ).

Наконецъ, третья разновидность отличается тѣмъ, что умбо у нея болѣе гладкій и болѣе закрытый. Эта разновидность найдена въ известнякѣ съ *Posidoniella vetusta* и изв. съ *Prod. striatus* (гор. С<sub>1</sub>h).

### 321. *Glyphioceras Barbotanum Verneuil.*

1845. *Goniatites Barbotanus Verneuil.* Paléontologie de la Russie, p. 369, pl., XXVII, fig. 3 (a—c).  
 1857. *Goniatites sphaericus* (non Martin) Eichwald. Beitrag zur geogr. Verbreit. der foss. Th. Russl., p. 192.  
 1860. *Goniatites sphaericus* (non Martin) Eichwald. Lethaea rossica, vol. I, p. 1322.

У меня имѣется значительное число представителей этого вида. Приведу размѣры двухъ экземпляровъ:

	одного экземпляра		другого
діаметръ . . . . .	= 23 mm.	”	14 mm.
высота послѣд. обор.	= 12 mm.	”	9 mm.
ширина ” ”	= 12 mm.	”	10 mm.
высота эволютн. части	= 5 mm.	”	4 mm.

Вернейль такимъ образомъ характеризуетъ эту форму: „Раковина маленькая, очень выпуклая или эллипсоидальная, покрыта поперечными струйками, плоскими и слегка изогнутыми, лишена бороздъ, или поперечныхъ пережатковъ. Завитки совершенно объемлющи, образованы выпуклыми оборотами, у которыхъ наибольшій поперечникъ приходится на внутренній край. Умбо совершенно закрытъ. Устье сжатое, болѣе широкое, чѣмъ высокое, въ формѣ узкаго *croissant*. Перегородки похожи на перегородки *G. diadema*. Сифональная лопасть очень широкая, ея ширина равна почти двойному разстоянію, которое отдѣляетъ одну перегородку отъ другой. Эти послѣднія довольно рѣдки: на послѣднемъ оборотѣ ихъ насчитывается около 10“. Далѣе онъ прибавляетъ, что эта форма безъ сомнѣнія относится къ одной группѣ съ *G. Magianum* и *diadema*, отъ которыхъ отличается совершенно закрытымъ умбо

и отсутствіемъ пережимовъ. Кромѣ того Вернейль замѣчаетъ, что по лопастямъ эта форма, какъ и только что упомянутыя, очень похожа на *Gon. Listeri*, и думаетъ, что всѣ эти формы принадлежатъ къ одной группѣ. Приведенной характеристики совершенно достаточно, чтобы отличить эту форму отъ родственныхъ съ нею формъ.

Большое сходство эта форма имѣетъ съ извѣстной каменноугольной формой—*Gon. sphaericus* Phill. съ которой она и была слита Эйхвальдомъ. Этотъ авторъ считалъ ее лишь разновидностью этого вида, причемъ иной характеръ лопастной линіи у нея думалъ объяснить возрастомъ. Но это не вполне правильно, такъ какъ отличія, которыя довольно рѣзко бросаются въ глаза уже при сравненіи рисунковъ той и другой формы, наблюдаются на экземплярахъ различнаго возраста: у шартымской формы какъ сѣдла, такъ и лопасти являются въ общемъ шире и болѣе закругленными, чѣмъ у вида Мартина; кромѣ того, полное отсутствіе умбо у шартымской формы представляетъ въ высшей степени постоянный признакъ. Эти отличія не позволяютъ соединять указанныя формы.

**П а х о ж д е н і е.** Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ и въ известнякѣ съ *Posidoniella vetusta*, (гор. P<sub>1</sub> f).

### 322. *Glyphioceras diadema* Vern. (non Goldf.).

Табл. VI, ф. 13 a, 13 b и 17.

- 1845. *Goniatites diadema* Verneuil (non Goldf.) Paléont. de la Russie, p. 367, pl. XXVII, fig. 1, a—d.
- 1857. *Goniatites diadema* Eichwald (non Goldf.) Beitrag zur geogr. Verbr. der foss. Thier. Russl., p. 192.
- 1860. *Goniatites diadema* Eichwald (non Goldf.) Lethaea rossica, vol. I, p. 1323.
- 1860. *Goniatites diadema* Grunewaldt (non Goldf.), pars. Beiträge zur Kenntn. der sed. Gebirgsf. etc., p. 135.
- 1885. *Goniatites diadema* Кротовъ, Артинскій ярусъ, стр. 199.

Этотъ видъ, какъ указали на это Конинкъ и Вернейль, представляетъ многочисленныя варіаціи какъ въ зависимости отъ внѣшней формы, которая можетъ быть въ большей или меньшей степени уплощенной на бокахъ, такъ и въ зависи-

мости отъ увертюры умбо. Точно также и характеръ струйчатости на поверхности раковины можетъ быть выраженъ въ различной степени, что и обнаруживается на экземплярахъ изъ различныхъ мѣстностей. Наконецъ, присутствіе рѣзкихъ поперечныхъ бороздъ на поверхности ядра, указывающихъ на остановки роста раковинъ, не является постояннымъ, — они могутъ присутствовать, но могутъ и отсутствовать.

Подобная измѣнчивость довольно хорошо наблюдается на шартымскихъ экземплярахъ. Тутъ рядомъ съ формами, образецъ которыхъ описанъ Вернейлемъ, встрѣчаются формы, которыя должны разсматриваться, какъ ихъ варіететъ. Къ сожалѣнію въ моемъ распоряженіи имѣется немного экземпляровъ, тождественныхъ съ формой, изображенной Вернейлемъ, и потому я не могъ подробно прослѣдить ихъ отличія отъ типичныхъ представителей *Glyph. diadema Goldf.*; это осложнялось еще и отсутствіемъ въ моемъ распоряженіи типичныхъ представителей, съ которыми ихъ можно было бы сравнить. А между тѣмъ, судя по заявленію А. П. Карпинскаго, между тѣми и другими формами имѣются значительныя отличія, на которыхъ, къ сожалѣнію, онъ не находитъ возможнымъ останавливаться<sup>1)</sup>, такъ какъ это не входило въ его задачи; эти отличія заставляютъ его отдѣлять шартымскія формы отъ вида Гольдфусса. Я могу по необходимости ограничиться лишь тѣмъ, что даютъ рисунки этой формы. Сравнивая шартымскіе экземпляры съ экземплярами *Glyph. diadema* изъ Choquier (около Люттиха)<sup>2)</sup>, можно видѣть, что эта послѣдняя является болѣе узкой, а бороздки, украшающія поверхность раковины, являются гораздо больше изогнутыми. Что касается шовной линіи, то отличія ея у шартымскихъ экземпляровъ заключаются въ сравнительно большей высотѣ наружныхъ сѣделъ. Но, повидимому, эти отличія въ общемъ не особенно значительны, и возможно, что шартымскіе экземпляры представляютъ лишь разновидность вида Гольдфусса. Если я, по примѣру А. П. Карпинскаго, отдѣляю ихъ отъ послѣдняго, то лишь по недостатку матеріала, который бы позволилъ прослѣдить узаванныя отличія болѣе подробно.

<sup>1)</sup> См. объ аммон. Артинск. яруса etc., p. 94.

<sup>2)</sup> Frech, Carbonformation, Taf. 46 b, fig. 1 a—e.

Какъ уже сказано, рядомъ съ такими формами, каковы описанныя Вернейлемъ, въ шартымскомъ известнякѣ встрѣчаются формы, нѣсколько отличающіяся отъ нихъ и представляющія, какъ нужно думать, особую разновидность. Эту разновидность я называю *Glyph. diadema, var. Verneuili*. Характеристика ея слѣдующая. Дискоидальной формы раковина съ сильно возрастающими оборотами, которые съ возрастомъ становятся болѣе плоскими, благодаря чему сифональная сторона ихъ изъ полукруглой становится полуэллиптической. Умбо незначительныхъ размѣровъ, которые до нѣкотораго предѣла возрастаютъ, но затѣмъ уменьшаются въ зависимости отъ возрастанія оборотовъ. Края умбо въ болѣе молодомъ возрастѣ нѣсколько зазубрены. Обороты раковины имѣютъ поперечные пережимы, которые особенно замѣтны на болѣе раннихъ оборотахъ. Число ихъ достигаетъ 4—5. На бокахъ раковины они образуютъ дуги, обращенныя выпуклостью къ устью раковины, тогда какъ брюшная часть ихъ вогнута по направлеию къ устью. Поверхность раковины помимо пережимовъ украшена тонкими, изогнутыми аналогично пережимамъ, поперечными струйками, развѣтвляющимися отъ умбональной части раковины къ внѣшней ея сторонѣ; тутъ онѣ пересѣкаются слабыми спиральными струйками. Толщина струекъ съ возрастомъ, повидимому, остается одною и такою. (Подобныя скульптурныя особенности замѣтны только на хорошо сохранившихся экземплярахъ). Устье имѣетъ такое же очертаніе, какъ и пережимы, причеиъ умбональная часть его болѣе уширена по сравненію съ остальной частью его.

Шовная линія совершенно такого же характера, какъ и у описанной Вернейлемъ формы.

Размѣры: діаметръ = 35 мм., высота послѣдняго оборота = 19 мм., ширина послѣдняго оборота = 16 мм., діаметръ умбо = 7 мм., высота эволют. части около = 15 мм.

Отличіе этой разновидности сводится къ отличію скульптуры: тогда какъ у *Glyphiceras diadema Vern. (non Goldf.)*

эта скульптура представлена рѣзкими и довольно рѣдко отстоящими другъ отъ друга поперечными струйками, которые видны и у молодыхъ экземплярахъ и на болѣе старыхъ оборотахъ, у описанной мной разновидности эти поперечныя струйки гораздо тоньше; кромѣ того онѣ вѣтвятся отъ умбо-нальной части раковины къ вѣшной сторонѣ, причемъ тутъ онѣ пересѣкаются спиральными струйками; наконецъ, пережимы на поверхности створки у описанной формы выражены рѣзче.

Эта разновидность нѣсколько приближаетъ *Glyphioceras diadema* къ *Gastr. Marialium* и подтверждаетъ тѣсное родство этихъ двухъ формъ. Это до нѣкоторой степени оправдываетъ Гриневальдта, который рассматривалъ послѣднюю форму, какъ разновидность первой; однако, при такихъ условіяхъ *Glyph. diadema* Vern. получала бы слишкомъ широкое значеніе, а это, конечно, имѣетъ свои неудобства.

Проф. П. И. Кроговъ указывалъ *Glyph. diadema* въ артинскихъ отложеніяхъ, но то, что имъ отнесено къ этому виду, какъ показалъ академикъ А. П. Карпинскій, представляетъ новый видъ, названный имъ *Gastrioceras Fedorowi* <sup>1)</sup>.

Конинкъ, описывавшій фауну гониатитовъ позже Вернейля <sup>2)</sup>, почему то не касается *Glyph. diadema*. Замѣчу, что онъ, между прочимъ, указываетъ для шартымскаго известняка близкую къ *Glyph. diadema* форму — *Gon. obtusus* Phill.; эта форма отличается отъ вида Гольдфусса инымъ характеромъ шовной линіи. Мной она не найдена <sup>3)</sup>.

Съ *Glyphioceras diadema* имѣетъ большое сходство *Glyph. Inostranzewi*, описанный А. П. Карпинскимъ (см. ниже), но онъ отличается, по мнѣнію этого автора, цѣлымъ рядомъ признаковъ. Я позволю себѣ замѣтить, что среди этихъ признаковъ едва ли существенное значеніе имѣетъ отсутствіе у вида Карпинскаго пережимовъ на створкѣ раковины, такъ какъ ихъ, по свидѣтельству Вернейля, можетъ не быть и у *Glyphioc. diadema*.

---

<sup>1)</sup> См. объ аммон. артинск. яруса etc., p. 104.

<sup>2)</sup> Faune du calc. carb. de la Belg., 1878.

<sup>3)</sup> Ibidem, p. 105.

Нахоженіе. Эта форма найдена въ гоніатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$  и  $\beta$ ), причеиъ разновидность, названная мной *Vergneuli*, встрѣчается тутъ въ изобиліи.

### 323. *Glyphioceras Inostranzewi* Карпинскіу.

1891. *Glyphioceras Inostranzewi* Карпинскій. Заиѣтки объ аммоніахъ Артинскаго яруса etc. стр. 109, табл. IV, ф. 6 (a—f).

Этотъ видъ, недавно установленный акад. А. П. Карпинскимъ, представленъ въ моемъ матеріалѣ однимъ небольшимъ экземпляромъ, на которомъ прекрасно сохранилась скульптура въ видѣ изогнутыхъ поперечныхъ струекъ. За принадлежность его къ этому виду говоритъ отсутствіе у него пережимовъ, менѣе значительный изгибъ поперечныхъ струекъ на внѣшней сторонѣ завитковъ, менѣе значительный умбо и болѣе широкія боковыя сѣдла шовной линіи.

Размѣры этого экземпляра: діаметръ = 19 мм., высота послѣд. оборота = 10 мм., ширина послѣд. обор. = 11 мм., діаметръ умбо = 3 мм., высота эволют. части = 5 мм.

Найденъ въ гоніатитовыхъ слояхъ ( $\beta$ ).

### 325. *Glyphioceras* sp.

Форма небольшихъ размѣровъ, похожая на *Gon. Varbotanus*, но отличающаяся тѣмъ, что поверхность ея створки покрыта спиральными ребрами. На ядрѣ этой формы замѣтны пережимы. Шовная линія похожа на шовную линію *Gon. Varbotanus*. Эта форма похожа на *Glyph. striatus* Sow., но недостатокъ матеріала не позволяетъ болѣе подробно сравнить эти двѣ формы.

Найдена въ гоніатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$ ).

## Arthropoda.

### CRUSTACEA

#### Семейство Proetidae.

#### Phillipsia Portlock.

#### 325. *Phillipsia Derbyensis* Martin, var.

Табл. VII, ф. 13.

1809. *Onicites Derbyensis* Martin. Petrif. Derb. Vol. I, pl. 45, f. 1, 2.
1836. *Phillipsia raniceps* Phillips. Geolog. of Yorksh. Vol. II, p. 240, pl. XXII, f. 14, 15.
1843. *Phillipsia Derbyensis* Koninck. Anim. foss. de la Belg., p. 601, pl. LIII, f. 2.
1860. *Phillipsia Derbyensis* Gr̄newaldt. Beitr. zur Kenntn. der sed. etc. p. 139., Taf. V, f. 12a, b.
1860. *Griffithides obsoletus* (non Morr.) Eichwald. Lethaea rossica, vol. I, p. 1440.
1867. *Phillipsia Derbyensis* Меллеръ О трилобит. камен. форм. Урала, стр. 17 и 56.
1867. *Phillipsia Eichwaldi* (pars) Меллеръ. (non Fisch). Ibidem p. 57.
1883. *Phillipsia Derbyensis* Woodward. Carbonif. Trilob. Palaeont. Society, vol. XXXVII, p. 12, pl. I, f. 1—9.

Первыя указанія на нахожденіе этой формы въ шартымскомъ известнякѣ мы находимъ у Гриневальдта, который довольно подробно описываетъ головной щитъ этой формы, причемъ указываетъ на нѣкоторыя отличія шартымской формы отъ типичныхъ представителей этого вида. Что касается до хвостового щита, то Гриневальдтъ не даетъ точнаго описанія его за недостаткомъ матеріала; онъ лишь замѣчаетъ, что въ томъ же кускѣ породы, откуда былъ извлеченъ головной щитъ, имъ было найдено нѣсколько abdomen'овъ, которые обнаруживаютъ гладкій край, какъ его изображаетъ Конинкъ, но они настолько несовершеннаго сохраненія, что нельзя было опредѣлить число колець. Позднѣйшіе авторы, указывавшіе эту форму въ шартымскомъ известнякѣ,



именно Меллеръ и Woodward также имѣли въ виду исключительно головные щиты.

Въ моемъ распоряженіи имѣются въ значительномъ числѣ головные щиты, которые имѣютъ полное тожество съ головнымъ щитомъ, описаннымъ Гриневальдтомъ, и не оставляютъ сомнѣнія въ принадлежности къ этому виду. Но рядомъ съ ними у меня имѣются въ значительномъ же количествѣ хвостовые щиты, которые, очевидно, принадлежатъ къ этому же виду. За это говорить, во первыхъ, ихъ нахождение совмѣстно съ головными щитами, причеиъ они попадаются тутъ также часто, какъ и головные, а во вторыхъ, ихъ очень большое сходство съ хвостовыми щитами представителей вида *Martina*. Такъ какъ нѣкоторые изъ имѣющихся у меня хвостовыхъ щитовъ отличаются очень хорошимъ сохраненіемъ, а подробнаго описанія ихъ еще не было сдѣлано по шартымскимъ экземплярамъ, то я нахожу нужнымъ описать ихъ.

Это небольшой величины щиты, полукруглаго очертанія, довольно выпуклые и снабженные широкой гладкой каемкой, явственно отграниченной отъ остальной части щита. Осевая лопасть довольно широкая, съ тупымъ закругленнымъ концомъ, мало служивающая кзади. Боковыя лопасти уже осевой, если не считать лимба: Осевая лопасть состоитъ изъ 11 сегментовъ. Число боковыхъ сегментовъ=7—8, причеиъ передніе изъ нихъ (въ числѣ 5) раздѣлены бороздками на двѣ не равныя части: переднюю—болѣе узкую и заднюю—болѣе широкую. На поверхности хорошо сохранившихся экземпляровъ замѣтна мелкая бугорчатость.

Если мы обратимся къ характеристикѣ хвостового щита *Phillipsia Derbyensis Mart.*, данной Меллеромъ и Woodward'омъ, то увидимъ нѣкоторыя отличія; такъ, первый указываетъ, что число средних (осевыхъ) сегментовъ хвостового щита равно 12—13, а число боковыхъ 9—10; у второго—число осевыхъ сегментовъ показано равнымъ 13. Эти отличія не позволяютъ вполне отождествлять хвостовые щиты шартымской формы съ хвостовыми щитами вида *Martina*; а если принять во вниманіе, что и головные щиты нѣсколько отличаются отъ головныхъ щитовъ типичныхъ представителей этого вида, то позволительно заключить, что здѣсь мы имѣемъ дѣло съ особой разновидностью этого послѣдняго.

Къ этой разновидности принадлежитъ, какъ нужно думать, и тотъ хвостовой щитъ, который Эйхвальдъ <sup>1)</sup> отнесъ къ *Griffith. obsoletus* Morr., а Меллеръ <sup>2)</sup> отнесъ къ *Phill. Eichwaldi* Fisch. Въ самомъ дѣлѣ, Эйхвальдъ такъ описываетъ имѣвшійся у него экземпляръ: „l'abdomen est fortement convexe et offre les lobes lateraux a 9 segments larges; ils se terminent brusquement au bord libre qui est pourvu d'un limbe bien prononcé. Le lobe median est également bombé et plus étroit que les lobes lateraux“. Какъ можно видѣть, описанный щитъ очень близко подходитъ къ описанному выше мною хвостовому щиту; тутъ лишь число сегментовъ на одинъ больше, но такъ какъ это число можетъ варіировать, то нельзя считать это отличие существеннымъ; нужно думать, что это щиты одной и той же формы, а если принять во вниманіе, что въ шартымскомъ известнякѣ еще до сихъ поръ не было найдено головного щита *Phillipsia Eichwaldi*, а находились исключительно щиты указанной разновидности *Phil. Derbyensis*, то это еще болѣе даетъ основаніе думать, что хвостовой щитъ, который имѣли въ виду Эйхвальдъ и Меллеръ, принадлежитъ указанной разновидности.

Понятно, что съ полной категоричностью этотъ вопросъ могъ бы быть рѣшенъ только тогда, когда удалось бы найти цѣльный экземпляръ — съ головнымъ и хвостовымъ щитомъ, что, къ сожалѣнію, бываетъ не часто.

**Нахоженіе.** Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$  и  $\beta$ ).

Кромѣ того *Phillipsia Derbyensis* указывается въ верхнекамен. известнякѣ около с. Златоустовскаго и на р. Чусовой (Камень-Боецъ).

Ө. Н. Чернышевымъ <sup>3)</sup> она цитируется въ нижнемъ отдѣлѣ каменноугольной системы Донецк. бассейна.

Она встрѣчается также въ каменноугольныхъ отложенияхъ Англіи и Бельгіи.

---

<sup>1)</sup> *Lethaea rossica*, p. 1440.

<sup>2)</sup> Меллеръ, 0 трялоб. кам. форм. Ур., стр. 29.

<sup>3)</sup> *Guide des excursions du VII Congr. Géol. Int.*, XVI, p. 7.

**Brachymetopus** M'Co y.

**326. Brachymetopus uralicus Verneuil.**

Табл. VII, ф. 11 и 12.

1845. *Phillipsia uralica* Verneuil. Paléont. de la Russie, p. 378, pl. XXVII, f. 16 a, b.
1854. *Brachymetopus uralicus* Morris. Catalogue of British Fossils, p. 101.
1857. *Phillipsia uralica* Gr ün ewald t. Notiz. über Verstein. Gebirgsf. des Ural, p. 44.
1857. *Griffithides uralicus* Eichwald. Beitr. zur geograph. Verbreit. der fossil. Thiere Russlands. Alte Period, p. 217.
1857. *Trinucleus issedon* Eichwald. Ibidem, p. 205.
1860. *Griffithides uralicus* Eichwald. Lethaea rossica. Vol. I, p. 1438.
1860. *Trinucleus issedon* Eichwald. Ibidem, p. 1376, pl. LII, f. 29.
1867. *Brachymetopus uralicus?* Меллеръ. О трилобитахъ каменноуг. форм. Урала, стр. 26, т. I, ф. 32—35.
1884. *Brachymetopus uralicus* Woodward. Carbon. Trilobites. Palaeont. Society. Vol. XXXVIII, p. 48, pl. VIII, f. 1—8.
1889. *Brachymetopus uralicus* Краснополъскій. Общая геологич. карта Россіи. Л. 126, стр. 403.

У меня имѣется довольно много хвостовыхъ щитовъ, совершенно тождественныхъ съ хвостовымъ щитомъ этой формы, найденной въ известнякахъ р. Шартымки и подробно описанной Вернейлемъ, который отнесъ эту форму къ роду *Phillipsia*. Впослѣдствіи, Моррисъ, а затѣмъ Меллеръ, тщательно изучившій форму трилобитовъ каменн. отлож. Урала, выяснили принадлежность этой формы къ роду *Brachymetopus*. Основаніемъ къ этому послѣднему изъ указанныхъ ученыхъ послужилъ прекрасно - сохранившійся головогрудный щитъ, найденный въ фузулиновомъ известнякѣ близъ с. Златоустовскаго Красноуфимскаго у. Пермской губ. Какъ оказалось, этотъ щитъ обладаетъ скульптурой, совершенно сходной со скульптурой описаннаго Вернейлемъ хвостового щита; что и побудило Меллера отнести его, хотя и съ понятнымъ сомнѣ-

нiемъ, къ виду Вернейля. Подробное описанiе этой формы мы находимъ еще въ основательной монографii Woodward'a: *Carbonif. Trilobites*, причеиъ тутъ имѣется описанiе головного щита этой формы, но уже изъ каменноугольнаго известняка Англии.

Какъ можно видѣть, головной щитъ этой шартымской формы былъ описанъ по образцамъ, происходящихъ совсѣиъ изъ другихъ пунктовъ; въ шартымскомъ же известнякѣ, какъ можно было думать, онъ не былъ найденъ, а между тѣиъ было бы очень важнымъ имѣть описанiе щита именно изъ того же пункта, откуда происходитъ хвостовой щитъ. Но, какъ оказывается, этотъ головной щитъ уже найденъ и описанъ, но только подъ другимъ названiемъ. Это, именно, та форма, которую Эйхвальдъ назвалъ *Trinucleus isседоп*. Объ этомъ можно было догадываться еще при знакомствѣ съ описанiемъ и изображенiемъ, даннымъ для этой формы указанныиъ авторомъ. Но окончательно пришлось въ этомъ убѣдиться тогда, когда у меня въ рукахъ оказалось нѣсколько, хотя и неполныхъ, образцовъ головного щита, въ тоже время удалось получить слѣпокъ съ отпечатка, описаннаго Эйхвальдомъ и хранящагося въ геологическомъ кабинетѣ Петербургскаго Университета. Сравненiе первыхъ съ этимъ слѣпкомъ позволило видѣть полное тожество между ними; вмѣстѣ съ тѣиъ обнаружилось, что головной щитъ, описанный Эйхвальдомъ подъ названiемъ *Trinucleus isседоп*, принадлежитъ къ роду *Brachymetopus*; а такъ какъ этотъ щитъ по своей скульптурѣ замѣчательно сходенъ съ хвостовымъ щитомъ *Brachym. uralicus*, который только одинъ и найденъ въ шартымскомъ известнякѣ, то это и заставляетъ думать, что онъ принадлежитъ къ виду Вернейля. Данные Эйхвальдомъ описанiе и рисунокъ указаннаго головного щита не вполнѣ соотвѣтствуютъ дѣйствительности, и потому я считаю нужнымъ привести здѣсь описанiе этого щита.

Щитъ незначительныхъ размѣровъ, полукруглаго очертанiя. Онъ въ общемъ слабо выпуклый; вдоль всего свободнаго края имѣется слабо выраженный лимбъ, отдѣленный отъ остальной поверхности щита мало замѣтнымъ узкимъ параллельнымъ ему углубленiемъ. Свободный край въ мѣстахъ соединенiя съ заднимъ краемъ оканчивается шипами. Глабелла немногимъ меньше половины общей длины головного щита. Глаза помещались, очевидно, по сторонамъ *glabell'ы*, вблизи задняго края;

къ сожалѣнію ихъ не удалось реставрировать. Поверхность щита покрыта многочисленными бугорками, аналогичными бугоркамъ хвостоваго щита.

На рисункѣ 11-мъ изображенъ слѣпокъ съ отпечатка Эйхвальда; тутъ можно видѣть около глабелли небольшія возвышенія, которыя указываютъ на положеніе глазъ; эти возвышенія, очевидно, послужили для Эйхвальда основаніемъ для отнесенія этой формы къ роду *Trinucleus*. Сравненіе этого рисунка съ рисункомъ Эйхвальда показываетъ, на сколько послѣдній рисунокъ не отвѣчаетъ дѣйствительности. Можетъ быть, это обстоятельство отчасти и объясняетъ то, почему Меллеръ, посвятившій каменноугольнымъ трилобитамъ Урала такое большое вниманіе, оставилъ указанный видъ Эйхвальда совершенно въ сторонѣ.

Сравненіе указаннаго щита со щитами, отнесенными къ *Brach. uralicus* Меллеромъ и Woodward'омъ, позволяетъ видѣть между ними очень большое сходство.

**На х о ж д е н і е.** Эта форма найдена въ гониатитовыхъ слояхъ.

### 327. *Phillipsia?* sp.

Кромѣ описанныхъ формъ въ шартымскомъ известнякѣ найдено нѣсколько хвостовыхъ щитовъ, отличающихся отъ предыдущей формы почти полнымъ отсутствіемъ ваймы и болѣе длинной осевой лопастью, но ближе не опредѣленныхъ за недостаткомъ матеріала.

Они найдены въ гониатитовыхъ слояхъ ( $\alpha$  и  $\beta$ ).

## Vertebrata

### PISCES

#### Сем. *Cestracionidae*.

#### *Orodus Agassiz*.

### 328. *Orodus?* sp.

У меня имѣется одинъ небольшой зубъ, который скорѣе всего принадлежитъ къ этому роду. Онъ представляетъ нѣ-

сколько изогнутую, расширяющуюся по направлению къ срединѣ коронку, усаженную 7 зубцами. Зубецъ, располагающійся на расширенной части коронки по своей высотѣ превышаетъ всѣ остальные зубцы. Расширенная часть коронки располагается ближе къ одному концу ея, причемъ по одну сторону главнаго зубца располагается 2 зубца, а по другую 4.

Длина коронки = 11 mm., наибольшая ширина = 4 mm.

Ближе этотъ зубъ не могъ быть опредѣленъ за недостаткомъ сохраненія.

Онъ найденъ въ гониатитовыхъ слояхъ А. П. Карпинскимъ.

## ГЛАВА IV-я.

### Заключительные выводы.

Прежде, чѣмъ сдѣлать попытку параллелизаціи шартымскаго известняка каменугольнымъ отложеніямъ какъ Россіи, такъ и другихъ, болѣе отдаленныхъ районовъ распространенія карбона, я нѣсколько остановлюсь на отдѣльныхъ группахъ ископаемой шартымской фауны и ихъ распредѣленіи по отдѣльнымъ отмѣченнымъ мною горизонтамъ.

Группа корненожекъ представлена въ шартымскомъ известнякѣ не значительно, причемъ изъ 4 констатированныхъ мною родовъ три рода: *Cribrostomum*, *Endothyra* и *Fusulinella* распредѣлены по горизонтамъ  $C_1b$ ,  $C_1c$ ,  $C_1e$  и только *Gradyina nautiliformis* найдена лишь въ горизонтѣ  $C_1e$ .

Кораллы представлены 19 формами, изъ которыхъ, большинство приходится на горизонтъ  $C_1b$ , причемъ все это формы, почти исключительно встрѣчающіяся въ нижнемъ отдѣлѣ каменноугольной системы и тѣмъ самымъ хорошо опредѣляющія возрастъ указаннаго горизонта. Рядомъ съ такими формами тутъ найдены формы, общія для этого горизонта и горизонта  $C_1(e)$  (гоніатитоваго), это именно: *Syringopora ramulosa* Goldf. и *Chaetetes radians* Fisch.; наконецъ, формами, исключительно найденными въ горизонтѣ  $C_1(e)$ , являются *Petalaxis* (?) *inconfertus* Lonsd., *Camphophyllum* sp., *Camphophyllum*? sp.

и *Geinitzella columnaris* Schl. Изъ этихъ формъ послѣдняя является распространенной въ каменноугольной и пермской системахъ; въ гониатитовыхъ слояхъ она попадаетъ часто.

Crinoidea представлены лишь двумя формами—*Poteriocrinus*, ближе не опредѣленнымъ, и *Rhodocrinus verus* Mill? И та и другая форма найдены въ гониатитовомъ горизонтѣ. Кроме того, найдены членики криноидъ, которые попадаютъ въ различныхъ горизонтахъ и не имѣютъ значенія опредѣляющаго возраста элемента.

Черви представлены лишь одной формой—*Serpula arcus* Eichw., которая найдена въ гониатитовыхъ слояхъ.

Мшанки представлены 9 формами, которыя почти исключительно найдены въ гониатитовыхъ слояхъ. Изъ этихъ формъ сравнительно болѣе распространенными являются двѣ формы—*Fenestella elegantissima* Eichw.—форма, известная какъ изъ пермскихъ, такъ и изъ каменноугольныхъ отложеній, и *Fenestella Stuckenbergi* n. sp. Эти формы попадаютъ главнымъ образомъ въ нижнихъ слояхъ гониатитоваго горизонта.

Брахіоподы представляютъ въ шартымскомъ известнякѣ одну изъ наиболѣе импонирующихъ группъ какъ по числу видовъ, такъ особенно и по количеству недѣлимыхъ. Число первыхъ достигаетъ цифры 70. Въ это число входятъ отчасти и тѣ формы, которыя указаны другими авторами, но мной не найдены. На первомъ мѣстѣ среди нихъ должны быть поставлены представители рода *Productus*; различные виды, принадлежащіе къ послѣднему, представлены въ шартымскомъ известнякѣ необыкновеннымъ количествомъ недѣлимыхъ. Особенно это нужно сказать о такихъ формахъ, какъ *Product. striatus* Fisch., *Prod. semireticulatus* Mart., *P. boliviensis* d'Orb., *P. longispinus* Sow., *P. punctatus* Mart., *P. cora* d'Orb., *P. tenuistriatus* Verp., *Pr. Karpinskianus* n. sp., *Pr. pseudomargaritaceus* n. sp. Главная масса представителей рода *Productus* приходится на гониатитовые слои; только такія формы, какъ *Productus striatus*, *P. giganteus* и *P. latissimus* тутъ не встрѣчаются: первая найдена въ горизонтахъ— $C_1c$  (въ изобиліи),  $C_1d$ ,  $C_1f(?)$  и  $C_1h$  (въ изобиліи), вторая—въ гориз.  $C_1b$  (обыкновенно), а третья—въ гориз.  $C_1c$ . Кроме того формы, пользующіяся обширнымъ вертикальнымъ распространениемъ, кроме гониатитовыхъ слоевъ, найдены въ другихъ горизонтахъ. Такъ, *Pr. punctatus* найденъ во всѣхъ горизонтахъ, кроме гориз.  $C_1b$ , и  $C_1c$ ; *Pr.*

*semireticulatus* Mart. и *Pr. longispinus* Sow. въ горизонтахъ  $C_1e$  и  $C_1h$ , *Prod. tenuistriatus* Ver n. въ гориз.  $C_1d$ ,  $C_1e$ ,  $C_1f$  и  $C_1g$ .

Единственный представитель подрода *Marginifera* попадаетъ также довольно часто и приуроченъ гониатитовому гор.

Представители другихъ группъ брахиоподъ также занимаютъ видное мѣсто въ шартымской фаунѣ; назову здѣсь, какъ наиболѣе распространенныя, слѣдующія формы: *Orthis Michellini* Lev., *Orthis resupinata* Mart., *Orthot. mesoloba* n. sp. *Orthotetes crenistria* Phill., *Spirifer striatus* Mart., *Spir. Schartimiensis* n. sp., *Sp. Mölleri* n. sp., *Spir. gracilis* n. sp., *Martinia glabra* Mart., *Reticularia lineata* Mart. *Samarophoria Verneuiliana* Grün., *Rhynchonella pugnus* Mart., *Rhynch. acuminata* Mart., *Rhynchopora Nikitini* Tschern., var. и *Dielasma attenuatum* Mart. Большинство этихъ формъ приурочено исключительно гониатитовымъ слоямъ. Только *Spirifer gracilis* n. sp. тутъ не встрѣчается, попадаясь исключительно въ слояхъ  $C_1d$  и  $C_1g$ . Нѣкоторыя формы, кромѣ гониатитовыхъ слоевъ, встрѣчены и въ другихъ слояхъ. Такъ, *Orthotetes crenistria* Phill. найдена еще въ горизонтахъ  $C_1c$ ,  $C_1d$ ,  $C_1f$  (много) и  $C_1g$ ; *Martinia glabra* Mart. и *Reticularia lineata* Mart.—въ горизонтахъ  $C_1c$ ,  $C_1d$ ,  $C_1f$  и  $C_1g$ ; *Rhynchonella acuminata* Mart. еще въ гориз.  $C_1d$  и  $C_1f$  и *Dielasma attenuatum* въ гор.  $C_1d$  и  $C_1g$ .

Какъ распредѣляются по отдѣльнымъ горизонтамъ остальные представители брахиоподъ, показываютъ приложенныя ниже таблицы.

Всѣ остальные представители шартымской фауны, за исключеніемъ лишь трехъ формъ трилобитовъ: *Phillipsia Derbyensis* Mart., var., *Phillipsia?* sp. и *Brachymetopus uralicus* Ver n. и одного зуба рыбы: *Orodus?* sp., принадлежатъ типу *Mollusca*.

Наибольшее число видовъ, принадлежащихъ къ этому типу, приходится на классъ пластинчатожаберныхъ, число видовъ которыхъ достигаетъ значительной цыфры—127. Не смотря на такое значительное число отдѣльныхъ видовъ, число недѣлимыхъ довольно ограничено.

Наиболѣе распространенными родами являются роды: *Aviculopecten* (32 ф.), *Streblopteria* (9 ф.), *Parallelodon* (19 ф.), *Sanguinolites* (11 ф.) и *Edmondia* (15 ф.). Наиболѣе обычны-



ми формами среди шартымскаго известняка являются слѣдующія: *Aviculopecten exoticus* Eichw., *Avic. granosus* Sow., *Avic. gracilis* n. sp., *Avicul. sibiricus* Vern., *Avicul. abliquus* n. sp., *Streblopt. elliptica* Phill., *Streblopt. Schartimiensis* n. sp., *Lima* cf. *retifera* Shum., *Myalina lamellosa* Kon., *Posidoniella vetusta* Sow., *Modiolopsis Eichwaldi* n. sp., *Modiola consobrina* Eichw., *Parallelodon Lacordaireanus* Kon., *Parallelod. glaber* n. sp., *Protoschizodus pristinus* Vern., *Conocardium uralicum* Vern., *Con. orientale* n. sp., *Sanguinolites rhombeus* Phill., *Edmondia unioniformis* Phill., *Edmondia distincta* Eichw. и *Allorisma laevis* Eichw.

Громадное большинство пластинчатожаберныхъ приходится на гониатитовый горизонтъ; только нѣкоторыя формы встрѣчаются и въ другихъ горизонтахъ, причемъ горизонтъ  $C_1h$  содержитъ въ себѣ наибольшее число (9) формъ, общихъ съ гониатитовымъ горизонтомъ. Какъ распредѣляются всѣ пластинчатожаберныя по горизонтамъ, видно изъ таблицъ.

Брюхоногія представлены въ шартымскомъ известнякѣ 61 формой. Наибольшее число брюхоногихъ даютъ слѣдующіе роды: *Pleurotomaria* расчленяемый въ настоящее время на многочисленныя подроды (8 ф.), *Murchisonia* (6 ф.), *Naticopsis* (4 ф.), *Macrochilina* (7 ф.) и *Loxonema* (9 ф.). Наиболѣе распространенными являются слѣдующія виды: *Bellerophon hiulcus* Mart., *Pleurotomaria (Mourlonia) carinata* Sow., *Pleurotomaria (Mourlonia) uralica* Vern., *Pleurotomaria illusoriformis* n. sp., *Pleur. minima* n. sp., *Plathyschisma glabrata* Phill., *Straparollus aequalis* Sow., *Strap. subpermanianus* n. sp., *Euomphalus pentangulatus* Sow., *Naticopsis ampliata* Phill., *Natic. Verneuiliana* n. sp. (*Littorina biserialis* Vern., non Phill.), *Macrochilina intercalaris* M. et W. и *Loxonema acuticostatum* n. sp. Какъ и предыдущія группы, брюхоногія приурочены главнымъ гониатитовому горизонту и только нѣсколько формъ найдено въ другихъ горизонтахъ. Такъ, *Bellerophon hiulcus* Mart. и *Pleurot. cf. tornatilis* Phil. найдены въ горизонтахъ  $C_{1e}$  и  $C_{1f}$ ; *Pleur. carinata* Sow. и *Macrochilina intercalaris* M. et W. въ  $C_{1e}$  и  $C_{1h}$  и *Porcellia* sp. въ одномъ лишь гор.  $C_{1h}$ .

Въ общемъ эта группа является менѣе импонирующей по сравненію съ пластинчатожаберными.

Классъ головоногихъ представленъ 26 формами, приче́мъ представители ка́къ группы Nautiloidea, та́къ и Ammonoidea являются въ большомъ числѣ недѣлимыхъ. Наиболье распро- страненными изъ первой группы являются *Orthoceras laterale* Phill., *Orthoc. calamus* Kon., *Cyrtoceras* (?) *novemangula- tum* Vern. *Nautilus cyclostomus* Phill., var. *carinatus* n. var., *Naut. Scharimiensis* n. sp., *Naut. bicarinatus* Vern. *Ephippioceras clittelarium* Vern. (non Sow.), а изъ второй группы—*Pronorites cyclolobus* Phill., var. *uralensis* Karp., *Gastrioceras Marianum* Vern. (особенно нѣкоторыя разновид- ности ея) и *Glyphioceras diadema* Vern. (non Goldf.)—осо- бенно разновидность, названная мной *Verneuli*.

Всѣ представители головоногихъ приурочены гоніатито- вому горизонту, исключая *Nautilus bicarinatus*, найденнаго еще и въ гориз.  $C_1h$ , *Gastrioceras Marianum*, найденнаго также въ гор.  $C_1f$  и  $C_1h$  и, наконецъ, *Coelonautilus* sp., найденнаго исключительно въ гориз.  $C_1f$  и  $C_1h$ .

Теперь попытаемся опредѣлить возрастъ шартымскаго известняка. Для этого необходимо сравнить фауну различныхъ его горизонтовъ съ фауной другихъ мѣстностей. Наиболье важными пунктами въ данномъ случаѣ являются Уралъ, До- нецкій бассейнъ, Центральная Россія, Англо-Бельгійскій ка- менноугольный бассейнъ, Сѣв. Америка и Индія (Соляной кряжъ). Въ этомъ направленіи и составлены ниже приложен- ныя таблицы.

Но прежде, чѣмъ начать сравненіе, необходимо сдѣлать нѣсколько замѣчаній.

Прежде всего нужно сказать, то для нѣкоторыхъ райо- новъ вѣтъ подробныхъ списковъ ископаемыхъ формъ. Такъ, для Донецкаго каменноугольнаго бассейна хотя и имѣются, благодаря работамъ, предпринятымъ подъ руководствомъ *Ө. Чернышева*<sup>1)</sup>, большіе списки формъ для различныхъ горизонтовъ развито тамъ карбона, но они еще не полны, такъ какъ собранный тамъ палеонтологическій матеріалъ еще не вполнѣ подвергся детальной разработкѣ—имѣющіеся отту- да списки имѣютъ характеръ предварительныхъ списковъ.

---

<sup>1)</sup> *Ө. Чернышевъ, А. Лутугинъ и Н. Яковлевъ. Извѣстія Геолог. Коми- тета, томъ XII, № 3, томъ XIII, № 4 и томъ XIV, № 8—9. Guide des excursions du VII Cong. géol. Int., XVI (Th. Tschernischew et L. Loutouguin. Le bassin du Donetz).*

Относительно каменноугольныхъ отложеній Урала нужно сказать, что благодаря многимъ работамъ, особенно В. И. Мёллера <sup>1)</sup> П. И. Кротова <sup>2)</sup>, А. А. Краснопольскаго <sup>3)</sup>, Ѳ. Н. Чернышева <sup>4)</sup> и А. А. Штукенберга <sup>5)</sup> имѣются большіе списки формъ изъ различныхъ отдѣловъ уральскаго карбона, но наибольшее число этихъ формъ приходится на верхній отдѣлъ, между тѣмъ какъ изъ нижняго и средняго отдѣловъ списки окаменѣлостей довольно ограничены.

Говоря о трехчленномъ дѣленіи уральскаго карбона, нужно сказать, что оно было предложено еще Мурчисономъ (Geol. of R., p. 70), затѣмъ проводилось Мёллеромъ <sup>6)</sup>, и повидимому начало пріобрѣтаетъ права гражданства въ русской геологической литературѣ лишь въ послѣднее время, какъ мы видимъ это у С. Н. Никитина <sup>7)</sup> и Ѳ. Н. Чернышева <sup>8)</sup>. До послѣдняго времени большинствомъ авторовъ, наоборотъ, принималось двучленное дѣленіе русскаго и въ частности уральскаго карбона, что мы и видимъ во всѣхъ только что приведенныхъ работахъ. Въ этихъ работахъ не выдѣлялись, какъ самостоятельный отдѣлъ, известняки со *Spirifer mosquensis* Fisch; они большинствомъ авторовъ причислялись къ нижнему отдѣлу, хотя и отмѣчались какъ особый горизонтъ послѣдняго — въ однихъ случаяхъ, какъ горизонтъ  $C_1^{2b}$  (Краснопольскій, Кротовъ), въ другихъ — какъ гориз.  $C_1^2$  (Чернышевъ). Замѣчу при этомъ, что нѣкоторые авторы не строго отдѣляли эти слои отъ нижележащаго горизонта и описывали фауну тѣхъ и другого сообща; это мы видимъ напримѣръ, у проф. Кротова. Правда въ текстѣ для боль-

<sup>1)</sup> В. Мёллеръ: Геолог. и палеонт. замѣтки объ осадк. горноизв. фор. откл. хр. Ур. 1862 г. Геологич. описаніе Илимск. и Утк. казенн. дачъ на Уралѣ. 1875 г.

<sup>2)</sup> Кротовъ. Геологич. Исслѣд. Черд. и Солиг. Урала.

<sup>3)</sup> Краснопольскій. Общая геологич. карта Россіи, листъ 126.

<sup>4)</sup> Ѳ. Чернышевъ. Общая геологич. карта Россіи, листъ 139.

<sup>5)</sup> Штукенбергъ. Общая геологич. карта Россіи, листъ 127 и 128; см. также: «Кораллы и мшанки каменноуг. известняка Урала и Тимана.

<sup>6)</sup> В. Мёллеръ. Фораминиф. каменн. изв. Россіи. Матер. для геолог. Россіи, томъ IX. 1880.

<sup>7)</sup> С. Никитинъ. Каменноугольн. отложенія Подмосковн. края, стр. 45—50.

<sup>8)</sup> Ѳ. Чернышевъ. Извѣстія геол. комит. т. XII, № 3; т. XIV, № 8—9.

шинства приводимыхъ этимъ авторомъ формъ отмѣчается тотъ или другой горизонтъ ( $C_1^{2a}$  или  $C_1^{2b}$ ), но для нѣкоторыхъ формъ мы этого не видимъ. Я имѣю въ виду слѣдующія формы: *Productus undatus* Defr., *Orthis Michelinii* Lev., *Rhynchonella pugnus* Mart., *Rhynchonora Geinitziana* Vern., *Dielasma hastatum* и др.; объ этомъ тѣмъ болѣе приходится пожалѣть, что списки ископаемыхъ формъ нижнихъ горизонтовъ уральскаго карбона вообще не отличаются богатством<sup>1)</sup>.

Согласно толкованію С. Н. Никитина<sup>2)</sup>, слои со *Spirifer mosquensis* на Уралѣ должны быть разсматриваемы, какъ средній отдѣлъ  $C_2$  и параллелизированы, по крайней мѣрѣ частью, московскому ярусу центральной Россіи, тогда какъ слои, отмѣчаемые одними авторами литер.  $C_1^{2a}$ , а другими —  $C_1^{1b}$  (см. выше), съ нижележащими слоями должны составить нижній отдѣлъ ( $C_1$ ).

Какъ уже сказано, списки двухъ отдѣловъ —  $C_1$  и  $C_2$  не особенно значительны, что, какъ можно думать, объясняется отчасти сравнительной бѣдностью этихъ отдѣловъ органическими остатками, а отчасти и тѣмъ, что палеонтологическій матеріалъ, добытый въ нихъ, еще не вполне подвергся детальной разработкѣ. Такъ, напр. Ѳ. Н. Чернышевъ въ своемъ описаніи 139-го листа даетъ лишь предварительные списки, обѣщая дать болѣе подобные списки въ будущемъ.

Списки, составленные примѣнительно къ трехчленному дѣленію уральскаго карбона мы находимъ у Меллера<sup>3)</sup>, Никитина<sup>4)</sup> и частью у Чернышева<sup>5)</sup>.

Въ списокѣ перваго мы находимъ, можетъ быть, большую часть формъ, присущихъ тому или другому отдѣлу, но не всѣ, на что авторъ и самъ указываетъ, говоря въ концѣ каждаго списка „и т. д.“ У Никитина мы находимъ списки, заимствованные изъ приведенныхъ выше работъ Меллера, Кротова и Краснонольскаго и комбинирован-

<sup>1)</sup> О другихъ формахъ списка указаннаго автора, для которыхъ не указанъ горизонтъ, удалось его опредѣлить путемъ сравненія этого списка со списками, данными другими авторами.

<sup>2)</sup> С. Никитинъ. *Ibidem*, стр. 39—41.

<sup>3)</sup> Меллеръ. *Ibidem*, стр. 164—167.

<sup>4)</sup> *Ibidem*.

<sup>5)</sup> Tschernischew. A partir de la ville d'Oufa jusdu'au versent oriental de l'Oural. Guide des excurs. du VII congr. int., p. 6—7.

ные согласно тѣмъ воззрѣніямъ, которые авторъ высказываетъ относительно карбона Урала. Но эти списки также не полны, такъ какъ въ нихъ входятъ лишь формы, общія съ московскимъ или гжелскимъ ярусомъ. Наконецъ, у Чернышева имѣется значительный списокъ лишь для верхняго отдѣла (С<sup>3</sup>) такъ называемаго Уфимскаго плоскогорья, представленный главнымъ образомъ брахіоподами, между тѣмъ какъ для средняго отдѣла этотъ авторъ не даетъ никакого списка, а для нижняго приводитъ лишь нѣкоторыя формы.

Какъ бы то ни было, но для верхняго отдѣла каменноуг. системы Урала мы имѣемъ въ настоящее время наиболѣе значительные списки окаменѣлостей, что и облегчаетъ сравненіе съ нимъ шартымской фауны. Что же касается до остальныхъ отдѣловъ, то для нихъ имѣется сравнительно немного формъ, считая и тѣ немногія формы, которыя можно было прибавить къ спискамъ Мёллера <sup>1)</sup> и Никитина <sup>2)</sup> изъ списковъ, данныхъ Краснопольскимъ, Кротовымъ и Мёллеромъ.

Подобное неравномѣрное распредѣленіе формъ по отдѣламъ, какъ увидимъ, не могло не оказать большого вліянія на общій итогъ при сравненіи шартымской фауны съ фауной уральскаго карбона.

Болѣе благопріятныя условія для сравненія представляетъ каменноугольная фауна Центральной Россіи, такъ какъ, благодаря работамъ главнымъ образомъ Траутшольда <sup>3)</sup>, Струве <sup>4)</sup> и Никитина <sup>5)</sup>, мы имѣемъ очень значительные списки формъ, приуроченныхъ различнымъ отдѣламъ каменноугольной системы указаннаго района.

Обращаясь къ приведеннымъ ниже таблицамъ, я долженъ замѣтить, что согласно Грешу <sup>6)</sup>, давшему недавно общую сводку для всей каменноугольной системы, принято двучленное дѣленіе послѣдней и условно отнесены средній и верх-

---

<sup>1)</sup> Мёллеръ, тамъ же.

<sup>2)</sup> С. Никитинъ, тамъ же.

<sup>3)</sup> Trautschold. Mjatschkowo.

<sup>4)</sup> Struve. Ueber die Schichtenfolge in der Carbonabl. im südl. Theil. des Mosk. Kohlenbeckens.

<sup>5)</sup> С. Никитинъ. Idem.

<sup>6)</sup> Frech. Carbonformation. Lethaea palaeoz., 2. Band p, 262, 394 Tab.

ній отдѣлы уральскаго карбона къ верхнему отдѣлу, подобно тому, какъ это дѣлаетъ С. Н. Никитинъ для московскаго и гжелскаго ярусовъ Подмосковнаго края. Знакъ X обозначаетъ присутствіе той или другой формы въ томъ или другомъ пунктѣ; знакъ—обозначаетъ, что въ данномъ пунктѣ имѣется близкая форма. На приведенныхъ таблицахъ формы, наиболѣе часто встрѣчающіяся, напечатаны въ разбивку.

На гониатитовомъ горизонтѣ, содержащемъ почти всю описанную выше фауну, мы остановимся подъ конецъ, а сначала обратимъ вниманіе на другіе отмѣчаемые мной горизонты.

Возрастъ этихъ горизонтовъ довольно легко опредѣляется. Такъ, уже достаточно бѣглаго взгляда на фауну горизонта  $C_1b$ , чтобы видѣть, что онъ совершенно совпадаетъ съ тѣмъ горизонтомъ, который констатированъ среди карбона какъ на западномъ, такъ и на восточномъ склонѣ Урала. Въ самомъ дѣлѣ, обиліе въ этомъ горизонтѣ коралловъ изъ родовъ *Syringopora*, *Lithostrotion*, *Strephodes* и *Lonsdaleia* вмѣстѣ съ *Productus giganteus* и *Prod. striatus*, равно какъ и петрографическій *habitus* составляющаго его известняка не оставляетъ никакого сомнѣнія, что это нижніе слои горизонта нижняго отдѣла каменноугольной системы, отмѣчаемаго одними авторами (А. Краснопольскимъ и П. Кротовымъ) литерой  $C_1^2a$  а другими, какъ  $\Theta$ . Чернышевымъ, литерой  $C_1^1a$ . Этотъ горизонтъ развитъ и на восточномъ склонѣ Уралѣ въ районѣ дачи Каменскаго завода. Замѣчательно, что съ известняками этого горизонта, развитыми въ послѣднемъ пунктѣ, отличаеваемый мной горизонтъ  $C_1b$  имѣетъ наибольшее число общихъ формъ; между прочимъ только въ этихъ двухъ пунктахъ, т. е. на Шартымѣ и въ дачахъ Каменскаго завода найдены: *Strephodes giganteus* Stuck., *Dibunophyllum vermiculare* Stuck., и *Lonsdaleia annulata* Lons.<sup>4)</sup> Возрастъ указанного горизонта настолько хорошо опредѣляется, что нѣтъ необходимости останавливаться на сравненіи его съ различными отдѣлами каменноугольной системы другихъ мѣстностей; за-

<sup>1)</sup> Краснопольскій Ibidem, стр. 377.

<sup>2)</sup> Кротовъ. Ibidem, стр. 357.

<sup>3)</sup> Чернышевъ. Общ. геол. карта Россіи. Листъ 139. стр. 246.

<sup>4)</sup> А. Штукенбергъ. Кораллы и мшанки каменн. известн. Урала и Тимана.

мѣчу только, что и въ Центральной Россіи онъ соотвѣтствуетъ также нижнему отдѣлу каменноугольной системы.

Относительно горизонта  $C_1c$  также не остается сомнѣнія въ принадлежности его къ нижнему отдѣлу каменноугольной системы. Обиліе въ этомъ горизонтѣ представителей *Productus striatus* указываетъ на то, что онъ совершенно соотвѣтствуетъ горизонту нижняго отдѣла уральскаго карбона западнаго склона Урала, который одними авторами (А. Краснопольскимъ и Н. Кротовымъ) обозначается той же литерой, какъ и предыдущій горизонтъ —  $C_1^2a$  (см. выше), а другими (Ө. Чернышевымъ) обозначается литерой  $C_1^1b$ <sup>1)</sup>. Точно также сравненіе этого горизонта съ различными горизонтами каменноугольныхъ отложеній Центр. Россіи показываетъ, что онъ соотвѣтствуетъ болѣе верхнимъ горизонтамъ нижняго отдѣла. Такимъ образомъ послѣдовательность, подмѣченная въ шартымскомъ известнякѣ, совершенно соотвѣтствуетъ послѣдовательности въ отложеніи осадковъ карбона, развитыхъ какъ на западномъ склонѣ Урала, такъ и въ Центральной Россіи.

Что касается до горизонтовъ  $C_1d$  и  $C_1h$ , то принадлежность ихъ къ нижнему отдѣлу каменноугольной системы также не подлежитъ сомнѣнію; за это говорятъ часто встрѣчающіеся въ нихъ представители *Productus striatus* Fisch., которые или попадаютъ среди нихъ въ видѣ прослоекъ или разсѣяны равномерно. Нижнекаменноугольный возрастъ горизонта  $C_1h$  для насъ тѣмъ болѣе важенъ, что послѣдній содержитъ въ себѣ много формъ, общихъ съ гоніатитовымъ горизонтомъ  $C_1e$ . Это обстоятельство, какъ увидимъ ниже, помогаетъ опредѣлить возрастъ послѣдняго.

Что касается, наконецъ, до горизонтовъ  $C_1g$  и  $C_1f$ , то ихъ возрастъ опредѣляется отчасти путемъ сравненія съ другими подмѣченными на Шартымкѣ горизонтами, а отчасти ихъ стратиграфическими условіями. Такъ, горизонтъ  $C_1g$  по своей фаунѣ замѣчательно сходенъ съ горизонтомъ  $C_1d$ , а такъ какъ послѣдній содержитъ прослойки съ *Productus striatus* и такимъ образомъ принадлежитъ къ нижнему отдѣлу, то тѣмъ самымъ онъ косвеннымъ образомъ опредѣляетъ и возрастъ горизонта  $C_1g$ .

---

<sup>1)</sup> Ibidem, p. 247.

Возрасть горизонта  $C_1f$  опредѣляется главнымъ образомъ его стратиграфическимъ положеніемъ среди общей серіи слоевъ, развитыхъ на р. Шаргымкѣ, его тѣсными отношеніямъ къ нимъ; но кромѣ того и найденная въ немъ, хотя и немногочисленная а фауна указываетъ на нижнекаменноугольный возрастъ его; такъ, въ этомъ горизонтѣ попадаются изрѣдка представители *Productus striatus*, равно какъ и нѣкоторыя формы, общія съ горизонтомъ  $C_1h$ , какъ то—*Rosidoniella vetusta*, *Coelonautilus* sp. и др.

Теперь мы переходимъ къ сравненію гониатитоваго горизонта съ различными подраздѣленіями карбона различныхъ мѣстностей. При этомъ сравненіи будутъ приниматься въ расчетъ лишь формы, вполне опредѣленныя, и будутъ исключены тѣ формы, при которыхъ стоятъ знаки? и cf, равно какъ и формы, близкія къ той или другой формѣ.

Сравнивая гониатитовый горизонтъ съ уральскимъ карбономъ, можно видѣть, что въ гониатитовомъ горизонтѣ число формъ, общихъ съ нижнимъ отдѣломъ уральскаго карбона,—19. со среднимъ—15 и съ верхнимъ 38; а съ среднимъ и верхнимъ вмѣстѣ—43 общихъ формъ <sup>1)</sup>.

Такимъ образомъ мы видимъ, что съ верхнимъ отдѣломъ каменноугольной системы Урала (понимая подъ нимъ средній и верхній отдѣлы Мёллера и Никитина), гониатитовый горизонтъ имѣетъ общихъ формъ больше, чѣмъ вдвое по сравненію съ нижнимъ отдѣломъ. Руководствуясь такимъ обстоятельствомъ, можно было бы думать, что гониатитовый горизонтъ долженъ репрезентировать собой верхній отдѣлъ. Однако, есть много соображеній, которыя заставляютъ смотрѣть на дѣло иначе.

Прежде всего значительная бѣдность списковъ ископаемыхъ формъ изъ нижняго отдѣла уральскаго карбона; мы почти не знаемъ изъ этого отдѣла представителей трехъ крупныхъ группъ животнаго царства—*Lamellibranchiata*, *Gastropoda* и *Cephalopoda*. И это обстоятельство, конечно, значительно влияетъ на общій итогъ; мы видимъ, что бѣольшая цифра

---

<sup>1)</sup> 14 формъ изъ приведенныхъ въ спискахъ являются общими для средняго и верхняго отдѣла; кромѣ того тутъ приняты во вниманіе и тѣ формы, принадлежность которыхъ въ частности къ верхнему или среднему отдѣлу осталась неопредѣленной.



формъ, общихъ съ верхнимъ отдѣломъ получается, благодаря именно указаннымъ выше тремъ группамъ.

Такимъ образомъ преобладаніе въ гоніатитовомъ горизонтѣ формъ, общихъ съ верхнимъ отдѣломъ уральскаго карбона, еще не можетъ служить основаніемъ причислять его къ верхнему отдѣлу. Но кромѣ того, если принять въ расчетъ, что въ гоніатитовомъ горизонтѣ имѣется много формъ, общихъ съ горизонтомъ  $C_1h$ —въ виду массоваго находенія въ немъ *Prod. striatus* несомнѣнно принадлежащаго къ нижнему отдѣлу — можно видѣть, что число формъ, общихъ съ нижнимъ отдѣломъ уральскаго карбона, въ гоніатитовомъ горизонтѣ значительно повышается; такихъ формъ имѣется 12; а если прибавить къ этому числу тѣ общія формы, которыя найдены въ другихъ горизонтахъ —  $C_1b$ ,  $C_1c$ ,  $C_1d$ , и  $C_1f$ , то число это увеличится еще на 13. При такихъ условіяхъ, общее число нижнекаменноугольныхъ формъ, констатированныхъ въ гоніатитовомъ горизонтѣ будетъ 43, т. е. такое же, какъ и число формъ, общихъ съ среднимъ и верхнимъ отдѣлами вмѣстѣ. Нужно замѣтить, что здѣсь не приняты въ расчетъ тѣ формы, принадлежность которыхъ къ нижнему или среднему отдѣлу осталась не выясненной.

Но кромѣ того, даже при валичности уже имѣющихся данныхъ мы можемъ получить нѣсколько иную картину, если сдѣлаемъ подсчетъ формъ, общихъ съ верхнимъ и нижнимъ отдѣломъ уральскаго карбона, въ процентахъ. Въ самомъ дѣлѣ, число извѣстныхъ формъ изъ верхняго отдѣла достигаетъ болѣе 200, между тѣмъ какъ изъ нижняго отдѣла число извѣстныхъ формъ не превышаетъ 100, (считая здѣсь и тѣ формы, которыя констатированы на р. Шаргымѣ въ указанныхъ горизонтахъ  $C_1b$ ,  $C_1c$ ,  $C_1d$ , и  $C_1f$ ). При такихъ условіяхъ число общихъ съ тѣмъ и другимъ отдѣломъ формъ въ гоніатитовомъ горизонтѣ выразится въ одномъ случаѣ приблизительно въ 20%, въ другомъ—40%. Какъ можно видѣть, эти цифры представляютъ совсѣмъ обратныя отношенія по сравненію съ абсолютными цифрами. Такимъ образомъ однѣхъ абсолютныхъ цифръ недостаточно для рѣшенію вопроса о возрастѣ гоніатитоваго горизонта <sup>1)</sup>.

---

<sup>1)</sup> Нужно замѣтить, что гоніатитовый горизонтъ имѣетъ также довольно много формъ, общихъ съ артинскимъ песчаникомъ. Изъ работы проф. Бро-

Далѣе, если мы присмотримся къ самому составу фауны гониатитоваго горизонта, то увидимъ, что послѣдняя не имѣетъ рѣзко выраженнаго верхнекаменноугольнаго характера. Въ самомъ дѣлѣ, изъ числа наиболѣе часто встрѣчающихся въ указанномъ горизонтѣ формъ, общихъ съ верхнимъ отдѣломъ уральскаго карбона, только *Geinitzella columnaris* Schl., *Productus tenuistriatus* Vern., *Modiola consobrina* Eichw., *Sopocardium uralicum* Vern. присущи верхнимъ горизонтамъ карбона и до сихъ поръ въ нижнемъ отдѣлѣ карбона не нотируются. Но за то большинство другихъ обычныхъ формъ гониатитоваго горизонта, если и указаны до сихъ поръ лишь для верхняго отдѣла уральскаго карбона, то вообще не являются приуроченными исключительно этому отдѣлу, такъ какъ въ другихъ мѣстностяхъ онѣ константированы въ нижнемъ отдѣлѣ карбона (см. ниже). Я имѣю въ виду здѣсь главнымъ образомъ представителей пластинчато-жаберныхъ и гастероподъ.

При сравненіи гониатитоваго горизонта съ верхнимъ отдѣломъ уральскаго карбона нужно принимать въ расчетъ и чисто отрицательные признаки. Такъ, въ гониатитовомъ горизонтѣ не найдено совершенно фузулинъ и представителей такой характерной формы, какъ *Spirifer mosquensis*, равно какъ и цѣлаго ряда другихъ формъ верхняго и средняго отдѣловъ

---

т о в а (Артинск. ярусъ) можно видѣть, что фауна этого песчаника представлена значительнымъ числомъ формъ—293. Изъ этого числа 32 формы являются общими съ гониатитовымъ горизонтомъ. Если прибавить сюда еще тѣ формы, которыя извѣстны въ артинскихъ отложеніяхъ по другимъ авторамъ (А. Краснопольскому, Ѳ. Чернышеву и А. Штукенбергу, и друг.) то указанное число повысится до 38. Такимъ образомъ это число такое же, какъ и число формъ, общихъ съ верхнимъ отдѣломъ карбона; руководясь лишь статистическимъ методомъ, нужно было бы признать, что гониатовый горизонтъ ближе къ артинскому ярусу, чѣмъ, напримѣръ, къ среднему или нижнему отдѣлу карбона. Но если выразить число формъ, общихъ съ артинскимъ песчаникомъ, въ ‰, то оно будетъ не велико, всего около 13‰. Кромѣ того, если мы примемъ въ расчетъ, что большинство этихъ формъ проходятъ черезъ весь карбонъ и среди нихъ почти нѣтъ ни одной одинаково типичной какъ для артинскаго яруса, такъ и для гониатитоваго горизонта, то должны заключить, что разстояніе между послѣднимъ по возрасту довольно отдаленное, и одного подсчета общихъ формъ далеко не достаточно для рѣшенія вопроса о возрастѣ гониатитоваго горизонта.

карбона Урала. Назову здѣсь, на примѣръ, такіе формы, какъ *Chonetes uralica*, *Spiriferina Saranae Vern.*, *Retzia grandicosta Dav.*, *Camargophoria Purdoni Dav.* и друг. Это обстоятельство значительно говоритъ въ пользу иного возраста гоніатитоваго горизонта.

Но помимо чисто палеонтологическихъ данныхъ, въ данномъ случаѣ имѣютъ большое значеніе и стратиграфическія данныя. Положеніе гоніатитоваго горизонта среди общей сѣрии нижнекаменноугольныхъ слоевъ, развитыхъ на Шартымкѣ, его тѣсная связь съ ними говоритъ въ пользу иного возраста его.

Въ виду всего вышеизложеннаго позволительно думать, что указанное выше численное преобладаніе въ гоніатитовомъ горизонтѣ верхнекаменноугольныхъ формъ уральскаго карбона представляется случайнымъ. И наоборотъ, тѣ соотношенія, которыя, какъ мы увидимъ, гоніатитовый горизонтъ имѣетъ съ подраздѣленіями карбона другихъ мѣстностей, едва ли могутъ быть объяснены случайностью.

Въ самомъ дѣлѣ, сравнивая его фауны съ фауной трехъ отдѣловъ Донецкаго каменноугольнаго бассейна, руководствуясь даже тѣми небольшими списками, какіе имѣются, мы видимъ, что въ гоніатитовомъ горизонтѣ формы, общія указаннымъ отдѣламъ, распредѣляются такъ: въ нижнемъ отдѣлѣ такихъ формъ имѣется 15, въ среднемъ 11 и въ верхнемъ 11, а въ среднемъ и верхнемъ вмѣстѣ только 16. Такимъ образомъ изъ меньшаго числа общихъ формъ численное преобладаніе въ рассматриваемомъ горизонтѣ имѣютъ формы нижняго отдѣла, тогда какъ формы средняго и верхняго отдѣловъ карбона Донецкаго бассейна вмѣстѣ составляютъ только 16. Подобное заключеніе сдѣлано на основаніи предварительныхъ списковъ; понятно, что только будущія палеонтологическія работы, которыя затронутъ всю найденную въ Донецкомъ бассейнѣ фауну покажутъ, на сколько оно справедливо.

Но наиболѣе краснорѣчивыя доказательства въ пользу нижнекаменноугольнаго возраста гоніатитоваго горизонта мы находимъ при сличеніи его фауны съ фауной карбона центральной Россіи. Тутъ оказывается, что въ гоніатитовомъ гори-

<sup>2)</sup> Общая геологич. карта Россіи, л. 126, стр. 406.

<sup>3)</sup> Общая геолог. карта Россіи, л. 139, стр. 254.

<sup>4)</sup> Общр. геол. карта Россіи, л. 127, стр. 285.

зонть найдено: формъ, общихъ съ нижнимъ отдѣломъ—37, съ московскимъ ярусомъ 17 и съ гжелскимъ 12, а всего общихъ съ двумя послѣдними 18. Какъ можно видѣть, здѣсь ясно выступаетъ численное превосходство въ гоніатитовыхъ слояхъ формъ, общихъ съ нижнимъ отдѣломъ среднерусскаго каменноугольнаго известняка. Полобное преобладаніе едва ли можетъ объясняться случайностью. Въ самомъ дѣлѣ, если мы присмотримся къ самому составу фауны гоніатитоваго горизонта, то увидимъ, что изъ характерныхъ формъ гжелскаго яруса здѣсь имѣется лишь *Product. boliviensis* d'Orb., *Copocardium uralicum* Vern. и *Bradyina nautiliformis*, да и то первыя 2 являются не характерными; кромѣ того послѣднія двѣ встрѣчаются и въ московскомъ ярусѣ. Между тѣмъ, цѣлый рядъ другихъ гжелскихъ формъ здѣсь вовсе не встрѣчается, напр. *Chonetes uralica*, *Spirifer supramosquensis* Nik., *Spiriferina Saranae* Vern., *Retzia grandicosta* Dav., *Samarophoria Purdoni* Dav., крупныя фузулины и друг. При сравненіи гоніатитоваго горизонта съ московскимъ ярусомъ можно видѣть, что тутъ, хотя и больше общихъ формъ, но среди нихъ специально характерныхъ для московскаго яруса довольно мало. Такъ, изъ формъ, считаемыхъ С. Никитинымъ наиболѣе характерными, такія, какъ *Productus cora* d'Orb. Pr. *semireticulatus*, *P. longispinus* Sow., *Streptorhynchus crenistria* Phill., *Reticularia lineata* Mart., *Chaetetes radians* встрѣчаются и въ нижнемъ отдѣлѣ карбона; другія же формы, какъ *Chonetes pseudovariolata* Nik., *Meekella eximia* Vern., *Spirifer Strangwaysi* Vern., *Sp. incrassatus* Eichw., *Athyris ambigua* Sow., являются сомнительными; наконецъ, *Spirifer mosquensis* Fisch., *Fusulina cylindrica* Fisch., *Fus. montipara* Ehrb. и цѣлый рядъ другихъ характерныхъ формъ не встрѣчаются тутъ вовсе. Остается одна лишь общая форма *Bradyina nautiliformis*, которая, однако, не является, характерной для гоніатитоваго горизонта.

Все это показываетъ, что фауну указаннаго горизонта нельзя параллелизировать ни гжелскому, ни московскому ярусу. Въ виду этого указанное преобладаніе въ гоніатитовомъ горизонтѣ нижнекаменноугольныхъ формъ заставляетъ параллелизировать его нижнему отдѣлу. Если мы попытаемся опредѣлить, какому же горизонту нижняго отдѣла онъ скорѣе всего соответствуетъ, то, увидимъ, что онъ скорѣе всего можетъ со-

отвѣтствовать нижней половинѣ комплекса слоевъ съ *Productus giganteus*, такъ какъ главная масса общихъ формъ гониатитоваго слоя распределены по различаемымъ Струве <sup>1)</sup> горизонтамъ такъ: въ *Kalkstein mit Stigmarien*—24 общ. формы, въ известнякѣ съ *Prod. striatus*—17 и въ известнякѣ со *Spirif. trigonalis*—21. Въ точности сказать, которому изъ этихъ горизонтовъ разсматриваемый горизонтъ соответствуетъ, трудно, такъ какъ онъ несетъ нѣсколько отличныя черты въ ассоціаціи животныхъ формъ.

Если мы теперь сравнимъ фауну гониатитоваго горизонта съ фауной горнаго известняка Бельгіи и Великобританіи, то увидимъ, что число общихъ формъ съ горнымъ известнякомъ первой достигаетъ солидной цифры—67, а второй не менѣе солидной цифры—60 <sup>1)</sup>.

Эти цифры довольно краснорѣчиво говорятъ въ пользу ниже-каменноугольнаго возраста шартымскаго известняка, такъ какъ иначе трудно было бы объяснить себѣ присутствіе въ немъ такого значительнаго количества западно-европейскихъ формъ.

Что касается до каменноугольныхъ отложеній С. Америки, то въ гониатитовомъ горизонтѣ число общихъ формъ съ нижнимъ ихъ отдѣломъ достигаетъ 18, а съ верхнимъ—15. Какъ можно видѣть, число нижекаменноугольныхъ формъ преобладаетъ, хотя указанныя выше соотношенія тутъ выражень не такъ ясно. Наконецъ, съ *Productus*‘овыми отложеніями Солянаго края Индіи имѣется лишь немного общихъ формъ—8, причемъ 6 изъ этихъ формъ проходятъ черезъ весь карбонъ; такимъ образомъ съ указанными отложеніями гониатитовый горизонтъ имѣетъ мало общаго.

И такъ приведенныя выше сопоставленія, мнѣ кажется, съ достаточной убѣдительностью говорятъ скорѣе за ниже, чѣмъ за верхнекаменноугольный возрастъ гониатитоваго горизонта.

Но теперь спрашивается, какое же положеніе онъ занимаетъ въ общей схемѣ каменноугольныхъ отложеній? Это по-

<sup>1)</sup> Ibidem, p. 101—107. •

<sup>2)</sup> не считая тѣхъ формъ, при которыхъ постановлены знаки cf. и ? а между тѣмъ въ одномъ случаѣ такихъ формъ—15, а въ другомъ—11, равно какъ и исключая тѣ формы, которыя очень близки къ англійскимъ и бельгійскимъ формамъ.

ложеніе опредѣляется его самими отношеніями къ другимъ развитымъ на Шартымкѣ горизонтамъ. Будучи тѣсно связанъ съ послѣдними какъ стратиграфически, такъ и фаунистически, онъ составляетъ съ ними одно цѣлое и не можетъ быть отдѣленъ отъ нихъ. Отыскивая его положеніе среди свиты каменноугольныхъ осадковъ западнаго склона Урала, можно видѣть, что онъ по своему положенію скорѣе всего соответствуетъ наиболѣе верхнимъ слоямъ того горизонта, который А. Краснопольскимъ и П. Кротовымъ обозначается литерой  $C_1^2a$ , а Чернышевымъ литерой  $C_1^1b$ .

Возможно, что часть онъ соответствуетъ и тому горизонту, который  $\Theta$ . Чернышевъ <sup>1)</sup> отмѣчаетъ литерой  $C_1^2$ , а С. Никитинъ <sup>2)</sup> склоненъ относить къ Московскому ярусу. Но въ виду того, что  $\Theta$ . Чернышевымъ даны лишь предварительныя свѣдѣнія относительно этого горизонта, то трудно дѣлать какія либо дальнѣйшіе выводы относительно затронутого вопроса. Этотъ вопросъ остается открытымъ до будущей детальной работы, обѣщанной этимъ авторомъ.

При сравненіи гониатитоваго горизонта со схемой, предложенной для среднерусскаго каменноугольнаго известняка, можно видѣть, что онъ соответствуетъ нижней половинѣ комплекса слоевъ съ *Prod. giganteus* (см. выше). Наконецъ, при сравненіи этого горизонта съ различными подраздѣленіями западно-европейскаго карбона, можно видѣть, что онъ по своему положенію соответствуетъ верхнимъ горизонтамъ нижняго отдѣла каменноугольной системы, именно верхнимъ горизонтамъ т. наз. горнаго известняка.

Подобныя заключенія сдѣланы при томъ допущеніи, что на р. Шартымкѣ имѣется синклинальная опрокинутая складка. Какъ уже говорилось выше <sup>3)</sup>, заключеніе о существованіи синклинальной складки среди шартымскаго известняка было сдѣлано, какъ наиболѣе вѣроятный выводъ отчасти изъ стратиграфическихъ, но главнымъ образомъ изъ палеонтологическихъ данныхъ, которыя удалось получить. Къ сожалѣнію, у меня нѣтъ данныхъ, которыя позволили бы безусловно признать существованіе тутъ указанной складки. По-

---

<sup>1)</sup> См. Опис. 139 листа общ. геол. в., стр. 248.

<sup>2)</sup> Каменноуг. отд. Подмоск. края, стр. 47.

<sup>3)</sup> См. выше, стр. 76.

вѣрно, что при такихъ условіяхъ не исключена возможность и простого изоклиналинаго залеганія пластовъ на р. Шартымкѣ. И если допустить, что мы имѣемъ тутъ именно послѣднее, то тогда явится необходимость признать, что гоніатитовый горизонтъ, залегающій среди известняковъ, содержащихъ фауну нижняго отдѣла каменноугольной системы, и именно известняковъ съ *Pr. striatus* представляетъ лишь извѣстную фацію этихъ послѣднихъ и такимъ образомъ возрастъ его опредѣляется самъ собой. Но подобный выводъ относительно возраста немногимъ отличался бы отъ того вывода, который сдѣланъ выше, при допущеніи существованія синклинальной складки, такъ какъ и въ томъ случаѣ гоніатитовый горизонтъ разсматривается, какъ тѣсно связанный съ горизонтомъ, содержащимъ *Productus striatus*, отъ котораго онъ не можетъ быть отдѣленъ.

Какъ бы то ни было, но въ томъ и другомъ случаѣ получается выводъ, что шартымскій известнякъ *нижнекаменноугольнаго* возраста.

Подобный выводъ идетъ въ разрѣзъ съ тѣмъ взглядомъ на шартымскій известнякъ, который господствовалъ до самаго послѣдняго времени.

Съ шартымскимъ известнякомъ было связано представленіе главнымъ образомъ о гоніатитовомъ слое, причѣмъ на послѣдній смотрѣли, какъ на верхнекаменноугольный известнякъ. Такъ смотрѣли на него авторы *Geology of Russia*, такъ смотрѣли и всѣ послѣдующіе авторы. Подобными воззрѣніями на шартымскій известнякъ объясняется, какъ нужно думать, то, что проф. П. И. Кротовъ параллелизировалъ шартымскому известняку (гоніатитовому горизонту) верхній ярусъ верхняго отдѣла Чердынско-Соликамскаго каменноугольнаго известняка, причѣмъ сопоставилъ первый съ верхнекаменноугольнымъ известнякомъ окрестностей г. Стерлитамака и Ярославки на Уралѣ<sup>1)</sup>.

Но нужно замѣтить, что фактъ нахожденія *Productus striatus* среди шартымскаго известняка, заявленный еще Мурчисономъ, оставался какъ то безъ вниманія. А между тѣмъ этотъ фактъ, какъ оказалось, имѣетъ громадное значеніе. Какъ показали изслѣдованія, произведенныя мной, *Productus striatus* является широко распространенной формой среди шартымскаго известняка и уже тѣмъ самымъ говорить за

<sup>1)</sup> См. Геолог. изсл. Черд. и Солик. Урала, стр. 382—389.

иной возрастъ его. Но вмѣстѣ съ тѣмъ вся собранная и описанная выше фауна, какъ можно было видѣть изъ приведенныхъ выше разсужденій относительно возраста шартымскаго известняка, и въ частности гониатитоваго горизонта, думается мнѣ, съ достаточной убѣдительностью говорить за то, что относить шартымскій известнякъ къ верхнему отдѣлу каменноугольной системы не приходится.

Признавая шартымскій известнякъ принадлежащимъ къ нижнему отдѣлу каменноугольной системы, вмѣстѣ съ тѣмъ приходится отмѣтить, что и нижній отдѣлъ карбона на Уралѣ былъ богатъ органическими остатками.

Почему именно въ шартымскомъ известнякѣ встрѣчается такое обиліе органическихъ остатковъ, представляющихъ въ сущности всѣ типы животнаго царства, трудно объяснить. Но, очевидно, существовали какія то особенно благоприятныя физико-географическія условія, которыя позволили развиваться тутъ необыкновенно богатой фаунѣ. Впрочемъ, съ общей точки зрѣнія подобное богатство фауны вполне понятно, такъ какъ оно находится въ связи съ богатствомъ фауны, жившей въ эпоху отложенія верхняго уральскаго карбона. И можно сказать, наоборотъ, была бы менѣе понятной бѣдность нижекаменноугольной фауны Урала, въ то время, какъ верхнекаменноугольная фауна отличалась такимъ богатствомъ.

Мы видимъ, что пласты, развитые въ долинѣ р. Шартымки, выведены изъ своего горизонтальнаго положенія. Это указываетъ на то, что горообразовательные процессы въ данномъ пунктѣ имѣли мѣсто и послѣ отложенія каменноугольнаго известняка. Изверженныя горныя породы (порфиры и порфириты) отчасти вылились и послѣ отложенія каменноугольнаго известняка; на это указываетъ контактное измѣненіе известняка, но горообразовательные процессы продолжались и потомъ, такъ какъ изверженныя породы подверглись динамическому вліянію горообразовательныхъ процессовъ, доказательствомъ чего служатъ такъ называемыя порфиройды.

Послѣ отложенія каменноугольныхъ осадковъ для долины р. Шартымки наступилъ континентальный періодъ, который продолжался до настоящихъ дней. Впродолженіе этого грандіознаго періода играли роль исключительно денудационныя процессы. И та картина, которую представляетъ долина р. Шартымки въ настоящее время, обязана своимъ происхожденіемъ главнымъ образомъ этимъ процессамъ.



Списокъ описанныхъ формъ.	Рѣка Шар				
	Гор. C <sub>1</sub> (b)	Гор. C <sub>1</sub> (c)	Гор. C <sub>1</sub> (d)	Гор. C <sub>1</sub> (e)	Гор. C <sub>1</sub> (f)
<i>Bradyina nautiliformis</i> Möll. . . . .				X	
<i>Endothyra</i> sp. . . . .	X			X	
<i>Cribrostomum</i> sp. . . . .	X	X		X	
<i>Fusulinella Struvii</i> Möll. . . . .	X			X?	
5. <i>Amplexus coralloides</i> Sow. . . . .				X	
<i>Campophyllum</i> sp. . . . .	X			X	
<i>Campophyllum?</i> sp. . . . .				X	
<i>Caninia</i> aff. <i>cylindrica</i> M. E. et H. . . . .	X				
<i>Clisiophyllum</i> sp. . . . .	X				
10. <i>Dibunophyllum vermiculare</i> Stuck. . . . .	X				
<i>Dibunophyllum orientale</i> n. sp. . . . .	X				
<i>Cyclophyllum Falki</i> Stuck. . . . .	X				
<i>Cyclophyllum</i> sp. . . . .	X				
<i>Lithostrotion irregulare</i> Phill. . . . .	X				
15. <i>Lithostrotion junceum</i> Flem. . . . .	X				
<i>Petalaxis?</i> <i>inconfertus</i> Lonsd. . . . .				X	
<i>Lonsdaleia floriformis</i> Flem. . . . .	X				
<i>Lonsdaleia annulata</i> Lonsd. . . . .	X				
<i>Strephodes Murchisoni</i> M. E. et H. . . . .	X				
20. <i>Strephodes giganteus</i> Stuck. . . . .	X				
<i>Syringopora gigantea</i> Thoms. . . . .	X				
<i>Syringopora ramulosa</i> Goldf. . . . .	X			X	
<i>Chaetetes radians</i> Fisch. . . . .	X			X	
<i>Geinitzella columnaris</i> Schloth. . . . .				X	



Списокъ описанныхъ формъ.	Рѣка Шар				
	Гор. С <sub>1</sub> (b)	Гор. С <sub>1</sub> (c)	Гор. С <sub>1</sub> (d)	Гор. С <sub>1</sub> (e)	Гор. С <sub>1</sub> (f)
25. <i>Poteroocrinus</i> sp. . . . .				X	
<i>Rhodocrinus verus</i> Mill.? . . . .				X	
<i>Serpula arcus</i> Eichw. . . . .				X	
<i>Fenestella plebeia</i> М'Сoy. . . . .				X	
<i>Fenestella elegantissima</i> Eichw. . . . .				X	
30. <i>Fenestella virgosa</i> Eichw. . . . .				X	
<i>Fenestella</i> cf. <i>Morrisii</i> М'Сoy. . . . .				X	
<i>Fenestella Stuckenbergin.</i> sp. . . . .				X	
<i>Fenestella</i> sp. . . . .				X	
<i>Fenestella</i> sp. . . . .				X	
35. <i>Polypora Kutorgae</i> Stuck. . . . .				X	
<i>Acanthocladia</i> sp. . . . .				X	
<i>Orthis Michelini</i> Lev. . . . .				X	
<i>Orthis resupinata</i> Mart. . . . .				X	
<i>Orthis mesoloban.</i> sp. . . . .				X	
40. <i>Orthis</i> sp. . . . .				X	
(Meckella) <i>Orthisina eximia</i> Eichw. . . . .				X	
<i>Orthotetes crenistria</i> Phill. . . . .		X	X	X	X
<i>Chonetes pseolovariolata</i> Nikit.? . . . .				X	
<i>Chonetes</i> sp. . . . .				X	
45. <i>Chonetes variolaris</i> Keys. . . . .				X	
<i>Chonetes</i> sp. . . . .				X	
<i>Productus striatus</i> Fischer. . . . .	X	X	X		X
<i>Productus giganteus</i> Mart. . . . .	X				



Списокъ описанныхъ формъ.	Рѣка Шар				
	Гор. С <sub>1</sub> (b)	Гор. С <sub>1</sub> (c)	Гор. С <sub>1</sub> (d)	Гор. С <sub>1</sub> (e)	Гор. С <sub>1</sub> (f)
Productus latissimus Sow. . . . .		X			
50. Productus semireticulatus Mart.				X	
Productus boliviensis d'Orb. . . .				X	
Productus costatus Sow. . . . .				X	
Productus longispinus Sow. . . . .				X	
Productus punctatus Mart. . . . .			X	X	X
55. Productus fimbriatus Sow. . . . .				X	
Productus Leuchtenbergensis Kon. . . . .				X	
Productus pustulosus Phill., v. pyxidiformis Kon.		X		X	
Productus Cora d'Orb. . . . .				X	
Productus lineatus Waagen. . . . .				X	
60. Productus tenuistriatus Vern. . . . .			X	X	X
Productus undatus Defr. . . . .				X	
Productus pseudomargaritaceus n. sp				X	
Productus Karpinskianus n. sp. . . . .				X	
Productus Youngianus David. . . . .				X	
65. Productus rarituberculatus n. sp. . . . .				X	
Productus plicatilis Sow. . . . .				X	
Productus Verneuilianus Kon. . . . .				X	
Productus Villiersi Orb.? . . . .				X	
Productus Keyserlinginus Kon. . . . .				X	
70. Marginifera Scharlimienis n. sp.				X	
Spirifer striatus Mart. . . . .				X	



Списокъ описанныхъ формъ.	Рѣка Шар				
	Гор. С <sub>1</sub> (b)	Гор. С <sub>1</sub> (c)	Гор. С <sub>1</sub> (d)	Гор. С <sub>1</sub> (e)	Гор. С <sub>1</sub> (f)
<i>Spirifer Grünewaldtianus</i> n. sp. . . . .				X	
<i>Spirifer duplicicosta</i> Phill. . . . .					
<i>Spirifer integricosta</i> Phill. . . . .					
75. <i>Spirifer Scharthimiensis</i> n. sp. . . . .				X	
<i>Spirifer Mölleri</i> n. sp. . . . .				X	
<i>Spirifer baschkiricus</i> n. sp. . . . .				X	
<i>Spirifer incrassatus</i> Eichw.? . . . .				X	
<i>Spirifer gracilis</i> n. sp. . . . .			X		
80. <i>Spirifer</i> sp. . . . .				X	
<i>Spirifer</i> sp. . . . .				X	
<i>Spirifer Urii</i> Flem. . . . .				X	
<i>Spirifer acutiplicatus</i> Eichw. . . . .				X	
<i>Spirifer Strangwaysii</i> Vern.? . . . .				X	
85. <i>Spirifer</i> sp. . . . .				X	
<i>Spirifer</i> sp. . . . .				X	
<i>Spiriferina cristata</i> , var. <i>octoplicata</i> Sow. . . . .				X	
<i>Spiriferina acuticostata</i> Kon. . . . .				X	
<i>Spiriferina</i> cf. <i>multiplicata</i> Sow. . . . .				X	
90. <i>Spiriferina insculpta</i> Phill. . . . .				X	
<i>Martinia glabra</i> Mart. . . . .			X	X	X
<i>Reticularia lineata</i> Mart. . . . .			X	X	X
<i>Reticularia</i> sp. . . . .		X?	X		
<i>Athyris ambigua</i> Sow. . . . .				X	
95. <i>Athyris planosulcata</i> Phill. . . . .				X	





Списокъ описанныхъ формъ.	Рѣка Шар				
	Гор. C <sub>1</sub> (b)	Гор. C <sub>1</sub> (c)	Гор. C <sub>1</sub> (d)	Гор. C <sub>1</sub> (e)	Гор. C <sub>1</sub> (f)
<i>Camarophoria Verneuiliana</i> Grün.				X	
<i>Camarophoria rhomboidea</i> Phill. . . . .				X	
<i>Camarophoria</i> sp. . . . .				X	
<i>Camarophoria plicata</i> Kut. . . . .				X	
100. <i>Rhynchonella pugnus</i> Mart. . . . .				X	
<i>Rhynch. acuminata</i> Mart. . . . .			X	X	X
<i>Rhynch. angulata</i> Linnée . . . . .			X		
<i>Rhynchopora Nikitini</i> Tschern. var.				X	
<i>Dielasma sacculus</i> Mart. . . . .				X	
105. <i>Dielasma vesiculare</i> Kon. . . . .				X	
<i>Dielasma gemmula</i> Kon. . . . .				X	
<i>Dielasma</i> sp. . . . .				X	
<i>Dielasma hastatum</i> Sow . . . . .				X	
<i>Dielasma</i> cf. <i>fusiforme</i> Verr. . . . .				X	
110. <i>Dielasma attenuatum</i> Mart. . . . .			X	X	
<i>Dielasma</i> sp. . . . .				X	
<i>Leiopteria lunulata</i> Phill. . . . . —				X	
<i>Leiopt.</i> cf. <i>Benediana</i> Kon. . . . .					X
<i>Leiopt. Waageni</i> n. sp. . . . .				X	
115. <i>Leiopter.</i> sp. . . . .				X	
<i>Avicula macroptera</i> n. sp. . . . .				X	
<i>Aviculopecten exoticus</i> Eichw. . . . .				X	
<i>Aviculop. acutiplicatus</i> n. sp. . . . .				X	



Списокъ описанныхъ формъ.	Рѣка Шар				
	Гор. C <sub>1</sub> (b)	Гор. C <sub>1</sub> c	Гор. C <sub>1</sub> d	Гор. C <sub>1</sub> e	Гор. C <sub>1</sub> f
Aviculop. crassocostatus n. sp. . . . .				X	
120. Aviculop. (№ 1) . . . . .				X	
Aviculop. orientalis n. sp. . . . .				X	
Aviculop. sp. (№ 2). . . . .				X	
Aviculop. cf. plicatus Sow. . . . .				X	
Aviculop. incrassatus M'Co y? . . . . .				X	
125. Avicul. granosus Sow. . . . .				X	
Aviculop. nodulosus Kon. . . . .				X	
Aviculop. tuberculocostatus n. sp. . . . .				X	
Aviculop. gracilis n. sp. . . . .			X	X	
Aviculop. tenuisculptus n. sp. . . . .				X	
130. Aviculop. Bonei Vern? . . . . .				X	
Aviculop. cf. clathratus M'Co y. . . . .					X
Avicul. cf. subfimbriatus Vern . . . . .				X	
Aviculop. mactatus Grūn. (non Kon.) . . . . .				X	
Aviculop. concentricus n. sp. . . . .				X	
135. Avicul. sibericus Vern. . . . .				X	
Aviculop. acutipterus n. sp. . . . .				X	
Aviculop. tuberculatus n. sp. . . . .				X	
Aviculop. Grūnewaldi Krot. . . . .				X	
Avicul. obliquus n. sp. . . . .					X
140. Aviculop. coloratus n. sp. . . . .				X	
Avicul. simplex Daws? . . . . .				X	
Avicul. sp. (№ 3). . . . .					



Списокъ описанныхъ формъ.	Рѣка Шар				
	Гор. C <sub>1</sub> (b)	Гор. C <sub>1</sub> (e)	Гор. C <sub>1</sub> (d)	Гор. C <sub>1</sub> (e)	Гор. C <sub>1</sub> (f)
Avicul. sp. (№ 4) . . . . .				X	
Aviculop. sp. (№ 5) . . . . .				X	
145. Aviculop. sp. (№ 6) . . . . .				X	
Aviculop. sp. (№ 7) . . . . .				X	
Aviculop. sp. (№ 8) . . . . .					
Aviculop. sp. (№ 9) . . . . .					X
Streblopteria elliptica Phill . . . . .				X	X
150. Streblopt. pullus Kon. . . . .				X	X
Streblopt. Schartimiensis n. sp. . . . .				X	X
Streblopteria fallax Eichw. . . . .				X	
Streblopteria uralica n. sp. . . . .				X	
Streblopteria sp. . . . .				X	
155. Streblopt. lineata n. sp. . . . .				X	
Streblopt. sp . . . . .				X	
Streblopteria? sp. . . . .				X	
Lima orientalis n. sp. . . . .				X	
160. Lima? flabellula M'Co y? . . . . .				X	X
Lima cf. retifera Shum. . . . .			X	X	
Lima? stricta Fihw. . . . .				X	
Bakewellia subantiqua n. sp. . . . .				X	X
Aviculopinna sp. . . . .				X	
165. Myalina lamellosa Kon. . . . .				X	
Myalina? sp. . . . .				X	
Myalina concentrica M. et W. . . . .				X	



Списокъ описанныхъ формъ.	Рѣка Шар				
	Гор. С <sub>1</sub> (b)	Гор. С <sub>1</sub> c	Гор. С <sub>1</sub> d	Гор. С <sub>1</sub> e	Гор. С <sub>1</sub> f
<i>Posidoniella vetusta</i> Sow. . . . .					X
<i>Modiolopsis Eichwaldi</i> n. sp. . . . .				X	
170. <i>Modiolopsis</i> sp. . . . .				X	
<i>Modioloplis</i> sp. . . . .				X	
<i>Chaenocardia?</i> sp. . . . .				X	
<i>Mytilus parvus</i> n. sp. . . . .				X	
175. <i>Mytilus tenuistriatus</i> n. sp. . . . .				X	
<i>Modiola consobrina</i> Eichw. . . . .			X	X	X
<i>Parallelodon Lacordaireanus</i> Kon.				X	
<i>Parall. argutus</i> Phill. . . . .				X	
<i>Parall. semicostatus</i> M'Co y. . . . .				X	
180. <i>Parall. cf. comoides</i> Kon. . . . .				X	
<i>Parall. sp.</i> . . . . .				X	
<i>Parall. sp.</i> . . . . .				X	
<i>Parallelodon grandis</i> n. sp. . . . .				X	
<i>Parall. tenuicostatus</i> n. sp. . . . .				X	
185. <i>Parall. Koninckianus</i> n. sp. . . . .				X	
<i>Parall. aff. faba</i> Kon. . . . .				X	
187. <i>Parall. cf. Gienitzi</i> Kon . . . . .				X	
<i>Parall. cf. obtusus</i> Phill. . . . .				X	
<i>Parall. glaber</i> n. sp. . . . .				X	
190. <i>Parall. elongatus</i> n. s. . . . .				X	
<i>Parall. sp.</i> . . . . .				X	
<i>Parallelodon gibbosus</i> n. sp. . . . .				X	





Списокъ описанныхъ формъ.	Рѣка Шар-				
	Гор. C <sub>1</sub> (b)	Гор. C <sub>1</sub> (c)	Гор. C <sub>1</sub> (d)	Гор. C <sub>1</sub> (e)	Гор. C <sub>1</sub> (f)
Paral. sp. . . . .				X	
Paral. semiellipticus n. sp. . . . .				X	
195. Parallelodon? sp. . . . .				X	
Protoschizodus axiniforms Portl. . . . .				X	
Prot. pristinus Vern. . . . .				X	
Schizodus subrossicus n. sp. . . . .				X	
Schizodus? eximius Eichw. . . . .				X	
200. Cypricardella striata Kon? . . . . .				X	
Cypric. pumila Kon. . . . .				X	
Cypricard. sp. . . . .				X	
Conocardium uralicum Vern. . . . .				X	
Conocard. orientale n. sp. . . . .				X	
205 Sanguinolites rhombus Phill. . . . .				X	X?
Sanguin. minimus n. sp. . . . .				X	
Sanguin. cf. acuticarinatus Armst. . . . .				X	
Sang. oblongus n. sp. . . . .				X	
Sanguin. sp. . . . .				X	
210. Sanguinol. interlineatus n. sp. . . . .				X	
Sang. Annae Ryckh., var. . . . .				X	
Sanguin. sp. . . . .				X	
Sanguinol. magnus n. sp. . . . .				X	
Sang. tenuicostatus n. sp. . . . .				X	
215. Sanguin. striato-lamellosus Kon. . . . .				X	
Cardiomorpha cf. Egertoni M'Co y. . . . .				X	



Списокъ описанныхъ формъ.	Рѣка Шар				
	Гор. C <sub>1</sub> (b)	Гор. C <sub>1</sub> c	Гор. C <sub>1</sub> d	Гор. C <sub>1</sub> e	Гор. C <sub>1</sub> f
<i>Cardium</i> (?) <i>suicata</i> Vern. (non Kon.) . . .				X	
<i>Edmondia uniuiformis</i> Phill. . .				X	
<i>Edmondia sibirica</i> n. sp. . . . .				X	
220. <i>Edmondia?</i> <i>praecox</i> Kon.? . . . . .				X	
<i>Edmondia globularis</i> n. sp. . . . .				X	
<i>Edm. uralica</i> n. sp. . . . .				X	
<i>Edm. corrugata</i> Kon.? . . . . .				X	
<i>Edm. scythica</i> Eichw. . . . .				X	
225. <i>Edm. distincta</i> Eichw. . . . .				X	
<i>Edmondia conspicua</i> Eichw. . . . .				X	
<i>Edm. ovalis</i> n. sp. . . . .				X	
<i>Edm. cf. scalaris</i> M'Co y. . . . .				X	
<i>Edm. Koninekianus</i> n. sp. . . . .				X	
230. <i>Edm. sculpta</i> Kon. . . . .				X	
<i>Edm.?</i> <i>sulcifera</i> Eichw. . . . .				X	
<i>Edm.?</i> <i>marginalis</i> Eichw. . . . .				X	
<i>Solemya biarmica</i> Vern. . . . .				X	
<i>Allorisma cf. regularis</i> King. . . . .				X	
235. <i>Allor. laevis</i> Eichw. . . . .				X	
<i>Allor. tenuistriata</i> n. sp. . . . .				X	
<i>Allor. cf. reflexa</i> Meek. . . . .				X	
<i>Gen et. sp. ind.</i> . . . . .				X	
<i>Dentalium rectiusculum</i> Eichw. . . . .				X	
240. <i>Bellerophon hiuleus</i> Mart. . . . .				X	X



Списокъ описанныхъ формъ.	Рѣка Шар				
	Гор. C <sub>1</sub> (b)	Гор. C <sub>1</sub> (c)	Гор. C <sub>1</sub> (d)	Гор. C <sub>1</sub> (e)	Гор. C <sub>1</sub> (f)
<i>Bellerophon pinguis</i> Kon. . . . .			X		
<i>Bucania cf. textilis</i> Kon. . . . .			X		
<i>Euphemus</i> sp. . . . .			X		
<i>Euphemus</i> sp. . . . .			X		
245. <i>Porcellia</i> sp. . . . .					
<i>Pleurotomaria (Mourlonia) carinata</i> Sow			X		
<i>Pleurotomaria</i> sp. . . . .			X		
<i>Pleurotomaria cf. tornatilis</i> Phill. . . . .			X	X	
<i>Pleurotomaria (Mourlonia) pralica</i> Vern.			X		
250. <i>Pleurotom. Karpinskiana</i> Vern. . . . .			X		
<i>Pleurotomaria gracilis</i> n. sp. . . . .			X		
<i>Pleurotomaria illusoriformis</i> n. sp.			X		
<i>Pleurotomaria minima</i> n. sp. . . . .			X		
<i>Murchisonia cf. acuminata</i> Kon. . . . .			X		
255. <i>Murchison. quadricarinata</i> M'Coy. . . . .			X		
<i>Murchis. spirula</i> Eichw. . . . .			X		
<i>Murch. orientalis</i> n. sp. . . . .			X		
<i>Murchis. sp.</i> . . . . .			X		
<i>Murchis. sp.</i> . . . . .			X		
260. <i>Plathyschisma glabrata</i> Phill		X	X		
<i>Straparollus aequalis</i> Sow. . . . .			X		
<i>Strapar. pileopsideus</i> Phill. . . . .			X		
<i>Strapar. subpermianus</i> n. sp. . . . .			X		



Списокъ описанныхъ формъ.	Рѣка Шар				
	Гор. С <sub>1</sub> (b)	Гор. С <sub>1</sub> (c)	Гор. С <sub>1</sub> (d)	Гор. С <sub>1</sub> (e)	Гор. С <sub>1</sub> (f)
<i>Euomphalus pentangulatus</i> Sow . . . . .				X	
265. <i>Euomphalus</i> sp. . . . .				X	
<i>Phanerotinus serpula</i> Kon. . . . .				X(?)	
<i>Turbonellina?</i> sp. . . . .				X	
<i>Naticopsis ampliata</i> Phill., v. minor . . . . .				X	
<i>Naticopsis uralica</i> Eichw.? . . . .				X	
270. <i>Naticopsis Eichwaldi</i> n. sp. . . . .				X	
<i>Naticopsis Verneuili</i> n. sp. . . . .				X	
<i>Portlockia semicaucellata</i> Kon. . . . .				X	
<i>Portlockia</i> sp. . . . .				X	
<i>Capulus Ermani</i> Vern. . . . .				X	
275. <i>Capulus</i> sp. . . . .				X	
<i>Capulus</i> sp. . . . .				X	
<i>Metoptoma pileus</i> Phill. . . . .				X	
<i>Metopt. imbricata</i> Phill. . . . .				X	
<i>Lepetopsis</i> cf. <i>Buscheriana</i> Rhyckh. . . . .				X	
280. <i>Lepetopsis</i> sp. . . . .				X	
<i>Lepetopsis</i> sp. . . . .				X	
<i>Lepetopsis</i> sp. . . . .				X	
<i>Macrochilina intercalaris</i> M. et W . . . . .				X	
<i>Macroch. polyphemoides</i> Kon. . . . .				X	
285. <i>Macroch. ventricosa</i> Kon. . . . .				X	
<i>Macroch. uralica</i> n. sp. . . . .				X	
<i>Macrochilina</i> sp. . . . .				X	

Тымаа.		Уралъ.			Донецк. басс.			Центр. Россія				С. Америка.		
Гор. С <sub>1</sub> (g)	Гор. С <sub>1</sub> (h)	Ниж. отд.	Верхн. отдѣль.		С <sub>1</sub>	С <sub>2</sub>	С <sub>3</sub>	Ниж. отд.	Верх. отд.			Великобрит.	Индія Prod. limestone.	
			С <sub>2</sub>	С <sub>3</sub>					Моск. яр.	Жельск. яр.	Вельгя			Нижн. отдѣль.
		X	X	X	X			X	X			X		
											X	X		
											X			
											X	X		
											X	X		
	X													X
											X			X?



Списокъ описанныхъ формъ.	Рѣка Шар				
	Гор. C <sub>1</sub> (b)	Гор. C <sub>1</sub> (c)	Гор. C <sub>1</sub> (d)	Гор. C <sub>1</sub> (e)	Гор. C <sub>1</sub> (f)
Macrochil. conspicua Kon?				X	
Macrochilina subulata M'Co y?				X	
290. Loxonema spiralis Eichw.				X	
Loxonema rugiferum Phill.				X	
Loxonema sp.				X	
Loxon. scalarioideum Phill.				X	
Loxonema multicoatum M. et W.				X	
295. Loxon. sp.				X	
Loxon. pulcherrimum M'Co y?				X	
Loxon. acuticoatum n. sp.				X	
Loxon. sp.				X	
Orthoceras laterale Phill.				X	
300. Orthoceras calamus Kon.				X	
Orth. ovale Vern. (non Phill.)				X	
Orthoceras deliquescens Eichw.				X	
Orth. cf. sociale Tz wet.				X	
Cyrtoceras? novemangulatum Vern.				X	
305. Cyrt. pollex Eichw.				X	
Cyrt. semicirculare Eichw.				X	
Nautilus cyclostomus Phill.				X	
Naut. cyclostomus, var. carinatus.				X	
Naut. Scharthimiensis n. sp.				X	
310. Naut. (Ephippioceras) clitellarium Vern. (non Sow.).				X	



Списокъ описанныхъ формъ.	Рѣка Шар				
	Гор. C <sub>1</sub> (b)	Гор. C <sub>1</sub> c	Гор. C <sub>1</sub> d	Гор. C <sub>1</sub> e	Гор. C <sub>1</sub> f
Naut. (Ephippioceras) sp . . . . .				X	
Naut. (Ephippioceras) bilobatum Sow. . . . .				X	
Nautilus bicarinatus Vern . . . . .				X	
Naut. Tscheffkini Vern. . . . .				X	
315 Naut. ammoneus Eichw . . . . .				X	
Naut. (Temnocheilus) coronatus M'Co y . . . . .				X	
Coelonutilus sulciferus Phill. . . . .				X	
Coelonutilus sp. . . . .					X
Pronorites cyclolobus Phill., var uralensis Karp				X	
320. Gastrioceras Marianum Vern. . . . .				X	X
Glyphioceras Barbotanum Vern. . . . .				X	
Glyphioceras diadema Vern. (Goldf.)				X	
Glyph. Inostrantzewi Karp. . . . .				X	
Glyphioceras sp. . . . .				X	
325. Phillipsia Derbyensis Mart., var.				X	
Brachymetopus uralicus Vern. . . . .				X	
Phillipsia? sp. . . . .				X	
328. Orodus? sp. . . . .				X	

Тымага.		Уралъ.			Донецъ. басс.			Центр. Россія				Великобрит.	С. Аме- рика.		Индія Prod. limestone.	
Гор. С <sub>1</sub> g	Гор. С <sub>1</sub> h	Ниж. отд.	Верхн. отдѣлъ.		С <sub>1</sub>	С <sub>2</sub>	С <sub>3</sub>	Ниж. отд.	Верх. отд.				Велик.	Нижн. отдѣл.		Верхн. отдѣл.
			С <sub>2</sub>	С <sub>3</sub>					Моск. гр.	Гжелъ. ск. яр.	Бельгія					
	X							X								
								X	X?							
	X										X		X			
	X			X								X				
				X												
				X				X								
											X		X			
								X					X			



## Таблица I.

Фиг. 1. *Productus Karpinskianus* n. sp. Брюшная створка. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 129.

Фиг. 2. То же. Отпечатокъ спинной створки. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e).

Фиг. 3. *Productus tenuistriatus* Vern. Брюшная створка. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 126.

Фиг. 4. То же. Брюшная створка, съ прижизненнымъ изломомъ. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e).

Фиг. 5. *Spirifer Grünewaldtianus* n. sp. Спинная створка. Гон. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 138.

Фиг. 6. То же. Брюшная створка. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e).

Фиг. 7. *Spirifer* sp. Брюшная створка: а) съ брюшной стороны, б) со стороны арка. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 150.

Фиг. 8. *Spiriferina cristata* var. *octoplicata* S o w. Брюшная створка; а) съ брюшной стороны; б) со стороны арка. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 152.

Фиг. 9. *Productus Verneuilianus* Kon. Брюшная створка; а) съ брюшной стороны, б) сбоку. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 132.

Фиг. 10. *Spirifer baschkiricus* n. sp. Неполная брюшная створка. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 145.

## Tafel. I.

Fig. 1. *Productus Karpinskianus* n. sp. Ventralschale. Goniat.—Hor. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 2. *Idem.* Eindruck von der Dorsal—schale. Gon.—Hor. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 3. *Productus tenuistriatus* Vern. Ventralschale. Goniat.—Hor. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 4. *Idem.* Ventralschale während des Lebens gebrochen. Goniat.—Hor. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 5. *Spirifer Grünewaldtianus* n. sp. Dorsalschale. Gon.—Hor. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 6. *Idem.* Ventralschale. Goniat.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 7. *Spirifer* sp. Ventralschale: a) von oben, b) von der Area. Gon.—Hor. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 8. *Spiriferina cristata*, var. *octoplicata* S o w. Ventralschale; a) von oben, b) von der Area. Gon.—Hor. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 9. *Productus Verneuilianus* Kon. Ventralschale; a) von oben b) von der Seite. Goniat.—Hor. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 10. *Spirifer baschkiricus* n. sp. Ungänzliche Ventralschale. Gon.—Hor. (C<sub>1</sub>e).

Фиг. 11. *То же*. Брюшная створка (сдавленная): а) съ брюшной стороны; б) со стороны ареи. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e).

Фиг. 12. *Spirifer* sp.; а) съ брюшной стороны; б) со спинной стороны; в) со стороны ареи. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 150.

Фиг. 13. *Camarophoria* sp.; а) съ брюшной стороны; б) сбоку. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 160.

Фиг. 14. *Aviculopecten obliquus* n. sp. Лѣвая створка. Известн. съ *Posid. vetusta*. Гор. (C<sub>1</sub>f). Стр. 189.

Фиг. 15. *Reticularia* sp. Неполная брюшная створка. Извест. со *Spirifer gracilis*. Гор. (C<sub>1</sub>d). Стр. 156.

Фиг. 16. *Leiopteria* cf. *Benediana* K o n. со стороны лѣвой створки. Известн. съ *Orthotetes crenistria*. Гор. (C<sub>1</sub>f). Стр. 170.

Фиг. 17. *Streblopteria elliptica* Phill. Лѣвая створка. Известн. съ *Orthotetes crenistria*. Гор. (C<sub>1</sub>f). Стр. 194.

Фиг. 18, 19, 20 и 21. Различные членики стеблей криноидъ. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 98.

Fig. 11. *Idem*. Ventralschale (verdrückt); а) von oben, б) von der Area. Goniät.—Hor. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 12. *Spirifer* sp.; а) von der ventr. Seite; б) von der dors. Seite; в) von der Area. Goniät.—Hor. (C<sub>1</sub>e). P. 150.

Fig. 13. *Camarophoria* sp.; а) von oben; б) der von Seite. Gon.—Hor. (C<sub>1</sub>e).

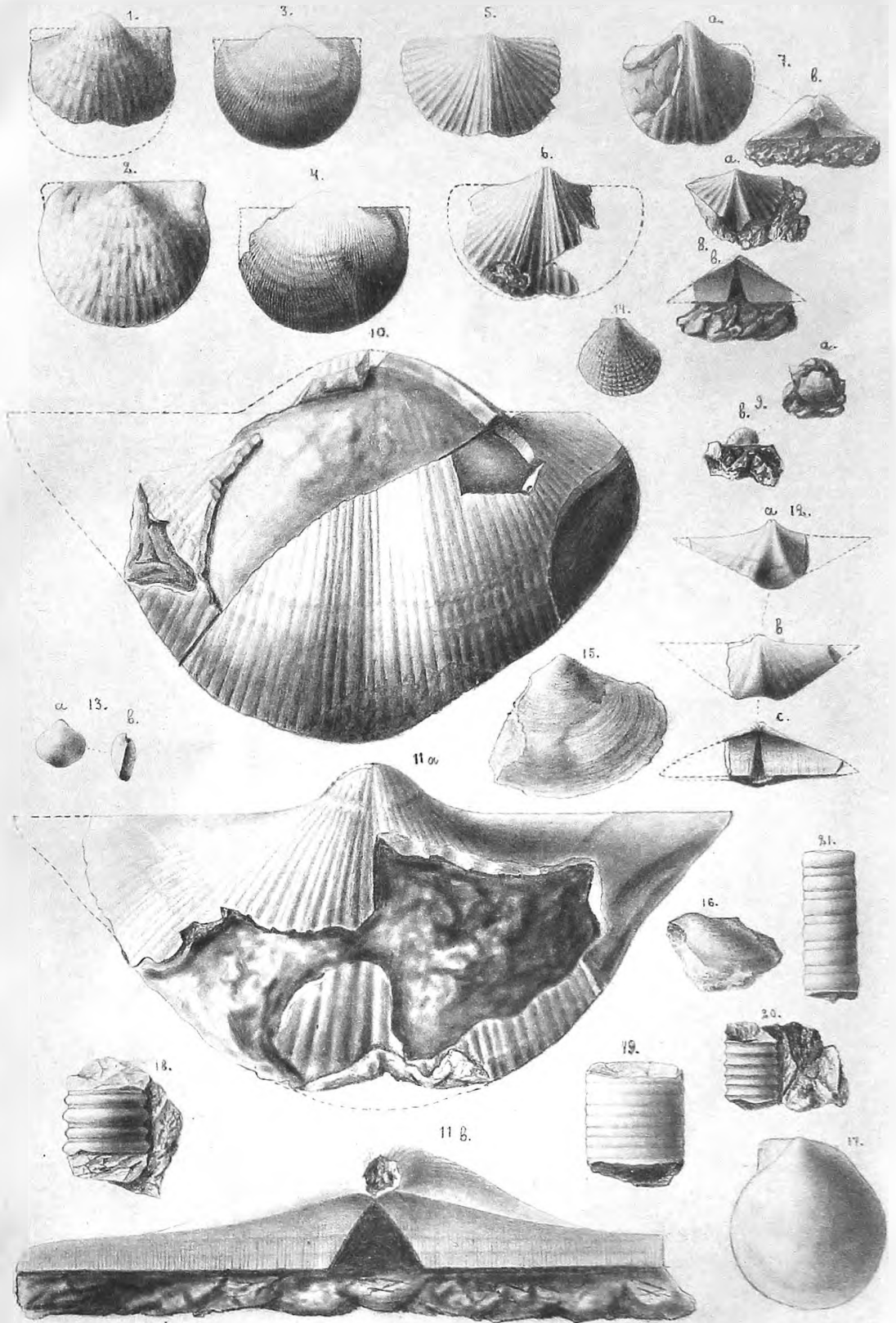
Fig. 14. *Aviculopecten obliquus* n. sp. Linke Schale. Kalk mit *Posid. vetusta*. Hor. (C<sub>1</sub>f).

Fig. 15. *Reticularia* sp. Ventralschale (ungänzlich). Kalk mit *Spirifer gracilis*. Hor. (C<sub>1</sub>d).

Fig. 16. *Leiopteria* cf. *Benediana* K o n. Von der linke Schale. Kalk mit *Orthotetes crenistria*. Hor. (C<sub>1</sub>f).

Fig. 17. *Streblopteria elliptica* Phill. Linke Schale. Kalk mit *Orthot. crenistria*. Hor. (C<sub>1</sub>f).

Fig. 18, 19, 20 и 21. Stielglieder von Crinoidea. Goniät.—Hor. (C<sub>1</sub>e).







## Таблица II.

Фиг. 1. а. *Productus pseudomargaritaceus* n. sp. Брюшная створка. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 128.

Фиг. 1. б. *Тожe*. Спинная створка съ внутренней стороны. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e).

Фиг. 2. а, 2. б. *Spirifer Mölleri* n. sp. Брюшная створка. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 142.

Фиг. 3. *Spiriferina acuticostata* К о н. Брюшная створка. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 153.

Фиг. 4. а, б, с. *Dielasma vesiculare* К о н. Гоніатитовый гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 166.

Фиг. 5. *Spirifer gracilis* n. sp.: а) со стороны брюшной створки, б) со стороны спинной, с) со стороны ареи. Известнякъ со *Spirifer gracilis*. Гор. (C<sub>1</sub>d). Стр. 148.

Фиг. 6. *Spirifer Schartimiensis* n. sp.; а) спинная створка, б) брюшная; с) то же со стороны ареи; д) часть створки съ хорошо сохранившейся скульптурой. Гоніатит. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 141.

Фиг. 7. *Spirifer incrassatus* Eich w.? Брюшная створка. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 147.

Фиг. 8. *Spirifer incrassatus* Eich w.? Спинная створка. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e).

Фиг. 9. а, б, с. *Dielasma* sp. (№ 2). Гоніатитовый гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 169.

Фиг. 10. *Spirifer Mölleri* n. sp. Спинная створка. Гоніатит.—гориз. (C<sub>1</sub>e).

## Tafel II.

Fig. 1. а. *Productus pseudomargaritaceus* n. sp. Ventralschale. Goniat.—Horitz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 1. б. *Idem*. Dorsalschale von innen. Goniat.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 2. а, 2. б. *Spirifer Mölleri* n. sp. Ventralschale. Goniat.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 3. *Spiriferina acuticostata* К о н. Ventralschale. Goniat.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 4. а, б, с. *Dielasma vesiculare* К о н. Goniat.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 5. *Spirifer gracilis* n. sp.: а) von der Ventralschale; б) von der Dorsalschale, с) von der Area. Kalk mit *Spirifer gracilis*. Horiz (C<sub>1</sub>d).

Fig. 6. *Spirifer Schartimiensis* n. sp. а) Dorsalschale, б) Ventralschale, с) idem von der Area; д) Bruchstück mit Oberfläche (mit gut erhaltener Sculptur). Goniatiten—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 7. *Spirifer incrassatus* Eich w.? Ventralschale. Goniat. Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 8. *Spirifer incrassatus* Eich w.? Dorsalschale. Goniat.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 9. а, б, с. *Dielasma* sp. (№ 2). Goniat.—Horizont (C<sub>1</sub>e).

Fig. 10. *Spirifer Mölleri* n. sp. Dorsalschale. Goniat.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Фиг. 11. *Spirifer Mölleri* n. sp. Брюшная створка (неполная). Гоніатит. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 142.

Фиг. 12. *Productus Youngianus* Dav. Брюшная створка. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 130.

Фиг. 13. *Productus rarituberculatus* n. sp. Брюшная створка. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e).

Фиг. 14. *Productus rarituberculatus* n. sp. Отпечатокъ спинной створки. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 131.

Фиг. 15. *Orthis mesoloba* n. sp. 15 а—брюшная створка; фиг. 15 б—спинная створка. Гоніатит. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 107.

Фиг. 16, а, б. *Marginifera Scharitimensis* n. sp. Брюшная створка. Гоніатит. гориз. (C<sub>1</sub>e). Стр. 133.

Фиг. 17. *То же*. Брюшная створка (неполная). Гоніатит. гор. (C<sub>1</sub>e).

Фиг. 18. *То же*. Брюшная створка съ внутренней стороны. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 11. *Spirifer Mölleri* n. sp. Ventralschale (ungänzlich). Goniat.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 12. *Productus Youngianus* Dav. Ventralschale. Goniat.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 13. *Productus rarituberculatus* n. sp. Ventralschale. Goniat.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

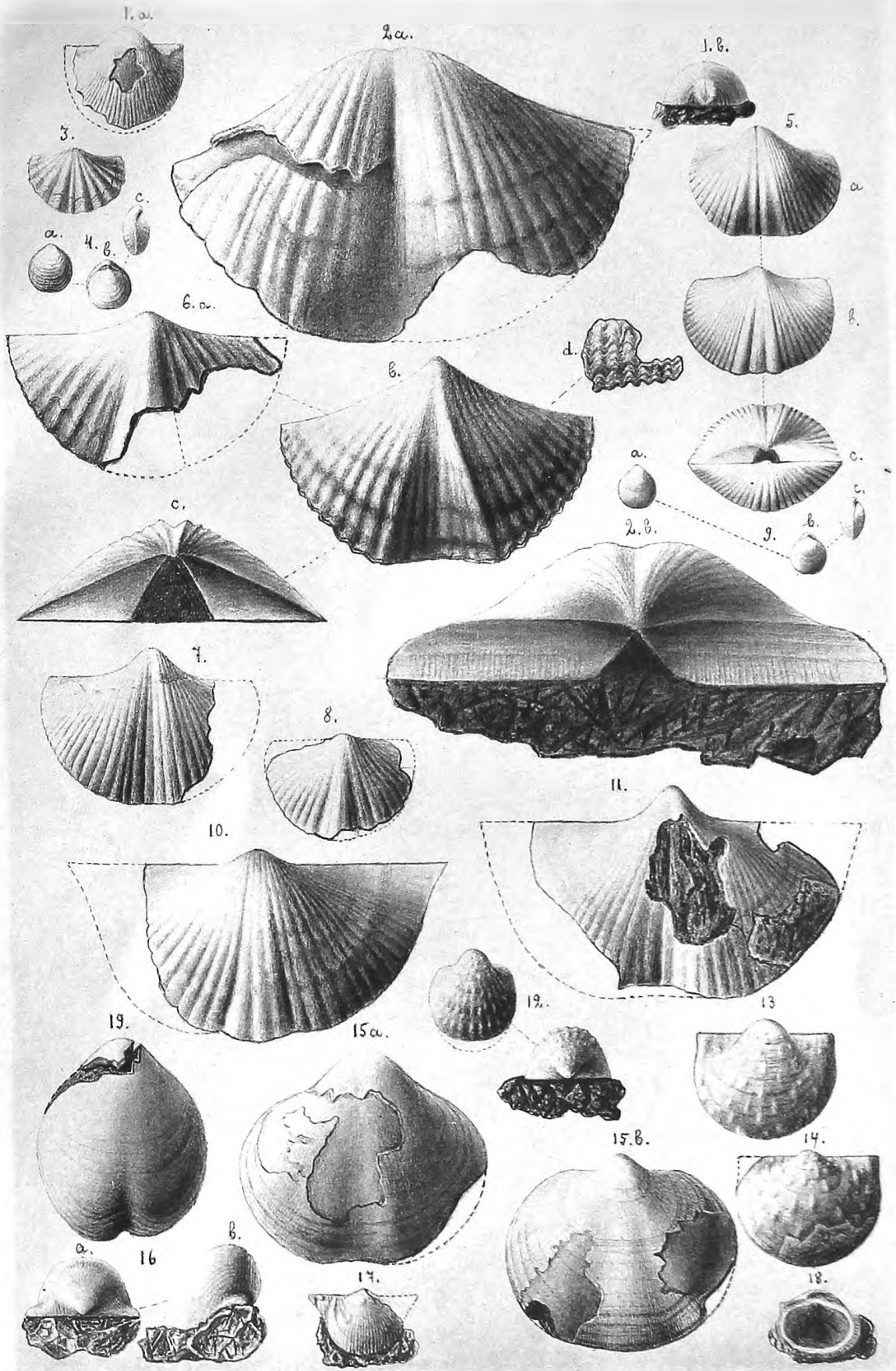
Fig. 14. *Productus rarituberculatus* n. sp. Eindruck der Dorsalschale. Goniat.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 15. *Orthis mesoloba* n. sp. 15 а—Ventralschale, 15 б.—Dorsalschale. Goniatit.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 16 а, б. *Marginifera Scharitimensis* n. sp. Ventralschale. Goniat.—Horizont (C<sub>1</sub>e).

Fig. 17. *Idem*. Ventralschale (ungänzlich). Goniat.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 18. *Idem* Ventralschale von innen. Goniat.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).





### Таблица III.

Фиг. 1. а, б. *Aviculopecten crassocostatus* n. sp. Лѣвая створка. Гоніатит. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 174.

Фиг. 2. а. *Aviculopecten gracilis* n. sp.; фиг. 2. б—часть поверхности створки (въ увеличенномъ видѣ). Гоніатит. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 181.

Фиг. 3. *Aviculopecten acutipterus* n. sp. Лѣвая створка (съ обломанной макушкой). Гоніатит. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 187.

Фиг. 4. *Aviculopecten* sp. (№ 2). Лѣвая створка. Гоніатит. гор. (C<sub>1</sub>e).

Фиг. 5. *Aviculopecten coloratus* n. sp. Лѣвая створка. Гоніатит. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 190.

Фиг. 6. б. *Aviculopecten concentricus* n. sp. Лѣвая створка; 6 а—часть поверхности створки (въ увеличенномъ видѣ). Гоніатит. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 185.

Фиг. 7. *Aviculopecten orientalis* n. sp. Правая створка (неполная). Гоніатитов. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 176.

Фиг. 8 а, 8 б. *Mytilus parvus* n. sp. Правая створка. Гоніатит. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 212.

Фиг. 9 а. *Streblopteria Schartimiensis* n. sp. Лѣвая створка; б) профиль ея. Гоніатит. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 196.

Фиг. 10. а и б. *Streblopteria* sp. Лѣвая створка. Гоніатит. гориз. (C<sub>1</sub>e). Стр. 201.

Фиг. 11. *Aviculopecten tuberculocostatus* n. sp. Лѣвая створка. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 180.

### Tafel III.

Fig. 1 а, б. *Aviculopecten crassocostatus* n. sp. Linke Schale. Goniatic.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 2. а—*Aviculopecten gracilis* n. sp.; fig. 2. б—Bruchstück von der Schalenoberfläche (vergrössert). Goniatic.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 3. *Aviculopecten acutipterus* n. sp. Linke Schale (mit abgebrochener Apex). Goniatic.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 4. *Aviculopecten* sp. (№ 2). Linke Schale. Goniatic.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 5. *Aviculopecten coloratus* n. sp. Linke Schale. Goniatic.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 6 б. *Aviculopecten concentricus* n. sp., Linke Schale; 6 а—Bruchstück von Schalenoberfläche (vergrössert). Goniatic.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 7. *Aviculopecten orientalis* n. sp. Rechte Schale (ungänzlich). Goniatic.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 8 а, 8 б. *Mytilus parvus* n. sp. Rechte Schale. Goniatic.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 9 а. *Streblopteria Schartimiensis* n. sp. Linke Schale; б) ihres Profil. Goniatic.—Horizont. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 10. а и б. *Streblopteria* sp. Linke Schale. Goniatic.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 11. *Aviculopecten tuberculocostatus* n. sp. Linke Schale. Goniatic.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Фиг. 12. *Aviculopecten tuberculatus* n. sp. Неполная правая створка. Гоніатит. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 188.

Фиг. 13. *Avicula macroptera* n. sp. Правая створка (неполная). Гоніатит. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 172.

Фиг. 14. *Leiopteria Waageni* n. sp. Лѣвая створка (немного обломанная). Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 171.

Фиг. 15. а, б, с. *Mytilus tenuistriatus* n. sp. Правая створка. с—въ увеличенномъ видѣ. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 213.

Фиг. 16. *Myalina concentrica* M. et W. Лѣвая створка (не вполнѣ сохранившаяся). Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 206.

Фиг. 17. *Aviculopecten* sp. № 5. Ядро лѣвой створки (слабо сохранившейся). Гоніатит. гор. (C<sub>1</sub>e).

Фиг. 18. *Lima orientalis* n. sp. Лѣвая створка. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 202.

Фиг. 19. *Parallelodon tenuicostatus* n. sp. Лѣвая створка. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 218.

Фиг. 20. *Parallelodon aff. faba* K o n. Лѣвая створка. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 220.

Фиг. 21. *Modiolopsis Eichwaldi* n. sp. Правая створка. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 208.

Фиг. 22. *То же*. Ядро лѣвой створки. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e).

Фиг. 23. а. *Aviculopecten tenuisculptus* n. sp. Лѣвая створка; 23 б—тоже въ увеличенномъ видѣ. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 181.

Фиг. 24. *Parallelodon semiellipticus* n. sp. Правая створка. Гоніатит. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 224.

Фиг. 25. *Parallelodon glaber* n. sp. Правая створка. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 222.

Fig. 12. *Aviculopecten tuberculatus* n. sp. Rechte Schale (ungänzlich). Goniat.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 13. *Avicula macroptera* n. sp. Rechte Schale (ungänzlich). Goniat.—Horizont. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 14. *Leiopteria Waageni* n. sp. Linke Schale (ein wenig abgebrochen). Goniat.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 15 а, b, c. *Mytilus tenuistriatus* n. sp. Rechte Schale; c—vergrössert. Goniat.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 16. *Myalina concentrica* M. et W. Linke Schale (nicht gänzlich erhalten). Goniat.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 17. *Aviculopecten* sp. (№ 5). Steinkern von der linken Schale (schlecht zu erhalten). Goniat.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 18. *Lima orientalis* n. sp. Linke Schale. Goniat.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 19. *Parallelodon tenuicostatus* n. sp. Linke Schale. Goniat.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 20. *Parallelodon aff. faba* K o n. Linke Schale. Goniat.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

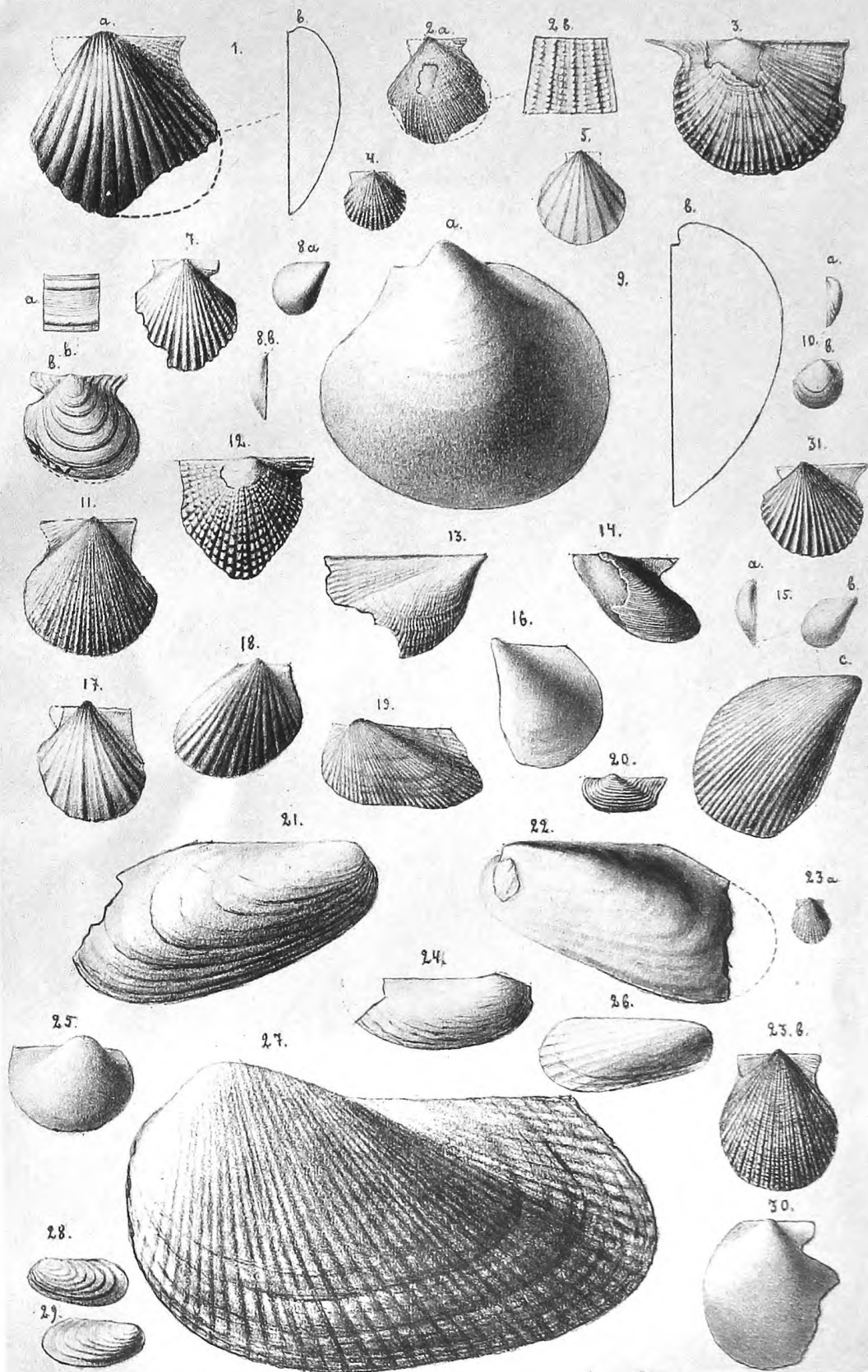
Fig. 21. *Modiolopsis Eichwaldi* n. sp. Rechte Schale. Goniat.—Hor. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 22. *Idem*. Steinkern von der linken Schale. Goniat.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 23 а. *Aviculopecten tenuisculptus* n. sp. Linke Schale; 23 б—idem (vergrössert). Goniat.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 24. *Parallelodon semiellipticus* n. sp. Rechte Schale. Goniat.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 25. *Parallelodon glaber* n. sp. Rechte Schale. Goniat.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).







Фиг. 26. *Modiolopsis* sp. Ядро правой створки. Гонимат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 210.

Fig. 26 *Modiolopsis* sp. Steinkern von der linken Schale. Goniät.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Фиг. 27. *Parallelodon grandis* n. sp. Левая створка. Гонимат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 217.

Fig. 27. *Parallelodon grandis* n. sp. Linke Schale. Goniät.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Фиг. 28. *Parallelodon Koninckianus* n. sp. Левая створка; фиг. 29—тоже правая створка. Гонимат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 219.

Fig. 28. *Parallelodon Koninckianus* n. sp. Linke Schale; Fig. 29—Idem—Rechte Schale. Goniät.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Фиг. 30. *Streblopteria fallax* Eich w. Правая створка (неполная). Гониматит. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 197.

Fig. 30. *Streblopteria fallax* Eich w. Rechte Schale (ungänzlich). Goniät.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Июль. 2888

## Таблица IV.

Фиг. 1. *Parallelodon gibbosus* n. sp. Ядро слабо сохранившейся правой створки; а—сверху; б) сбоку. Гоніатит. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 223.

Фиг. 2. *Parallelodon elongatus* n. sp. Правая створка (неполная). Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 222.

Фиг. 3. *Aviculopecten* sp. (№ 3). Лѣвая створка (плохо сохранившаяся). Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 190.

Фиг. 4. *Bakewellia subantiqua* n. sp. Лѣвая створка. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 204.

Фиг. 5. *Aviculopecten mactatus* Gr ün. (non Kon.) Лѣвая створка. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 184.

Фиг. 6. *Sanguinolites tenuicostatus* n. sp. Правая створка (преимущественно ядро). Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 140.

Фиг. 7. *Sanguinolites cf. acuticarinatus* Armst., var. (ядро)—а) сбоку, причемъ тутъ виденъ отпечатокъ задняго мускула; б) сверху. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 236.

Фиг. 8. *Myalina?* sp. Ядро лѣвой створки (неполное). Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 206.

Фиг. 9. *Cypricardella* sp. Лѣвая створка—а) въ натуральную велич.; б) увеличенная. Гоніатит. гор. (C<sub>1</sub>e).

Фиг. 10. *Myalina lamellosa* Kon. Правая створка. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 205.

## Tafel IV.

Fig. 1. *Parallelodon gibbosus* n. sp. Steinkern der schwach erhaltenen rechten Schale; a) — von oben, b) von der Seite. Goniät.—Hor. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 2. *Parallelodon elongatus* n. sp. Rechte Schale (ungänzlich). Goniät.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 3. *Aviculopecten* sp. (№ 3). Linke Schale (schlecht erhalten). Goniät.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 4. *Bakewellia subantiqua* n. sp. Linke Schale. Goniät. Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 5. *Aviculopecten mactatus* Gr ün. (non Kon.). Linke Schale. Goniät.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 6. *Sanguinolites tenuicostatus* n. sp. Rechte Schale (Steinkern vorwiegend). Goniät.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 7. *Sanguinolites cf. acuticarinatus* Armst., var. (ядро)—а) von aussen mit dem hinteren Muskeleindruck; б) von oben. Gon.—Hor. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 8. *Myalina?* sp. Steinkern der linken Schale (ungänzlich). Goniät.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 9. *Cypricardella* sp. Лѣвая створка—а) natürlicher Grösse, б) vergrößert. Goniät.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 10. *Myalina lamellosa* Kon. Rechte Schale. Goniät.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

- Фиг. 11. *То же*. Лѣвая створка. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e).
- Фиг. 12. *Streblopteria uralica* n. sp. Лѣвая створка. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 194.
- Фиг. 13. *Myalina lamellosa* Коп. Ядро лѣвой створки. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 205.
- Фиг. 14. *Streblopteria lineata* n. sp. Лѣвая створка. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 200.
- Фиг. 15. *Sanguinolites interlineatus* n. sp. Правая створка (неполная). Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 238.
- Фиг. 16. *Sanguinolites* sp. Лѣвая створка. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 239.
- Фиг. 17. *Parallelodon Lacordaireanus* Коп. Ядро правой створки. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 214.
- Фиг. 18. *Aviculopecten simplex* Daws.? Ядро правой створки (неполное). Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 190.
- Фиг. 19. *Schizodus subrossicus* n. sp. Лѣвая створка. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 228.
- Фиг. 20. *То же*. Лѣвая створка. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 228.
- Фиг. 21. *Sanguinolites minimus* n. sp. Правая створка. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 235.
- Фиг. 22. *Edmondia sculpta* Коп. Правая створка (неполная). Гоніатит. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 353.
- Фиг. 23. *Cypricardella* sp. Правая створка. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 231.
- Фиг. 24. *Sanguinolites Annae* Рускн., var. Правая створка. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 238.
- Фиг. 25. *Protoschizodus axiniformis* Portl. Правая створка. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 226.
- Fig. 11. *Idem*. Linke Schale. Goni-  
atit.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).
- Fig. 12. *Streblopteria uralica* n. sp.  
Linke Schale. Goni-—Horiz. (C<sub>1</sub>e).
- Fig. 13. *Myalina lamellosa* Коп.  
Steinkern der linken Schale. Goni-—  
Hor. (C<sub>1</sub>e).
- Fig. 14. *Streblopteria lineata* n. sp.  
Linke Schale. Goni-—Horiz. (C<sub>1</sub>e).
- Fig. 15. *Sanguinolites interlineatus*  
n. sp. Rechte Schale (ungänzlich). Go-  
ni-—Horiz. (C<sub>1</sub>e).
- Fig. 16. *Sanguinolites* sp. Linke Scha-  
le. Goni-—Horiz. (C<sub>1</sub>e).
- Fig. 17. *Parallelodon Lacordaireanus*  
Kon. Steinkern der rechten Schale. Go-  
ni-—Horiz. (C<sub>1</sub>e).
- Fig. 18. *Aviculopecten simplex* Daws?  
Steinkern der rechten Schale (ungänz-  
lich). Goni-—Horiz. (C<sub>1</sub>e).
- Fig. 19. *Schizodus subrossicus* n. sp.  
Linke Schale. Goni-—Horiz. (C<sub>1</sub>e).
- Fig. 20. *Idem*. Linke Schale. Gonia-  
tit.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).
- Fig. 21. *Sanguinolites minimus* n. sp.  
Rechte Schale. Goni-—Horiz. (C<sub>1</sub>e).
- Fig. 22. *Edmondia sculpta* Коп. Rec-  
hte Schale (ungänzlich). Goni-—Horiz.  
(C<sub>1</sub>e)
- Fig. 23. *Cypricardella* sp. Rechte  
Schale. Goni-—Horiz. (C<sub>1</sub>e).
- Fig. 24. *Sanguinolites Annae* Рускн.,  
var. Rechte Schale. Goni-—Horiz. (C<sub>1</sub>e).
- Fig. 25. *Protoschizodus axiniformis*  
Portl. Rechte Schale. Goni-—Horiz.  
(C<sub>1</sub>e).

Фиг. 26. *Sanguinolites magnus* n. sp. Правая створка (преимущественно ядро); 26 а—сбоку, 26 б—сверху. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 239.

Фиг. 27. *Sanguinolites oblongus* n. sp. Лѣвая створка. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 237.

Фиг. 28. *Parallelodon* sp. Лѣвая створка (плохо сохранившаяся). Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 217.

Фиг. 29. *Modiola consobrina* Eich w. Правая створка. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 213.

Фиг. 30. *Edmondia? praecox* Коп.? Правая створка (плохо сохранившаяся). Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 245.

Фиг. 31. *Edmondia Koninckiana* n. sp. Лѣвая створка. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 253.

Фиг. 32. *Sanguinolites tenuicostatus* n. sp. Передняя часть правой створки съ хорошо сохранившеюся скульптурой. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 240.

Фиг. 33. *Cypricardella pumila* Коп. Правая створка. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 230.

Фиг. 34. *Edmondia scythica* Eich w. Лѣвая створка. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 248.

Фиг. 35. *Conocardium orientale* n. sp.: а) сверху б) сбоку. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 233.

Фиг. 36. *Edmondia ovalis* n. sp. Лѣвая створка. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 251.

Fig. 26. *Sanguinolites magnus* n. sp. Rechte Schale (vorwiegend Steinkern); 26 a—von aussen; 26 b—von oben. Goniät.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 27. *Sanguinolites oblongus* n. sp. Linke Schale. Goniät.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 28. *Parallelodon* sp. Linke Schale (schlecht erhalten). Goniät.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 29. *Modiola consobrina* Eich w. Rechte Schale. Goniät.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 30. *Edmondia? praecox* Коп.? Rechte Schale (schlecht erhalten). Goniät.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 31. *Edmondia Koninckiana* n. sp. Linke Schale. Goniät.—Hor. (C<sub>1</sub>e).

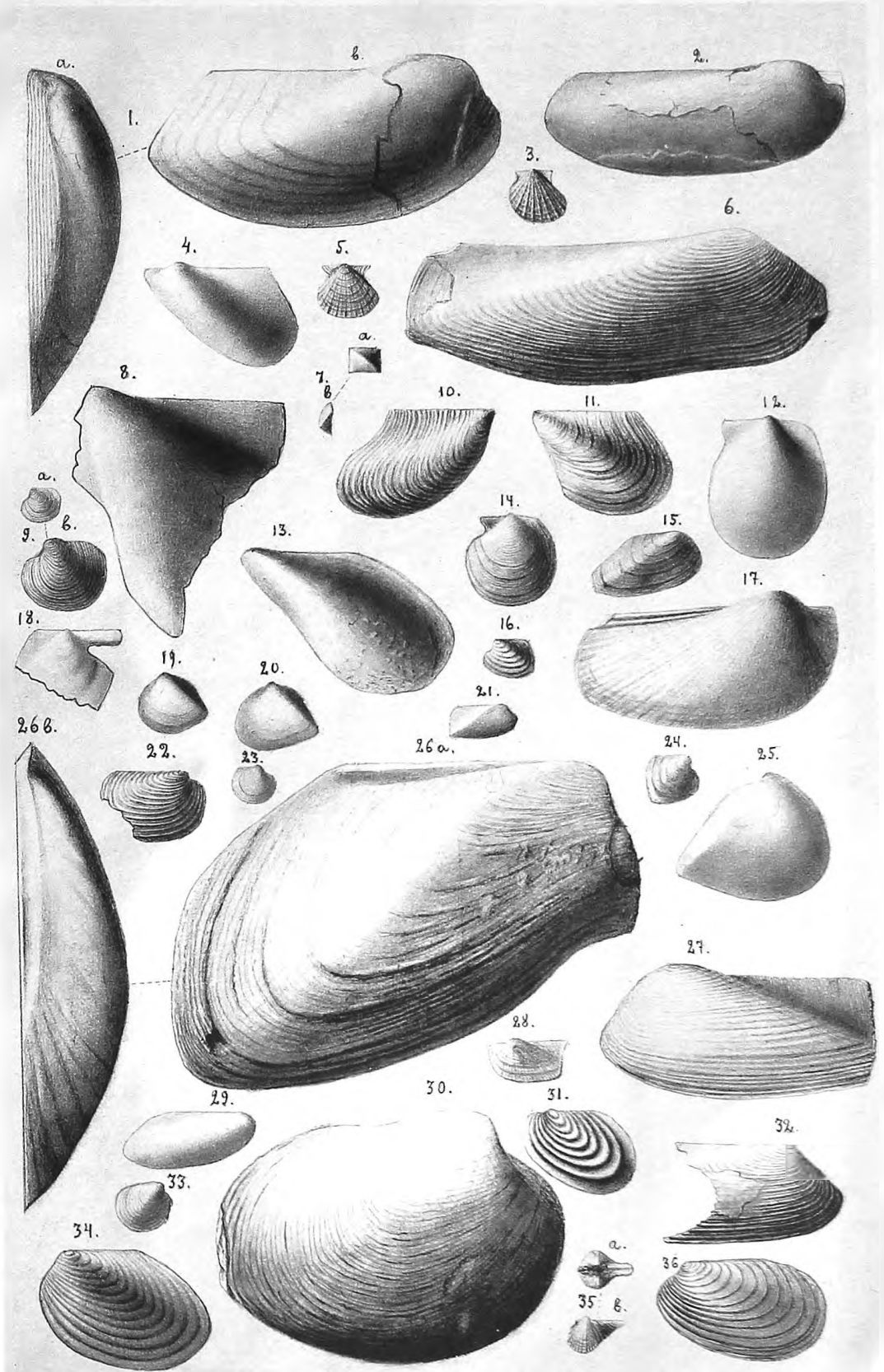
Fig. 32. *Sanguinolites tenuicostatus* n. sp. Vorderes Theil von der rechten Schale mit gut erhaltener Sculptur. Goniät.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 33. *Cypricardella pumila* Коп. Rechte Schale. Goniät.—Hor. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 34. *Edmondia scythica* Eich w. Linke Schale. Goniät.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 35. *Conocardium orientale* n. sp. a) von oben, b) von aussen. Goniät.—Hor. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 36. *Edmondia ovalis* n. sp. Linke Schale. Goniät.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).





## Таблица V.

Фиг. 1 а. *Chaenocardia?* sp. Лѣвая створка сбоку. Гоніатитовой гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 211.

Фиг. 1 б. *То же* спереди.

Фиг. 2. *Edmondia conspicua* Eichw. Лѣвая створка. Гоніатитовой гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 250.

Фиг. 3. *Sanguinolites striato-lamellosus* Kon. Лѣвая створка съ слабо сохранившаяся створкой. Гоніатитовый гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 241.

Фиг. 4. *Aviculopecten* sp. (№ 1). Лѣвая створка. Гоніатитов. горна. (C<sub>1</sub>e). Стр. 175.

Фиг. 5. *Sanguinolites rhombeus* Phill. Ядро лѣвой створки. Гоніатит. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 234

Фиг. 6. *Edmondia conspicua* Eichw. Правая створка. Гоніатит. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 250.

Фиг. 7 а. *Edmondia globularis* n. sp. Лѣвая створка сбоку. Гоніатит. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 246.

Фиг. 7 б. *То же* спереди. Стр. 246.

Фиг. 8 а. *Naticopsis Verneuliana* n. sp.—а) сбоку, б) сверху. Гоніатитовый гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 281.

Фиг. 9. *Gen. et sp. indet.* Гоніатитовый гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 259.

Фиг. 10. *Edmondia distincta* Eichw. Лѣвая створка; а) створка сбоку; б) часть створки въ увеличенномъ видѣ. Гоніатитов. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 249.

## Tafel V.

Fig. 1 а. *Chaenocardia?* sp. Linke Schale von aussen. Goniät.—Hor. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 1 б. *Idem* von vorn.

Fig. 2. *Edmondia conspicua* Eichw. Linke Schale. Goniät.—Horizont. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 3. *Sanguinolites striato-lamellosus* Kon. Linke Schale theils zuerhalten. Goniät.—Horizont. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 4. *Aviculopecten* sp. (№ 1). Linke Schale. Goniät.—Horizont. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 5. *Sanguinolites rhombeus* Phill. Steinkern von der linken Schale. Gen.—Hor. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 6. *Edmondia conspicua* Eichw. Rechte Schale. Goniät.—Horizont. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 7 а. *Edmondia globularis* n. sp. Linke Schale von aussen. Gen.—Hor. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 7 б. *Idem* von vorn.

Fig. 8. *Naticopsis Verneuliana* n. sp.—а) von aussen, б) von oben. Goniät.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 9. *Gen. et sp. indet.* Goniät.—Hor. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 10. *Edmondia distincta* Eichw. Linke Schale; а) von aussen; б) Ein Stück der Oberfläche vergrössert. Goniät.—Horizont. (C<sub>1</sub>e).



Фиг. 11. *Protoschizodus(?) pristinus* Vern. Правая створка. Гоніатитовый гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 227.

Фиг. 12. *Parallelodon?* sp. Лѣвая створка. Гоніатитовый гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 225.

Фиг. 13. *Solemya biarmica* Vern. Лѣвая створка. Гоніат. гориз. (C<sub>1</sub>e). Стр. 255.

Фиг. 14. *Solemya biarmica* Vern. Правая створка. Гоніатитовый гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 255.

Фиг. 15. *Allorisma laevis* Eichw. Лѣвая створка. Гоніатитовый гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 257.

Фиг. 16. *Allorisma laevis* Eichw. Правая створка. Гоніатитовый гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 257.

Фиг. 17. *Euphemus* sp.; а) съ вѣншей стороны, б) сбоку и в) со стороны устья. Гоніатитовый гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 263.

Фиг. 18. *Metoptoma pileus* Phill. 18 а—ядро съ частью створки, сверху; 18 б—то же сбоку. Гоніатит. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 285.

Фиг. 19. *Metoptoma pileus* Phill. Ядро съ отпечаткомъ подевовиднаго мускула. Гоніатит. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 285.

Фиг. 20. *Pleurotomaria minima* n. sp. 20 а раковина въ натуральную величину; 20 б—то же увеличен., сверху; 20 в—то же, сбоку; 20 д—то же—со стороны умбо. Гоніатит. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 269.

Фиг. 21. *Edmondia sibirica* n. sp. Правая створка: а) сбоку; б) сверху. Гоніатитовой гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 245.

Фиг. 22. *Lepetopsis* sp. (№ 1): а) сверху; б) сбоку. Гоніатитовый гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 287.

Fig. 11. *Protoschizodus(?) pristinus* Vern. Rechte Schale. Goniatic.—Hor. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 12. *Parallelodon?* sp Linke Schale. Goniatic. Hor. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 13 *Solemya biarmica* Vern. Linke Schale. Goniatic.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 14. *Solemya biarmica* Vern. Rechte Schale. Goniatic.—Horiz (C<sub>1</sub>e).

Fig. 15. *Allorisma laevis* Eichw. Linke Schale. Goniatic.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 16. *Allorisma laevis* Eichw. Rechte Schale. Goniatic.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 17. *Euphemus* sp.; а) von Aussen-seite, б) von der Seite, в) von der Mündung. Goniatic.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

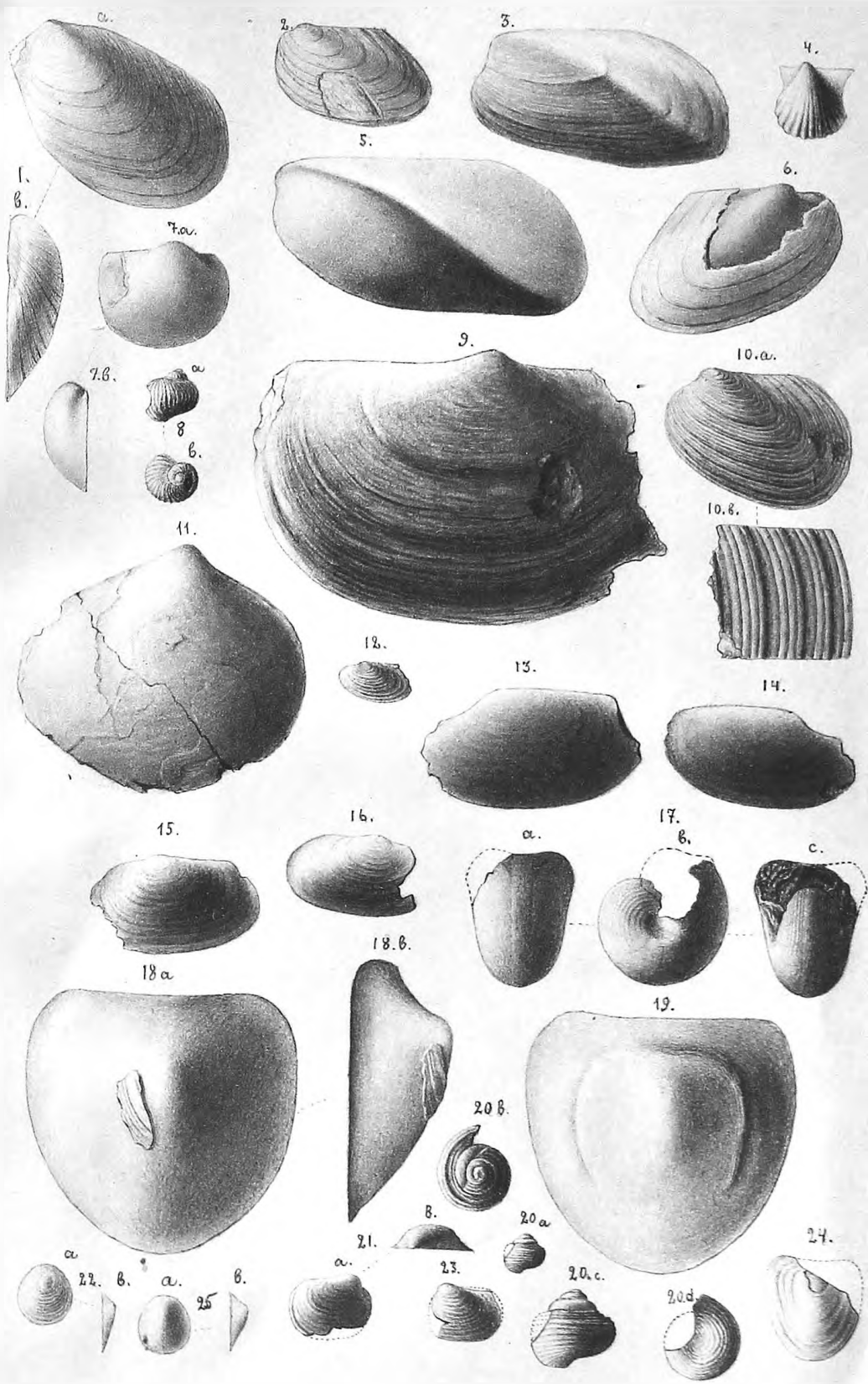
Fig. 18. *Metoptoma pileus* Phill. 18 а Steinkern mit dem Schalentheile, von oben; 18 б—idem von aussen. Goniatic.—Hor. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 19. *Metoptoma pileus* Phill. Steinkern mit dem Eindruck vom hufeisenförmigen Muskel. Goniatic.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 20. *Pleurotomaria minima* n. sp.; 20 а—Schale von natürlicher grösser; 20 б—von oben, vergrössert; 20 в—idem von aussen; 20 д—idem von dem Umbo. Goniatic.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 21. *Edmondia sibirica* n. sp. Rechte Schale: а) von aussen; б) von oben. Goniatic.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 22. *Lepetopsis* sp.: а) von oben; б) von aussen. Goniatic.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).





Фиг. 23. *Edmondia sibirica* n. sp. Fig. 23. *Edmondia sibirica* n. sp.  
Левая створка. Гоніатитовый гор. (C<sub>1</sub>e). Linke Schale. Goniat.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).  
Стр. 245.

Фиг. 24. *Metoptoma imbricata* Phill. Fig. 24. *Metoptoma imbricata* Phill.  
Неполная створка. Гоніатит. гор. (C<sub>1</sub>e). Die Schale ungänzlich. Goniat.—Hor.  
Стр. 276. (C<sub>1</sub>e).

Фиг. 25. *Lepetopsis* sp. (№ 2), ядро; Fig. 25. *Lepetopsis* sp. (№ 2). Stein-  
а—сверху, b—сбоку. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). kern; a—von oben, b—von aussen. Go-  
Стр. 288. niat.—Hor. (C<sub>1</sub>e).

---

## Таблица VI.

Фиг. 1. *Naticopsis ampliata* Phill., var. minor, съ не вполне сохранившейся створкой. 1 а—сбоку, 1 б—сверху. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 279.

Фиг. 2. *Turbonellina?* sp. Гоніатит. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 278.

Фиг. 3. *Straparollus pileopsideus* Phill. Раковина съ не сохранившимся начальнымъ оборотомъ. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e), стр. 275.

Фиг. 4. *Straparollus subpermianus* n. sp.: 4 а—сбоку, 4 б—сверху. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 276.

Фиг. 5. *Cyrtoceras (?) novemangulatum* Vern. 5 а—спереди, 5 б—сбоку, 5 с—часть около устья съ вырѣзкой. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 302.

Фиг. 6. *Naticopsis ampliata* Phill., var. minor. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 279.

Фиг. 7. *Nautilus Scharthimienensis* n. sp. 7 а—сбоку, 7 б—спереди. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 307.

Фиг. 8. *Capulus* sp. 8 а—сбоку, 8 б—сверху. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 284.

Фиг. 9. *Loxonema pulcherrimum* M'Co y. Ядро съ частью раковины. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 295.

Фиг. 10. *Murchisonia orientalis* n. sp. Неполный экземпляръ. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 271.

Фиг. 11. *Portlockia* sp. Гоніатит. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 283.

## Tafel VI.

Fig. 1. *Naticopsus ampliata* Phill., var. minor, mit der nicht gänzlich erhaltener Schale. 1 а—von aussen, 1 б—von oben. Goniät.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 2. *Turbonellina?* sp. Goniät.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 3. *Straparollus pileopsideus* Phill. Schale mit dem nicht zuerhaltenem Aufgangsumgange. Goniät.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 4. *Straparollus subpermianus* n. sp.: 4 а—von aussen, 4 б—von oben. Goniät.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 5. *Cyrtoceras (?) novemangulatum* Vern. 5 а—von vorn, 5 б—von aussen, 5 с—Theil neben der Mündung mit Ausschnitt. Goniät.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 6. *Naticopsis ampliata* Phill., var. minor. Goniät.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 7. *Nautilus Scharthimienensis* n. sp. 7 а—von aussen, 7 б—von vorn. Goniät.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 8. *Capulus* sp. 8 а—von aussen, 8 б—von oben. Goniät.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 9. *Loxonema pulcherrimum* M'Co y. Steinkern mit dem Schalentheile. Goniät.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 10. *Murchisonia orientalis* n. sp. Exemplar ungenügend. Goniät.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 11. *Portlockia* sp. Goniät.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Фиг. 12. *Murchisonia* sp. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 272.

Фиг. 13. *Glyphioceras diadema*, var. *Vernevili* n. var. Съ плохо сохранившею скульптурой. 13 а—сбоку; 13 б—спереди. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 322.

Фиг. 14. *Pleurotomaria (Mourlonia) uralica* Verp. 14 а—сбоку, 14 б—сверху, 14 с—сбоку, въ увеличенномъ масштабѣ. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 266.

Фиг. 15. *Gastrioceras Marianum* Verp., var. *Karpinskii*; а—съ вѣншей стороны, б—со стороны umbo. Справа—шовная линія. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 318.

Фиг. 16. *Coelonautilus sulciferus* Phill. Обломокъ раковины. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e).

Фиг. 17. *Glyphioceras diadema*, var. *Vernevili* n. var. Ядро съ частью створки. Внизу сѣтурная линія. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 322.

Фиг. 18. *Pleurotomaria (Mourlonia) carinata* Sow. 18 а—сбоку, 18 б—сверху. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 264.

Фиг. 19. *Macrochilina ventricosa* Kon. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 290.

Фиг. 20. *Macrochilina* sp. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 291.

Фиг. 21. *Macrochilina conspicua?* Kon. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 291.

Фиг. 22. *Loxonema rugiferum* Phill. Ядро. Начальные обороты. Гоніатит. гор. (C<sub>1</sub>e).

Фиг. 23. *Murchisonia cf. acuminata* Kon. Обломокъ ядра съ отчасти сохранившею створкой. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 270.

Фиг. 24. *Loxonema acuticostatum* n. sp. Увеличено въ 2 раза. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 296.

Fig. 12. *Murchisonia* sp. Goniat.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 13. *Glyphioceras diadema*, var. *Vernevili* n. var. Mit schlecht erhaltener Sculptur. 13 a.—von aussen, 13 b.—von vorn. Goniat.—Hor. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 14. *Pleurotomaria (Mourlonia) uralica* Vern. 14 a.—von der Seite, 14 b.—von oben, 14 c.—von der Seite (vergrössert) Goniat.—Hor. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 15. *Gastrioceras Marianum* Vern., var. *Karpinskii*; a.—von aussen, b.—von Umbo. Rechts—Suturlinie. Goniat.—Horz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 16. *Coelonautilus sulciferus* Phill. Bruchstück der Schale. Goniat.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 17. *Glyphioceras diadema*, var. *Vernevili* n. var. Steinkern mit dem Theile von der Schale. Unten—Suturlinie. Goniat.—Hor. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 18. *Pleurotomaria (Mourlonia) carinata* Sow. 18 a.—von aussen, 18 b.—von oben. Goniat.—Hor. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 19. *Macrochilina ventricosa* Kon. Goniat.—Hor. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 20. *Macrochilina* sp. Goniat.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 21. *Macrochilina conspicua?* Kon. Goniat.—Hor. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 22. *Loxonema rugiferum* Phill. Steinkern Anfangsumgänge. Goniat.—Hor. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 23. *Murchisonia cf. acuminata* Kon. Bruchstück vom Steinkerne mit der ein wenig erhaltenen Schale. Goniat.—Hor. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 24. *Loxonema acuticostatum* n. sp. Zweifach vergrössert. Goniat.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Фиг. 25. *Loxonema* sp. Ядро. Гоніатит. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 296.

Фиг. 26. *Ptychomphalus illusoriformis* n. sp. Немного увеличен. Гоніат. гориз. (C<sub>1</sub>e). Стр. 268.

Фиг. 27. *Loxonema spiralis* Eichw. Ядро раковины съ частью сохранившейся створкой. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 296.

Фиг. 28. *Loxonema* sp. Часть раковины. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 295.

Фиг. 29. *Pleurotomaria (Ptychomphalus) gracilis* n. sp. Вверху—раковина сверху, справа—размѣры высоты; внизу—раковина въ увеличенномъ видѣ. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 267.

Фиг. 30. *Murchisonia quadricarinata* M'Coу. Неполная раковина, немного увеличенная. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 270.

Фиг. 31. *Loxonema acuticostatum* n. sp. Ядро (немного увеличено). Гоніатит. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 296.

Фиг. 32. *Macrochilina uralica* n. sp. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 290.

Фиг. 33. *Loxonema* sp. Ядро съ части сохранившейся створкой. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 294.

Фиг. 34. *Portlockia semicancellata* Kon. Немного увеличено. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 283.

Fig. 25. *Loxonema* sp. Steinkern. Goniat.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 26. *Ptychomphalus illusoriformis* n. sp. Ein wenig vergrössert. Goniat.—Hor. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 27. *Loxonema spiralis* Eichw. Steinkern mit der theils erhaltenen Schale. Goniat.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 28. *Loxonema* sp. Bruchstück von der Schale. Goniat.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 29. *Pleurotomaria (Ptychomphalus) gracilis* sp. Oben—Schale von oben, rechts—Dimension der Höhe; unten—Schale vergrössert. Goniat.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

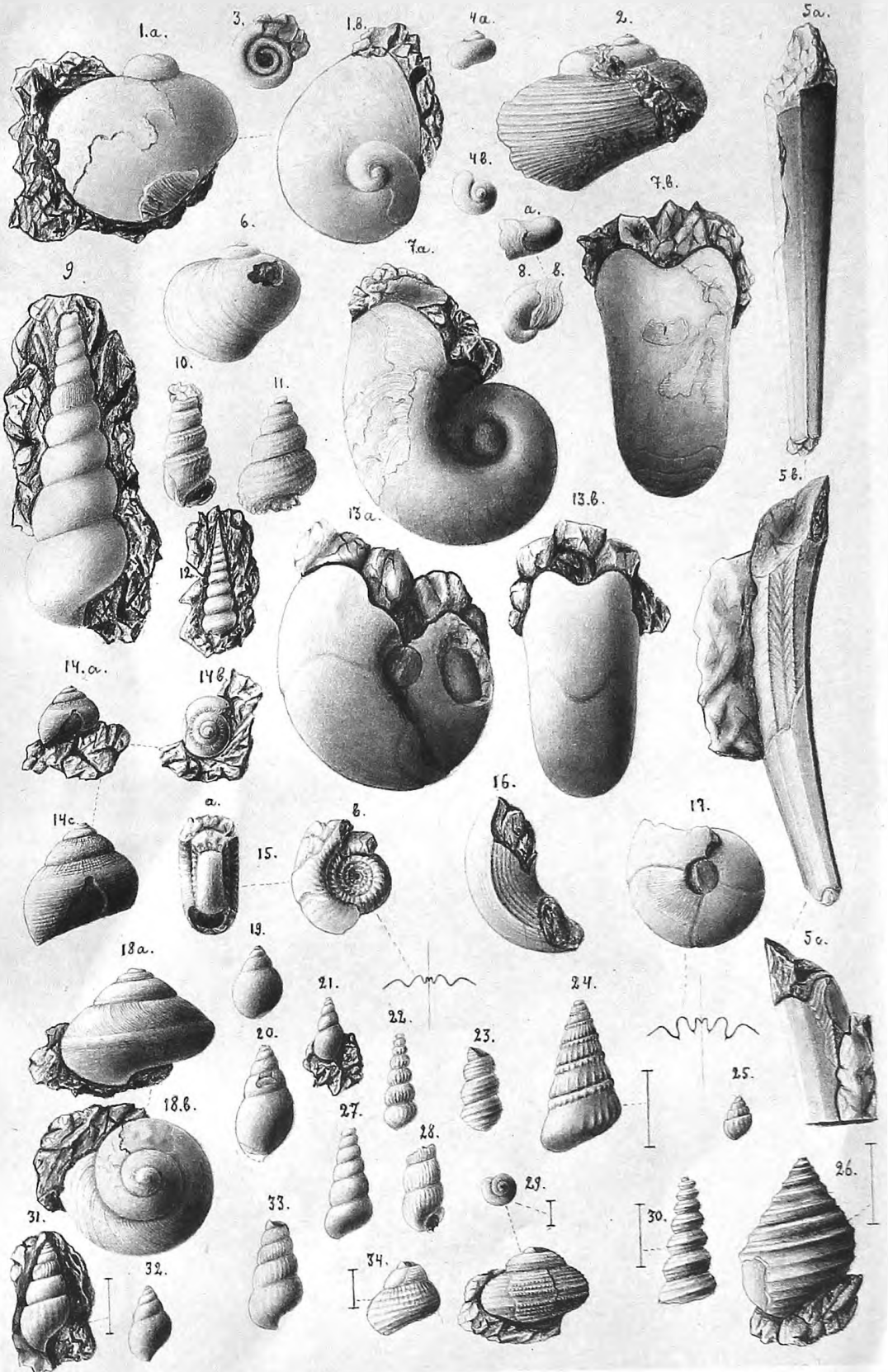
Fig. 30. *Murchisonia quadricarinata* M'Coу. Schale unгänglich, ein wenig vergrössert. Goniat.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 31. *Loxonema acuticostatum* n. sp. Steinkern (ein wenig vergrössert). Goniat.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 32. *Macrochilina uralica* n. sp. Goniat.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 33. *Loxonema* sp. Steinkern mit der ein wenig erhaltenen Schale. Goniat.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 34. *Portlockia semicancellata* Kon. Ein wenig vorgrössert. Goniat.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).







## Таблица VII.

Фиг. 1 а и 1 б *Allorisma tenuistriata*  
н. sp. Гоніатитовый гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 258.

Фиг. 2. *Edmondia uralica* н. sp.  
Лѣвая створка. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр.  
247.

Фиг. 3 а, 3 б. *Posidoniella vetusta*  
Sow. Извест. съ *Posid. vetusta* (гор.  
C<sub>1</sub>f). Стр. 207.

Фиг. 4 а, 4 б. *Spirifer baschkiricus*  
н. sp. Гоніатитовый гор. (C<sub>1</sub>e).

Фиг. 5. *Dibunophyllum orientale* н.  
sp. Поперечный разрѣзъ. Гориз. (C<sub>1</sub>b).  
Логъ IV. Стр. 86.

Фиг. 6. *Cyclophyllum Falki* Stuck.  
Поперечный разрѣзъ. Островъ 2, въ  
устѣхъ лога II. Гориз. (C<sub>1</sub>b). Стр. 87.

Фиг. 7. *Dibunophyllum orientale* н.  
sp. Продольный разрѣзъ. Центральная  
часть центральной зоны не вполне  
сохранилась. Логъ IV. Гориз. (C<sub>1</sub>b).  
Стр. 86.

Фиг. 8 а, 8 б. *Caninia aff. cylindrica*  
M. Edw. et H. Логъ IV. Гориз. (C<sub>1</sub>b).  
Стр. 83.

Фиг. 9 а, 9 б. *Clysiophyllum* sp. Логъ  
IV. Гориз. (C<sub>1</sub>b). Стр. 84.

Фиг. 10. *Fenestella Stuckenbergi* н. sp.;  
а—въ натур. велич., б)—увеличенн.  
въ 4 раза. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 103.

Фиг. 11. *Brachymetopus uralicus*  
Vern. Головной щитъ. Слѣпокъ съ  
оригинала Эйхвальда (*Trinucleus is-*  
*sedon*). Петербургск. Университетъ.

## Tafel VII.

Fig. 1 a, 1 b. *Allorisma tenuistriata*  
н. sp. Goniatic.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 2. *Edmondia uralica* н. sp.  
Linke Schale. Goniatic.—Hor. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 3 a, 3 b. *Posidoniella vetusta*  
Sow. Kalk mit *Posidoniella vetusta*.  
Hor. (C<sub>1</sub>f).

Fig. 4 a, 4 b. *Spirifer baschkiricus*  
н. sp. Goniatic.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).

Fig. 5. *Dibunophyllum orientale* н.  
sp. Querschnitt. Horizont (C<sub>1</sub>b). R. IV.

Fig. 6. *Cyclophyllum Falki* Stuck.  
Querschnitt. Insel 2, in der Mündung  
R. II. Horiz. (C<sub>1</sub>b).

Fig. 7. *Dibunophyllum orientale* н. sp.  
Längsschnitt. Zentrales Theil von der  
Zentralzone zumtheils zuerhalten. Hor.  
R. IV.

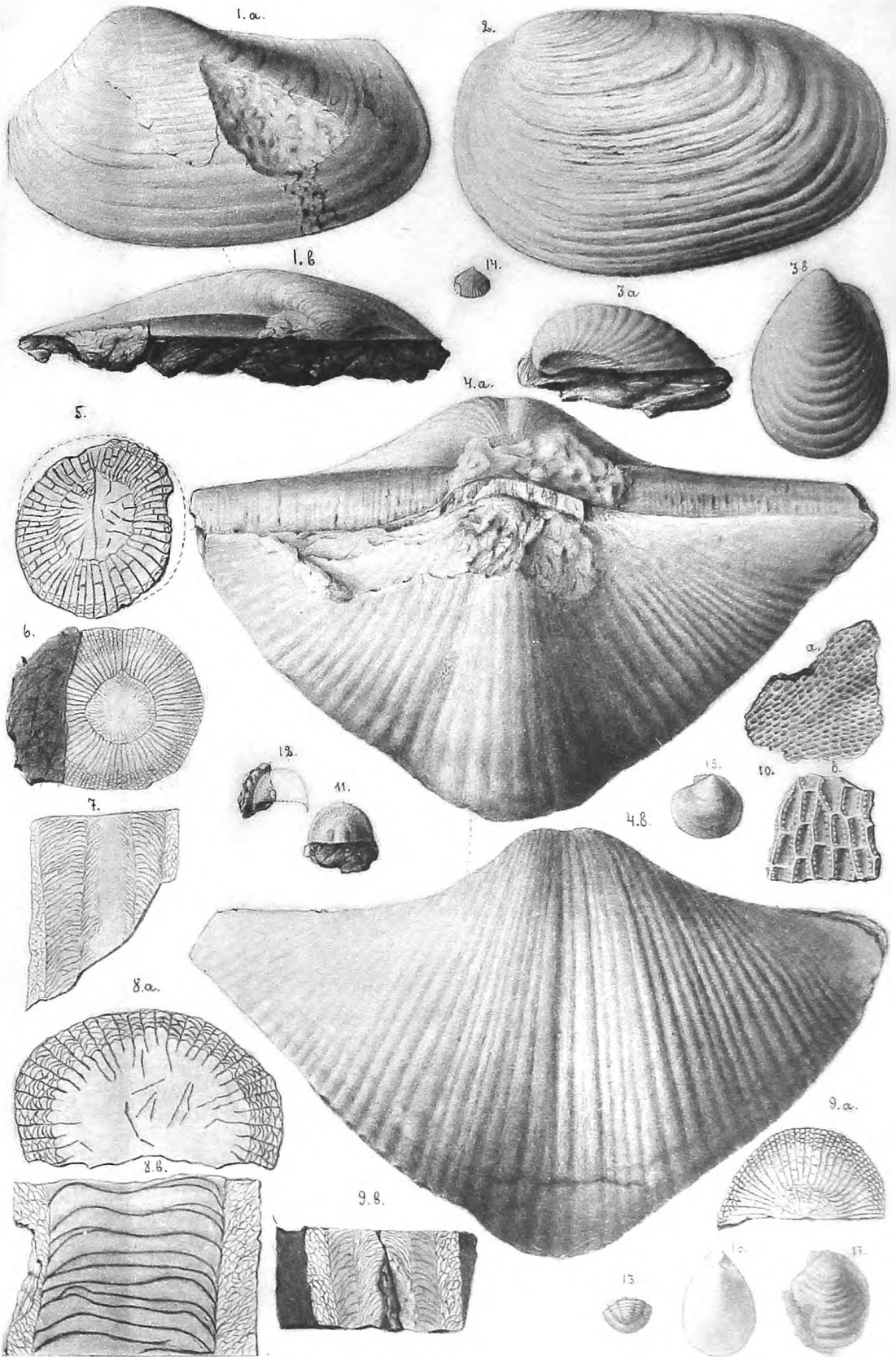
Fig. 8 a, 8 b. *Caninia aff. cylindrica*  
M. Edw. et H. Quer—und Längsschnitt.  
R. IV, Horiz. (C<sub>1</sub>b).

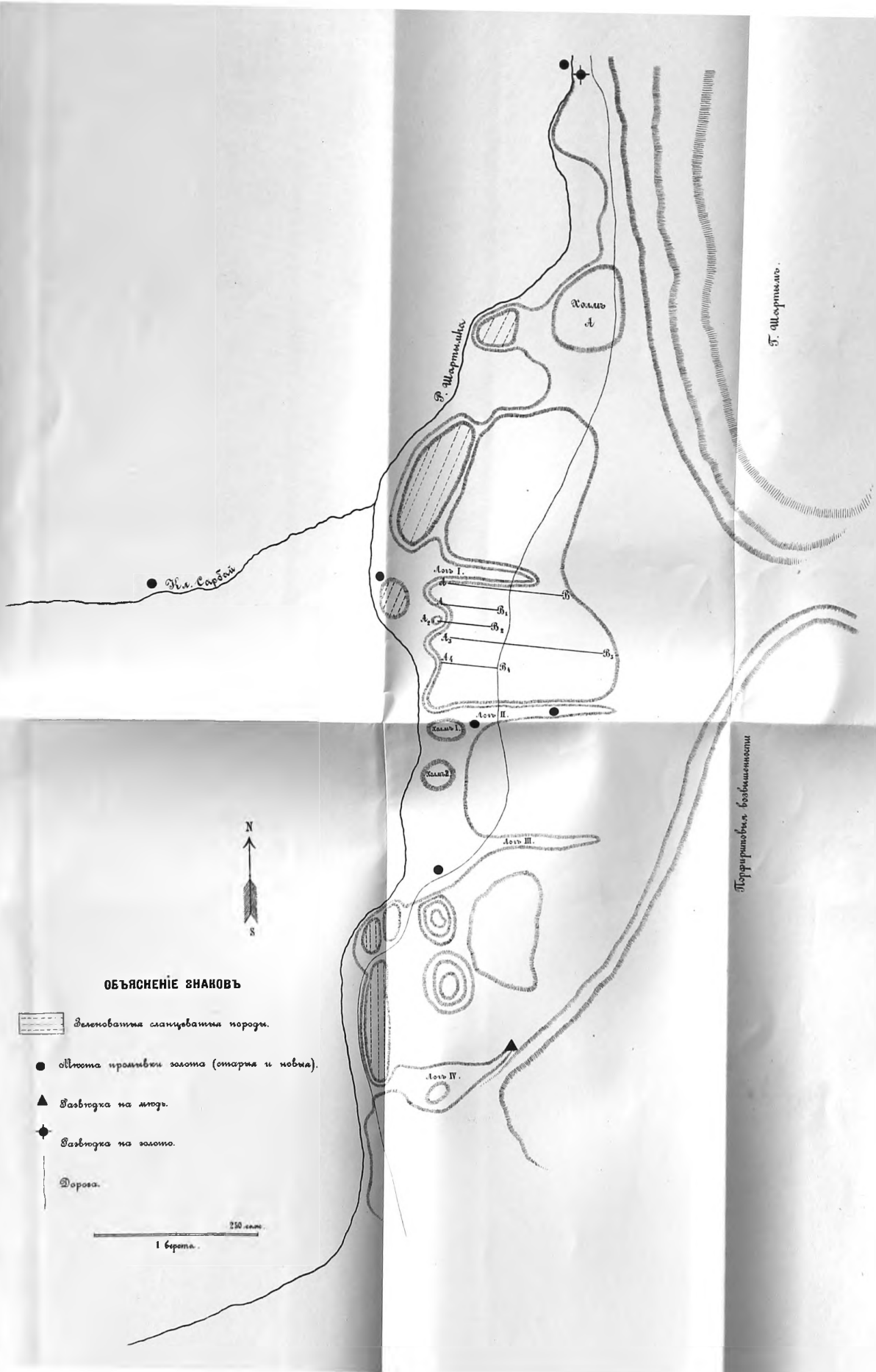
Fig. 9 a, 9 b. *Clysiophyllum* sp. R. IV.  
Horiz. (C<sub>1</sub>b).

Fig. 10. *Fenestella Stuckenbergi* н.  
sp.; а—natürlicher Grösse, б) vierfach  
vergrössert. Goniatic.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).


Fig. 11. *Brachymetopus uralicus*  
Vern. Kopfschild. Abdruck vom Ori-  
ginal von Eichwald (*Trinucleus is-*  
*sedon*). Universit. von Petersburg.

- Фиг. 12. *То же*. Часть головного щита съ шипомъ. Гоніатит. гориз. (C<sub>1</sub>e). Fig. 12. *Idem*. Theil von dem Kopfschild mit, der Stachel. Goniät.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).
- Фиг. 13. *Phillipsia Derbyensis* Mart., var. Хвостовой щитъ. Гоніат. гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 327. Fig. 13. *Phillipsia Derbyensis* Mart., var. Pygidium. Goniät.—Horiz. (C<sub>1</sub>e).
- Фиг. 14. *Orthis* sp. Гоніатитовый гор. (C<sub>1</sub>e). Стр. 109. Fig. 14. *Orthis* sp. Goniät.—Horizont. (C<sub>1</sub>e).
- Фиг. 15. *Streblopteria pullus* Kon., var. Лѣвая створка. Известн. съ *Posidon. vetusta* Гор. (C<sub>1</sub>f). Стр. 196. Fig. 15. *Streblopteria pullus* Kon. var. Linke Schale. Kalk mit *Posidonella vetusta*. Horiz. (C<sub>1</sub>f).
- Фиг. 16. *Dielasma attenuatum* Mart. Раковина съ обломанной макушкой брюшной створки. Известнякъ со *Spirif. gracilis*. Гор. (C<sub>1</sub>d). Стр. 168. Fig. 16. *Dielasma attenuatum* Mart. Exemplar mit dem abgebrochenen Apex der Ventralschale. Kalk mit *Spirifer gracilis*. Horizont (C<sub>1</sub>d).
- Фиг. 17. *Streblopteria* (?) sp. Лѣвая створка. Известн. съ *Posidon. vetusta*. Гор. (C<sub>1</sub>f). Стр. 201. Fig. 17. *Streblopteria* (?) sp. Linke Schale. Kalk mit *Posidon. vetusta*. Horizont. (C<sub>1</sub>f).
-





**ОБЪЯСНЕНИЕ ЗНАКОВЪ**

-  Зеленоватые сланцеватые породы.
- Места промывки золота (старая и новая).
- ▲ Вазетка на меду.
- ◆ Вазетка на золото.
- Дорога.

250 сады.  
1 верста.

Ст. Шормыло.

Пару рудоносных возвышенности



## Алфавитный указатель описанных видовъ.

<i>Acanthocladia</i> . . . . .	105.
<i>Amplexus coralloides</i> Sow. . . . .	82.
<i>Allorisma</i> cf. <i>regularis</i> King. . . . .	256.
<i>Allor.</i> <i>laevis</i> Eichw. . . . .	256.
<i>Allor.</i> cf. <i>reflexa</i> Meek. . . . .	259.
<i>Allor.</i> <i>tenuistriata</i> n. sp. . . . .	258.
<i>Athyris ambigua</i> Sow. . . . .	157.
<i>Athyris planosulcata</i> Phill. . . . .	158.
<i>Avicula macroptera</i> n. sp. . . . .	172.
<i>Aviculopecten acutipterus</i> n. sp. . . . .	174.
<i>Aviculop. acutipterus</i> n. sp. . . . .	187.
<i>Aviculop. Bouei</i> Vern. . . . .	182.
<i>Aviculop. cf. clathratus</i> M'Coy. . . . .	183.
<i>Aviculop. coloratus</i> n. sp. . . . .	190.
<i>Aviculop. concentricus</i> n. sp. . . . .	185.
<i>Aviculop. crassocostatus</i> n. sp. . . . .	174.
<i>Aviculopecten exoticus</i> Eichw. . . . .	172.
<i>Avicul. gracilis</i> n. sp. . . . .	181.
<i>Avicul. granosus</i> Sow. . . . .	179.
<i>Avicul. Grünewaldti</i> Krot. . . . .	188.
<i>Avicul. incrassatus</i> M'Coy. . . . .	178.
<i>Avicul. mactatus</i> Lrün. (non Kon.). . . . .	184.
<i>Avicul. nodulosus</i> Kon. . . . .	180.

## II

<i>Avicul. obliquus</i> n. sp. . . . .	189.
<i>Avicul. orientalis</i> n. sp. . . . .	176.
<i>Avicul. plicatus</i> Sow. . . . .	178.
<i>Avicul. cf. subfimbriatus</i> Vern. . . . .	183.
<i>Avicul. sibericus</i> Vern. . . . .	186.
<i>Avicul. simplex</i> Daws.? . . . .	190.
<i>Avicul. tuberculatus</i> n. sp. . . . .	188.
<i>Avicul. tuberculocostatus</i> n. sp. . . . .	180.
<i>Avicul. tenuisculptus</i> n. sp. . . . .	181.
<i>Avicul. sp.</i> (№ 2). . . . .	177.
<i>Aviculop.</i> (№ 1). . . . .	175.
<i>Aviculop.</i> (№ 3). . . . .	190.
<i>Avicul.</i> (№ 4). . . . .	191.
<i>Avicul.</i> (№ 5). . . . .	192.
<i>Aviculop. sp.</i> (№ 6). . . . .	192.
<i>Aviculop. sp.</i> (№ 7). . . . .	192.
<i>Avilulop. sp.</i> (№ 8). . . . .	193.
<i>Aviculop. sp.</i> (№ 9). . . . .	193.
<i>Aviculopinna</i> sp. . . . .	204.
<i>Bakewellia subantiqua</i> n. sp. . . . .	204.
<i>Bellerophon hiulcus</i> Mart. . . . .	261.
<i>Bellerophon pinguis</i> Kon. . . . .	261.
<i>Brachymetopus uralicus</i> Vern. . . . .	330.
<i>Bradyina nautiliformis</i> Möll. . . . .	79.
<i>Bucania cf. textilis</i> Kon. . . . .	262.
<i>Camarophoria plicata</i> Kut. . . . .	160.
<i>Camarophoria rhomboidea</i> Phill. . . . .	159.
<i>Camarophoria Verneuliana</i> Grün. . . . .	158.
<i>Camarophoria</i> sp. . . . .	160.
<i>Campophyllum</i> sp. . . . .	82.
<i>Campophyllum</i> sp. . . . .	83.
<i>Caninia aff. cylindrica</i> M. E. et H. . . . .	83.
<i>Capulus Ermani</i> Vern. . . . .	284.
<i>Capulus</i> sp. . . . .	284.



### III

Capulus sp. . . . .	285.
Cardiomorpha cf. Egertoni M'Coy. . . . .	242.
Cardiomor.(?) sulcata Vern. (non Kon). . . . .	243.
Clisiophyllum sp. . . . .	84.
Chaetetes radians Fisch. . . . .	96.
Chaenocardia? sp. . . . .	211.
Chonetes pseudovariolata Nikit? . . . . .	111.
Chonetes sp. . . . .	111.
Chonetes? sp. . . . .	112.
Chonetes variolaris Keys. . . . .	112.
Coelonautilus sulciferus Phill. . . . .	315.
Coelon. sp. . . . .	315.
Conocardium uralicum Vern. . . . .	231.
Conocard. orientale n. sp. . . . .	233.
Cribrostomum sp. . . . .	80.
Cyclophyllum Falki Stuck. . . . .	87.
Cyclophyllum sp. . . . .	88.
Cypricardella pumila Kou. . . . .	230.
Cypricard. sp. . . . .	231.
Cypricardella striata Kon.? . . . .	230.
Cyrtoceras(?) novemangulatum Vern. . . . .	302.
Cyrt. pollex Eichw. . . . .	303.
Cyrt. semicirculare Eichw. . . . .	304.
Dentalium rectiusculum Eichw. . . . .	260.
Dibunophyllum vermiculare Stuck. . . . .	86.
Dibunophyllum orientale n. sp. . . . .	85.
Dielasma attenuatum Mart. . . . .	168.
Dielasma cf. fusiforme Vern. . . . .	168.
Dielasma gemmula Kon. . . . .	166.
Dielasma hastatum Sow. . . . .	167.
Dielasma sacculus Mart. . . . .	165.
Dielasma sp. (№ 2). . . . .	169.
Dielasma sp. (№ 1). . . . .	167.
Dielasma vesiculare Kon. . . . .	166.

## IV

<i>Edmondia conspicua</i> Eichw. . . . .	250.
<i>Edm. corrugata</i> Kon.? . . . . .	248.
<i>Edm. distincta</i> Eichw. . . . .	249.
<i>Edmondia globularis</i> n. sp. . . . .	246.
<i>Edm. Koninckiana</i> n. sp. . . . .	253.
<i>Edm.? marginalis</i> Eichw. . . . .	254.
<i>Edm. ovalis</i> n. sp. . . . .	251.
<i>Edmondia? praecox</i> Kon.? . . . . .	245.
<i>Edm. cf. scalaris</i> M'Coy. . . . .	252.
<i>Edm. sculpta</i> Kon. . . . .	253.
<i>Edm. scythica</i> Eichw. . . . .	248.
<i>Edmondia sibirica</i> n. sp. . . . .	245.
<i>Edm.? sulcifera</i> Eichw. . . . .	254.
<i>Edmondia unioniformis</i> Phill. . . . .	244.
<i>Edm. uralica</i> n. sp. . . . .	247.
<i>Euomphalus pentangulatus</i> Sow. . . . .	276.
<i>Euomphalus</i> sp. . . . .	277.
<i>Endothyra</i> sp. . . . .	80.
<i>Ehip. cf. bilobatum</i> Sow. . . . .	310.
<i>Ehippioceras clitellarium</i> Vern. (non Sow.) . . . . .	308.
<i>Ehippioceras</i> sp. . . . .	309.
<i>Euphemus</i> sp. . . . .	263.
<i>Euphemus</i> sp. . . . .	263.
<i>Fenestella elegantissima</i> Eichw. . . . .	100.
<i>Fenestella cf. Morrisii</i> M'Coy. . . . .	102.
<i>Fenestella plebeia</i> M'Coy. . . . .	99.
<i>Fenestella Stuckenbergi</i> n. sp. . . . .	103.
<i>Fenestella</i> sp. (№ 1). . . . .	103.
<i>Fenestella</i> sp. (№ 2). . . . .	104.
<i>Fenestella virgosa</i> Eichw. . . . .	101.
<i>Fusulinella Struvii</i> Möll.? . . . .	81.
<i>Gastrioceras Marianum</i> Vern. . . . .	318.
<i>Geinitzella columnaris</i> Schloth. . . . .	97.
<i>Glyphioceras Barbotanum</i> Vern. . . . .	321.

## V

Glyp. diadema Vern. (non Goldf.) . . . . .	322.
Glyp. Inostranzewi Korp. . . . .	326.
Glyp. sp. . . . .	326.
Gen. et sp. ind. . . . .	259.
Leiopteria cf. Benediana Kon. . . . .	170.
Leiopt. lunulata Phill. . . . .	170.
Leiopt. sp. . . . .	171.
Leiopt. Waageni n. sp. . . . .	171.
Lepetopsis sp. (№ 1). . . . .	287.
Lepetopsis sp. (№ 2). . . . .	288.
Lepet. sp. (№ 3). . . . .	288.
Lima? flabellula M'Coy? . . . . .	203.
Lima orientalis n. sp. . . . .	202.
Lima cf. retifera Shum. . . . .	203.
Lima? stricta Eichw. . . . .	203.
Lonsdaleia annulata Lonsd. . . . .	92.
Lonsdalia floriformis Flem. . . . .	91.
Lithostrotion irregulare Phill. . . . .	88.
Lithostrotion junceum Flem. . . . .	89.
Loxonema acuticostatum n. sp. . . . .	296.
L. multicostatum M et W. . . . .	295.
L. pulcherrimum M'Coy. . . . .	295.
Loxon. rugiferum Phill. . . . .	293.
L. scalarioideum Phill. . . . .	294.
Loxonema spiralis Eichw. . . . .	292.
L. sp. . . . .	294.
L. sp. . . . .	295.
Macrochilina conspicua Kon? . . . . .	291.
Macrochilina intercaearis M. et W. . . . .	288.
M. polyphemoides Kon. . . . .	288.
M. sp. . . . .	291.
M. subulata M'Coy? . . . . .	292.
M. uralica. n. sp. . . . .	290.
M. ventricosa Kon. . . . .	290.

## VI

<i>Marginifera</i> Schartimiensis n. sp. . . . .	133.
<i>Martinia glabra</i> Mart . . . . .	155.
<i>M. imbricata</i> Phill. . . . .	286.
<i>Metoptoma pileus</i> Phill. . . . .	285.
<i>Modiola consobrien</i> Eichw. . . . .	213.
<i>Modiolopsis Eichwaldi</i> n. sp. . . . .	208.
<i>Modiolopsis</i> sp. . . . .	210.
<i>Modiolopsis</i> sp. . . . .	210.
<i>Myalina concentrica</i> M. et W. . . . .	206.
<i>Myalina lamellosa</i> Kon. . . . .	205.
<i>Myalina?</i> sp. . . . .	206.
<i>Mytilus parvus</i> n. sp. . . . .	212.
<i>Mytilus tenuistriatus</i> n. sp. . . . .	213.
<i>Murchisonia cf. acuminata</i> Kon. . . . .	270.
<i>Murchis. orientalis</i> n. sp. . . . .	271.
<i>Murchison. quadricarinata</i> M'Coy. . . . .	270.
<i>Murchis. spirula</i> Eichw. . . . .	271.
<i>Murchis. sp.</i> . . . . .	272.
<i>Murchis. sp.</i> . . . . .	272.
<i>Naticopsis ampliata</i> Phill., var. minor. . . . .	279.
<i>Naticopsis Eichwaldi</i> n. sp. . . . .	280.
<i>Naticopsis uralica</i> Eichw.? . . . .	280.
<i>N. Verneuiliana</i> n. sp. . . . .	281.
<i>N. ammoneus</i> Eichw. . . . .	314.
<i>Naut. bicarinatus</i> Vern. . . . .	310.
<i>N. coronatus</i> M'Coy. . . . .	314.
<i>Nautilus cyclostomus</i> Phill. . . . .	305.
<i>N. cyclostomus</i> , var. <i>carinatus</i> n. v. . . . .	306.
<i>N. Schartimiensis</i> n. sp. . . . .	307.
<i>N. Tscheffkini</i> Vern. . . . .	313.
<i>Orodus(?)</i> sp. . . . .	332.
<i>Orthis mesoloba</i> n. sp. . . . .	107.
<i>Orthis Michelini</i> Lev. . . . .	105.
<i>Orthis resupinata</i> Mart. . . . .	106.

## VII

Orthis sp. . . . .	109.
Orthisina eximia Eichw.? . . . .	109.
Orthotetes crenistria Phill. . . . .	110.
Orth. calamus Kon. . . . .	299.
Orth. cf. sociale Tzw. . . . .	301.
Orth. deliquescens Eichw. . . . .	301.
Orthoceras laterale Phill. . . . .	297.
Orth. ovale Vern. (non. Phill). . . . .	300.
Orth. sp. . . . .	302.
Parall. argutus Phill. . . . .	215.
Parall. aff. faba Kon. . . . .	220.
Parall. cf. comoides Kon. . . . .	216.
Parall. cf. Geinitzi Kon. . . . .	220.
Parallelodon cf. obtusus Phill. . . . .	221.
Parall elongatus n. sp. . . . .	222.
Parallelodon gibbosus n. sp. . . . .	223.
Parall. glaber n. sp. . . . .	222.
Parallelodon grandis n. sp. . . . .	217.
Parall. Koninckianus n. sp. . . . .	219.
Parallelodon Lacordaireanus Kon. . . . .	214.
Parall. semicostatus M'Coy. . . . .	216.
Parallelod. semiellipticus n. sp. . . . .	224.
Parall. sp. . . . .	217.
Parall. sp. . . . .	217.
Parall. sp. . . . .	223.
Parallelodon sp. . . . .	224.
Parallelodon? sp. . . . .	225.
Parall. tenuicostatus n. sp. . . . .	218.
Petalaxis? inconfertus Lonsd. . . . .	89.
Phanerotinus serpula Kon.? . . . .	278.
Phillipsia Derbyensis Mart., var. . . . .	327.
Phillipsia? sp. . . . .	332.
Plathyschisma glabrata Phill. . . . .	273.
Pleurotomaria (Mourlonia) carinata Sow. . . . .	264.

## VIII

<i>Pleurotomaria gracilis</i> n. sp. . . . .	267.
<i>Pleurotomaria illusoriformis</i> n. sp. . . . .	268.
<i>Pleurotom. Karpinskiana</i> Vern. . . . .	267.
<i>Pleurotomaria minima</i> n. sp. . . . .	269.
<i>Pleurotomaria</i> sp. . . . .	265.
<i>Pleurotomaria</i> cf. <i>tornatilis</i> Phill. . . . .	266.
<i>Pleurotomaria</i> ( <i>Mourlonia</i> ) <i>uralica</i> Vern. . . . .	266.
<i>Polypora Kutorgae</i> Stuck. . . . .	104.
<i>Porcellia</i> sp. . . . .	264.
<i>Portlockia semicancellata</i> Kon. . . . .	283.
<i>Portl.</i> sp. . . . .	283.
<i>Posidoniella vetusta</i> Sow. . . . .	207.
<i>Poteriocrinus</i> sp. . . . .	98.
<i>Pronorites cyclolobus</i> Phill., var. <i>uralensis</i> Korp. . . . .	317.
<i>Produc. boliviensis</i> d'Orb. . . . .	119.
<i>Prod. costatus</i> Sow. . . . .	120.
<i>Prod. Cora</i> d'Orb. . . . .	125.
<i>Prod. fimbriatus</i> Sow. . . . .	123.
<i>Produc. giganteus</i> Mart. . . . .	114.
<i>Prod. Karpinskianus</i> n. sp. . . . .	129.
<i>Prod. Keyserlingianus</i> Kou. . . . .	133.
<i>Produc. latissimus</i> Sow. . . . .	115.
<i>Prod. cf. Leuchtenbergensis</i> Kon. . . . .	123.
<i>Prod. lineatus</i> Waagen. . . . .	126.
<i>Prod. longispinus</i> Sow. . . . .	120.
<i>Prod. plicatilis</i> Sow. . . . .	132.
<i>Prod. pseudomargaritaceus</i> n. sp. . . . .	128.
<i>Prod. punctatus</i> Mart. . . . .	121.
<i>Prod. pustulosus</i> Phill., v. <i>pyxidiformis</i> Kon. . . . .	124.
<i>Prod. rarituberculatus</i> n. sp. . . . .	131.
<i>Produc. semireticulatus</i> Mart. . . . .	116.
<i>Productus striatus</i> Fischer. . . . .	118.
<i>Prod. tenuistriatus</i> Vern. . . . .	126.
<i>Prod. undatus</i> Deifr. . . . .	127.

## IX

Prod. Verneuilianus Kon. . . . .	132.
Prod. Villiersi Orb.? . . . .	133.
Prod. Youngianus Dav. . . . .	130.
Protoschizodus axiniformis Portl. . . . .	226.
Prot. pristinus Vern. . . . .	227.
Reticularia lineata Mart. . . . .	156.
Reticul. sp. . . . .	156.
Rhynch acuminata Mart. . . . .	162.
Rhynch. angulata Linné. . . . .	163.
Rhynchonella pugnus Mart. . . . .	161.
Rhynchopora Nikitini Tschern., var. . . . .	163.
Rhodocrinus verus Mill.? . . . .	99.
Sanguin. cf acuticarinatus Armst. . . . .	236.
Sang. Annae Rhyckh., var. . . . .	238.
Sang. interlineatus n. sp. . . . .	238.
Sang. magnus n. sp. . . . .	239.
Sanguin. minimus u. sp. . . . .	235.
Sang. oblongus n. sp. . . . .	237.
Sanguin. rhombeus Phill. . . . .	234.
Sang. sp. . . . .	239.
Sang. sp. . . . .	237.
Sanguin. striato—lamellosus Kon. . . . .	241.
Sang. tenuicostatus n. sp. . . . .	240.
Serpula arcus Eichw. . . . .	99.
Schizodus? eximius Eichw. . . . .	229.
Schizodus subrossicus n. sp. . . . .	228.
Spirifer acutiplicatus Eichw. . . . .	151.
Spir. baschkiricus n. sp. . . . .	145.
Spirifer duplicicosta Phill. . . . .	140.
Spir. gracilis n. sp. . . . .	148.
Spirifer Grünewaldtianus n. sp. . . . .	138.
Spir. intergricosta Phill. . . . .	140.
Spir. incrassatus Eichw.? . . . .	147.
Spir. Mölleri n. sp. . . . .	142.

Spir. Schartimiensis n. sp. . . . .	141.
Spir. sp. . . . .	150.
Spir. sp. . . . .	150.
Spir. sp. . . . .	152.
Spir. sp. . . . .	152.
Spir. Strangwaysii Vern.? . . . .	151.
Spirifer striatus Mart. . . . .	136.
Spir. Urii Flem. . . . .	151.
Spiriferina acuticostata Kon. . . . .	153.
Spiriferina cristata; var. octoplicata Sow. . . . .	152.
Spirifer insculpta Phill. . . . .	155.
Spirifer cf. multiplicata Sow. . . . .	154.
Streblopteria elliptica Phill. . . . .	194.
Streblopt. fallax Eichw. . . . .	197.
Streblop. lineata n. sp. . . . .	200.
Streblopt. pullus Kon., var. . . . .	196.
Streblopt. Schartimiensis n. sp. . . . .	196.
Streblop. sp. . . . .	199.
Streblop. sp. . . . .	201.
Streblopteria? sp. . . . .	201.
Streblop. uralica n. sp. . . . .	199.
Straparollus aequalis Sow. . . . .	274.
Strapar. pileosideus Phill. . . . .	275.
Strapar. subpermianus n. sp. . . . .	276.
Strophodes giganteus Stuck. . . . .	94.
Strophodes Murchisoni M. E. et H. . . . .	93.
Syringopora gigantea Thoms. . . . .	95.
Syringopora ramulosa Goldf. . . . .	95.
Turbonellina? sp. . . . .	278.

---



## ЗАМѢЧЕННЫЕ НЕДОСМОТРЫ И ОПЕЧАТКИ.

<i>Стр.</i>	<i>Строка.</i>	<i>Напечатано</i>	<i>Слѣдуетъ читать.</i>
10	4 сверху.	Rhynchonella pleurodon Ph.	Rhynchopora Nikitini Tschern., var.
13	20 снизу.	Edmondia? pristina Vern.	Protoschizodus pristinus Vern.
—	1 снизу.	Bellerophon Keynianus Kno.	Bellerophon Keynianus Kon.
15	6 сверху.	Orthoceratit. novemangultus Vern.	Orthocer. novemangulatus Vern
—	2 снизу.	слѣдующія.	нѣкоторыя.
26	10 снизу.	Productus gryphoides Kon.	Productus gryphoides Kon. (pars).
27	6 снизу.	Pholadomya connivens Eichw.	Pholadomya connivens Eichw. (pars).
—	8 снизу.	Edmondia pristina Vern	Protoschizodus pristinus Vern.
34	7 сверху.	Rhynchonella pleurodon Phill.	Rhynchopora Nikitini Tsch., var.
—	22 сверху.	Productus рухидiformis Kon., var.	Productus pustulosus Phill., var. рухидiformis Kon.
36	19 сверху.	каменной.	каменноугольной.
60	19 сверху.	Окаменелостей.	Окаменѣлостей.
64	4 снизу.	гоніатиновыхъ.	гоніатитовыхъ.
75	7 снизу.	Послѣ слова: нѣтъ слѣдуетъ: почти.	
75	4 снизу.	Послѣ словъ: только этимъ слѣдуетъ: скорѣе всего.	
77	21 снизу.	Занимающія.	Занимающіе.
—	16 снизу.	Пропускъ: послѣ слова: опредѣленностью слѣдуетъ читать: При такихъ условіяхъ не исключена возможность простого изокли-нальнаго залеганія слоевъ шартымскаго известняка.	