

ИЗВѢСТІЯ

ВАРШАВСКАГО

ПОЛИТЕХНИЧЕСКАГО ИНСТИТУТА

ИМПЕРАТОРА НИКОЛАЯ II.

---

ВЫПУСКЪ II. — 1903 г.

---

ВАРШАВА.

ПЕЧ. ВЪ ТИП. АКЦ. ОБЩ. С. ОРГЕЛЬБРАНДА С-ВЕЙ.

1903.

НЗВВСТІЯ

ВАРШАВСКАГО

ИМПЕРАТОРА НИКОЛАЯ II

Печатано по опредѣленію Совѣта Варшавскаго Политехническаго Института Императора Николая II.

Директоръ *А. Лагорио.*

## СОДЕРЖАНІЕ.

---

### Официальный отдѣлъ.

1. Извлеченія изъ протоколовъ засѣданій Совѣта Варшавскаго Политехническаго Института Императора Николая II за 1900—1901 уч. годъ. Стр. 1—31.

### Научный и учебный отдѣлы.

2. Расчетъ трубъ для водянаго и пароваго отопленія низкаго давленія. *Кн. Кузущева.* Стр. 1—84.
3. Девонскія отложенія профиля Грегоржевице — Скалы — Влохи. *Д. Соболева.* Стр. 1—80.

### Приложеніе.

4. Очеркъ кинетической теоріи газовъ. *А. Постьлова.* Стр. 1—55.
-

СОДЕРЖАНИЕ

Оглавление

Введение ..... 1  
Глава I. ..... 10  
Глава II. ..... 20  
Глава III. ..... 30  
Глава IV. ..... 40  
Глава V. ..... 50  
Глава VI. ..... 60  
Глава VII. ..... 70  
Глава VIII. ..... 80  
Глава IX. ..... 90  
Глава X. ..... 100

Содержание

Введение ..... 1  
Глава I. ..... 10  
Глава II. ..... 20  
Глава III. ..... 30  
Глава IV. ..... 40  
Глава V. ..... 50  
Глава VI. ..... 60  
Глава VII. ..... 70  
Глава VIII. ..... 80  
Глава IX. ..... 90  
Глава X. ..... 100

Издательство

Издательство ..... 110



*Manuscript*

## ДЕВОНСКІЯ ОТЛОЖЕНІЯ профіля Грегоржевице—Скалы—Влохи.

Д. СОБОЛЕВЪ.

Классическій разръзъ черезъ толщю девонскихъ отложений въ окрестностяхъ д. Скалы впервые подробно изслѣдованъ Цейшперомъ<sup>1)</sup>. Начиная съ юга послѣдовательность слоевъ, согласно надающихъ на N подъ угломъ 40°—55°, по Цейшперу—слѣдующая:

1. *Кварцевый песчаникъ* безъ окаменѣлостей около подворья Грегоржевице.
2. *Известнякъ* съ *Chonetes Hardrensis* Phill. *Ch. sarcinulata* Koninek. *Streptorhynchus unbraculum* Davids.
3. *Доломитъ* съ ядрами *Terebratula*.
4. *Стрингоцефаловый известнякъ* съ *Stringocephalus Burtini* и *Spirifer glaber* Sowerby.
5. *Мергелистый известнякъ*. Слои, его прикрывающіе, неизвѣстны. Шагахъ въ 100 сѣвернѣе—противъ д. Скалы—обнажается:
6. *Глинистый сланецъ* съ двумя подчиненными слоями известняка. Верхній изъ нихъ окаменѣлостей не содержитъ, въ нижнемъ, равно какъ и въ сланцѣ, содержится богатая фауна (42 вида), — и между прочимъ — *Calceola sandalina*.

<sup>1)</sup> Zeuschner. Geognostische Beschreibung der mittleren devonischen Schichten zwischen Grzegorzewice und Skaly—Zagaje. Zeitschr. d. deutsch. geolog. Gesellschaft 1869. B. XXI, S. 263.



Съ сѣвера вся свита прикрыта *пестрымъ песчаникомъ* <sup>1)</sup>  
образующимся около дд.: Влохи, Велѣборовице, Покрживица.

Еще подробнѣе изучень разбираемый разрѣзь Гюрихомъ  
только установившимъ возрастъ отдѣльныхъ горизонтовъ, и кромѣ того  
отмѣтившимъ нѣкоторые новые члены профиля, неизвѣстные Цейшнеру.  
Вотъ таблица послѣдовательности обнаженій по Гюриху:

7. *Коралловый известнякъ* — всячая часть верхнекальцеоловаго яруса.
6. *Retrostriat'овый сланецъ* — нижній горизонтъ верхняго девона.
5. *Кальцеоловый мергель* — лежачая часть верхнекальцеоловаго яруса.
4. *Amphirog'овый доломитъ* — самый верхній горизонтъ стрингоцефаловаго яруса.
3. *Стрингоцефаловый известнякъ*.
2. *Домбровскій горизонтъ* (соотвѣств. известняку съ *Chonetes* Цейшнера) — нижній подотдѣлъ средняго девона, почти = культурюгатовый ярусъ.
1. *Кварцитовидный песчаникъ* — верхнiе слои нижняго девона.

Такимъ образомъ новыми горизонтами въ описанiи Гюриха являются:

7. *Коралловый известнякъ* и 6. *Retrostriat'овый сланецъ*.

Во время моихъ неоднократныхъ поѣздокъ въ Кѣлецко-Сапдомирскій краѣжъ (въ 1898, 99, 900 и 901 гг.) мнѣ удалось собрать относительно этого интереснаго профиля нѣкоторыя новыя данныя, могущія, какъ мнѣ кажется, нѣсколько пополнить и расширить наши свѣденiя о геологическомъ строенiи разсматриваемой мѣстности. Часть этихъ данныхъ уже опубликована <sup>2)</sup>. Тѣмъ не менѣе, чтобы избѣжать неполноты, я даю мѣсто въ предлагаемой работѣ и этимъ послѣднимъ даннымъ — тѣмъ болѣе, что моя послѣдняя поѣздка даетъ возможность ихъ нѣсколько пополнить.

1) Gülich. Das Palaeozoicum in Polnische Mittelgebirge. 1896. S. 46.

2) Соболевъ. Фауна древнѣйшихъ среднедевонскихъ отложений Царства Польскаго. Протокъ засѣд. и труды Общ. Естеств. при Варшавск. Университ. Отд. биологiи. Годъ 11. 1901.

## I. Часть геологическая.

Обнаженія, входящія въ составъ профиля Грегоржевице — Влохи, расположены вдоль береговъ долины небольшого ручья, текущаго съ нѣкоторыми отклоненіями съ юга на сѣверъ и недалеко отъ дер. Влохи впадающаго въ рѣчку Покрживянку. Названная долина представляетъ собою узкое живописное ущелье съ высокими (отъ 10 до 35 м.), мѣстами почти отвѣсными берегами, сложенными изъ девонскихъ породъ, частью обнаженныхъ, частью скрытыхъ подъ новѣйшими осадками. Мѣстами крутые склоны береговъ густо заросли лѣсомъ. Правый берегъ, представляющій почти одно сплошное обнаженіе (съ небольшими перерывами), болѣе высокъ и обрывистъ, въ особенности въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ ручей непосредственно оmyваетъ подошвы голыхъ известковыхъ утесовъ; лѣвый — не подмываемый ручьемъ — берегъ отличается болѣе мягкими склонами и почти на всемъ протяженіи покрытъ лѣсомъ, подъ которымъ скрываются коренныя породы. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ, впрочемъ, онѣ или сами выходятъ на дневную поверхность, или обнажены искусственными выемками, и въ такомъ случаѣ обнаруживаютъ полное соответствіе съ породами праваго берега — фактъ, до сихъ поръ не отмѣченный въ литературѣ. Общее разстояніе отъ подвор. Грегоржевице до дер. Влохи, на которомъ встрѣчаются девонскія породы, по прямому направленію — около 2800 метровъ <sup>1)</sup>). На этомъ пространствѣ дно долины понижается съ юга на сѣверъ приблизительно на 10 м. <sup>2)</sup>). Высота берега

<sup>1)</sup> Измѣрено по картѣ.

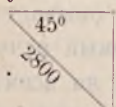
<sup>2)</sup> Измѣрено барометромъ.

постепенно убываетъ въ томъ же направленіи, такъ что около Грегоржевице напр. правый берегъ возвышается надъ дномъ долины на 35 м., а около д. Влохи—всего на 10 м. Простираніе девонскихъ породъ колеблется въ предѣлахъ отъ SO 107° до SO 125°<sup>1)</sup>, и въ среднемъ можетъ быть принято равнымъ—SO 115°. Такъ какъ прямая линія Влохи — Грегоржевице имѣетъ направленіе — SO 160°, то въ общемъ долина прорѣзываетъ пласты не точно въ крестъ простиранія, а подъ острымъ угломъ—въ 45°. Разумѣется этотъ уголъ измѣняется въ зависимости отъ уклоненій въ направленіи простиранія породъ и въ направленіи долины. Онъ колеблется въ предѣлахъ отъ 25° до 110° и на большемъ разстояніи (сѣверный конецъ) = 25° (Простир.—SO 125°, направл. долины SO 150°). Наденіе—вездѣ на NNO подъ измѣняющимся угломъ—35—65°, въ среднемъ—50°. На основаніи приведенныхъ цифръ общую толщю девонскихъ породъ профиля можно опредѣлить приблизительно въ 1500 м.<sup>2)</sup> Стратиграфическая толща тѣхъ же породъ должна быть, конечно, значительно меньше, такъ какъ пласты одного и того-же возраста, какъ будетъ указано ниже, иногда обнажаются въ профилѣ по 2 раза.

1) Измѣрено компасомъ, при чемъ уголъ склоненія въ расчетъ не брать.

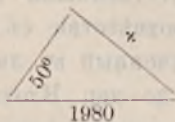
2) Направленіе долины съ простираніемъ породъ образуетъ уг. 45°. Длина разрѣза по долинѣ—2800 м. Для опредѣленія длины горизонтальной линіи, проходящей черезъ толщю вкрестъ простиранія, нужно опредѣлить катетъ прямоугольнаго треугольника,

съ гипотенузой въ 2800 м. и равными катетами.



$$x = \sqrt{\frac{2800^2}{2}} = 1980 \text{ м. (отбрасывая дробь).}$$

Для вычисленія толщи осадковъ нужно опредѣлить катетъ, противолежащій углу въ 50° (среднее наденіе), при гипотенузѣ 1980 м.



$$x = 1980 \sin 50^\circ = 1516, 7671.$$



## Описание обнаженій.

**Выходъ 1.** Какъ-разъ противъ усадьбы Грегоржевице ручей образуетъ излучину, круто измѣняя свое направленіе съ сѣверо-западнаго на сѣверо-восточное. Вслѣдствіе этого правый высокій берегъ въ этомъ мѣстѣ выступаетъ въ видѣ остраго мыса, направленнаго вершиной къ W. Въ наиболѣе возвышенномъ пунктѣ высота этого мыса — 35 метровъ. На склонахъ почти повсюду обнажается твердый кварцитовидный песчаникъ, мѣстами представляющій хорошіе разрѣзы. Песчаникъ — обыкновенно свѣтлосѣраго цвѣта, иногда буроватый. Очень часто бурая и свѣтлая окраска расположены чередующимися полосами, параллельными плоскостямъ напластованія. Во многихъ мѣстахъ можно подмѣтить ясно выраженную діагональную слоистость. Встрѣчаются прослойки конгломерата. Никакихъ признаковъ окаменѣлостей — не найдено. Простираніе — SO 107°, паденіе къ N — уг. 50°. Цейшнеръ <sup>1)</sup> сравниваетъ этотъ песчаникъ съ нижне-силурійскимъ (по Цейшнеру — девонскимъ) песчаникомъ г. Бокувки. Гюрихъ <sup>2)</sup> съ большимъ правомъ считаетъ его нижнедевонскимъ, такъ какъ разсматриваемый выходъ расположенъ на линіи простиранія несомнѣнно нижне-девонскихъ песчаниковъ гг. Мѣйска и Виснѣвка <sup>3)</sup>. Стратиграфическое положеніе песчаника въ профилѣ Грегоржевице — Влохи, какъ видно будетъ изъ дальнѣйшаго, заставляетъ склониться къ тому-же выводу.

<sup>1)</sup> I. c. S. 264.

<sup>2)</sup> I. c. S. 53.

<sup>3)</sup> Ib. S. 46.

**Выходъ 2.**<sup>1)</sup> На NW склонѣ того-же самаго мыса—всего въ нѣсколькихъ шагахъ къ сѣверу отъ выходовъ песчаника—при помощи небольшихъ искусственныхъ обнаженій мнѣ удалось обнаружить подъ осыпью коренные породы. Это — довольно мягкіе зеленовато-сѣрые мергелистые сланцы, постепенно переходящіе къ N въ болѣе плотные темно-сѣрые или почти черные тонкослоистые мергелистые известняки. Я собралъ здѣсь слѣдующіе виды:<sup>2)</sup>

1. *Fafosites Goldfussi* d'Orb.
2.       "       sp.
3. *Pachypora* sp.
4. *Fistulipora proporoides* (?) Nich.
5. *Cyathophyllum heterophyllum* M. Edw.  
      var. *torquata* Schlüter.
6.       "       *ceratites* Goldf.
7.       "       *bathycalyx* Frech. var. *scalense*.
8. *Cystiphyllum vesiculosum* Goldf.
9. *Calceola* (?) *sandalina* Lam.
10. *Tentaculites Schlotheimi* Koken.
11. *Crinoidea* genera.
12. *Chonetes sarcinulata* Schloth.
13.       "       *plebeja* Schnur.
14. *Strophodonta subtetragona* Roem.
15.       "       *interstitialis* Phillips.
16. *Orthis opercularis* Vern.
17.       "       *circularis* Sow.
18.       "       *subcordiformis* Kayser.
19.       "       *tetragona* (?) F. R.
20. *Spirifer subcuspidatus* var. *alata* Kayser.
21. *Martinia inflata* Schnur.
22. *Athyris concentrica* L. v. B.
23. *Bifida lepida* Goldf.
24. *Atrypa reticularis* L.
25.       "       *aspera* Schloth.
26. *Rhynchonella d'Orbignyana* Arch. Vern.
27.       "       *livonica* Buch.

<sup>1)</sup> Ср. Соболевъ. I. с.

<sup>2)</sup> Списокъ нѣсколько пополненъ по сравненію съ приведеннымъ въ цитированной работѣ.

28. *Spirorbis omphalodes* (?) M. Edw. et Haim.
29. *Pleurotomoria* (?) sp.
30. *Phacops* sp.

На основаніи общаго характера фауны, а также совмѣстнаго нахождения *Fafosites Goldfussi* и *Rhynchonella d'Orbignyana* я приравниваю разсматриваемый горизонтъ къ культуриюгатовому.

**Выходъ 3.** Въ всячемъ боку только что разсмотрѣнныхъ мергелистыхъ известняковъ—пѣсколькими шагами сѣвернѣе—на томъ-же NW склонѣ мыса обнажаются въ искусственной выемкѣ описанные уже Цейшперомъ и Гюрихомъ известняки. Это—такъ назв. „Домбровскій горизонтъ”<sup>1)</sup> Гюриха. Известнякъ темно-сѣраго, иногда красноватаго цвѣта, весьма твердый, но хрупкій, съ занозистымъ изломомъ. Мѣстами переполненъ окаменѣlostями. Здѣсь собраны слѣдующіе виды:<sup>2)</sup>

1. *Tentaculites Schlotheimi* Koken.
2. *Chonetes sarcinulata* Schloth.
- \*3. „ *minuta* Goldf.
- \*4. *Leptaena* sp. (*lepis* (?) Bronn).
5. *Streptorhynchus umbraculum* Schloth.
6. *Spirifer Puschi* n. nom. (*Sp. Dombrowiensis* Gürich).
- \*7. *Atrypa reticularis* L.
8. *Piscium* genus.

Гюрихъ приводитъ отсюда еще:

- Pachypora praeccrassa* Gürich.  
*Aulopora repens* M. E. et H.  
*Rhabdomeson devonicum* Gürich.  
*Dechenella Dombrowiensis* Gürich.

Для опредѣленія возраста этого горизонта, по нашему мнѣнію, имѣютъ значеніе слѣдующіе моменты: 1) Известняки залегаютъ непосредственно въ всячемъ боку пластовъ предыдущаго выхода; 2) послѣдніе, какъ замѣчено, обнаруживаютъ постепенный петрографическій переходъ къ известнякамъ настоящаго выхода; 3) фауна извест-

<sup>1)</sup> Название замѣтовано отъ дер. Домбровы, гдѣ впервые Пушемъ описанъ соответствующій горизонтъ. Характерною окаменѣlostью этихъ слоевъ можно считать одинъ видъ *Spirifer'a*, названный Гюрихомъ *Sp. Dombrowiensis*. Я его называю *Sp. Puschi*.

<sup>2)</sup> Невстрѣчающіеся въ списокъ Гюриха виды отмѣчены \*.

няковъ посятъ смѣшанный нижне-и среднедевонскій характеръ и имѣютъ общіе виды съ фауною предыдущаго выхода (*Tentaculites Schlotheimi*, *Chonetes sarcinulata*). На основаніи этихъ соображеній разсматриваемые слои слѣдуетъ причислить къ тому-же культуріюгатовому горизонту, какъ и породы предыдущаго выхода, при чемъ известняки въ этомъ горизонтѣ представляютъ, очевидно, висячую часть.

**Выходъ 4.** *Доломитъ безъ окаменѣлостей.* Въ томъ мѣстѣ, гдѣ ручей снова поварачиваетъ на NW, въ его долину съ правой стороны выдаетъ боковой оврагъ. Берегъ долины по правой сторонѣ этого оврага возвышается на 30 м. и сложенъ изъ твердаго мелкокристаллическаго темно-сѣраго доломита. Обнаженія его тянутся къ N вплоть до слѣдующаго боковаго оврага, въ лѣвомъ берегу котораго въ искусственной выемкѣ пласты обнаруживаютъ простираніе—SO 125°, при сѣверномъ паденіи подъ угломъ 35°. Доломитъ обнаруживаетъ сростковатое сложеніе, такъ что поверхности напластованія являются бугорчатыми. Важно отмѣтить, что на продолженіи линіи простиранія только что разсмотренной толщи — въ лѣвомъ берегу долины обнажаются пласты точно такого-же доломита, имѣющіе простираніе—SO 110°, пад. на N, уг. 45°.

За отсутствіемъ окаменѣлостей относительно возраста этой свиты довольно трудно сказать что-либо опредѣленное. Въ виду тѣсной стратиграфической связи доломита съ стрингоцефаловымъ известнякомъ слѣдующаго выхода (5), всего вѣроятнѣе приписать ему (согласно съ Гюрихомъ) стрингоцефаловый возрастъ.

**Выходъ 5.** *Стрингоцефаловый известнякъ.* Правый берегъ только что упомянутаго втораго боковаго оврага сложенъ изъ пластовъ известняка, мѣстами сплошь выполненнаго ядрами *Stringocephalus Burtini*. Ручей здѣсь подходитъ къ самому берегу долины и непосредственно оmyваетъ подножіе обнаженной скалы. Высота берега 26 м.

**Выходъ 6.** *Амфиоровый доломитъ* непосредственно налегаетъ съ сѣвера на стрингоцефаловый известнякъ. Мѣстами пласты его выполнены вѣточками *Amphipora ramosa*. Доломиты распространены отсюда къ сѣверу до слѣдующаго (3-го) боковаго оврага, на лѣвомъ берегу котораго они имѣютъ сростковатое сложеніе и сильно напоминаютъ подобные же доломиты выхода 4. Простираніе въ этомъ мѣстѣ—SO 120° паденіе къ N — уг. 55°. Высота берега—20 м. Тѣ-же самыя породы выступаютъ въ видѣ утеса и по правой сторонѣ оврага.

**Выходъ 7.** *Кальцеоловый сланецъ.* Нѣсколькими саженями сѣвернѣе послѣдняго выхода доломита—въ томъ мѣстѣ, гдѣ дорога ведетъ въ гору—на берегъ долины, приблизительно противъ мельницы

д. Скалы обнажаются рыхлые мергелисто-глинистые сланцы. Этимъ выходомъ начинается „толща глинистыхъ сланцевъ съ двумя прослойками известняка“, которую отмѣтилъ еще Цейшнеръ и которая съ тѣхъ поръ служитъ главнымъ мѣстомъ сбора среднедевонскихъ окаменѣлостей около д. Скалы. Къ сожалѣнiю до сихъ поръ вся эта толща разсматривалась, какъ одно цѣлое, и не было сдѣлано попытки опредѣлить отдѣльно окаменѣлости отдѣльныхъ ея горизонтовъ. Поэтому всѣмъ относящимся сюда породамъ—какъ сланцамъ, такъ и известнякамъ—Гюрихомъ приписывается одинъ возрастъ—верхнекальцеоловый. Въ виду того, что петрографически вся эта свита легко можетъ быть раздѣлена на нѣсколько отдѣльныхъ горизонтовъ,—я собралъ и опредѣлилъ фауну каждаго горизонта отдѣльно. (Вых. 7, 8 и 9).

Въ описываемомъ мѣстѣ сланецъ является прямо-таки переполненнымъ окаменѣлостями, прекрасно при томъ сохранными. Масса вымытыхъ изъ сланца окаменѣлостей разсыпана непосредственно на дорогѣ, а также на ближайшихъ поляхъ, куда онѣ снесены вмѣстѣ съ грязью дождевыми ручьями. Здѣсь собраны слѣдующiе виды:

1. *Fafosites Goldfussi* d'Orb.
2. *Striatopora*, aff. *devonicae* Schlüt. (Gürich).
3.       "       *angulosa* Gürich.
4. *Alveolites scalensis* Gürich.
5.       "       *angusticellata* n. sp.
6. *Aulopora serpens* Roem.
7. *Heterotrypa polonica* Gürich.
8. *Cyathophyllum heterophyllum* M. E. et H.
9.       "       *vermiculare* Goldf.
10.       "       *caespitosum* Goldf.
11.       "       "       var. *striata* Gürich.
12. *Blotriphyllum scalense* Gürich.
13. *Metriophyllum gracile* Schlüter.
14. *Diphyphyllum intermedium* Gürich.
15. *Cystiphyllum vesiculosum* Coldf.
16. *Calceola sandalina* Schloth.
17. *Crinoidea* genera.
18. *Fenestella* sp.
19. *Productella subaculcata* Murch.
20. *Chonetes crenulata* Roem.
21.       "       *gibbosa* Gürich.
22. *Leptaena depressa* Sow.

23. *Strophodonta anaglypha* Kayser.
24.       "       *interstitialis* Phill.
25. *Streptorhynchus umbraculum* Schloth.
26. *Kaysarella lepida* Schnur.
27.       "       *lepidiformis* Gürich.
28. *Orthis eisliensis* Vern.
29.       "       *subtetragona* Gürich.
30.       "       *canalicula* Schnur.
31.       "       *opercularis* Vern.
32.       "       *striatula* Schloth.
33. *Spirifer elegans* Steininger.
34. *Reticularia aviceps* Kayser.
35. *Nucleospira lens* Kayser.
36. *Athyris concentrica* L. v. B.
37. *Atrypa reticularis* L.
38.       "       *aspera* Schloth.
39.       "       *desquamata* Sow.
40. *Pentamerus galeatus* Sow.
41. *Rhynchonella primipilaris* L. v. B.

Всѣ виды (за исключеніемъ 3: *Orthis canalicula* и *Rhynchonella primipilaris*, появляющихся въ криноидныхъ слояхъ) извѣстны изъ верхнекальцееоловыхъ слоевъ Эйфеля. Среди нихъ есть и такіе (*Orthis opercularis* и *Spirifer elegans*), которые на Эйфелѣ выше этого горизонта не встрѣчаются. Такимъ образомъ здѣсь мы имѣемъ дѣло съ типичною верхнекальцееоловою фауной.

**Выходъ 7а.** Въ направленіи къ N петрографическій характеръ сланцевъ нѣсколько измѣняется. Въ нѣсколькихъ шагахъ отъ предыдущаго выхода обнажается тонколистоватый глинистый сланецъ зеленоватаго цвѣта. вмѣстѣ съ тѣмъ и общій характеръ фауны нѣсколько иной, что легко подмѣтить на мѣстѣ. Именно, здѣсь нѣтъ того поразительнаго обилія плеченогихъ, которое въ предыдущемъ выходѣ бросается въ глаза. Нѣкоторые, особенно часто встрѣчающіеся тамъ виды, напр. *Productella subaculeata*, оба вида *Chonetes*, *Streptorhynchus umbraculum*, *Spirifer elegans* и нѣкотор. другіе — здѣсь совершенно отсутствуютъ. Это побудило меня опредѣлить фауну этого горизонта отдѣльно отъ предыдущей. Мною опредѣлены:

1. *Fafosites Goldfussi* d'Orb.
2. *Striatopora* aff. *devonicae* Schlüter (Gürich).
3.       "       *angulosa* Gürich.
4. *Coenites expansa* Frech var. *polonica* Gürich

5. *Cocnites* sp.
6. *Alveolites scalensis* Gürich.
7.       "       *suborbicularis* L.
8. *Cyathophyllum heterophyllum* M. E. et H.
9.       "       *ceratites* Goldf.
10.       "       *caespitosum* Goldf.  
var. *striata* Gürich.
11. *Endophyllum* sp.
12. *Cystiphyllum vesiculosum* Goldf.  
var. *parvum*.
13.       "       *secundum* (?) Goldf.
14. *Calceola sandalina* Lam.
15. *Microcyclus Eifliensis* Kayser.
16. *Crinoidea* genera.
17. *Orthis eifliensis* Vern.
18.       "       *striatula* Schloth
19. *Reticularia curvata* Schloth.
20. *Martinia inflata* Schnur.
21. *Athyris concentrica* L. v. B.
22. *Atrypa reticularis* L.
23.       "       *aspera* Schloth.
24. *Camarophoria brachyptyca* Schnur.
25. *Rhynchonella subcordiformis* (?) Schnur.
26.       "       *polonica* n. sp.
27.       "       *pentagona* Kayser.
28. *Nucula krotonis* (?) Fr. Ad. Roem.
29. *Turbo* (?) *scalensis* n. sp.
30. *Phacops latifrons* Bronn.

Сравненіе приведеннаго списка съ предыдущимъ обнаруживаетъ весьма близкое родство между обѣими фаунами. Отличіе, состоящее главнымъ образомъ въ меньшемъ (и количественно и въ видовомъ отношеніи) числѣ плеченогихъ во 2-ой фаунѣ, можетъ быть отнесено на счетъ измѣненія фаціальныхъ условій. Въместѣ съ тѣмъ находженіе во 2-ой фаунѣ видовъ, характерныхъ для криноидныхъ слоевъ Эйфеля: *Rhynchonella subcordiformis*, *R. pentagona*, *Phacops latifrons*, при полномъ отсутствіи *Spirifer elegans* (не переходящаго на Эйфель выше кальцеоловаго яруса), заставляетъ приписать ей возрастъ болѣе юный по сравненію съ фауною предыдущаго выхода. Такимъ образомъ глинистые зеленоватые сланцы будутъ также верхне-кальцеоловыми, и составляютъ всякій бокъ мергелистаго сланца предыдущаго выхода.

**Выходъ 8.** *Криноидный известнякъ.* Съ сѣвера сланцы двухъ предыдущихъ выходовъ прикрываются прослойкою мергелистаго известняка, пласты котораго слагаютъ лѣвый берегъ бокового оврага (4-го по счету съ юга), впадающаго здѣсь въ главную долину. Уголь, образуемый долиною и оврагомъ, приходится почти какъ-разъ противъ мельницы д. Скалы. Высота берега 25 м. Известнякъ—темно-сѣрый, довольно твердый. Нѣкоторые куски сплошь состоятъ изъ членковъ стебля криноидей. На поверхности свободно лежатъ окаменѣлости, освобожденные изъ вывѣтрѣлой породы. Я собралъ здѣсь слѣдующіе виды:

1. *Pachypora reticulata* Blainv.
2. *Striatopora* aff. *devonicae* Schlüter (Gürich).
3. *Alveolites suborbicularis* Lam.
4. *Cyathophyllum bathycalyx* Frech.
5.       "                sp.
6. *Blothrophyllum scalense* Gürich.
7. *Metriophyllum gracile* Schlüter.
8. *Diphyphyllum intermedium* Gürich.
9. *Zaphrentis polonica* n. sp.
10. *Cystiphyllum vesiculosum* Goldf. n. var.
11. *Productella subaculeata* Murch.
12. *Chonetes dilatata* (?) Roem.
13. *Leptaena depressa* Sow.
14.       "                *scalensis* n. sp.
15. *Strophadonta interstitialis* Phill.
16. *Streptorhynchus umbraculum* Schloth.
17. *Kaysarella lepidiformis* Gürich.
18. *Skenidium fallax* Gürich.
19.       "                *arcola* Quenst.
20. *Orthis subtetragona* Gürich.
21.       "                *eifliensis* Vern.
22.       "                "        var *crassa* Gürich.
23.       "                *opercularis* Vern.
24.       "                *striatula* Schloth.
25. *Reticularia lineata* Martin.
26.       "                *aviceps* Kayser.
27.       "                *curvata* Schloth.
28.       "                *macrorhyncha* Schnur.
29. *Martinia inflata* Schnur.
30. *Cyrtina heteroclitia* Defr.



- †31. *Nucleospira lens* Schnur.  
 32. *Athyris concentrica* L. v. B.  
 33. " " var. *ventrosa* Schnur.  
 34. " " var. *squamosa* Kayser.  
 35. " " var. *pentagonalis* Kayser.  
 36. *Merista plebeja* Sow.  
 37. *Bifida lepida* Goldf.  
 38. *Kayseria lens* Phill.  
 39. *Atrypa recicularis* L.  
 40. " " var. *elongata* Gürich.  
 41. " " " *elipsoidea* n. var.  
 42. " *desquamata* Sow.  
 43. " *alinensis* Vern.  
 44. " *aspera* Schloth.  
 45. " *depressa* n. sp.  
 46. *Pentamerus globus* Bronn.  
 47. " " var. *a* Gürich.  
 \*48. " *brilonensis* Kayser.  
 49. " *galeatus* Dahm.  
 \*50. *Camarophoria formosa* Schnur.  
 51. *Rhynchonella Wahlenbergi* Goldf.  
 †52. " *coronata* Kayser.  
 53. " *parallepipeda* Bronn.  
 \*54. " *crenulata* Sow.  
 †55. *Diclasma Whidbornei* Davids.  
 56. *Succina proavia* Goldf.  
 57. *Rhaphistoma Bronni* Goldf.  
 58. *Dechenella polonica* Gürich.

Почти все виды приведенного списка (за исключением местных) встречаются в криноидных слоях Эйфеля, при чем среди них есть такие, которые известны исключительно из этого горизонта (отмѣч. †) или ниже его не спускаются (отмѣч. \*). В виду этого разсматриваемый известнякъ смѣло можно сравнивать съ криноидными слоями Эйфеля.

**Выходъ 9.** *Верхне-кальцоловый сланецъ.* В глубинѣ только что упомянутого оврага, а равно и в правомъ его берегу обнажаются глинистые сланцы, по habitus'у напоминающіе породы вых. 7, в особенности 7а. Сланцы зеленоватого цвѣта — тонколистоваты и легко распадаются при выветриваньи на весьма мелкіе кусочки. В одномъ мѣстѣ замѣтна прослойка желваковъ сферосидерита,

а равно также прослойка красноватого известняка около 1 м. мощностью. Указываемаго здѣсь Гюрихомъ <sup>1)</sup> верхнедевонскаго сланца съ *Cardiola retrostriata*, не смотря на тщательные поиски, я не нашелъ. Напротивъ, въ тѣхъ мѣстахъ (правый берегъ оврага, а также мысъ, образуемый въ глубинѣ оврага двумя впадающими въ него овражками 2-го порядка), гдѣ онъ по Гюриху долженъ находиться, я вездѣ находилъ въ сланцахъ совершенно одинаковыя среднедевонскія окаменѣлости. Кромѣ того для выдѣленія изъ этой свиты какого либо горизонта нѣтъ никакихъ ни петрографическихъ, ни стратиграфическихъ данныхъ, такъ какъ вся свита петрографически однородна и согласно падаетъ на N подъ угл. 50°. Здѣсь собраны:

1. *Fafosites Goldfussi* d'Orb.
2. *Fistulipora ramosa* Gürich.
3. *Cyathophyllum caespitosum* Goldf. var. *striata* Gürich.
4.         "         *bathycalyx* Frech.
5. *Gystiphyllum vesiculosum* Goldf.
6. *Crinoidea* genera.
7. *Leptaena depressa* Sow.
8. *Streptorhynchus umbraculum* Schloth
9. *Kayserella* sp.
10. *Orthis striatula* d'Orb.
11. *Reticularia aviceps* Kayser.
12. *Athyris concentrica* L. v. „B
13. *Kayseria lens* Phill.
14. *Atrypa reticularis* L.
15.         "         *desquamata* Sow.
16.         "         *aspera* Schloth.
17. *Pentamerus globus* Bronn.
18. *Rhynchonella pentagona* (Goldf.) Kayser.
19.         "         *polonica* n. sp.
20. *Nucula* sp.

Не трудно видѣть, что приведенная фауна вполнѣ соответствуетъ фаунѣ выхода 7а, чего при упомянутомъ петрографическомъ сходствѣ породъ обонхъ выходовъ вполнѣ достаточно для параллелизаціи этихъ горизонтовъ.

**Выходъ 10.** *Коралловый мергель.* Какъ уже замѣчено, сланцы предыдущаго выхода переходятъ и на правый берегъ бокового

<sup>1)</sup> l. c. S. 53—54.

оврага, впадающаго въ главную долину противъ мельницы д. Скалы. Въ нѣсколькихъ шагахъ къ N отъ устья оврага—въ береговой осыпи можно наблюдать непосредственное налеганіе на эти сланцы сильно вывѣтрѣлаго желтовато-бураго мергеля, выполненнаго полиппиками крупныхъ одиночныхъ коралловъ. Въ подстилающихъ сланцахъ заключена прослойка известняка, подобная только что описанной въ сланцахъ въ оврагѣ. Въ коралловомъ мергелѣ собраны слѣдующіе виды:

1. *Pachypora reticulata* Blainv.
2. *Striatopora angulosa* Gürich.
3.       "       aff. *devonicae* Schlüter (Gürich).
4. *Alveolites scalensis* Gürich.
5. *Cyathophyllum vermiculare* Goldf.
6.       "       "       var. *polonicum* Gürich.
7.       "       *ceratites* Goldf.
8.       "       *Linstromi* Frech.
9.       "       *caespitosum* Goldf.  
var. *striata* Gürich
10. *Atrypa reticularis* L.
11. *Pentamerus globus* Bronni.

На основаніи приведеннаго списка фауны и стратиграфическихъ данныхъ (см. выше) я отношу, согласно Гюриху, коралловый мергель къ кальцеоловому ярусѣ, въ которомъ онъ долженъ считаться самымъ юнымъ членомъ изъ всѣхъ извѣстныхъ до сихъ поръ въ профилѣ горизонтовъ.

**Выходъ 11.** *Криноидный известнякъ.* Подвигаясь къ сѣверу вдоль берега долины, легко замѣтить, что коралловый мергель непосредственно прикрывается съ N пластами темно-сѣраго мергелистаго известняка, особенно хорошо обнаженными на лѣвомъ берегу слѣдующаго (5-го) боковаго оврага. По виду известнякъ вполне сходенъ съ таковымъ-же выхода 8. Также какъ и тамъ, нѣкоторые куски сплошь выполнены члениками стебля криноидей. Паденіе (на лѣвомъ берегу оврага) къ N подъ угл. 30°. Собраны слѣдующіе, свободно лежащія на поверхности окаменѣлости:

1. *Striatopora angulosa* Gürich
2. *Alveolites scalensis* Gürich.
3. *Heterotrypa polonica* Gürich.
4. *Cyathophyllum caespitosum* Goldf.
5. *Leptacna depressa* Sow.

6. *Strophodonta interstitialis* Phill.
7. *Spirifer Davidsoni* Schnur.
8. *Martinia inflata* Schnur.
9. *Atrypa* sp.

Принимая во вниманіе стратиграфическія условія, петрографическое и литологическое сходство известняка съ породою выхода 8, а также находеніе *Spirifer Davidsoni*, встрѣчающагося на Эйфель исключительно въ криноидныхъ слояхъ, мы считаемъ себя въ правѣ приписать разсматриваемому горизонту криноидный возрастъ. Выходъ до сихъ поръ ни кѣмъ не былъ описанъ.

**Выходъ 12.** *Сланцы, песчаники и доломитъ.* Къ X отъ 5-го бокового оврага вилоть до весьма значительнаго расширенія долины противъ д. Чажовъ, гдѣ обнаружены верхнедевонскіе известняки (см. ниже), настоящихъ обнаженій коренныхъ породъ не наблюдается. Берегъ долины усыянъ обломками то глинистыхъ, то твердыхъ „граувакковыхъ” сланцевъ, подобныхъ сланцамъ Свептомаржа<sup>1)</sup>, то наконецъ доломита, подобнаго доломиту выхода 4. По направленію линій простиранія породъ (къ WNW)—около сѣверныхъ домовъ д. Скалы—въ самомъ ручьѣ обнажаются песчанистые („граувакковые”) сланцы, съ большимъ количествомъ листиковъ слюды. Идя далѣе въ томъ же направленіи, мы встрѣчаемъ нѣсколько выходовъ тѣхъ-же породъ въ обрывахъ береговъ рѣки Покрживянки, гдѣ сланцы иногда обнаруживаютъ довольно сложную складчатость. Около дер. Влохи—въ той-же рѣчкѣ, сланцы и довольно мягкіи красноватый песчаникъ подстилаютъ пласты верхнедевонскаго известняка (Вых. 13). Въ сланцахъ окаменѣлостей нѣтъ. Въ песчаникѣ я нашелъ только одинъ экземпляръ ядра какого-то *Spirifer*, мож. б. *S. Archiaci* Murch. Приведенныхъ данныхъ крайне недостаточно для опредѣленія возраста разбираемой свиты. Исключительно на основаніи стратиграфическихъ данныхъ, и пожалуй еще петрографическаго сходства обломковъ доломита съ доломитомъ выхода 4, можно условно приписать всей толщѣ стрингоцефаловой возрастъ.

**Выходъ 13.** *Верхнедевонскій коралловый известнякъ.* Противъ д. Чажовъ долина ручья сильно расширяется. Правый берегъ, достигающій здѣсь высоты всего 10 м., образуетъ видъ глубокой бухты, направленной къ деревнѣ, къ которой въ этомъ мѣстѣ изъ долины ведетъ дорога. Почти непосредственно у дороги, въ лѣвомъ (юж-

<sup>1)</sup> См. Zeuschner, N. Jahrbuch f. Min. 1866, S. 514; Gürich, l. c. S. 60.

помѣ) берегу бухты расположена искусственная выемка, обнажающая пласты свѣтло-сѣраго, иногда окрашеннаго окисью желѣза въ красный цвѣтъ, кристаллическаго известняка, весьма напоминающаго верхнедевонскій известнякъ г. Кадзельной около Кѣльць<sup>1)</sup>). Паденіе слоевъ къ N подь угл. 65°. Къ востоку отсюда, приблизительно по направленію простиранія, точно такіе же известняки образуютъ пороги на рѣчкѣ Покрживянкѣ къ югу отъ д. Влохи, не далеко отъ мѣста слянія съ этой рѣчкой уже извѣстнаго намъ ручья, текущаго отъ дер. Грегоржевице къ N. Какъ уже упомянуто, известнякъ подстилается здѣсь красноватымъ песчаникомъ, который въ свою очередь налегаетъ на сланцы. Простираніе SO 125° паденіе къ N, угл. 65°. Пласты прорѣзаны живою струей въ крестъ ихъ простиранія и при незначительной глубинѣ рѣки въ этомъ мѣстѣ образуютъ своими головами, поперекъ ея рядъ параллельныхъ заборовъ, черезъ которые съ шумомъ бурлитъ вода. На берегу среди массы обломковъ известняка мною собрано довольно значительное число окаменѣлостей, съ которыми вполне сходны и виды найденные противъ Чажова. Определены:

1. *Actinostroma stellulatum* Nich.
1. *Stromatopora concentrica* Goldf.
3. *Aulopora serpens* Goldf.
4. *Alveolites suborbicularis* Lam.
5. *Chaetetes tenuis* Frech. var. *polonica*.
6. *Cyathophyllum heterophylloides* Frech.
7.         "         *tinocystis* Frech.
8.         "         *diantoides* n. sp.
9.         "         *caespitosum* Goldf.
10. *Phillipsastrea Hennani* Lonsdal.
11. *Endophyllum priscum* Münster.  
n. var. *polonicum*.
12.         "         *scalense* n. sp.
13.         "         *halliacforme* n. sp.
14. *Hallia prolifera* A. Roem.
15.         "         *breviseptata* n. sp.
16. *Streptorhynchus (?) orthisinacformis* n. sp.
17. *Orthis striatula* Schloth.
18. *Reticularia undifera* Roem.
19. *Athyris concentrica* L. v. B.

<sup>1)</sup> См. Gürich, l. c. S. 79.

20. *Atrypa reticularis* L.
21. „ *desquamata* Sow.
22. *Pentamerus acutelobatus* Sandberger.

Характеръ фауны не оставляетъ никакого сомнѣнiя въ принадлежности известняковъ къ верхнему девону. Именно—она представляетъ собою полную аналогiю фаунѣ коралловой фацiи нижняго горизонта верхняго девона (Unteres Oberdevon) Германiи (Grund), въ которомъ мы находимъ всѣхъ *Rugosa* приведеннаго списка. Многие изъ послѣднихъ (*Cyathoph. heterophylloides*, *C. tinocystis*, *Phillipsastrea Hemani*, *Endophillum priscum*, *Hallia Prolifera*) характерны исключительно для этого горизонта <sup>1)</sup>. Что касается брахиоподъ, то среди нихъ мы встрѣчаемъ такую характерную для стрингоцефаловыхъ слоевъ форму, какъ *Reticularia undifera*. Думается однако, что это обстоятельство въ виду вполне опредѣленнаго характера фауны коралловъ не можетъ имѣть особеннаго значенiя при опредѣленiи возраста, тѣмъ болѣе, что экземпляръ *Ret. undifera* можетъ происходить изъ подстилающаго известнякъ песчаника (на что отчасти намекаетъ и характеръ сохраненiя этой окаменѣлости), который, какъ выше замѣчено, мы условно отнесли къ стрингоцефаловому ярусу.

Описанный выходъ служитъ фактическимъ опроверженiемъ господствовавшаго до сихъ поръ въ литературѣ мнѣнiя, будто къ N отъ Св. Кржижскаго края нижнiй пододѣлъ верхняго девона выраженъ исключительно фацiей сланцевъ съ *Cardiola retrostriata*, слѣдовательно—отлично отъ того, какъ онъ выраженъ къ югу отъ этой линiи (Кадзельскiй известнякъ около Кѣльнцъ).

Съ сѣвера къ известняку, обнажающемуся на дорогѣ въ д. Чажовъ, прислонена толща конгломерата, состоящаго изъ кусковъ девонскаго известняка, сцементированныхъ красноватымъ песчаникомъ, а еще сѣвернѣе—противъ дер. Нова-Весъ—въ правомъ берегу Покрживянки производится ломки триасоваго нестраго песчаника.

На основанiи всѣхъ вышензложенныхъ данныхъ стратиграфическiя отношенiя девонскихъ отложенiй профиля Грегоржевице — Влохн могутъ быть представлены въ слѣдующей таблицѣ:

<sup>1)</sup> См. Frech, Korallenfauna Oberdevons. Z. d D. g. G. 1885. S. 21.

Подраздѣленіе девонскихъ отложеній профиля Грегоржевице—Влохи.

<p><i>Нижн. подотд. верх. девона</i></p> <p><i>Стрингоцефалов. ярусъ</i></p> <p><i>Криноидные слои</i></p> <p><i>Верхн. кальцеолов. ярусъ</i></p> <p><i>Культриогатовые слои</i></p> <p><i>Нижн. девонъ</i></p>	<p>6. Коралловый известнякъ дд.: Влохи и Чажовъ (вых. 13).</p> <p style="text-align: center;">Южный конецъ профиля:                      Сѣверный конецъ профиля:</p> <p>5b. Амфипоров. доломитъ (вых. 6).   5c. { Песчанники }          5a. Стрингоцефал. известн. (вых. 5).   { Сланцы }          5. Долом. безъ окаменѣл. (вых. 4).   { Доломитъ } (в. 12).</p> <p>4. Криноидный известнякъ (вых. 8 и 11).</p> <p>3b. Коралловый мергель (вых. 10).          3a. Глинистый сланецъ (вых. 7 и 9).          3. Мергелистый сланецъ (вых. 7).</p> <p>2a. Известнякъ съ <i>Chonetes sarcinulata</i> и <i>Spirifer Puschii</i>.          2. Мергел. сланецъ съ <i>Rhynchonella d'Orbignyana</i> и <i>Favosites Goldfussi</i>.</p> <p>1. Песчаннкъ Грегоржевице.</p>
---	---

### Тектоника.

Въ виду довольно запутанныхъ условій напластованія тектоники изучаемаго профиля до сихъ поръ представляется неясною. Дѣйствительно, съ перваго взгляда можетъ показаться, что слои различнаго возраста почти безъ всякаго порядка налегаютъ одинъ на другой, сохраняя однако одно и то же простираніе и паденіе. Получается впечатленіе хорошо перемѣшанной колоды картъ. Въ особенности много путаницы вноситъ указываемый Гюрихомъ выходъ *Retrostriat'*оваго сланца, окруженный со всѣхъ сторонъ породами кальцеоловаго возраста. Это обстоятельство, вѣроятно въ связи съ орографическимъ характеромъ долины, подало Гюриху поводъ для созданія своеобразной гипотезы, будто бы уясняющей тектонику профиля. По Гюриху <sup>1)</sup> долина соотвѣтствуетъ поперечному сбросу, при чемъ, однако, послѣдній не представляется рѣзкой линіей, а скорѣе цѣлою зоной разрыва. Благодаря этому, когда подъ влияніемъ эрозіонныхъ процессовъ позднѣе обозначилась, какъ таковая, главная сбросовая линія, то по восточной ея сторонѣ глыбы болѣе юныхъ породъ могли уцѣлѣть на краю обрыва болѣе древнихъ.

Выше мною приведены факты, на основаніи которыхъ нельзя допустить здѣсь существованія поперечнаго сброса. Породы лѣваго берега долины—тамъ, гдѣ онѣ обнажаются, оказываются вполне ана-

<sup>1)</sup> 1. с. S. 54.

логичными породами правого, и выходы соответственных пород на правомъ и лѣвомъ берегахъ оказываются лежащими на одной прямой, совпадающей съ линіей простирания. Таковы напр. выходы доломита на правомъ и лѣвомъ берегахъ (вых. 4), или выходы сланцевъ и верхнедевонскаго известняка на сѣверномъ концѣ профиля (вых. 12, 13). Долина, слѣдовательно,—не тектоническаго, а эрозіоннаго происхожденія, съ чѣмъ не только не стоитъ въ противорѣчій, напротивъ—находится въ полномъ соответствіи и ея орографическій характеръ. Именно,— это типичный примѣръ долины, прорѣзанной въ крестъ простирания въ твердыхъ породахъ. Процессъ образованія такой долины въ его первыхъ стадіяхъ прекрасно можно наблюдать въ вышеописанномъ выходѣ верхнедевонскаго известняка около дер. Влохи, гдѣ Покрживянка именно такимъ образомъ прорѣзываетъ себѣ русло въ крестъ простирания твердаго известняка <sup>1)</sup>. Долины одного типа съ описываемой совсѣмъ не представляютъ рѣдкости въ Кълецко-Сандомірскомъ краѣ и именно встрѣчаются почти всюду въ мѣстахъ, гдѣ какая либо рѣчка прорѣзываетъ твердые пласты (или цѣлые хребты) въ крестъ ихъ простирания. Достаточно указать такія-же долины въ окрестностяхъ Свентомаржа, Лагова, Мойчи.. Такимъ образомъ гипотезу сбросоваго характера долины, очевидно, слѣдуетъ оставить въ сторонѣ. Впрочемъ это ясно уже и изъ того, что гипотеза эта создала для объясненія факта, достовѣрность котораго по меньшей мѣрѣ сомнительна. Въ самомъ дѣлѣ, если мы (какъ это сдѣлано выше) выбросимъ изъ состава профиля верхнедевонскій *Retrostria*’овый сланецъ, какъ несуществующій, то хотя тектоника профиля все еще останется довольно сложной, но не настолько, чтобы задачу ея уясненія слѣдовало считать неразрѣшимой. Изобразивши послѣдовательность слоевъ профиля согласно съ дѣйствительностью, мы будемъ въ состояніи подмѣтить въ ихъ напластованіи нѣкоторую стратиграфическую правильность:

---

<sup>1)</sup> Прекрасный—можно сказать классическій примѣръ эрозіонной долины въ твердой породѣ представляетъ знаменитая Ойцовекая долина, въ видѣ глубокой щели прорѣзывающая юрскіе известняки. Такого же по существу типа и наша долина, съ тою разницею, что въ послѣдней эрозіонные процессы болѣе или менѣе закончились, тогда какъ въ Ойцовекой они продолжаются и по настоящее время.



4.	Верхн. девонъ	6.	Известнякъ дер. Влохи.	
				Стрингоцеф. ярусъ 5с.
	Слапцы.			
	Доломитъ.			
Криноидные слои	4.	Криноидный известнякъ.		
Кальцеолов. ярусъ	3б.	3а.	Коралловый мергель.	
			Глинистый сланецъ	
3.	Криноидные слои	4.	Криноидный известнякъ.	
				Кальцеолов. ярусъ
			3. Мергелистый сланецъ.	
2.	Стрингоцеф. ярусъ	5б.	Амфиоровый доломитъ.	
			5а.	Стрингоцефаловый известнякъ.
			5.	Доломитъ.
1.	Культриюг. слои	2а.	Известнякъ съ <i>Ch. sarcinulata</i> .	
			2.	Мергел. слан. съ <i>Rh. d' Orbignyana</i> и <i>Fav. Goldfussi</i> .
	Нижній девонъ	1.	Песчаники д. Грегоржевце.	

Именно—всю толщу оказывается возможнымъ разбить на 4 отдѣльныхъ свиты, въ каждой изъ которыхъ смѣна слоевъ съ S на N происходитъ въ правильномъ стратиграфическомъ порядкѣ. Мелкія несоотвѣтствія между свитами одного возраста (напр. ср. кальцеоловые слои свиты 3 и 4; стрингоцеф. слои свиты 2 и 4) могутъ быть легко объяснены или нѣкоторою разницею фаций, или недостаточной изученностью профиля, что весьма возможно, такъ какъ берегъ долины не представляетъ одного сплошного обнаженія, или наконецъ частичными тектоническими нарушениями. Во всякомъ случаѣ эти частности не въ состояніи затемнить общую картину тектоники профиля. Именно, только въ трехъ пунктахъ профиля мы замѣчаемъ болѣе или менѣе крупныя уклоненія отъ нормальнаго напластованія. Пункты эти слѣдующіе: промежутокъ между свитами 1 и 2, гдѣ за породами культуриюгатоваго возраста слѣдуютъ стрингоцефаловые доломиты и известняки, и границы между свитами 2 и 3, и 3 и 4, гдѣ слои болѣе древніе кажутся налегающими на болѣе юные. (Въ первомъ случаѣ—кальцеоловые на стрингоцефаловые, въ 2—кальцеоловые же на криноидные).

Что касается перваго пункта, то по поводу его трудно сказать что либо опредѣленное, такъ какъ выходы культуриюгатовыхъ слоевъ отдѣлены отъ выхода стрингоцефаловаго доломита довольно значительнымъ промежуткомъ, на которомъ коренные породы скрыты подъ пакосами. Весьма возможно поэтому, что никакого тектоническаго нарушения здѣсь нѣтъ, а просто породы промежуточнаго возраста намъ неизвѣстны.

Во второмъ пунктѣ, гдѣ амфиоровый доломитъ верхне-стригоцефаловаго возраста прикрывается съ N кальцеоловымъ мергелистымъ сланцемъ, въ виду непосредственной близости выходовъ этихъ двухъ горизонтовъ, присутствія какихъ либо промежуточныхъ породъ допустить нельзя. Поэтому остается признать здѣсь наличность сброса по простиранию или лучше сказать веброса, при которомъ сѣверное крыло падвинуто на южное.

Тоже самое мы должны сказать и о 3-мъ изъ указанныхъ пунктовъ, въ которомъ тѣ-же кальцеоловые слои надвинуты на криноидный известнякъ. Къ N отъ этого пункта никакихъ особенныхъ нарушений напластованія при нашихъ теперешнихъ знаніяхъ констатировать нельзя.

Такимъ образомъ, чтобы разобраться въ тектоникѣ изучаемаго профиля, вполне достаточно по нашему мнѣнію допустить два сброса (веброса) по простиранию, при чемъ падвинутыя одна на другую свиты пластовъ образуютъ такъ называемую „чешуйчатую структуру“ (Schuppenstructur).

## II. Часть палеонтологическая.

### Coelenterata.

#### HYDROIDEA.

#### Stromatoporacea Hydractinoidea.

#### Actinostromidae.

#### Genus *Actinostroma* Nich.

#### *Actinostroma Stellulatum* Nich.

(Табл. I, рис. 2, 2а. Табл. II рис. 1, 1а, 1б, 1с).

1885. *Stromatopora concentrica* Maurer, Fauna Kalk. v. Waldgirmes. S. 108, T. II, f. 12—13.

1888. *Actinostroma stellulatum* Nicholson. British stromatopor. p. 140, pl. XIV, f. 1—8; pl. XV.

Въ верхнедевонскомъ коралловомъ известнякѣ около д. Влохи (вых. 13), найдены два жельвакообразные скелета этого вида. Боковыя поверхности покрыты морщинистыми складками, на верхней поверхности мѣстами обнажены концы мелкихъ конусообразныхъ простѣлковъ. Въ такомъ случаѣ эта поверхность представляется усаженною весьма мелкими круглыми точками, что вполне соосвѣтствуетъ картипѣ, получаемой на поперечномъ разрѣзѣ, на которомъ кромѣ того ясно видны и такъ назв. „астроризы“. Послѣдніе, впрочемъ, можно наблюдать и не прибѣгая къ разрѣзу на той же верхней по-

верхности скелета. Бугорковъ, характерныхъ для этого вида, на поверхности нашихъ экземпляровъ не обнаружено, но обусловливаемое ими характерное изогнутіе пластинокъ выражено ясно. На продольныхъ разрѣзахъ можно видѣть, что простѣйки пересекаютъ значительное число пластинокъ, при чемъ междупластинчатые пространства имѣютъ болѣе или менѣе правильную четырехугольную форму, такъ что въ общемъ поперечный разрѣзъ имѣетъ видъ довольно правильной сѣтки. На 1 см. насчитывается около 56 простѣжковъ и около 70 пластинокъ.

## Stromatoporacea Milleporoidea.

### Stromatoporidae.

#### Genus *Stromatopora* Goldf.

##### *Stromatopora Concentrica* Goldf.

(Табл. I, рис. 1—1а; Табл. II, рис. 2, 2а, 2б).

1829. *Stromatopora concentrica* Goldf. Petref. Germ. S. 22, T. VIII, f. 5.

1885—90.       "                    "       Nicholson. British stromatopor. p. 164,  
pl. III, f. 5; pl. XI. f. 15—18; pl. XX,  
f. 10, pl. XXI, f. 1—3; pl. XXIV,  
f. 9—10.

1896. *Stromatopora concentrica* Gürich. Palaeoz. Poln. Mittelgebirg.  
S. 118.

Въ томъ же выходѣ верхнедевонскаго известняка около д. Влохи (вых. 13) собрано значительное число болѣе или менѣе цѣльныхъ экземпляровъ и обломковъ скелета этой формы. Вывѣтрѣлая боковая поверхность обнаруживаетъ обыкновенно ясную слоистость. На верхней поверхности наблюдаются мелкія, круглыя углубленія, соответствующія концамъ трубокъ „*Caunopora*“. Мѣстами, при хорошемъ сохраненіи можно различить и мелкій узоръ, образованный отверстиями междупластинчатыхъ каналовъ. Картина получается гораздо яснѣе на поперечномъ разрѣзѣ. Здѣсь мы видимъ прежде всего мелкія, болѣе или менѣе округлыя, иногда, впрочемъ, неправильной формы отверстія, представляющія поперечное сѣченіе междупластинчатыхъ ходовъ. Диаметръ отверстій—отъ 0.1—0.3 мм. Крупныя круглыя отверстія трубокъ „*Caunopora*“ расположены на разрѣзѣ довольно правильными рядами и отстоятъ одно отъ другого на разстояніи

0.7—2 мм. Диаметр трубокъ 0.3—0.4 мм. На продольномъ разрѣзѣ обнаруживаются вертикальные каналы, раздѣленные правильными вертикальными простѣнками, въ нѣкоторыхъ мѣстахъ пробуравленными горизонтальными отверстиями, посредствомъ которыхъ упомянутые вертикальные каналы соединяются другъ съ другомъ. Число простѣнковъ—15—18 на 5 мм. Каналы иногда раздѣлены болѣе или менѣе обильными днищами на нѣсколько этажей. Днища наблюдаются и на продольныхъ разрѣзахъ трубокъ „*Caunopora*”.

## ANTOSOA.

### Tabulata.

#### Auloporidae.

#### Genus *Aulopora* Goldf.

##### *Aulopora serpens* Goldf.

1829. *Aulopora serpens* Goldfuss, Petrefacta I, S. 82, T. XXIX, f. 1.  
 1885. „ „ Frech, Korallenfauna Oberdevons. S. 115  
 (см. синонимнику Ib.).

Трубчатые вѣточки этого вида весьма часто покрываютъ окаменѣлости изъ верхнедевонскаго известняка д. Влохи (вых. 13) и кальцеоловыхъ слоевъ профиля (вых. 7).

*A. serpens* встрѣчается въ средне-и верхнедевонскихъ отложенияхъ Э. Европы и Россіи.

#### Favositidae.

#### Genus *Favosites* Lam.

##### *Favosites Goldfussi* d'Orb.

1850. *Favosites Goldfussi* d'Orbigny, Prodr. de paléont. Vol. I, p. 107.  
 1887: „ „ Frech, Zeitschr. d. Deutsch. geolog. Gesellsch. B. XXXIX. S. 483.  
 1896. *Favosites Goldfussi* Gürich, Palaeoz. in Poln. Mittelgebirg. S. 134.  
 1901. „ „ Sobolew, Фауна древнѣйшихъ среднедевонскихъ отложений Царства Польскаго. Стр. 6. Табл. рис. 1.

Въ цитированной работѣ описанъ экземпляръ этого вида изъ культуригатовыхъ слоевъ профиля (вых. 2). Въ кальцеоловыхъ сланцахъ (вых. 7, 7а, 9) эта форма встрѣчается довольно часто.

Распространенная среднедевонская окаменѣлость.

### Favosites sp.

Нѣкоторыя окаменѣлости изъ культуригатовыхъ слоевъ Грегоржевице (вых. 2) покрыты тонкой корой полипняка этого коралла. Приготовить шлифы—не представляется возможности, а потому болѣе детальное опредѣленіе затруднительно. Отверстія ячеекъ—полигональныя, очень мелкія. На 5 мм. помѣщается около 13 отверстій.

### Genus *Pachypora* Lindstrom.

#### *Pachypora reticulata* Bleinv.

1829. *Calamopora spongites* var. *ramosa* Goldf. Petrefacta Germ. T. XXVIII, f. 2.  
1830. *Favosites reticulata* Bleinv. Dictionn. sc. nat. Tom. LX, p. 369.  
1885. " " Frech, Korallenfauna Oberdevons, Z. d. D. g. G. B. XXXVII, S. 104, T. XI, f. 4.  
1896. *Pachypora reticulata* Gürich. Palaeoz. in Poln. Mittelgebirg, S. 135. T. V, f. 4.

Этотъ подробно описанный Гюрихомъ видъ въ количествѣ нѣсколькихъ экземпляровъ встрѣченъ мною въ криноидномъ известнякѣ (вых. 8) и верхнекальцеоловомъ коралловомъ мергелѣ (вых. 10).

На Эйфелѣ видъ извѣстенъ въ верхнекальцеоловыхъ и криноидныхъ слояхъ.

#### *Pachypora* sp.

Небольшой обломокъ, ближе неопредѣлимый, найденъ въ культуригатовыхъ слояхъ (вых. 2) Грегоржевице.

## Genus *Striatopora* Hall.

### *Striatopora* aff. *devonicae* (Schlüter) Gürich.

1896. *Striatopora* aff. *devonicae* (Schlüter) Gürich. Palaeoz. in Poln. Mittelgebirg, S. 139, T. V, f. 2.

Видъ подробно описанъ Гюрихомъ изъ „кальцеоловаго мергеля” и сланца противъ мельницы д. Скалы. Мною найденъ въ верхнекальцеоловомъ мергелистомъ (вых. 7) и глинистомъ (вых. 7а) сланцахъ, въ коралловомъ мергелѣ (вых. 10) и криноидномъ известнякѣ (вых. 8).

### *Striatopora* *angulosa* Gürich.

1896. *Striatopora* *angulosa* Gürich, Palaeoz. in Poln. Mittelgebirg, S. 140, T. V, f. 7.

Какъ и предыдущій видъ, подробно описана Гюрихомъ изъ тѣхъ же слоевъ. Мною найдена въ кальцеоловыхъ слояхъ (вых. 7 и 7а), въ коралловомъ мергелѣ (вых. 10) и криноидномъ известнякѣ (вых. 11).

## Genus *Coenites* Eichw.

### *Coenites* *expansa* Frech. var. *polonica* Gürich.

1896. *Coenites* *expansa* Frech. var. *polonica* Gürich, Palaeoz. in Poln. Mittelgebirg, S. 145, T. V, f. 8.

Видъ также не нуждается въ описаніи, такъ какъ подробно описанъ Гюрихомъ (изъ кальцеоловаго мергеля). Найденъ въ кальцеоловомъ сланцѣ (вых. 7а).

## Genus *Alveolites* Lam.

### *Alveolites* *suborbicularis* Lam.

(Табл. III, рис. 5).

1816. *Alveolites* *suborbicularis* Lam. Hist. des animaux sans vert. Tom. II, p. 186.

1829. *Calamopora spongites* Goldf. Petrefacta I, S. 80 T. XXVIII, f. 1.  
 1869. *Alveolites suborbicularis* Zeuschner, Z. d. D. g. G. B. XXI, S. 272.  
 1879. " " Nicholson, Tabulata Corals. p. 126, Pl. 6 f. 2.  
 1885. " " Frech, Korallenfauna Oberdevons. S. 108, T. VII, f. 2.  
 1896. " " Gürich, Palaeoz. Poln. Mittelgebirg. S. 148.

Этот весьма распространенный средне-и верхнедевонский видъ въ профиль Грегоржевице—Влохи встрѣчается въ кальцеоловыхъ (вых. 7а) и криноидныхъ слояхъ (вых. 8), а также въ верхнедевонскомъ известнякѣ д. Влохи (Вых. 13). Попадаются прекрасно сохранные цѣльные экземпляры, иногда покрытые вѣточками *Aulopora serpens*.

#### **Alveolites scalensis** Gürich.

(Табл. III, рис. 4).

1896. *Alveolites scalensis* Gürich, Palaeoz. Poln. Mittelgebirg, S. 149 T. III, f. 2.

Видъ впервые описанъ Гюрихомъ изъ калцеоловаго и коралловаго мергеля д. Скалы. Мною собрано нѣсколько экземпляровъ изъ верхнекальцеоловаго мергелистаго (вых. 7) и глинистаго (вых. 7а) сланцевъ, коралловаго мергеля (вых. 10) и криноиднаго известняка (вых. 11).

Полипникъ образуетъ плоскія болѣе или менѣе округлой формы штокы. Нижняя поверхность покрыта концентрически-морщинистой эпитекой. На верхней поверхности видны неправильной формы, узкія и длинныя отверстія ячеекъ, достигающія 2 мм. длины. Въ направленіи перпендикулярномъ длинѣ ячеекъ ихъ помѣщается на 5 мм 5 — 6.

#### **Alveolites angusticellata** n. sp.

(Табл. III, рис. 1, 1а, 2, 3, 3а).

Два экземпляра этого новаго вида найдены въ калцеоловомъ мергелистомъ сланцѣ (вых. 7) противъ мельницы д. Скалы.



Полипнякъ у меньшей (молодой)—круглый, пластинчатый; у большей—полушаровидный. Нижняя поверхность покрыта хорошо развитой морщинистой эпитекой. Отверстія ячеекъ—весьма узкія, щелевидныя. По ширинѣ ихъ помѣщается отъ 15 до 17 на 5 мм. Расположеніе ячеекъ правильно-концентрическое, при чемъ отверстія ихъ на периферіи полипняка группируются въ совершенно правильные горизонтальные ряды. Въ вертикальномъ направленіи отверстія ячеекъ также расположены правильно одно надъ другимъ. Благодаря такому расположенію на боковой поверхности полипняка отверстія ячеекъ образуютъ правильную сѣтку.

Отъ *A. scalensis* Gürich наша форма легко отличается меньшими размѣрами и правильностью въ строеніи и расположеніи ячеекъ.

## Chaetetidae.

### Genus *Chaetetes* Fischer.

#### *Chaetetes tenuis* Frech, var. *polonica*.

(Табл. III, рис. 6, 6а).

1896. ? *Chaetetes* sp. Gürich, Palaeoz. in Poln. Mittelgebirg. S. 151.

Нѣсколько неправильной формы полипняковъ (обломковъ) найдено въ верхнедевонскомъ известнякѣ около д. Влохи. Ячейки полигональной формы отдѣлены одна отъ другой простыми тонкими стѣнками, безъ поръ. На 1 мм. помѣщается 4—5 отверстіи. Днища—прямая расположены приблизительно на равныхъ разстояніяхъ одно отъ другого. На 2 мм. помѣщается 5—7 днищъ. Видъ имѣетъ сходство съ *Ch. tenuis* var. *minor* Frech, (Korallenfauna Oberdevons, S. 956), но отличается отъ нея болѣе правильною формою ячеекъ. Можетъ быть описываемый Гюрихомъ изъ доломита съ лѣваго берега р. Ситонки видъ тождественъ съ нашимъ, чего однако, за отсутствіемъ у Гюриха рисунка, категорически утверждать нельзя.

## Monticuliporidae.

### Genus *Heterotrypa* Nich.

#### *Heterotrypa polonica* Gürich.

1896. *Heterotrypa polonica* Gürich, Palaeoz. in Poln. Mittelgebirg, S. 152, T. III, f. 6.

Видовые признаки и систематическое положеніе указаны Гюрихомъ, описавшимъ этотъ видъ изъ кальцеолов. слоевъ, обнажающихся противъ мельницы д. Скалы. Мною кромѣ кальцеоловыхъ (вых. 7)— найдена также въ криноидныхъ слояхъ (вых. 11).

## Fistuliporidae.

### Genus *Fistulipora* M'Coy.

#### *Fistulipora proporoides* ? Nich.

1879. *Fistulipora proporoides* Nicholson, Tabulate Corals, p. 310, f. 41; Pl. XV, f. 2.

Найдена въ культуригатовыхъ слояхъ около Грегоржевице (вых. 2). Неправильной формы вѣтвистый полипнякъ покрытъ мелкими круглыми отверстиями ячеекъ двухъ родовъ. На 5 мм. помѣщается около 10 большихъ отверстій (Autopores). Съ рисунками Никольсона экземпляръ обнаруживаетъ большое сходство.

*F. proporoides* встрѣчается въ гамильтонскомъ ярусѣ С. Америки.

#### *Fistulipora ramosa* Gürich.

1896. *Fistulipora ramosa* Gürich, Palaeoz. in Poln. Mittelgebirg. S. 153, T. XI, f. 7.

Видъ описанъ Гюрихомъ изъ кальцеоловаго сланца противъ мельницы д. Скалы. Мною найдена въ томъ же мѣстѣ (вых. 9).

## Tetracoralla.

## Cyathophyllidae.

### Genus *Cyathophyllum* Goldf.

#### *Gynna Cyathophyllum heliantoides* (Frech) Goldf.

#### *Cyathophyllum tinocystis* Frech.

1885. *Cyathophyllum tinocystis* Frech, Korallenfauna Oberdevons, S. 28, T. I, f. 1.

1896. ? *Heliophyllum tinocystoides* Gürich, Palaeoz. in Poln. Mittelgebirg. S. 161.

Въ верхнедевонскомъ коралловомъ известнякѣ около дер. Влохи (вых. 13) пайдентъ одинъ обломокъ коралла 5 см. въ диаметрѣ, обнаруживающій характерное для названнаго вида строеніе эндотекальной ткани. На поперечномъ разрѣзѣ перегородки видны только въ центральной части. Къ периферіи благодаря сильному развитію стереоплазмы онѣ настолько утолщены, что едва различимы.

Весьма возможно, что описанный Гюрихомъ изъ верхнедевонскаго известняка Кѣльць видъ тождественъ съ настоящимъ.

*C. tinocystis* встрѣчается въ нижнемъ подотдѣлѣ верхняго девона (Unteres Oberdevon) Германіи.

## Группа *Cyathophyllum heterophyllum* (Frech) M. E. et H.

### *Cyathophyllum heterophyllum* M. E. et H.

1851. *Cyathophyllum heterophyllum* M. Edwards et Haime, Polypiers paléozoïques, p. 367, Pl. X, f. 1.  
 1885. " " Frech, Cyathophylliden und Zaphrentiden Mitteldevon. S. 59, T. VI (XVIII), f. 5—10. (Синонимка тамъ-же).  
 1896. " " Gürich, Palaeoz. Poln. Mittelgebirg. S. 155.

Прибавлять къ описанію этого хорошо изученнаго вида—нечего. Нѣсколько экземпляровъ собрано въ тѣхъ же мѣстахъ, гдѣ они найдены и Гюрихомъ, т. е. въ кальцеоловыхъ слояхъ противъ мельницы д. Скалы (вых. 7 и 7а). Въ З. Европѣ *C. heterophyllum* появляется на границѣ кальцеоловаго яруса съ крипидными слоями и достигаетъ середины стрингоцефаловаго яруса.

### *Cyathophyllum heterophyllum* M. E. et H.

#### mut. *torquata*? Schlüter.

1884. *Cyathophyllum torquatum* Schlüter, Correspondenzblatt d. naturhistor. Verreins d. Preussischen Rheinlande und Westfalens. S. 83.

1885. *Cyathophyllum heterophyllum* var. *torquata* Frech, *Cyathoph. und Zaphrentid. Mitteldevon. S. 61, T. V (XVII), f. 1—3; T. VI (XVIII), f. 11—12.*

Эта разновидность отличающаяся от типичной сравнительно большим числом перегородокъ, почти одинаковой толщины, и воронкообразными „*dissepimenta*”, найдена въ культуригатовыхъ слояхъ Грегоржевице (вых. 2). Впрочемъ, какъ показалъ Гюрихъ, (S. 157), признаки, отличающія типичную форму отъ var. *torquata*, нельзя назвать вполне надежными, такъ какъ экземпляры, собранные изъ кальцеоловыхъ слоевъ представляютъ часто формы переходныя между типичной формой и описываемой разновидностью, соединяя въ себѣ признаки той и другой. Разновидность встрѣчается въ культуригатовыхъ и нижнекальцеоловыхъ слояхъ Эйфеля.

***Cyathophyllum heterophylloides* Frech.**

(Табл. IV, рис. 1, 1a).

1885. *Cyathophyllum heterophylloides* Frech, *Korallenfauna Oberdevons. S. 30, T. I, f. 2.*  
 1896. „ „ „ „ *Gürich, Palaeoz. in Poln. Mittelgebirg. S. 158.*

Нѣсколько экземпляровъ собрано въ верхнедевонскомъ известнякѣ д. Влохи (вых. 13). Форма полипника то почти шарообразная, то болѣе или менѣе вытянутая. Поверхность покрыта рѣзкими вертикальными штрихами и ясно выраженными знаками паростанія. Число перегородокъ при 2 см. сѣченія—62. Перегородки съ сильнымъ утолщеніемъ въ периферической части, — къ центру становятся тонкими, нитевидными (на разрѣзѣ). Въ периферической—утолщенной части замѣтна центральная тонкая ось, окруженная стереоплазмой. Перегородки 1-го порядка достигаютъ центра, — 2-го порядка—значительно короче.

На продольномъ разрѣзѣ можно наблюдать периферическую часть (непосредственно подъ текой), состоящую изъ ряда горизонтальныхъ *dissepimenta*; затѣмъ слѣдуетъ зона пузырьчатой ткани съ болѣе или менѣе закругленными, нѣсколько вытянутыми въ длину петлями. Последние къ центру становятся крупнѣе и постепенно переходятъ въ горизонтальныя сильно сближенныя днища. Описанное Frech'омъ характерное строеніе перегородокъ выражено ясно: на продольномъ раз-

рѣзѣ хорошо видны дугообразно изогнутыя кверху, поднимающіяся отъ центра къ периферіи темныя полосы, состоящія изъ рядовъ точекъ. Каждая такая полоса окружена стереоплазмой и отдѣлена отъ сосѣдней рѣзкой пограничной линіей. Frech полагаетъ, что эти полосы соотвѣтствуютъ центральной оси перегородки („Primarstreifen“) на поперечномъ разрѣзѣ.

*C. heterophylloides* встрѣчается въ нижнемъ подотдѣлѣ верхняго девона Германіи (Grund).

Гюрихъ описываетъ этотъ видъ изъ верхнедевонскаго известняка г. Кадзельни.

### **Cyathophyllum vermiculare Goldf.**

1829. *Cyathophyllum vermiculare* Goldf, Petref. Germ. I. T. XVII, f. 5.

1885.       "                       "                       Frech, Cyathoph. u. Zaphrentid.  
Mitteldevon. S. 62, T. II (XIV), f.  
1—3; 5 (Синонимика Ib.).

Экземпляръ типичнаго *C. vermiculare* съ прекрасно сохраненною [половиною чашечки найденъ въ кальцеоловомъ мергелистомъ сланцѣ (вых. 7). Различіе въ длинѣ перегородокъ 1-го и 2-го порядка ясно выражено въ самой чашечкѣ. Перегородки покрыты по длинѣ [рядомъ мелкихъ бугорковъ, т. наз. „*Septalleisten*“. Нѣкоторые экземпляры, собранные въ коралловомъ мергелѣ (вых. 10) вмѣстѣ съ *C. vermiculare* var. *polonica* Gürich, также по всей вѣроятности принадлежатъ этому виду.

*C. vermiculare* встрѣчается въ Германіи въ стрингоцефаловомъ ярусѣ.

### **Cyathophyllum vermiculare Goldf. var. polonica Gürich.**

(Табл. IV, рис. 2, 2а, 2б).

1896. *Cyathophyllum vermiculare* Goldf, var *polonica* Gürich, Palaeoz.  
in Poln. Mittelgebirg. S. 159.

Видъ встрѣчается въ необыкновенномъ изобиліи въ коралловомъ мергелѣ, въ которомъ иногда весьма крупныя одиночныя полипники его образуютъ цѣлыя гнѣзда. Нѣкоторые экземпляры достигаютъ 35 см. въ длину при 6 даже 7 см. въ поперечникѣ. Поверхность покрыта рѣзкими продольными ребрами, тонкими поперечными штрихами и грубыми кольцами наростанія. Перегородки 1-го поряд-

ка почти достигают центра, 2-го—вдвое меньше (на мелкихъ экземплярахъ—втрое). Число перегородокъ при ширинѣ 35 мм.—80. „*Septalleisten*” хорошо замѣтны, какъ на поперечныхъ, такъ и на продольныхъ разрѣзахъ. Подробное описаніе и сравненіе съ типичной формой см. у Гюриха.

## Группа *Cyathophyllum ceratites* (Frech) Goldf.

(Genus *Ceratophyllum* Gürich).

### *Cyathophyllum ceratites* Goldf.

1829. *Cyathophyllum ceratites* Goldf. Petr. Germ. I, S. 57, T. XVII, f. 2.  
1885.       ”               ”       Frech, *Cyathoph. u. Zaphrentid. Mitteldevon.* S. 64, T. V (XVII), f. 4—10, 12, 14—16. (Синонимика Ib.).  
1896. *Ceratophyllum typus* Gürich, *Palaeoz. in Poln. Mittelgebirg.* S. 163.

Небольшой рогообразно изогнутой экземпляръ—16 мм. длины, 10 мм. толщины—найдень въ коралловомъ мергелѣ (вых. 10). Число перегородокъ—48; перегородки 2-го порядка значительно короче перегородокъ 1-го. Кроме этого пункта *C. ceratites* найдень въ культуригативныхъ слояхъ Грегоржевице (вых. 2) и въ кальцеоловомъ сланцѣ (вых. 7а).

Въ Германіи встрѣчается начиная съ культуригативныхъ слоевъ вплоть до середины стрипгоцефаловаго яруса.

### *Cyathophyllum diantoides* n. sp.

(Табл. IV, рис. 3).

Одночный коралль удлиненно-конической, рогообразно, иногда неправильно изогнутой формы. Длина—отъ 30 до 50 мм., діаметръ—15 до 20 мм.

*Theka*—топкая; поверхность покрыта весьма топкими концентрическими штрихами, а также и болѣе грубыми знаками паростанія. „*Septalleisten*” выражены въ чашечкѣ весьма отчетливо, каковымъ признакомъ наша форма сильно напоминаетъ *C. diantus* Goldf. (Frech, *Cyathoph. u. Zaphrentid. Mitteldevon.* S. 68 (182), T. I (XIII), f. 2). Поперечный разрѣвъ обнаруживаетъ большое сходство съ *C. Lindstromi* Frech (Ib. S. 69 (183), T. I (XIII), f. 8—10, 12, 17). Число пе-

перегородокъ при 20 мм. діаметра—62. Перегородки 1-го порядка никогда не достигаютъ центра, иногда—на значительное разстояніе. Перегородки 2-го порядка — приблизительно вдвое короче. Расположеніе перегородокъ по большей части—явственно двусторонне-симметричное. Около одного конца оси симметріи (на выпуклой сторонѣ) перегородки обычно длиннѣе, чѣмъ на противоположной сторонѣ, На продольномъ разрѣзѣ днща занимаютъ около  $\frac{1}{2}$  ширины разрѣза. Опѣ—горизонтальны, или слабо выпуклы кверху. Эндотекальная пузыристая ткань развита сильно. Ея петли—мелки и расположены въ 7 рядовъ.

Видъ стоитъ близко съ одной стороны къ *C. Lindstromi* Frech, отъ котораго впрочемъ легко отличается присутствіемъ „*Septalleisten*“, съ другой—къ *C. diantus* Goldf. Отличіе отъ этого послѣдняго вида состоитъ прежде всего во внѣшней формѣ, затѣмъ въ меньшей длинѣ перегородокъ, въ болѣе сильномъ развитіи пузырчатой эндотекы, петли которой у нашего вида значительно мелче, чѣмъ у *C. diantus*. Отчетливо выраженное двусторонне-симметричное расположеніе септъ также служитъ отличіемъ нашей формы отъ *C. diantus*.

Видъ находится въ верхнедевонскомъ коралловомъ известнякѣ около д. Влохи (вых. 13).

### **Cyathophyllum Lindstromi Frech.**

1885. *Cyathophyllum Lindstromi* Frech, Korallenfauna Oberdevons, S. 38; Cyathophyl. u. Zaphrentid. Mitteldevon. S. 69 (183) T. I (XIII) f. 8—12; 14—17.
1896. *Cerathophyllum* „ Gürich, Palaeoz. in Poln. Mittelgebirg. S. 165.

4 небольшие экземпляра найдены въ коралловомъ мергелѣ (вых. 10). Большой имѣетъ 60 мм. длины при 17 мм. діаметра поперечнаго сѣченія; меньшій—при той же толщинѣ имѣетъ всего 15 мм. длины. На поперечномъ разрѣзѣ этотъ экземпляръ очень напоминаетъ *Cerathophyllum Lindstromi* var. *minor* Gürich (T. III, f. 5a); остальные вполне соответствують рисункамъ Frech'a. Число перегородокъ 1-го порядка при 12 мм. ширины—30. Перегородки 2-го порядка весьма короткія.

*C. Lindstromi* въ Э. Европѣ распространенъ отъ криноидныхъ слоевъ до верхняго девона. Гюрихомъ указывается съ г. Кадзельной (верхн. девонъ).

**Cyathophyllum bathycalyx** Frech.

(Табл. IV, рис. 4, 4а, 4б).

1885. *Cyathophyllum bathycalyx* Frech, *Cyathoph. u. Zaphrentid. Mitteldevon.* S. 67 (181). T. V (XVII), f. 17—24; T. VII (XIX), f. 8—11.
1896. *Ceratophyllum* „ *Gürich, Palaeoz. in. Poln. Mittelgebirg.* S. 167.

Небольшие (около 15 мм. въ поперечникѣ) экземпляры, собранные въ кальцеоловомъ сланцѣ (вых. 9) и криноидномъ известнякѣ (вых. 8), обнаруживаютъ все признаки этого вида. Гюрихомъ описанъ изъ тѣхъ же слоевъ.

Въ Германіи извѣстенъ отъ верхнекальцеоловыхъ слоевъ до середины стрингоцефаловаго яруса.

**Cyathophyllum bathycalyx** Frech, var. *scalense*.

Экземпляръ, найденный въ культуригатомъ мергелестомъ сланцѣ (вых. 2) около Грегоржевице, нѣсколько отличается отъ типичной формы, описанной Frech'омъ изъ криноидныхъ и стрингоцефаловыхъ слоевъ Эйфеля. При сравнительно меньшей величинѣ полипняка покрыть на поверхности кромѣ хорошо выраженныхъ продольныхъ реберъ, еще грубыми поперечными зпаками наростанія, чего не наблюдается у типичной формы. Въ остальномъ нашъ видъ близко подходит къ описанію Frech'a. Радіальныя перегородки—двухъ родовъ, при чемъ перегородки 2-го порядка значительно короче перегородокъ перваго. Последнія подходятъ близко къ центру (хотя его и не достигаютъ), тогда какъ первыя едва достигаютъ 1.5 мм. длины. Число перегородокъ перваго порядка (при 15 мм. поперечника)—32 и столько же 2-го. Билятеральное расположеніе перегородокъ на одномъ и томъ же экземплярѣ выражено въ различной степени въ верхней и нижней части полипняка. Едва замѣтное въ верхней части (разрѣзъ черезъ чашечку), на разрѣзѣ черезъ нижній конецъ коралла оно выступаетъ очень рѣзко.

Къ сожалѣнію недостатокъ матеріала не позволилъ приготовить продольнаго разрѣза, такъ что неизвѣстно, представляетъ ли онъ какое либо отличіе отъ такового-же типичнаго *C. bathycalyx*.



## Группа *Cyathophyllum caespitosum* (Frech) Goldf.

(Genus *Fascicularia* (Gürich) Dybowski).

### *Cyathophyllum caespitosum* Goldf.

1829. *Cyathophyllum caespitosum* Goldf. Petrefacta Germ. I. T. XIX f. 2.  
1885. " " Frech, Korallenfauna Oberdevons. S. 33; Cyathoph. u. Zaphrentid. Mitteldevon. S. 70, T. III(XV), f. 9—14. (Синонимика тамъ же).  
1896. *Fascicularia caespitosa* Gürich, Palaeoz. in Poln. Mittelgebirg S. 167.

Видъ пользуется значительнымъ вертикальнымъ распространениемъ въ девонскихъ отложенияхъ профиля. Мною найдены отдѣльные типичные экземпляры въ верхнедевонскомъ известнякѣ около д. Влохи (вых. 13), въ криноидномъ известнякѣ (вых. 11) и въ кальцеоловомъ мергелистомъ сланцѣ (вых. 7).

Видъ встрѣчается въ З. Европѣ отъ кальцеоловыхъ слоевъ до верхняго девона.

### *Cyathophyllum caespitosum* Goldf. var. *striatum* Gürich.

1896. *Fascicularia caespitosa* Goldf. var. *striata* Gürich, Palaeoz. in Poln. Mittelgebirg. S. 168.

Въ кальцеоловыхъ слояхъ (вых. 7, 7а и 9), профиля собрано значительное количество экземпляровъ этой разновидности, вполне соответствующихъ описанію Гюриха какъ по строенію, такъ и по характеру сохраненія.

### *Cyathophyllum* sp.

Небольшой цилиндрической полишиязъ—10 мм. въ поперечникѣ. Поверхность вывѣтрѣла, такъ что ни продольныхъ реберъ, ни поперечныхъ знаковъ паростанія не сохранилось. Перегородки 2-хъ родовъ. Перегородки 1-го порядка достигаютъ центра, 2-го—едва равняются  $\frac{1}{3}$  длины первыхъ. Число перегородокъ 1-го порядка—20. Интерсептальные камеры до самаго центра выполнены пузырьчатой

тканью. Недостатокъ матеріала, а также довольно плохое сохраненіе не допускаютъ болѣе точнаго опредѣленія.

Найденъ въ криноидномъ известнякѣ (вых. 8).

## Группа *Cyathophyllum macrocystis* Frech.

### Genus *Blothrophyllum* Nicholson.

#### *Blothrophyllum scalense* Gürich.

(Табл. IV, рис. 5, 5а, 5b).

1896. *Blothrophyllum scalense* Gürich, Palaeoz. in Poln. Mittelgebirg-S. 173, T. IV, f. 1, 7—8.

Видъ весьма обстоятельно описанъ Гюрихомъ. Собранныя въ громадномъ количествѣ въ криноидномъ известнякѣ (вых. 8) экземпляры совершенно сходны съ описанными Гюрихомъ. Въ кальцеоловомъ мергелистомъ сланцѣ (вых. 7) найденъ всего одинъ экземпляръ. Въ глинистомъ сланцѣ (вых. 9) найденъ экземпляръ по вѣшнему виду сходный съ описываемымъ, но вслѣдствіе дурного сохраненія не допускающій болѣе точнаго опредѣленія. Въ виду этого я опредѣлилъ его, какъ

#### *Blothrophyllum* sp.

### Genus *Phillipsastrea* d'Orb. (Frech).

#### *Phillipsastrea Hennani* Lonsdale.

(Табл. V, рис. 1, 2, 2а, 3, 3а).

1885. *Phillipsastrea Hennani* Frech, Korallenfauna Oberdevons, S. 59. T. V. (Синонимика Ib.).

Нѣсколько обломковъ и хорошо сохранныхъ цѣльныхъ полипниковъ, принадлежащихъ этому виду, собрано въ верхнедевонскомъ известнякѣ около дд.: Влохи и Чажова (вых. 13). Наибольшій изъ цѣльныхъ экземпляровъ—неправильно полу-сферической формы—имѣетъ въ длину 14 см., въ ширину—11. Верхняя поверхность покрыта отверстиями ячеекъ, не обнаруживающихъ обыкновенно яснаго разграниченія. Только мѣстами, гдѣ поверхность потерта, границы между ячейками выступаютъ въ видѣ ряда точкообразныхъ углубленій (рудименты *Thek'*и). Въ такомъ случаѣ ячейка имѣетъ непра-

вильное пятиугольное очертаніе. Въ центрѣ ячейки при хорошемъ сохраненіи наблюдается чашевидное углубленіе, окруженное въ видѣ кольца высокимъ валикомъ, иногда довольно значительно поднимающимся надъ общей поверхностью полипняка (этотъ валикъ соответствуетъ утолщенной зонѣ на поперечномъ разрѣзѣ). При вывѣтриваніи валикъ стирается все болѣе и болѣе, такъ что въ нѣкоторыхъ ячейкахъ его не только не замѣтно,—а напротивъ, на его мѣстѣ обнаруживается кольцеобразное углубленіе, тогда какъ центральная часть, соответствующая чашеобразному углубленію нормальной чашечки, въ такихъ случаяхъ выдается въ видѣ бугорка.

Разстояніе между центрами ячеекъ достигаетъ 1 см. Число перегородокъ 40. Перегородки 1-го порядка лишь немного не доходятъ до центра. По срединѣ длины онѣ слабо утолщены, образуя кольцевую утолщенную зону, ограничивающую внутреннее пространство. Перегородки 2-го порядка не переходятъ за предѣлы этой зоны. На периферіи концы перегородокъ соседнихъ ячеекъ примыкаютъ другъ къ другу.

На продольномъ разрѣзѣ центральному пространству соответствуютъ днища. Пространства между септами выполнены характерными эндотекольными образованиями.

*Ph. Henmani* характерна для нижняго подотдѣла верхняго девона З. Европы.

## Genus *Hallia* M. E. et H.

*Hallia prolifera* A. Roemer.

(Табл. IV, рис. 6).

1855. *Cyathophyllum proliferum* A. Roemer. Harz. III, S. 29, T. VI, f. 10.

1885. *Hallia prolifera* Frech, Korallenfauna Oberdevons, S. 82, T. VI, f. 10.

Въ верхнедевонскомъ известнякѣ около д. Влохи (вых. 13) найденъ одинъ экземпляръ этого коралла, выросшій въ породу. Обнаруженный шлифовкою поперечный разрѣзъ вполне сходенъ съ соответствующими рисунками Frech'a. Разрѣзъ нѣсколько овальнаго очертанія: короткая ось=3 см., длинная—3.5 см. Число перегородокъ=56+56, при чемъ перегородки 2-го порядка лишь немногимъ короче перегородокъ 1-го. Составъ перегородокъ изъ „*Septalleisten*” на разрѣзѣ выраженъ ясно.

*Hallia prolifera* известна из верхнедевонских (unteres Oberdevon) слоев Grund'a.

**Hallia brevisseptata n. sp.**

(Табл. V, рис. 4, 4a).

Полипникъ простой, рогообразно или неправильно изогнутой отъ 1.5 до 2 см. въ поперечникѣ и отъ 3.5 до 5 см. длины. При хорошемъ сохраненіи поверхность покрыта весьма тонкими концентрическими поперечными штрихами и болѣе грубыми складками нарастанія. Продольныя ребра замѣтны, но рѣзко выступаютъ лишь въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ поверхность нѣсколько потерта.

При 2 см. поперечника число перегородокъ=60. Перегородки—короткія, равняются приблизительно  $\frac{1}{2}$  радіуса сѣченія, при чемъ перегородки 2-го порядка лишь немногимъ короче перегородокъ 1-го. На вогнутой сторонѣ перегородки всегда значительно (приблизительно вдвое) короче, чѣмъ на выпуклой, гдѣ помѣщается нѣсколько выдающаяся первичная перегородка. Благодаря такому расположенію перегородокъ двусторонняя симметрія весьма ясно выражена.

На продольномъ разрѣзѣ наблюдается центральная широкая (около  $\frac{1}{2}$  ширины) часть, занятая неправильно изогнутыми днщами. Периферическія части выполнены пузырьчатой тканью, петли которой сравнительно мелки, имѣютъ округлую, нѣсколько вытянутую въ длину форму. Непосредственно подъ Thek'ой въ нѣкоторыхъ мѣстахъ шлифа видѣнъ рядъ горизонтальныхъ *dissepimenta*. На томъ же (продольномъ) разрѣзѣ выступаетъ характерная структура перегородокъ, совершенно соответствующая таковой же у *H. prolifera* Roem. (См. Frech, Korallenfauna Oberdevons, T. VII, f. 5b). Отчетливо видны косо направленные параллельныя темныя линіи, раздѣляющія болѣе свѣтлыя участки стереоплазмы.

Вообще описываемая форма стоитъ весьма близко къ *Hallia prolifera* Roem. и отличается отъ нея главнымъ образомъ значительно меньшею длиною перегородокъ и болѣе широкими днщами.

Найдена въ верхнедевонскомъ известнякѣ около дер. Влохи (вых. 13).

## Genus *Endophyllum* M. E. et H.

### *Endophyllum priscum* Münster, var *polonicum*.

(Табл. VI, рис. 1, 1а).

Въ верхнедевонскомъ известнякѣ около д. Влохи найдено 2 экземпляра этой разновидности, главное отличие которой отъ типичнаго *Endophyllum priscum* (Frech, Korallenfauna Oberdevons, S. 76, T. VII, f. 2; T. X, f. 2) состоитъ въ болѣе крупныхъ размѣрахъ нашей формы и въ сравнительно большемъ числѣ перегородокъ. Польская разновидность достигаетъ 4.5—5 см. въ поперечникѣ. Число перегородокъ 1-го порядка при такой толщинѣ—70 и столько же 2-го. Последнія весьма коротки (зачаточны). Перегородки 1-го порядка, какъ и у типичнаго *E. priscum* иногда достигаютъ наружной стѣнки (какъ у *Cyathophyllum*). Theka весьма толстая. Продольный разрѣзъ вполне сходенъ съ таковымъ же у типичной формы (Frech, T. X, f. 2). Правильныя широкія горизонтальныя днища выполняютъ почти всю ширину разрѣза. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ пузырчатая ткань въ периферической части совершенно отсутствуетъ, такъ что днища достигаютъ до наружной стѣнки (какъ у *Amplexus*), что наблюдается и у типичной формы. Концы днищъ около вѣнскихъ стѣнокъ загнуты книзу.

Одинъ изъ экземпляровъ покрытъ вѣточками *Aulopora serpens*, другой обросъ полипникомъ *Alveolites suborbicularis*.

Типичный *Endophyllum priscum* встрѣчается въ верхнемъ девонѣ З. Европы.

### *Endophyllum Halliaeforme* n. sp.

(Табл. VI, рис. 2, 2а, 3, 3а, 4; табл. VII, рис. 1.

Полипникъ—простой цилиндрической или удлинненно-конической, нерѣдко рогообразно изогнутый—отъ 20 до 37 мм. въ диаметръ. Длина достигаетъ 80 мм. и болѣе (имѣющіеся у меня обломки крупныхъ экземпляровъ имѣютъ 80 мм.). Theka толстая (до 2 мм.) и въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ она хорошо сохранилась, на поверхности коралла продольныхъ реберъ не замѣтно. Напротивъ, тонкіе концентрическіе штрихи, а иногда и грубые знаки нарастанія выражены ясно. Въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ Theka потерта, радіальныя ребра (концы септъ) выступаютъ рѣзко. Иногда можно отличить ребра, соответствующія перегородкамъ 1-го и 2-го порядковъ. Последніе менѣе ясно выражены и расположены въ промежуткахъ между 1-ми. Ре-

бра 1-го порядка (также, какъ и 2-го) отстоятъ одно отъ другого на 1.5 см.

Чашечка глубокая, воронкообразная, весьма напоминающая чашечку *Endophyllum acanticum* Frech (Cyathoph. u. Zaphrentid. Mitteldevon. T. VI (XVIII), f. 2), но имѣющійся у меня единственный экземпляръ хорошо сохранившейся чашечки не обнаруживаетъ присутствія септальныхъ шиповъ (*Septaldornen*), наблюдавшихся Frech'омъ на перегородкахъ 2-го порядка у *End. acanticum* (Zeitschr. d. D. g. Ges. 1885, T. XLI, f. 5).

Число перегородокъ весьма значительно, такъ что съ перваго взгляда поперечный разрѣзъ напоминаетъ *Cyathophyllum aquisgranense* Frech (Z. d. D. g. G. 1885, T. X, f. 1). При 2 см. диаметра число перегородокъ—82, при 3.5 см.—110. Перегородки 1-го порядка иногда кажутся доходящими до края разрѣза (какъ у *Cyathophyllum*), но обыкновенно это бываетъ въ тѣхъ случаяхъ, когда стѣнка коралла стерта. Въ цѣльно-крайнихъ разрѣзахъ видно, что периферическіе концы септъ отдѣлены отъ наружной стѣнки слоемъ пузырчатой ткани. Перегородки 2-го порядка никогда не достигаютъ стѣнки: онѣ начинаются значительно дальше отъ периферіи, чѣмъ перегородки 1-го порядка, такъ что на поперечномъ разрѣзѣ выступаетъ периферическая зона—съ менѣе тѣсно расположенными септами (перегородки 2-го порядка отсутствуютъ) и внутренняя часть съ сильно сближенными перегородками. Кромѣ того перегородки 2-го порядка на разрѣзѣ не всегда представляютъ непрерывную линію, а часто состоятъ лишь изъ ряда отдѣльныхъ зеренъ, раздѣленныхъ промежутками. Перегородки 1-го порядка достигаютъ центра, 2-го — лишь до половины длины радіуса разрѣза. Расположеніе перегородокъ — явственно двухсторонне-симметричное. Главная перегородка лежитъ въ септальномъ углубленіи на вогнутой сторонѣ полиняка (если послѣдній изогнуть) и нѣсколько длиннѣе соседнихъ септъ, расположенныхъ относительно ея перисто, — признакъ, сближающій описываемый видъ съ родомъ *Hallia*.

Продольный разрѣзъ при разсматриваніи простымъ глазомъ представляетъ картину, аналогичную таковому же разрѣзу *Endophyllum torosum* Schlüter (Frech, Z. d. D. g. G. 1885, T. XLI, f. 6, 6a). Периферическія части выполнены пузырчатой эндотекальной тканью, занимающей около  $\frac{1}{2}$  общей толщины разрѣза. Днища сближены и вышуклы кверху (у *E. torosum* вогнуты). Въ периферической части разрѣза видны параллельные ряды т. наз. „септальныхъ шиповъ“ (*Septaldornen*), направленные косо отъ центра вверхъ и къ периферіи (у *E. torosum* отъ периферіи вверхъ и къ центру). Въ централь-

ной части, гдѣ разрѣзъ пересѣкаетъ концы септъ, также видны отдѣльные болѣе темно окрашенные участки, расположенные рядами вдоль каждой септы. Последнее явленіе особенно хорошо наблюдать, если приготовить продольный разрѣзъ черезъ периферическіе концы септъ. Всѣ эти „участки“, какъ въ данномъ случаѣ, такъ и въ вышеупомянутыхъ косыхъ рядахъ септалныхъ шпировъ въ периферической части продольнаго разрѣза, обнаруживаютъ продольную штриховатость, параллельную длинѣ септъ и происходящую, вѣроятно, отъ двойниковаго срастанія кальцита, въ который превращень въ въ этихъ мѣстахъ полипника.

Вообще микроскопическое строеніе скелета не представляется сплошнымъ. Напротивъ, известковыя образованія представляются въ видѣ отдѣльныхъ мелкихъ зернышекъ известняка, опутанныхъ сѣтью какихъ то темныхъ тонкихъ волонокъ, переплетающихся въ мелкія петли. Вѣроятно это зависитъ отъ условій сохраненія.

Всего ближе описываемый видъ стоитъ къ *Endophyllum acanticum* Frech, но легко отличается отъ него уже по внѣшнему виду: менѣе изогнутой, иногда цилиндрической формой, отсутствіемъ грубыхъ складокъ наростанія, слабо выраженными на поверхности продольными ребрами. Кромѣ того нашъ видъ отличается большимъ числомъ перегородокъ, а также ихъ расположеніемъ и взаимнымъ отношеніемъ перегородокъ 1-го и 2-го порядка (см. выше).

Значительное число экземпляровъ собрано въ верхнедевонскомъ известнякѣ около д. Влохи (вых. 13).

### **Endophyllum scalense n. sp.**

(Табл. VI, рис. 5, 5а, 5b).

Видъ, весьма близкій къ вышеописанному—*Endophyllum halliaeforme* n. sp. и еще ближе, чѣмъ послѣдній, стоитъ къ *Endophyllum acanticum* Frech.

Полипникъ цилиндрической или остро-конической изогнутой формы. Theка толстая. Продольныя ребра и поперечныя штрихи, а иногда и грубыя складки наростанія—явственны.

При сѣченіи въ 23 мм. число перегородокъ—80. Последнія не достигаютъ наружной стѣнки полипника, при чемъ какъ и у *Endophyllum halliaeforme*, начало перегородокъ 2-го порядка дальше отстоитъ отъ периферіи, чѣмъ перегородокъ 1-го порядка. Последнія достигаютъ центра, гдѣ концы ихъ сгруппированы по сторонамъ прямой линіи, относительно которой септы расположены симметрично.

Перегородки 2-го порядка — значительно короче и вообще развиты слабо. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ на поперечномъ разрѣзѣ онѣ не представляютъ непрерывной линіи, а состоятъ изъ разъединенныхъ отдѣльныхъ участковъ—кажутся какъ-бы разорванными.

На продольномъ разрѣзѣ, сильно сближенные вогнутыя книзу днища занимаютъ около  $\frac{1}{3}$  ширины разрѣза. Периферическія части заняты эндотекальной пузырчатой тканью, петли которой имѣютъ овальную форму и вытянуты по направленію отъ центра вверхъ и къ периферіи. Размѣры петель уменьшаются отъ периферіи къ центру. Кромѣ того продольный разрѣзъ почти всегда пересѣкаетъ концы септъ. Присутствія „*Saptaldornen*” или „*Septalleisten*” обнаружить мнѣ не удалось.

Видъ отличается отъ *Endophyllum halliacforme* n. sp. меньшимъ числомъ перегородокъ и болѣе правильнымъ (въ смыслѣ радіальности) ихъ расположеніемъ. (Двухсторонняя симметрія, однако, какъ выше замѣчено, всегда выражена ясно). Больше сходства онъ представляетъ съ *Endophyllum acanticum* Frech, отъ котораго отличается тѣмъ, что перегородки 2-го порядка у нашего вида всегда не доходятъ до стѣнки на большее разстояніе, чѣмъ перегородки перваго порядка. Затѣмъ, у нашего вида днища расположены тѣснѣе, чѣмъ у *Endophyllum acanticum* и занимаютъ меньшую часть ширины разрѣза, именно— $\frac{1}{3}$ , тогда какъ у *E. acanticum*  $\frac{3}{5}$ — $\frac{2}{3}$ .

Найденъ въ верхнедевонскомъ известнякѣ около дер. Влохи (вых. 13).

### **Endophyllum sp.**

Небольшой полипникъ около 1 см. въ поперечникѣ найденъ въ кальцеоловомъ сланцѣ (вых. 7а). По вѣшнему виду коралль весьма напоминаетъ *Endophyllum acanticum* Frech (Cyathoph. u. Zaphrent. Mitteldevon. T. VI, f. 2a): полипникъ коническій, угловато изогнутый, покрытъ рѣзкими складками наростанія. Вѣшніе края этихъ складокъ иногда—острые. Кромѣ складокъ наблюдаются тонкіе концентрическіе штрихи и продольныя ребра.

Theka—толстая. Перегородки не достигаютъ стѣнокъ, число ихъ=30+30. Недостатокъ матеріала не позволяетъ поставить болѣе точный діагнозъ.



## Genus *Diphyphyllum* Frech.

### *Diphyphyllum intermedium* Gürich.

(Табл. V, рис. 6).

1896. *Diphyphyllum intermedium* Gürich, Palaeoz. in Poln. Mittelgebirg. S. 188, T. II, f. 4.

Нѣсколько экземпляровъ этого описаннаго Гюрихомъ изъ „кальцеоловаго мергеля” вида собрано мною въ криноидномъ известнякѣ (вых. 8) и кальцеоловомъ мергелистомъ сланцѣ (вых. 7). Въ общемъ признаки нашихъ экземпляровъ соответствуютъ описанію Гюриха.

Полипнякъ—небольшой удлинненно-коническій, очень часто изогнутый, отъ 5 до 12 мм. въ поперечникѣ (по Гюриху 5—8), достигаетъ иногда 17 мм. длины (по Гюриху не болѣе 10). Поверхность покрыта тонкими концентрическими штрихами, а нѣкоторые экземпляры (не всѣ) кромѣ того грубыми и рѣзкими морщинистыми складками наростанія (по Гюриху—выражены слабо). Продольныя ребра присутствуютъ у всѣхъ. Число перегородокъ отъ 14 (при 5 мм. поперечника) до 22 (при 12 мм.). Въ остальномъ никакихъ уклоненій отъ описанія и рисунковъ Гюриха не наблюдается.

## Genus *Metriophyllum* M. E. et H.

### *Metriophyllum gracile* Schlüter.

(Табл. V, рис. 5; табл. VII, рис. 2, 3).

1884. *Metriophyllum gracile* Schlüter, Correspondenzblatt des naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande u. Westfalens, S. 72.
1885.       ”       ”       Frech, Cyathophyl. u. Zaphrentid. Mitteldevon. S. 94 (208), T. VII, (XIX), f. 16; T. VIII (XX), f. 3.
1896.       ”       ”       Gürich, Palaeoz. in Poln. Mittelgebirg. S. 190, T. IV, f. 3.

Собрано до 10 экземпляровъ въ криноидномъ известнякѣ (вых. 8) и кальцеоловомъ мергелистомъ сланцѣ (вых. 7).

Подробное описаніе съ замѣчаніями относительно систематическаго положенія см. у Гюриха.

Найденные экземпляры отличаются прекраснымъ сохраненіемъ. Полипникъ коническій, часто слегка изогнутый, отъ 11 до 16 мм. длины и отъ 5 до 8.5 мм. въ поперечникѣ. Снаружи ясно видны вертикальныя бороздки и тонкія концентрическія поперечныя линіи, а иногда и довольно замѣтныя складки наростанія. Чашечка глубокая (до 6.5 мм.) съ тонкими (въ верхней части 1 мм. толщины) круто опускающимися стѣнками. Дно чашечки—плоское, съ углубленіемъ по срединѣ. На нѣкоторыхъ экземплярахъ, впрочемъ, этого углубленія нѣтъ, а напротивъ переплетающіеся концы сектъ образуютъ небольшой столбикъ (*Pseudocalumella*). Ширина дна—около 5 мм. Различіе по величинѣ между перегородками 1-го и 2-го порядковъ ясно выражено на внутренней сторонѣ стѣнокъ чашечки. На наружной сторонѣ отчетливо выражено перистое расположеніе септъ. Число перегородокъ 1-го порядка на изслѣдованныхъ экземплярахъ 16—18. Продольный разрѣзъ вполне соответствуетъ рисунку Гюриха.

На Рейнѣ *Metriophyllum gracile* встрѣчается въ верхнихъ горизонтахъ кальцеоловаго яруса и въ криноидныхъ слояхъ.

## Genus *Zaphrentis* Rafinesque.

### *Zaphrentis polonica* n. sp.

(Табл. VI, рис. 6, 7, 7а).

Полипникъ—простой, рогообразно изогнутый, небольшихъ размѣровъ. Изъ имѣющихся у меня 3-хъ экземпляровъ большій имѣетъ 10 мм. длины и 11 мм. въ поперечникѣ; меньшій 7 мм. въ длину и столько же въ ширину. Поверхность покрыта явственными перисто расположенными продольными бороздками и грубыми поперечными знаками наростанія. Эпитека даетъ отъ себя корневидные отростки. Расположеніе перегородокъ рѣзко выраженное двусторонне симметричное (перистое). Главная перегородка лежитъ въ септальномъ углубленіи на выпуклой сторонѣ полипника. Она значительно короче остальныхъ, доходящихъ до центра. Перегородки той половины чашечки, въ которой лежитъ главная септа, длиннѣе перегородокъ противоположной половины. Въ промежуткахъ между перегородками 1-го порядка помѣщаются весьма короткія перегородки 2-го порядка. Двѣ изъ нихъ расположены по бокамъ главной септы. Число перегородокъ на меньшемъ экземплярѣ—18 (1 главн. + 1 противоположн. + (3+3)—въ главныхъ квадрантахъ + (4+4)—въ проти-

воположныхъ), на большемъ—23 (1 главн. + 1 противопол. + 2 боков. + (4+4)—въ главныхъ + (5 + 5 + 1) въ противоположн. квадратахъ).

Отъ *Zaphrentis Guillieri* Barois нашъ видъ отличается меньшими размѣрами, меньшимъ числомъ перегородокъ и присутствіемъ корневидныхъ отростковъ эпитеки.

Найденъ въ криноидномъ известнякѣ (вых. 8).

## Genus *Cystiphyllum* Lonsdale.

### *Cystiphyllum vesiculosum* Goldf.

1829. *Cyathophyllum vesiculosum* Goldf, Petrefacta Germ. I, S. 54.  
T. XVII, f. 14; T. XVIII, f. 1.  
1885 *Cystiphyllum* „ Frech, Cyathoph. u. Zaphrentid. Mitteldevon, S. 108 (222).

Найденъ въ кальцеоловыхъ мергелистомъ (вых. 7) и глинистомъ (вых. 9) сланцахъ и въ культуригатовыхъ слояхъ (вых. 2). Экземпляры изъ послѣдняго мѣстопохожденія отличаются своею величиною, изъ первыхъ двухъ—сравнительно мелки.

Въ рейнскихъ девонскихъ отложеніяхъ *Cystiphyllum vesiculosum* встрѣчается начиная отъ культуригатовыхъ слоевъ вплоть до верхнихъ горизонтовъ стригонефаловаго яруса. Особенно крупные экземпляры находятся въ культуригатовыхъ слояхъ

### *Cystiphyllum vesiculosum* Goldf. var. *parvum*.

Найденные мною 2 экземпляра:—одинъ въ кальцеоловомъ глинистомъ сланцѣ (вых. 7а), другой—въ криноидномъ известнякѣ (вых. 8)—отличаются отъ типичнаго *Cystiphyllum vesiculosum* главнымъ образомъ меньшими размѣрами. Наша форма имѣетъ всего 9 мм. въ попереникъ и около 15 мм. длины. Полиниязъ изогнуть, конической формы, съ грубыми поперечными знаками паростакія. Вся висцеральная полость выполнена пузыристой эндотекой. Слѣдовъ радіальныхъ перегородокъ не замѣтно ни на поперечномъ разрѣзѣ, ни на видѣ чашечки.

**Cystiphyllum lamellosum ? Goldf.**

1829. *Cyatophyllum lamellosum* Goldf. Petrefacta Germ I. S. 55, T. XVIII, f. 3.  
 1885. *Cystiphyllum* „ Frech, Cyathoph. u. Zaphrentid. Mitteldevon S. 107 (221).

Два небольшие экземпляра, найденные в кальцеоловомъ глинистомъ сланцѣ (вых. 7а), по вѣшнему виду вполне соответствуютъ рисунку Goldfuss'a. Поверхность покрыта грубыми концентрическими кольцами нарастанія. Полнинякъ сплюсненъ, такъ что вышеупомянутыя кольца расположены косо по отношенію къ его длинѣ. Септъ въ чашечкѣ не замѣтно. Довольно плохое сохраненіе не допускаетъ детальнаго изслѣдованія.

Въ З. Европѣ *Cystiphyllum lamellosum* встрѣчается только въ верхнекальцеоловыхъ и криноидныхъ слояхъ.

**Genus Calceola Lam.**

**Calceola sandalina Lam.**

(Табл. VII, рис. 5).

Прекрасно сохраненные крышечки этого коралла мною найдены въ кальцеоловомъ мергелистомъ и глинистомъ сланцахъ (вых. 7 и 7а). Въ криноидномъ известнякѣ (вых. 8) — не смотря на тщательные поиски, не найдены. Считаю пужнымъ это отмѣтить въ виду нѣкоторой неопредѣленности въ указаніи Гюриха (l. c. S. 193) относительно мѣстопахожденія этой руководящей окаменѣлости. Обломки, строеніемъ наружной стѣнки напоминающіе *Calceola* найдены также въ культуригатовыхъ слояхъ (вых. 2).

**Genus Microcyclus Meek u. Worthen.**

**Microcyclus Eifliensis Kayser.**

(Табл. VII, рис. 4).

1871. *Baryphyllum praecox* (Roem.) Kayser, Zeitschr. d. Deutsch. g. Geselsch. B. XXIII, S. 341, 372.  
 1872. *Microcyclus Eifliensis* Kayser, Z. d. D. g. G. B. XXIV, S. 692, T. XXVII, f. 8.

Совершенно плоскіи полипникъ имѣть видъ небольшого кружка. Имѣющійся у меня цѣльный экземпляръ имѣть всего 7.5 мм. въ діаметръ при 2.5 мм. толщины. Другой, найденный въ видѣ обломка,—приблизительно вдвое больше. Нижняя поверхность—совершенно плоская — покрыта тонкими концентрическими складочками нарастанія. Верхняя поверхность несетъ въ периферической части рѣзкія, зубообразныя перегородки. Послѣднія не доходятъ до центра, благодаря чему здѣсь образовалось слабое углубленіе. Перегородки 2-хъ родовъ. Больше короткія перегородки 2-го порядка часто своими свободными концами примыкаютъ къ перегородкамъ 1-го порядка и при томъ такъ тѣсно, что получается впечатлѣніе, будто перегородки раздвигаются. Главная перегородка лежитъ въ явственно выраженномъ септальномъ углубленіи, напротивъ лежитъ нѣсколько выдающаяся противоположная перегородка. Боковыя перегородки расположены перисто относительно главной. Число перегородокъ перваго порядка—20 и столько же 2-го.

Найденъ въ кальцеоловомъ глинистомъ сланцѣ (вых. 7а).

На Эйфель известень изъ верхнекальцеоловыхъ и криноидныхъ слоевъ.

## V e r m e s.

### Tentaculitidae.

#### Genus *Tentaculites* Schloth.

##### *Tentaculites Schlotheimi* Koken.

1889. *Tentaculites Schlotheimi* Koken, Zeit. d. D. geol. Ges., S. 82.  
1896 " " Gürich, Palaeoz. in Poln. Mittelgebirg.  
S. 197. T. VI, f. 7.

Найденъ въ культуригатомъ мергелистомъ сланцѣ (вых. 2) и известнякѣ съ *Chonetes sarcinulata* и *Spirifer Puschi* (вых. 3). Гюриху известень изъ нижнедевонскаго спириферового песчаника и изъ известняковъ „Домбровскаго горизонта“.

?

## Genus *Spirorbis* Daudin.

*Spirorbis omphalodes* M. Edwards.  
(Roemer, Lethaea, Atlas 1876, T. XXXI, f. 8).

На роковий *Strophodonta interstitialis* изъ культуригатового мергелистаго сланца (вых. 2) найдено нѣсколько улиткообразно-вертутыхъ трубочекъ, принадлежащихъ этому виду.

## Molluscoidea.

### B R Y O Z O A.

#### Fenestellidae.

#### Genus *Fenestella* Lonsdale.

#### *Fenestella* sp.

Въ верхнекальцеоловомъ мергелистомъ сланцѣ (вых. 7) попадаются иногда небольшіе обломки правильно сѣтчатыхъ пластинокъ—скелетовъ, принадлежащихъ этому роду. Видовое опредѣленіе, въ виду недостаточно хорошаго сохраненія, затруднительно.

### BRACHIOPODA.

#### Articulata.

#### Productidae.

#### Genus *Productella* Hall.

#### *Productella subaculeata* Murch.

(Табл. VII, рис. 6; табл. VIII, рис. 1, 2, 3, 4).

1840. *Productus subaculeatus* Murch. Bull. Soc. Geol. Vol. XI, p. 255.  
Pl. II, f. 9.
1853. " " Schnur, Brach. Eifel. S. 228, T. XLIII,  
f. 4.
1856. " " Sanberger, Rhein. Schicht. Nassau, S.  
371, T. XXXIV, f. 16.
1865. " " Davidson, Monogr. Br. Devon. Brach.,  
p. 99, pl. XX, f. 1—2.

1869. *Strophalosia productoides* Zeuschner, Zeitschr. d. D. geol. G. S. 268.
1871. *Productus subaculeatus* Kayser, Brach. Eifel. Z. d. D. geol. G. S. 639.
1887. „ „ Tschernyschew, Фауна средн. и верхн. девона западнаго склона Урала стр. 112.
1895. „ „ Holzapfel, Obere Mitteldevon in Rhein. Gebirge. S. 298.
1896. *Productella subaculeata*, var. *angustior* Gürich. Palaeoz. in Poln. Mittelgebirg. S. 217.

Громадное число прекрасно сохранившихся экземпляровъ этого вида собрано въ кальцеоловомъ мергелистомъ сланцѣ (вых. 7). Въ крипидномъ известнякѣ (вых. 8) также встрѣчается, но весьма рѣдко.

Кромѣ цѣльныхъ экземпляровъ найдено нѣсколько штукъ отдѣльныхъ малыхъ створокъ съ прекрасно уцѣлѣвшимъ внутреннимъ строеніемъ. На такихъ экземплярахъ можно наблюдать раздвоенный замочный отростокъ, продолжающійся въ длинное срединное ребро, немного не доходящее до лобнаго края. Наибольшую высоту это ребро имѣетъ приблизительно по срединѣ длины раковины, гдѣ оно имѣетъ видъ высокой пластинчатой перегородки. По обѣ стороны послѣдней расположены почковидныя впечатлѣнія (въ видѣ возвышеній), ограничennыя снаружи изогнутыми ручными пластинками. По обѣ стороны срединнаго ребра, — между нимъ и задними концами почковидныхъ возвышеній расположены два довольно большихъ круглыхъ бугорка, соотвѣтствующіе мѣсту прикрѣпленія мускуловъ-замыкателей. По обѣ стороны замочнаго отростка также лежитъ по маленькому бугорку (мѣсто прикрѣпленія отмыкателей).

*Productella subaculeata* встрѣчается на Эйфель въ кальцеоловомъ ярусѣ, особенно въ верхнихъ горизонтахъ, и въ стрингоцефаловыхъ слояхъ. Распространена въ среднемъ и верхнемъ девонѣ Бельгій, Нассау, Англій и пр. На Уралѣ извѣстна въ среднемъ и верхнемъ девонѣ.

## Genus *Chonetes* Fischer.

### *Chonetes sarcinulata* Schloth.

1820. *Terebratulites sarcinulatus* Schloth. Petrefact. p. 256. T. XXIX, f. 3.

1853. *Chonetes sarcinulata* Schnur, Brach. Eifel. S. 225. T. XLII, f. 5.  
 1856. „ „ Sandberger, Rhein. Schicht. Nassau. S. 365, T. XXXIV, f. 14.  
 1865. „ *Hardrensis* Davidson, Monogr. Br. Devon. Brach. p. 94, pl. XIX, f. 6—9.  
 1869. „ *sarcinulata* et (?) *Ch. Hardrensis* Zeuschner, Z. d. D. g. G. S. 265.  
 1896. „ „ Gürich, Palaeoz. in Pol. Mittelgebirg. S. 222.

Куски известняка вых. 3 иногда сплошь покрыты отпечатками раковиннокъ этого вида. Небольшое число экземпляровъ найдено также въ культурюгатомъ мергелистомъ сланцѣ (вых. 2).

*Chonetes sarcinulata*, какъ извѣстно, распространенная нижне-девонская окаменѣлость. Въ среднемъ девонѣ въ 3. Европѣ извѣстна только въ нижнихъ горизонтахъ.

#### **Chonetes plebeja ? Schnur.**

1853. *Chonetes plebeja* Schnur, Brach. Eifel. S. 226, T. XLII, f. 6.  
 1896. „ „ Gürich, Palaeoz. in Poln. Mittelgebirg. S. 222.

Вмѣстѣ съ предыдущимъ видомъ найдена въ культурюгатомъ мергелистомъ сланцѣ (вых. 2). Гюрихомъ указывается изъ нижне-девонскаго песчаника (Висневка) и кальцеоловаго мергеля около д. Скалы. Въ послѣднемъ мѣстонахожденіи окаменѣлости эти были найдены Цейшперомъ и опредѣлены, какъ *Chonetes minuta*. 2 экземпляра, хранящіеся въ Бреславскомъ музеѣ, по мнѣнію Гюриха должны быть отнесены къ *Chonetes plebeja*. По моему мнѣнію *Ch. plebeja* видъ довольно сомнительный и едва-ли имѣющій право на самостоятельное существованіе. *Kayser* (Z. d. D. g. G. 1871, S. 636) соединяетъ его съ *Ch. sarcinulata* Schloth. О сходствѣ молодыхъ экземпляровъ *Ch. cremulata* Roem. съ *Ch. plebeja* см. ниже. (стр. 54)

#### **Chonetes dilatata Roem. var. ?**

1844. *Orthis dilatata* Roemer, Rhein. Uebergangsgebirge. S. 74, T. I, f. 5.  
 1853. *Chonetes* „ Schnur, Brach. Eifel. S. 227, T. XLIII, f. 1.  
 1856. „ „ Sandberger, Rhein. Schicht. Nassau, S. 368. T. XXXIV, f. 15.



1871. *Chonetes dilatata* Kayser, Brach. Eifel. Zeitschr. d. D. g. Ges. S. 637.

Маленькая, сильно вытянутая въ поперечномъ направленіи раковинка съ прямымъ замочнымъ краемъ, съ вытянутыми крылообразно замочными углами, покрыта весьма тонкими радіальными дихотомизирующими ребрышками. Брюшная створка сильно выпукла съ приподнятой срединой. *Area* ея узкая съ отверстіемъ, прикрытымъ псевдодельтидіумомъ. *Arca* спинной створки — линейная, также съ псевдодельтидіумомъ. Вообще форма вполне соответствуетъ указаннымъ рисункамъ, въ особенности рис. Sandberger'a. Единственнымъ отличіемъ служитъ величина, которая у польской формы значительно меньше, чѣмъ у типичной.

Длина . . . 6 мм.  
 Ширина . . . 9 „  
 Толщина . . . 3 „

Найдена (всего 1 экземпляръ) въ криноидномъ известнякѣ (вых. 8).

***Chonetes crenulata* F. Roem. var. ?**

(Табл. VII, рис. 7, 7а, 8, 9, 10).

1844. *Orthis crenulata* F. Roemer, Rhein. Uebergangsgebirge. S. 74, T. V, f. 5.

1853. *Chonetes* „ Schnur, Brach. Eifel. S. 226, T. XLIII, f. 2.

1871. „ „ Kayser, Brach. Eifel. Zeitschr. d. D. geol. Ges. S. 634.

Въ кальцеоловомъ мергелистомъ сланиѣ (вых. 7) собрано громадное количество экземпляровъ этого вида.

Раковина овальная, болѣе вытянутая въ ширину, чѣмъ въ длину. Прямой замочный край—нѣсколько короче наибольшей ширины раковины. Замочные углы слегка крыловидно удлинены (какъ на рис. Roemer'a) и отогнуты въ сторону большей створки. Макушка послѣдней почти не выдается надъ замочнымъ краемъ. Большая створка—въ различной степени выпукла. У молодыхъ экземпляровъ она выпукла значительно меньше и при томъ болѣе или менее равномерно, какъ у *Ch. plebeja* Schnur (Brach. Eif. T. XLII, f. 6); за то у болѣе крупныхъ — сильно вздута и изогнута совершенно также, какъ у *Ch. crenulata* на рис. Шнур (T. XLIII, f. 2).

Макушка большой створки едва выдается надъ замочнымъ краемъ. Малая створка—сильно изогнута. *Arcae* обѣихъ створокъ—узкія. По наружному краю *arcae* брюшной створки сохранились въ видѣ бугорковъ основанія иголь. По срединѣ *area* прободена трехугольнымъ отверстиемъ, которое у нѣкоторыхъ экземпляровъ остается открытымъ, у другихъ является нѣсколько заросшимъ съ боковъ. Поверхность обѣихъ створокъ покрыта довольно рѣзкими прямыми продольными ребрышками, число которыхъ (по краю раковины) доходить отъ 30 до 50 и болѣе. Ребрышки увеличиваются въ числѣ къ лобному краю посредствомъ дихотомирования и появленія новыхъ реберъ между двумя существующими. Знаки паростанія явственны, въ особенности у лобнаго края. Кромѣ того поверхность раковины покрыта весьма тонкими пѣжными складками, пересѣкающими ребра поперекъ ихъ длины. Размѣры довольно различны:

Дл.	8.	10.	10.	13.
Шир.	10.	13.	15.	16.
Толщ.	2.	3.	3.	3.5.

Внутри большой створки—2 весьма слабо развитыхъ замочныхъ зуба и короткая срединная перегородка. Внутри малой створки—сильный замочный отростокъ, отъ котораго къ лобному краю тянется такъ-же срединная перегородка, достигающая меньше, чѣмъ  $\frac{1}{3}$  длины раковины. Тамъ, гдѣ она кончается, по обѣимъ ея сторонамъ появляются ручныя поддержки, которыя въ видѣ двухъ высокихъ тонкихъ пластинокъ тянутся приблизительно параллельно одна другой почти до лобнаго края. Замочный край обѣихъ створокъ съ внутренней стороны попережно зазубренъ, такъ что зубчики одной створки входятъ въ соответствующіе пазы другой.

Нѣкоторые изъ мелкихъ (молодыхъ) экземпляровъ, какъ уже отчасти замѣчено выше, и по очертанію и по характеру ребристости весьма напоминаютъ *Chonetes plebeja* Schnur. Такъ что весьма возможно, что описанныя подъ этимъ именемъ (см. выше) Гюрихомъ формы изъ „кальцеоловаго мергеля” принадлежать именно къ описываемому виду. Это тѣмъ болѣе вѣроятно, что въ распоряженіи Гюриха имѣлось всего 2 экземпляра, найденные Цейшперомъ и опредѣленные послѣднимъ, какъ *Ch. minuta*. Странно только, что по заявленію Цейшпера (*Z. d. D. g. G.* 1869. S. 269) его *Ch. minuta* встрѣчается въ мѣстонахожденіи сравнительно рѣдко; а Гюрихомъ его *Ch. plebeja* въ „кальцеоловомъ мергелѣ” совсѣмъ не найдена; какъ уже замѣчено, *Ch. crenulata* въ кальцеоловомъ мергелистомъ сланцѣ встрѣчается массами.

Но если некоторые из мелких экземпляров напоминают, как сказано, *Ch. plebeja*, то крупные—взрослые экземпляры не оставляют сомнѣнія въ принадлежности описываемой формы къ *Ch. crenulata*. Единственнымъ отличіемъ ея отъ типичной *Ch. crenulata* служить нѣсколько болѣе грубая ребристость. Но послѣднее обстоятельство едва-ли можетъ имѣть какое либо значеніе и въ крайнемъ случаѣ можетъ лишь дать поводъ къ установленію разновидности.

*Ch. crenulata* встрѣчается въ стрингоцефаловомъ ярусѣ 3. Европейскаго девона.

### **Chonetes gibbosa** Gürich.

(Табл. VII, рис. 11, 11а, 12).

1896. *Chonetes gibbosa* Gürich, Palaeoz. in Poln. Mittelgebirg, S. 223. T. X, f. 8.

Видъ весьма близкій къ предыдущему.

Раковина полукруглаго очертанія съ слегка крыловидно удлинненными углами замочнаго края. Углы нѣсколько отогнуты въ сторону большей створки. Послѣдняя сильно выпукла и вдоль ея проходитъ продольная вдавленность. Малая створка соответственно вогнута. *Area* брюшной створки—узкая, прямо стоящая, малой—еще уже. *Areae* сходятся подъ тупымъ угломъ. Треугольное отверстіе на *area* брюшной створки закрыто дельтидіумомъ, на *area* малой створки—основаніемъ замочнаго отростка. По виѣшнему краю *areae* брюшной створки сохранились основанія обломанныхъ трубчатыхъ иглъ. Ребристость—нѣсколько тоньше, чѣмъ у предыдущей формы и напоминаютъ таковую-же типичной *Ch. crenulata*. Число ребрышекъ—60—100. Размѣры:

Длина	16.	10 мм.
Ширина	27.	16 „
Толщина	5.	2.5 мм.

Вообще описываемая форма имѣетъ большое сходство съ *Ch. crenulata* и отличается отъ нея главнымъ образомъ меньшей выпуклостью брюшной створки и присутствіемъ на ней продольной вдавленности. Гюрихомъ опредѣлена по одному экземпляру, находящемуся въ коллекціи Цейшнера вмѣстѣ съ предыдущимъ видомъ.

Собрано около 10 экземпляровъ въ кальцеоловомъ мергелистомъ сланцѣ (вых. 7).

**Strophomenidae.**

**Genus *Leptaena* Dalm.**

***Leptaena depressa* Sow.**

1825. *Producta depressa* Sow. Min. Conch. Vol. V, p. 86, t. 459, f. 3.  
 1853. *Leptaena* „ Schnur, Brach. Eifel. S. 224, T. XLII, f. 3.  
 1856. *Strophomena depressa* Sandberger. Rhein. Schicht. Nassau, S. 363, T. XXXIV, f. 9.  
 1865. „ „ Davidson, Devon. Brach. p. 76, pl. XV, f. 15—17.  
 1869. „ *romboidalis*, var. *analoga* (Phillips) Zeuschner Z. d. D. g. G. S. 268.  
 1871. „ „ Kayser, Brach. Eifel. Z. d. D. g. G. S. 619.  
 1895. „ „ var. *nodulosa* Holzapfel, Obere Mitteldevon im Rhein. Gebirge., S. 296.  
 1896. *Leptaena depressa* Gürich, Palaeoz. in Poln. Mittelgebirg. S. 226.

Довольно значительное число иногда весьма хорошо сохранившихся экземпляров собрано въ различныхъ пунктахъ профиля: въ кальцеоловомъ мергелистомъ (вых. 7) и глинистомъ (вых. 9) сланцахъ и въ крилоидномъ известнякѣ (вых. 8 и 11). Особенно цѣльнымъ сохраненіемъ отличаются экземпляры изъ мергелистаго сланца.

***Leptaena scalensis* n. sp.**

(Табл. VII, рис. 13, 13а)

Въ крилоидномъ известнякѣ (вых. 8) собрано нѣсколько штукъ мелкихъ раковинокъ этого вида.

Раковина полукруглаго очертанія съ прямымъ замочнымъ краемъ, почти равняющимся наибольшей шириной раковины. Брюшная створка слегка выпукла. Вдоль ея отъ макушки къ лобному краю идетъ рѣзкое килевидное возвышеніе. Малая створка слабо и равномерно вогнута. Соответственно килю большой створки на ней идетъ продольная глубокая и узкая бороздка. *Arca* большой створки — высокая прямостоящая (по направленію длины раковины), трехугольная. Отверстіе прикрыто дельтидіумомъ. *Arca* малой створки — линейная. Поверхность покрыта тонкими морщинистыми знаками паростанія.

Описываемая форма стоит близко къ *Leptaena Naranjoana* Vern. (Schnur, Brach. Eifel, T. XLII, f. 1), но легко отличается от нея прямо стоящею *area* брюшной створки и присутствием кля на брюшной и бороздки на спинной створкахъ.

**Leptaena sp. (lepis ? Bronn).**

Въ культуригатовомъ известнякѣ (вых. 3) найденъ отпечатокъ большой створки полукруглаго очертанія съ широкими складками наростанія, напоминающій упомянутый видъ Bronn'a. Недостаточно хорошее сохраненіе не допускаетъ болѣе точнаго опредѣленія.

**Genus Strophodonta Hall.**

**Strophodonta anaglypha Kayser.**

(Табл. VII, рис. 15, 15a).

1871. *Strophomena anaglypha* Kayser, Brach. Eifel., Z. d. D. g. G. S. 628, T. XIV, f. 3.  
1896. *Strophodonta* „ Gürich, Palaeoz. in Poln. Mittelgebirg. S. 228.

Нѣсколько экземпляровъ изящной раковины этого вида, собранныхъ въ кальцеоловомъ мергелистомъ сландѣ (вых. 7), вполне соответствуютъ рисункамъ и описанію Кайзера. Шлейфообразно загнутая книзу часть лобнаго края при хорошемъ сохраненіи оказывается нѣсколько длиннѣй, чѣмъ на рисункѣ Кайзера.

На Эйфель *Stroph. anaglypha* встрѣчается въ верхнекальцеоловыхъ и крипидныхъ слояхъ. Въ Польшѣ Гюрихомъ найдена кромя „кальцеоловаго мергеля” еще въ верхнедевонскомъ известнякѣ г. Карчубки.

**Strophodonta subtetragona F. Roem.**

1842. *Orthis lepis* Vern., Geol. Transact. 2 s., Vol. VI, p. 372, t. XXXVI, f. 4.  
1844. „ *subtetragona* F. Roemer, Rhein. Uebergangsgebirge, S. 75.  
1854. *Leptaena lepis* Schnur, Brach. Eifel. S. 223, T. XXXIX, f. 5.

1871. *Strophomena subtetragona* Kayser, Brach. Eifel, Z. d. D. g. G. S. 630.  
 1901. *Strophodonta* „ Sobolew, Фауна древнѣйшихъ среднедевонскихъ отложеній Царства Польскаго, стр. 3.

Въ культурюгативомъ мергелистомъ сланиѣ (вых. 2) собрано два экземпляра вполне сходныхъ съ рисунками Schnur'a.

Встрѣчается въ кальцеоловыхъ слояхъ Эйфеля и Бельгii.

### **Strophodonta interstitialis** Phillips.

1841. *Orthis interstitialis* Phillips, Pal. foss. of Cornwall., p. 61, pl. XXV, f. 103.  
 1853. *Leptaena* „ Schnur, Brach. Eifel., S. 222, T. XLI, f. 2.  
 1865. „ „ Davidson, Mon. Br. Devon. Brach. p. 85, pl. XVIII, f. 15—18.  
 1869. „ „ Zeuschner, Z. d. D. g. G. S. 168; 272.  
 1871. *Strophomena interstitialis* Kayser, Brach, Eifel, Z. d. D. g. G. S. 621.  
 1887. „ „ Tschernyschew, Фауна средн. и верхн. девона западн. Урала, стр. 107, табл. XIV, рис. 19.  
 1896. *Strophodonta* „ Gürich, Palaeoz. in Poln. Mittelgebirg. S. 228.  
 1901. „ „ Sobolew, Фауна древнѣйш. средне-девонск. отлож. Ц. Польскаго стр. 3.

Встрѣчается въ весьма различныхъ горизонтахъ профиля: въ культурюгативыхъ слояхъ (вых. 2), въ кальцеоловомъ мергелистомъ сланиѣ (вых. 7) и въ криноидномъ известнякѣ (вых. 11). Особенно хорошимъ сохраненiемъ отличаются экземпляры изъ мергелистаго сланца. Вместе съ цѣльными экземплярами здѣсь найдены обломки отдѣльной выпуклой створки съ ясно выраженнымъ внутреннимъ строенiемъ. Здѣсь мы видимъ довольно слабо развитой, раздвоенный замочный отростокъ, продолжающiйся въ тонкiй валикъ, доходящiй приблизительно (меньше) до половины длины раковины. Въ передней части онъ нѣсколько утолщается. Валикъ разграничиваетъ мускульныя впечатлѣнiя, которые съ боковъ ограничены высокими пластинками, тянущимися отъ замочнаго края и оканчивающимся нѣсколько раньше, чѣмъ валикъ (ручныя поддержки). Замоч-

ный отростокъ соединяется съ выше названными пластинками посредствомъ слабо развитыхъ замочныхъ пластинокъ, отграничивающихъ (кпереди) по обѣ стороны замочнаго отростка зубныя ямки. Такимъ образомъ, выпуклая створка *Stroph. interstitialis* по крайней мѣрѣ у нашей формы должна быть названа малой.

*Stroph. interstitialis* распространенная девонская форма—встрѣчается въ З. Европѣ отъ пизьяго до верхняго девона, на Уралѣ—въ среднемъ девонѣ. Въ Польсѣ кромѣ средняго девона указывается Гюрихомъ такъ-же изъ верхнедевонскихъ известняковъ въ окрестностяхъ Кѣльць.

### Genus *Streptorhynchus* King.

#### *Streptorhynchus umbraculum* Schloth.

(Табл. VII, рис. 16, 16а, 17, 17а, 18, 18а, 19, 19а, 20, 21).

1820. *Terebratula umbraculum* Schloth. Petref. p. 256.  
 1853. *Orthis* „ Schnur, Brach. Eif. S. 216, T. XXXVI, f. 2; T. XLIV, f. 4.  
 1853. „ *hipparionyx* Schnur, Brach. Eif. S. 217, T. XL, f. 1.  
 1853. „ *undifera* Schnur, Ib. S. 217, T. XLV, f. 1.  
 1865. *Streptorhynchus umbraculum* Davidson. Br. Devon. Brach. p. 76, pl. XVI, f. 6; pl. XVIII, f. 1—5.  
 1869. „ „ Zeuschner, Z. d. D. g. G. S. 268; 272.  
 1871. „ „ Kayser, Brach. Eif. Z. d. D. g. G. S. 615.  
 1871. „ „ var *biconvexa* Kayser, Ib. S. 615, T. XIV, f. 1.  
 1896. „ „ Gürich, Palaeoz. in Poln. Mittelgebirg. S. 229.

Въ кальцеоловомъ мергелистомъ (вых. 7) и глинистомъ (вых. 9) сланцахъ и въ криноидномъ известнякѣ (вых. 8) собрано значительное число экземпляровъ этого вида. Въ особенности прекраснымъ сохраненіемъ отличаются многочисленные экземпляры изъ мергелистаго сланца. Вѣнность раковины довольно разнообразна. Можно различать слѣдующія разновидности:

1. Рис. 16, 16а. Довольно крупныя грубо-ребристыя формы, сильно воздутыя, съ выпуклой шишиной створкой, посреди которой

проходить глубокая продольная вдавленность, и съ вогнутой брюшной *Area* брюшной створки—низкая (Ср. *Davidson*, pl. XVI, f. 6).

2. Рис. 17, 17а. Средней величины раковины съ мало выпуклой спишной и плоской брюшной створками. *Area* средняя (Ср. *Schnur*, T. XLIV, f. 4).

3. Рис. 18, 18а. Var. *biconvexa* Kayser—стоитъ близко къ разн. 2 и связана съ нею постепенными переходами. Обѣ створки—вздуты, брюшная—килеобразно, спишная — равноѣрно. *Area* высокая.

4. Рис. 19, 19а. Совершенно плоскія формы съ едва выпуклой спишной створкой и мало вогнутой или совершенно плоской брюшной.

Всѣ разновидности связаны взаимными переходами.

Кромѣ цѣльныхъ экземпляровъ въ мергелистомъ сланцѣ мнѣ удалось собрать по нѣсколько штукъ отдѣльныхъ створокъ—большой и малой. Сохраненіе не оставляетъ желать ничего лучшаго, благодаря чему внутреннее строеніе раковины можно наблюдать совершенно отчетливо. Внутри малой створки (рис. 21)—сравнительно не сильно развитой двулопастной замочный отростокъ, соединенный съ двумя нѣсколько расходящимися замочными пластинками, ограничивающими спереди двѣ зубныя ямки, въ которыя входятъ зубы большой створки. Отъ замочнаго отростка къ лобному краю идетъ довольно толстый срединный валикъ, не всегда одинаковой длины, но во всякомъ случаѣ не доходящій до половины длины створки. По бокамъ валика расположены мускульныя впечатлѣнія.

Въ брюшной створкѣ (рис. 20) зубы поддерживаются короткими зубными пластинками, отъ концовъ которыхъ къ лобному краю идутъ расходящіяся валикообразныя продолженія, ограничивающія съ боковъ впечатлѣнія отмыкателей. Въ срединѣ между послѣдними проходитъ низкая срединная перегородка, скорѣе — валикъ. Къ замочному краю этотъ валикъ раздѣляется на двѣ вѣтви, ограничивающія въ видѣ кольца небольшую овальную ямку (впечатлѣнія замыкателей).

*Streptorhynch. umbraculum* — распространенная девонская окаменѣлость.

### ***Streptorhynchus* (?) *orthisinaeformis* n. sp.**

(Табл. VII, рис. 22, 22а).

Всего 1 экземпляръ найденъ въ верхнедевонскомъ известнякѣ около д. Влохи.



Раковина округленно-четырёхугольнаго очертанія, плоско-выпуклая, по ви́шнему виду весьма напоминает раковину *Orthisina*. Большая створка сильно выпукла съ высокою *area*, по срединѣ которой находится дельтидумъ съ щелью у основанія (какъ у *Streptorhynchus*). *Arca* наклонена назадъ. Къ лобному краю створка колѣбнообразно изгибается (какъ у *Leptaena*). Малая створка плоская съ слабо выраженнымъ продольнымъ синусообразнымъ вдавленіемъ и узкою *area*. Поверхность покрыта тонкими, но рѣзкими ребрами и хорошо выраженными—особенно у лобнаго края—знаками паростанія.

Дл. 10. Шир. 11. Толщ. 5 мм.

Внутреннее строеніе—неизвѣстно, ви́шній же видъ, какъ видно изъ описанія, представляетъ нѣкоторыя трудности для опредѣленія рода. Формы съ выпуклою большою и плоскою малою створками обыкновенно относятся къ роду *Orthisina*. Но помимо того, что *Orthisina* до сихъ поръ въ девонскихъ отложеніяхъ неизвѣстна,—строеніе *arcae* и дельтидума, а такъ-же характеръ ребристости такъ сходны съ соответствующими подробностями въ строеніи *Streptorhynchus umbraculum* Schloth., что я рѣшаюсь отнести описываемый видъ къ роду *Streptorhynchus*, тѣмъ болѣе, что и для *Streptorhynchus umbraculum* (см.) выпуклость малою створки и вогнутость большой не составляетъ характернаго признака. Напротивъ, встрѣчаются какъ совершенно плоскія формы, такъ и формы съ обѣими выпуклыми створками. Отъ послѣднихъ переходъ къ нашей формѣ—совершенно незначительный.

## Orthidae.

### Genus *Kaysarella* Hall et Clarke.

#### *Kaysarella lepida* Schnur.

(Табл. VIII, рис. 5, 5а, 6, 7, 7а, 8, 8а.)

1853. *Orthis testudinaria* Schnur, Brach. Eif. S. 212, T. XXXVII, f. 3.  
 1853. „ *plicatella* Schnur, Ib. T. XXXVIII, f. 4.  
 1853. „ *lepida* Schnur, Ib. T. XLV, f. 9.  
 1871. *Streptorhynchus* (?) *lepidus* Kayser, Brach. Eif. Z. d. D. g. G. S. 617, T. XIV, f. 2.  
 1896. *Kaysarella lepida* Gürich, Palaeoz. in Poln. Mittelgebirg. S. 234, T. X, f. 4.

Нѣсколько штукъ цѣльныхъ экземпляровъ и отдѣльныхъ створокъ—брюшной и спинной — собранныхъ въ кальцеоловомъ мергелистомъ сланицѣ (вых. 7), вполне сходны съ рисунками Kayser'a, Schnur'a и Gürich'a. Раковина полукруглаго очертанія, сильно вздутая, съ прямымъ замочнымъ краемъ, равняющимся приблизительно  $\frac{2}{3}$  наибольшей ширины раковины, иногда, впрочемъ значительно больше. Большая створка сильно выпукла—съ проходящимъ вдоль ея отъ макушки къ лобному краю килеобразнымъ возвышеніемъ. Острая макушка слегка загибается надъ высокою трехугольною *area*, отверстіе которой прикрыто псевдодельтидіумомъ. Малая створка слабо выпукла съ глубокою синусообразною продольною вдавленностью по срединѣ. *Area* ея узкая макушка — небольшая острая. Поверхность покрыта острыми кровлеобразными ребрами. Размѣры:

Длина	Ширина	Толщина
13.5	15.5	7 мм.
11.	12.	6 „

Внутри малой створки — слабо развитой замочный отростокъ, по сторонамъ котораго расположены довольно сильныя, слегка расходящіяся ручныя поддержки. Высокая срединная перегородка нѣсколько не доходитъ до лобнаго края и своимъ заднимъ концемъ (съ косымъ срѣзомъ) раздѣляетъ мускульныя впечатлѣнія, расположенныя по обѣ стороны ея и имѣющія видъ глубокихъ продолговатыхъ ямокъ, ограниченныхъ съ боковъ валикообразными возвышеніями. Внутри большой створки довольно сильныя зубы, поддерживаемыя небольшими зубными пластинками. Срединной перегородки—нѣтъ.

*Kayssrella lepida* встрѣчается въ криноидныхъ слояхъ Эйфеля

### **Kayserella lepidiformis Gürich.**

1896. *Kayserella lepidiformis* Gürich, Palaeoz. in Poln. Mittelgebirg. S. 232, T. X, f. 5, 10.

Значительное число экземпляровъ этого хорошо описаннаго Гюрихомъ вида найдено въ криноидномъ известнякѣ (вых. 8) и кальцеоловомъ мергелистомъ сланицѣ (вых. 7). Видъ стоитъ близко къ *Kayserella lepida* Schnur и отличается отъ последней кромѣ мелкихъ размѣровъ раковины также болѣе короткимъ замочнымъ краемъ и меньшимъ развитіемъ *area* обѣихъ створокъ.

**Kayserella** sp.

Въ кальцеоловомъ глинистомъ сланцѣ (вых. 9) найденъ одинъ нецѣльный экземпляръ малой створки съ высокою срединною перегородкой, слабо развитымъ замочнымъ отросткомъ, довольно сильными ручными поддержками и весьма глубокими впадинами по обѣ стороны срединной перегородки (мускульныя впечатлѣнія). Больше точное опредѣленіе въ виду недостаточна хорошаго сохраненія, затруднительно.

**Genus Skenidium** Hall.

**Skenidium areola** Quenstedt.

1811. *Orthis areola* Quenstedt. Brach. p. 589, T. LVII, f. 27.

1871. *Mytrophora areola* Kayser, Brach. Eif. Z. d. D. g. G. S. 612, T. XIII, f. 5.

Нѣсколько экземпляровъ собрано въ криноидномъ известнякѣ (вых. 8).

Небольшая поперечно-удлиненная, почти пятиугольная раковина. Большая створка сильно выпукла съ срединнымъ килемъ; малая—лишь слегка кровлеобразно выпукла—главнымъ образомъ около замочнаго края, откуда вдоль ея проходитъ синусообразная вдавленность, расширяющаяся къ лобному краю. Последній сильно приподнятъ въ сторону большой створки и слегка раздвоенъ. Замочный край—прямой, нѣсколько меньше наибольшей ширины раковины. Макушка большой створки лишь слегка пригнута. Треугольная *area* этой створки—съ широкимъ треугольнымъ отверстиемъ. Узкая *area* малой створки поставлена почти прямо. Поверхность раковины покрыта рѣзкими кровлеобразными ребрами, число которыхъ къ лобному краю увеличивается путемъ дихотомированья, а также путемъ появленія между существующими новыхъ реберъ, которыя обыкновенно уступаютъ по величинѣ первымъ.

Весьма возможно, что описанный Гюрихомъ *Skenidium polonicum* n. sp. (S. 237, T. X, f. 3 и. 14) тождественъ съ описываемымъ видомъ.

*Skenidium areola* встрѣчается на Эйфель въ криноидныхъ слояхъ.

**Skenidium fallax** Gürich.

1896. *Skenidium fallax* Gürich, Palaeoz. in Poln. Mittelgebirg. S. 236, T. X, f. 9.

Масса экземпляровъ собрана въ криноидномъ известнякѣ (вых. 8). Отъ *Skenidium arcola* легко отличается пригнутою макушкой брюшной створки, значительно болѣе короткимъ замочнымъ краемъ, меньшей приподнятостью и отсутствіемъ раздвоенія лобнаго края. Подробное описаніе см. у Gürich'a.

**Genus Orthis** Dalm.

**Orthis circularis** Sow.

Округлая плоская раковина, нѣсколько большая въ ширину, чѣмъ въ длину. Брюшная створка слегка выпукла, малая—плоская. Замочный край—короткій. Поверхность обѣихъ створокъ покрыта весьма тонкими, штрихообразными ребрами, изъ которыхъ периферическія изгибаются по направленію къ краю створки. Внутри малой створки—крѣпкій, толстый замочный отростокъ, раздѣленный на концѣ на 3 части. Дл. 20, шир. 22 мм.

Найдена въ культурюгатомъ мергелистомъ сланцѣ (вых. 2). На Эйфелѣ встрѣчается въ нижнемъ девонѣ.

**Orthis opercularis** Vern.

1844. *Orthis testudinaria*, var. *ventroplana* F. Roemer, Rhein. Uebergangsgebirge. S. 76, T. V, f. 6.  
 1845. „ *opercularis* Murch. Vern. Kays. Geol. Russ. Vol. II. p. 187, T. XIII, f. 2.  
 1853. „ „ Schnur, Brach. Eifel. S. 214, T. XXXVII, f. 7.  
 1869. „ „ Zeuschner, Z. d. D. g. G. S. 268.  
 1871. „ „ Kayser, Brach. Eif. Z. d. D. g. G. S. 601, T. XIII, f. 2.

Найдена въ культурюгатомъ мергелистомъ сланцѣ (вых. 2), въ кальцеоловомъ мергелистомъ сланцѣ (вых. 7) и въ криноидномъ известнякѣ (вых. 8). Въ послѣднихъ двухъ мѣстонахожденіяхъ всего по одному экземпляру.

Плоская раковина, овальнаго очертанія, вытянутая въ поперечномъ направленіи, съ слабо выщуклой брюшной и плоской спинной створками, покрытыми тонкими ребрышками. Среднія изъ нихъ идутъ прямо, боковыя-же слегка дугообразно изгибаются къ периферіи. На большой створкѣ — килеобразное возвышеніе, на меньшей—слабая продольная вдавленность. Прямо стоящая *area* брюшной створки—незначительна, спинной—еще меньше. Замочный край нѣсколько меньше наибольшей ширины раковины.

Встрѣчается на Эйфелѣ въ культуріюгатовыхъ слояхъ (рѣдко), гораздо чаще въ кальцеоловомъ ярусѣ, особенно въ нижнихъ горизонтахъ. Кромѣ того—въ кальцеоловыхъ слояхъ Бельгій, въ средн. девонѣ Нассау, въ Испаніи и въ Россіи.

### **Orthis tetragona F. Roem.**

1844. *Orthis testudinaria* var. *tetragona* F. Roemer, Rhein. Uebergangsgebirge, S. 76, T. V, f. 6.  
 1845. „ *tetragona* Murch. Vern. Kayserl., Geol. Russ. Vol. II, p. 179—180.  
 1853. „ „ Schnur, Brach. Eif. S. 214, T. XXXVII. f. 8.  
 1856. „ *opercularis* Sandberger, Rhein. Schicht. Nassau, S. 353, T. XXXIV, f. 2.  
 1871. „ *tetragona* Kayser, Brach. Elf. Z. d. D. g. G. S. 604.

Экземпляръ брюшной створки, найденной въ культуріюгатовомъ мергелистомъ сланцѣ около Грегоржевице (вых. 2), ближе всего напоминаетъ рисунокъ Sangberger'a, различающійся отъ рис. Schnur'a болѣе округлымъ очертаніемъ, болѣе рѣзкими, тонкими и рѣдкими ребрышками и отсутствіемъ замѣтныхъ складокъ наростанія.

*Orthis tetragona* встрѣчается на Эйфелѣ въ центрѣ кальцеоловаго яруса, кромѣ того въ томъ-же горизонтѣ Бельгій, въ средн. девонѣ Нассау и въ Галиціи.

### **Orthis subtetragona Gürich.**

1896. *Orthis subtetragona* Gürich, Palaeoz. in Poln. Mittelgebirg. S. 239, T. X, f. 7.

Въ крипидномъ известнякѣ (вых. 8) и кальцеоловомъ мергелистомъ сланцѣ (вых. 7) находится въ изобиліи. Подробное описа-

ніе см. у Гюриха. Наружный видъ раковины и внутреннее строеніе настолько близко подходят къ таковымъ-же у *Orthis Eifliensis* Vern., что вѣдѣленіе этой формы въ особый видъ можно еще считать спорнымъ. Какъ на главѣйшее отличіе отъ названнаго вида Гюрихъ указываетъ на виѣшнюю форму, которая у *Orth. Eifliensis* болѣе закруглена, тогда какъ и у *Orth. subtetragona* раковина имѣетъ трапецидальную форму. Это отличіе, впрочемъ, едва-ли можно считать существеннымъ, такъ какъ при большомъ количествѣ имѣющагося у меня матеріала я имѣлъ случай убѣдиться, что форма раковины, какъ у *Orth. Eifliensis*, такъ и у *Orth. subtetragona* довольно измѣнчива, такъ что провести рѣзкую границу между этими видами—довольно трудно. Внутреннее строеніе обѣихъ формъ—одинаково (см. *Orth. Eifliensis*).

### **Orthis Eifliensis Vern.**

1844. *Orthis testudinaria* F. Roemer, Rhein. Uebergangsgebirg. S. 76.  
 1845. „ *lunata* Murch., Vern., Kayserl. Geol. Russ. Vol. II, p. 189, T. XIII, f. 6.  
 1850. „ *Eifliensis* Vern., Bull. Soc. Geol. 2 s. Vol. VII, p. 101.  
 1853. „ „ Schnur, Brach. Eifel. S. 213, T. XXXVII, f. 6; S. 242, T. XLV, f. 8.  
 1869. „ „ Zeuschner, Z. d. D. g. G. S. 268.  
 1871. „ „ Kayser, Brach. Eifel. Z. d. D. g. G. S. 606; T. XIII. f. 3.  
 1895. „ „ Holzapfel, Ober. Mitteldevon in Rhein. Gebirg. S. 295.  
 1896. „ „ Gürich, Palaeoz. Poln. Mittelgebirg. S. 241.

Большое число цѣльныхъ экземпляровъ и отдѣльныхъ створокъ собрано въ кальцеоловомъ мергелистомъ (вых. 7) и глинистомъ (вых. 7а) сланцахъ и въ криноидномъ известнякѣ (вых. 8).

Въ малой створкѣ—двѣ большія ручныя поддержки; между ними—крѣпкій замочный отростокъ, отъ котораго кпереди тянется толстый срединный валикъ, доходящій до лобнаго края. Въ брюшной створкѣ—два большихъ замочныхъ зуба. Мускульные отпечатки раздѣлены небольшою срединною перегородкой.

*Orthis Eifliensis* на Эйфельѣ появляется впервые въ нижней части кальцеоловаго яруса, особенно часто встрѣчается въ криноидномъ горизонтѣ.

**Orthis Eifliensis** Vern. var. **crassa** Gürich.

(Табл. VIII, рис. 14, 15).

1896. *Orthis Eifliensis* var *crassa* Gürich, Palaeoz in Poln. Mittelgebirg. S. 241.

Въ криноидномъ известнякѣ (вых. 8) встрѣчаются экземпляры съ общимъ очертаніемъ раковины, какъ у *Orthis Eifliensis*, но отличающіеся отъ нея значительно большею выпуклостью створокъ и болѣе тонкой ребристостью. На брюшной створкѣ — ясный сипусъ, приподнимающій слегка лобный край въ сторону малой створки; на послѣдней иногда тоже наблюдается продольная сиусообразная вдавленность. Внутреннее строеніе большей створки нѣсколько отличается отъ такого-же у *Orthis Eifliensis*. Два сильныхъ зуба снабжены крѣпкими зубными пластинками, снабженными рѣзкими валикообразными продолженіями, сначала слегка расходящимися, затѣмъ (ниже половины длины раковины) закручивающимися къ срединѣ и огибающими т. обр. мускульныя впечатленія. Послѣднія раздѣлены едва замѣтнымъ среднимъ валикомъ.

**Orthis canalicula** Schnur.

(Табл. VIII, рис. 10, 10а, 11, 11а).

1853. *Orthis canalicula* Schnur, Brach. Eifel. S. 213, T. XXXVII, f. 5; S. 242, T. XLV, f. 6.  
 1871. " " Kayser, Brach. Eif. Z. d. D. g. G S. 607, T. XIII, f. 4.  
 1896. " " (?) Gürich, Palaeoz. in Poln. Mittelgebirg. S. 242.

Одинъ цѣльный экземпляръ, 1 экземпляръ большой — и нѣсколько — малой створки найдены въ кальцеоловомъ мергелистомъ сланцѣ (вых. 7).

Полукруглаго очертанія раковина съ прямымъ замочнымъ краемъ, почти соответствующимъ наибольшей ея ширинѣ, покрыта рѣзкими, кровлеобразными ребрами. Обѣ створки выпуклы, брюшная нѣсколько больше, чѣмъ спинная. Вдоль брюшной створки, начинаясь отъ макушки идетъ къ лобному краю узкое килеобразное возвышеніе, ограниченное съ обѣихъ сторонъ рѣзкими бороздками. На малой створкѣ ему соответствуетъ глубокой узкой сипусъ. Довольно высокая *area* брюшной створки пробуравлена въ срединѣ большимъ

треугольнымъ отверстіемъ. Макушка—слегка загнута. *Area* малой створки—узкая, прямо стоящая. Внутри большой створки—два сильныхъ замочныхъ зуба. Внутри малой—слабо развитой замочный отростокъ и двѣ весьма сильныя ручныя поддержки. Мускульныя впечатленія раздѣлены продольнымъ ребромъ.

*Orthis canalicula* встрѣчается въ криноидныхъ слояхъ Эйфеля; руководящая окаменѣлость для этихъ слоевъ.

### **Orthis subcordiformis** Kayser.

1871. *Orthis subcordiformis* Kayser, Brach, Eif. Z. d. D. g. G. S. 600, T. XIII, f. 1.  
 1901. „ „ Sobolew, Фауна древнѣйшихъ среднедевонскихъ отложений Царства Польскаго, стр. 3.

Въ культурюгатомъ мергелистомъ сланищѣ около Грегоржевице (вых. 2) найденъ отпечатокъ большой створки, вполне соответствующій рисунку и описанію Kayser'a. Отличается лишь нѣсколько меньшей величиной.

На Эйфелѣ *Orthis subcordiformis* служитъ руководящей окаменѣлостью культурюгатомыхъ слоевъ.

### **Orthis striatula** Schloth.

(Табл. VIII, рис. 12, 13, 13а, 13б).

1813. *Anomites Terebratulites striatulus* Schloth. Min. Taschenb. VIII, T. I, f. 6.  
 1837. *Spirifer striatulus* Pusch, Polens Palaeontologie, S. 28.  
 1845. *Orthis resupinata* var. *striatula* Vern. Paléont. Russ. p. 183, pl. XII, f. 6.  
 1846. „ *striatula* Kayserling, Petschora-Land, S. 223.  
 1853. „ „ Schnur, Brach. Eif. S. 215, T. XXXVIII, f. 1.  
 1860. „ „ Eichwald, Letaea Rossica, S. 814.  
 1865. „ „ Davidson, Mon. Br. dev. Brach. p. 87, pl. XVII, f. 4—7 (Синонимика Ib.).  
 1866. „ „ Boemer, Geogn. Beobacht. Poln. Mittelgebirge. Z. d. D. g. G. S. 670.  
 1869. „ „ Zeuschner, Z. d. D. g. G. S. 267.



1871.     "     "     Kayser, Brach. Eif. Z. d. D. g. D. S. 598.  
 1887.     "     "     Tschernyschew, Фауна средн. и верхн. дев.  
           западн. Урала, стр. 103.  
 1895.     "     "     Holzapfel, Ober. Mitteldev. in Rhein. Gebirg.  
           S. 293.  
 1896.     "     "     Gürich, Palaeoz. Poln. Mittelgebirg. S. 242.

Этот распространенный девонский вид встрѣчается часто въ различныхъ горизонтахъ профиля: въ кальцеоловомъ мергелистомъ (вых. 7) и глинистомъ (вых. 7а, 9) сланцахъ, въ криноидномъ известнякѣ (вых. 8) и въ верхнедевонскомъ известнякѣ около дер. Влохи (вых. 13). Особенно крупныя экземпляры собраны въ мергелистомъ сланцѣ; напротивъ, экземпляры изъ криноиднаго известняка отличаются небольшими ризмѣрами.

Внутри брюшной створки — два сильныхъ зуба, поддерживаемые крѣпкими зубными пластинками. Последнія снабжены особыми валкообразными продолженіями, окружающими вытянутые овальныя глубокія ямки (мѣста прикрѣпленія мускуловъ), расположенныя по обѣ стороны срединной перегородки. Эта последняя—въ передней части—тамъ гдѣ къ ней примыкають концы упомянутыхъ валкообразныхъ продолженій зубныхъ пластинокъ, сильно зубообразно выдается, къ замочному краю, на оборотъ, весьма сильно и быстро понижается. Внутри спинной створки—слабый замочный отростокъ, продолжающійся въ столь-же слабое срединное ребро, раздѣляющее мускульныя впечатленія. По бокамъ замочнаго отростка торчатъ нѣсколько расходящіяся широкія и толстыя ручныя поддержки.

## Spiriferidae.

### Genus *Spirifer* Sow.

#### *Spirifer subcuspidatus* var. *alata* Kayser.

1871. *Spirifer subcuspidatus* var. *alata* Kayser, Brach. Eif. Z. d. D. g. G. S. 573.  
 1901.     "     "     var. *alata* Sobolew, Фауна древн. средне-  
           девонск. отлож. Ц. Польскаго, стр. 3.

Эта разновидность *Spirifer subcuspidatus*, характеризующаяся сильно вытянутыми крыльями, въ числѣ нѣсколькихъ экземпляровъ

найдена въ культуригатомъ мергелистомъ сланищѣ около Грегоржевице (вых. 2). Раковина достигаетъ 40 мм. ширины при 18 мм. длины и покрыта рѣзкими ребрами. Сѣдло и синусъ—узкіе. *Arca* большой створки высокая, прямостоящая, съ узкой дельтидальной щелью.

Встрѣчается въ культуригатомыхъ слояхъ Эйфеля и Бельгій.

**Spirifer Puschi** n. nom.

(Табл. VIII, рис. 16; Табл. IX, рис. 1, 2).

- |       |   |  |  |
|-------|---|--|--|
| 1837. | ( <i>Spirifer</i> )                     | <i>Delthiris speciosa</i>  | } Pusch, Polens Palaeontologie, S. 27, T. IV, f. 10. |
| "     | "                                       | <i>ostiolata</i>   |  |
| "     | "                                       | <i>rotundata</i>   |  |
| "     | "                                       | <i>laevicosta</i>  |  |
| "     | "                                       | <i>alata</i>   |  |
| 1866. | <i>Spirifer laevicosta (ostiolatus)</i> | Roemer, Z. d. D. g. G. S. 677.   |  |
| 1883. | "                                       | <i>medialis</i> Michalski, Изв. Геолог. Ком. стр. 133.                             |  |
| 1896. | "                                       | <i>Dombrowiensis</i> Gürich, Palaeoz. Poln. Mittelgebirg, S. 245, T. VIII, f. 2—4. |  |

Въ культуригатомъ известнякѣ около Грегоржевице (вых. 3) этотъ интересный видъ встрѣчается въ большомъ количествѣ экземпляровъ. Впервые онъ былъ описанъ подъ разными названіями Пушемъ изъ шахты „Владиміръ” около д. Домбровы, что и дало Гюриху поводъ назвать установленный новый видъ—*Dombrowiensis*. Я нахожу болѣе справедливымъ назвать этотъ видъ по имени извѣстнаго изслѣдователя Ц. Польскаго — Пуша, тѣмъ болѣе, что въ коллекціи послѣдняго, хранящейся въ Варшавскомъ университетѣ, описываемый видъ представленъ настолько хорошо, какъ едва ли въ какой либо другой коллекціи по геологіи Ц. Польскаго.

Какъ показываетъ уже само разнообразіе названій этого вида, какъ у самого Пуша, такъ и у послѣдующихъ авторовъ, высшіе признаки вида довольно измѣнчивы. Очертаніе раковины—то полукруглое, то закругленно-пятиугольное, то наконецъ—сильно вытянутое въ поперечномъ направленіи. Брюшная створка всегда сильно вздута съ высокой *arca*, которая то стоитъ почти совершенно прямо то слегка изогнута, такъ что макушка является слегка наклоненною. Сѣдло и синусъ обыкновенно довольно широкіе—закругленные, по встрѣчаются экземпляры съ рѣзкимъ синусомъ и сѣдломъ, отграниченными отъ поверхностей створокъ рѣзкими кантами (resp. борозд-

ками). Вообще форма представляет большое сходство то со *Spirifer subcuspidatus* Schnur <sup>1)</sup>, то со *Spirifer hystericus* Schloth <sup>2)</sup>. Некоторые мелкие экземпляры изъ коллекціи Пюша не отличимы отъ *Spirifer subcuspidatus* var. *alata* Kayser <sup>3)</sup>.

**Spirifer elegans** Steininger.

(Табл. VIII, рис. 17, 17a, 18, 19).

1853. *Spirifer elegans* Steininger, Geogn. Besch. Eif. S. 72, T. VIII, f. 2.  
 „ „ *diluvianus* Ib. S. 73 T. VII, f. 1.  
 „ „ *laevicosta* Schnur, Brach. Eif. T. XXVIII f. 3, e—h (non a—d).  
 ?1869. „ *speciosus* var. *micropterus* (Goldf.) Zeuschner, Z. d. D. g. G. S. 267.  
 1871. „ *elegans* Kayser, Brach. Eif. Z. d. D. g. G. S. 569, T. XI, f. 2.  
 1884. „ „ Tschernyschew, Матеріалы къ изуч. девонск. отлож. Россіи, стр. 31, табл. II, ф. 9.  
 1887. „ „ Tschernyschew, Фауна средн. и верхн. девона Западн. Урала, стр. 65, табл. IX, ф. 3—4; 7.  
 1896. „ „ Gürich, Palaeoz. in Poln. Mittelgebirge. S. 247.

Экземпляры, собранные въ громадномъ количествѣ въ кальцеоловомъ мергелистомъ сланцѣ (вых. 7), вполне сходны съ эйфельскими, и отличаются такою-же измѣнчивостью внѣшней формы (см. Schnur, Kayser), то сильно крылатой, то менѣе вытянутой въ поперечномъ направленіи. Въ брюшной створкѣ—сильные зубы съ короткими зубными пластинками; въ малой — сохранились крюкообразно загнутыя кверху замочныя пластинки. По срединѣ—вдоль внутренней стѣнки сѣдла идетъ весьма низкая срединная перегородка.

*Spirifer elegans* встрѣчается на Эйфель въ кальцеоловомъ ярусѣ, особенно часто въ верхней части, а также въ крипидныхъ слояхъ. Извѣстенъ въ тѣхъ-же слояхъ Бельгій. На Уралѣ и въ печерскомъ краѣ—въ горизонтѣ со *Spirifer Anossofi*.

<sup>1)</sup> Schnur, Brach. T. XXXIII, f. 3; T. XXXIV, f. 1. 1853.

<sup>2)</sup> См. Beushausen, Beitrage Z. Kenntniss d. Oberharzer Spiriferensandstein, T. VI, f. 18. 1884.

<sup>3)</sup> Kayser, Fauna d. Hauptquarzits. T. 1. f. 7—10. 1889.

**Spirifer Davidsoni** Schnur.

(Табл. VIII, рис. 20).

1853. *Spirifer Davidsoni* Schnur, Brach. Eifel. S. 206, T. XXXV, f. 7; T. XLIV, f. 3.  
1871. „ „ Kayser, Br. Eif. Z. d. D. g. G. S. 582.

Въ криноидномъ известнякѣ (вых. 11) найденъ одинъ экземпляръ этой небольшой крупноробристой формы. Спинусъ и сѣдло выражены слабо. На сѣдлѣ помѣщается 3 простыхъ продольныхъ ребра, на бокахъ—по 4.

Встрѣчается въ криноидныхъ слояхъ Эйфеля.

**Genus Reticularia** M. Coy.

**Reticularia aviceps** Kayser.

1871. *Spirifer aviceps* Kayser, Brach. Eif. Z. d. D. g. G. S. 578, T. XI, f. 4.  
1896. *Reticularia* „ Gürich, Palaeoz. in Poln. Mittelgebirge. S. 257, T. IX, f. 7.

Въ кальцеоловомъ мергелистомъ (вых. 7) и глинистомъ (вых. 9), сланцахъ и въ криноидномъ известнякѣ собраны экземпляры, вполне соответствующіе рисункамъ и описанію Kayser'a.

На Эйфель известна изъ верхнихъ горизонтовъ кальцеоловаго яруса и изъ криноидныхъ слоевъ.

**Reticularia lineata** Martin.

1809. *Conchylolithes anomites lineatus* Mart. Petref. T. XXXVI, f. 3.  
1857. *Spirifera lineata* Davidson, Mon. Br. Carb. Brach. p. 62, pl. XI, f. 10; pl. XIII, f. 1—13.  
1869. *Spirifer lineatus* Zeuschner, Z. d. D. g. G. S. 267.  
1871. „ „ Kayser, Brach. Eif. Z. d. D. g. G. S. 582, T. XII, f. 2.  
1896. *Reticularia dorsoplana* Gürich, Palaeoz. in Poln. Mittelgebirg. S. 260, T. IX, f. 3.

Найдена въ криноидномъ известнякѣ (вых. 8). Польская форма обнаруживаетъ сходство съ рисунками Kayser'a, но не Davidson'a. Синусъ и сѣдло, хотя и слабо выражены, однако всегда присутствуютъ. Нѣкоторые рисунки *Reticularia curvata* у Schnur'a (Brach. Eif. T. XXXVI, f. 3 g, h, i) очень напоминаютъ описываемую форму.

Извѣстна въ девонскихъ и каменноугольныхъ отложеніяхъ Зап. Европы. На Уралѣ въ среднемъ и верхнемъ девонѣ.

### **Reticularia curvata** Schloth.

(Табл. VIII, рис. 21).

- 1820—22. *Terebratula curvata* Schloth. Petref. p. 280, Nachträge, S. 68, T. XIX, f. 2.  
 1853. *Spirifer curvatus* Schnur, Brach. Eif. S. 208, T. XXXVI, f. 3.  
 1865. " " Davidson, Mon. Br. dev. Brach. p. 39, pl. IX, f. 22; 26—27.  
 1871. " " Kayser, Brach. Eif. Z. d. D. g. G. S. 577.  
 1882. *Reticularia curvata* Davidson, Supl. Br. dev. Brach. p. 81.  
 1884. " " Tschernyschew, Матер. къ изучен. девонск. отлож. Россіи, стр. 17, табл. III, фиг. 1.  
 1887. " " Tschernyschew, Фауна средн. и верхн. девон. Запада. Урала, стр. 76.  
 1896. " " Gürich, Palaeoz. im Poln. Mittelgebirg. S. 261.

Вздутая раковина поперечно-овальнаго очертанія съ отчетливо выраженными синусомъ и сѣдломъ. Преобладаютъ формы съ средне-развитымъ синусомъ (ср. Kayser, l. c. S. 577, 2). Найдена въ кальцеоловомъ глинистомъ сланцѣ (вых. 7a) и въ криноидномъ известнякѣ (вых. 8).

На Рейнѣ *R. curvata* встрѣчается въ нижнемъ и среднемъ девонѣ, на Уралѣ—въ нижнемъ, среднемъ и верхнемъ.

### **Reticularia macrorhyncha** Schnur.

(Табл. VIII, рис. 22).

1853. *Spirifer macrorhynchus* Schnur, Brach. Eif. S. 209, T. XXXVI, f. 4 a и b (non e).  
 1869. " " Zeuschner, Z. d. D. g. G. S. 272.

1871. *Spiriferina (?) macrorhyncha* Kayser, Brach. Eif. Z. d. D. g. G. S. 590, T. XII, f. 5.

Собрано нѣсколько экземпляровъ въ криноидномъ известнякѣ (вых. 8).

Польская форма обнаруживаетъ полное сходство съ рисунками Schnur'a; отъ *Reticularia curvata* отличается болѣе сильной вздутостью створокъ, меньшей вытянутостью въ поперечномъ направленіи и болѣе рѣзкимъ отграниченіемъ синуса и сѣдла.

Въ Рейнскихъ отложеніяхъ извѣстна изъ верхней части калъцеоловаго яруса и криноидныхъ слоевъ.

### **Reticularia concentrica** Schnur.

1853. *Spirifer concentricus* Schnur, Brach. Eif. S. 210, T. XXXVII, f. 1.

1865. *Spirifera lineata* ? Davidson, Mon. Br. Dev. Brach. p. 43, pl. IV, f. 13—16.

1871. *Spirifer concentricus* Kayser, Brach. Eif. Z. d. D. g. G. S. 580.

Найдена въ калъцеоловомъ глинистомъ сланиѣ (вых. 9).

Раковина—почти круглаго очертанія—имѣеть одинаковыя измѣренія въ длину и ширину. Обѣ створки одинаково выпуклы, нѣсколько меньше, чѣмъ у типичной формы (отчасти это объясняется тѣмъ, что экземпляръ нѣсколько сплюсненъ). Синусъ и сѣдло слабо выражены. Концентрическія полосы—явственны.

*Reticularia concentrica* принадлежитъ къ числу распространенныхъ окаменѣлостей нижнихъ горизонтовъ средняго девона З. Европы. (Въ культуригатовыхъ слояхъ и особенно въ нижней части калъцеоловаго яруса).

### **Reticularia (?) undifera** F. Roem.

1844. *Spirifer undiferus* F. Roem. Rhein. Uebergangsgebirg. S. 73, T. IV, f. 6.

„ *curvatus*, var. *undulata* Roem. Ib. S. 70, T. IV, f. 5.

1853. „ *undiferus* Schnur, Brach. Eif., S. 204, T. XXXIV, f. 3.

1856. „ „ Sandberger, Rhein. Schicht. Nassau, S. 314, T. XXXI, f. 8.

1865. *Spirifera undifera* Davidson, Mon. Br. Dev. Brach. p. 36, pl. VII, f. 1—14.  
 1871. *Spirifer undiferus* Kayser, Brach. Eif. Z. d. D. g. G. S. 575.  
 1887. *Reticularia (?) undifera* Tschernyschew, Фауна средн. и верхн. девона Западн. Урала, стр. 75.  
 1894. *Spirifera undifera* Whidborne, Devon. Fauna, p. 105, pl. XIII, f. 6—7.  
 1895. *Spirifer undifer* Holzapfel, Obere Mitteldevon im Rhein. Gebirge. S. 248.

Какъ уже справедливо замѣчено Чернышевымъ, на основаніи характерной скульптуры раковины, видъ по всей вѣроятности долженъ быть отнесенъ къ роду *Reticularia*. На нашемъ экземплярѣ, найденномъ въ верхнедевонскомъ известнякѣ около д. Влохи (вых. 13), скульптура въ видѣ концентрическихъ колецъ сохранилась лишь въ менѣе потертыхъ мѣстахъ раковины. Напротивъ того, плоскія, широкія и гладкія ребра выражены ясно. Въ промежуткахъ между двумя сосѣдними ребрами обыкновенно проходятъ болѣе тонкія ребра—(2-го порядка). Синусъ и сѣдло—слабые.

*Reticularia undifera* руководящая окаменѣлость стрингоцефаловаго яруса Эйфеля, Бельгій, Нассау. Встрѣчается въ среднемъ девонѣ Англіи, на Уралѣ—въ верхнемъ девонѣ.

## Genus *Martinia* M. Coy.

### *Martinia inflata* Schnur.

1828. *Spirifer Urii* Flemming, British. Anim. p. 376.  
 1853. „ *inflatus* Schnur, Brach. Eif. S. 211, T. XXXVII, f. 2.  
 1865. „ *Urii* Davidson, Mon. Br. Dev. Brach. p. 41, pl. IV, f. 25—28.  
 1871. „ „ Kayser, Brach. Eif. Z. d. D. g. G. S. 584.  
 1882. *Reticularia Urii* Davidson, Suppl. Br. Brach. Vol. V. part. 1, p. 81.  
 1884. „ „ Tschernyschew, Матер. къ изучен. девонск. отлож. Россіи. Стр. 18, табл. III, фиг. 2.  
 1885. „ „ Tschernyschew, Фауна нижн. девона Западн. Урала, стр. 40.

1886. *Spirifer (reticularia) Urii* Wenjukoff, Фауна девонск. ест. Европ. Россіи, стр. 91, табл. IV, фиг. 14.
1886. „ *inflatus* Wenjukoff, Ib., стр. 83, табл. IV, фиг. 15.
1887. *Reticularia Urii* Tschernyschew, Фауна средн. и верхн. девон. Западн. Урала, стр. 75
1895. *Spirifer inflatus* Holzapfel, Obere Mitteldevon im Rhein. Gebirge. S. 253, T. IX, f. 20; T. XVII, f. 6.
1896. *Martinia inflata* Gürich, Palaeoz. im Pol. Mittelgebirg., S. 262—266, T. IX, f. 13—14; f. 5; 6; 8.

Видѣнная форма раковины—довольно измѣнчива (Ср. Gürich l. c.), вслѣдствіе чего не представляется возможности провести грань между формами, соответствующими *Spirifer inflatus* Schnur и *Spirifer Urii* Flemm., какъ это дѣлаютъ нѣкоторые авторы. (См. Венюковъ l. c.). Большинство измѣняющихся въ моемъ распоряженіи экземпляровъ—изъ культуріюгатоваго мергелистаго сланца (вых. 2), кальцеоловаго глинистаго сланца (вых. 7а) и криноиднаго известняка (вых. 8, 11) ближе всего подходятъ къ рисункамъ Schnur'a и Венюкова — *Sp. inflatus*.

Въ криноидномъ известнякѣ кромѣ того найдено два экземпляра, отличающіеся отъ типичной формы большими размѣрами (Дл. 15, шир. 22, толщ. 10 мм.), большою вытянутостью въ поперечномъ направленіи, меньшею относительною вышуклостью, меньшею загнутостью макушки и сравнительно болѣе узкою дельтидальною щелью.

Распространенная окаменѣлость — встрѣчается отъ девонскихъ до пермскихъ отложеній.

## Genus *Cyrtina* Davidson.

### *Cyrtina heteroclita* Defr.

(Табл. VIII, рис. 23).

1827. *Calceola heteroclita* Defr. Diet. Sc. Nat. Vol. LXXX, f. 3.
1853. *Spirifer heteroclitus* Schnur, Brach. Eif. S. 206, T. XXXV, f. 6.
1856. „ „ Sandberger, Rhein. Schicht. Nassau. S. 325, T. XXXII, f. 8.
1865. *Cyrtina heteroclita* Davidson, Mon. Br. dev. Brach. p. 48, pl. IX, f. 1—14.



1871. *Cyrtina heteroclita* var. *laevis* Kayser; Brach. Eif. Z. d. D. g. G. S. 594, T. XII, f. 3.  
 1886. " " Wenjukoff, Фауна девонск. сист. Россіи, стр. 92, табл. IV, фиг. 12—13.  
 1887. " " Tschernyschew, Фауна средн. и верхн. девона Западн. Урала, стр. 78, табл. X, фиг. 15.  
 1893. " " Whidborne, Devon. Fauna, p. 111, pl. XII, f. 11—12.  
 1895. " " Holzapfel, Obere Mitteldevon im Rhein. Gebirge, S. 258.

Нѣсколько экземпляровъ, ничѣмъ не отличающихся отъ типичной формы, собрано въ криноидномъ известнякѣ (вых. 8).

Распространенная среднедевонская окаменѣлость Эйфеля. На Уралѣ извѣстна изъ верхняго девона.

## Genus *Nucleospira* Hall.

### *Nucleospira lens* Schnur.

(Табл. VIII, рис. 24).

1853. *Spirifer lens* Schnur, Brach. Eif. S. 211, T. XXXVI, f. 6.  
 1871. *Nucleospira lens* Kayser, Brach. Eif. Z. d. D. g. G. S. 552, T. X. f. 4.  
 1872. " " Kayser, Z. d. D. g. G. S. 682, T. XXVI, f. 8.  
 1895. (?) " " Holzapfel, Obere Mitteldevon im Rhein. Gebirge. S. 260.

Небольшая почти круглая раковина съ одинаково выпуклыми большою и малою створками. Вдоль обѣихъ створокъ идетъ узкая вдавленность. Макушка большой створки—небольшая, слегка загнутая; подъ нею трехугольная узкая и невысокая *area*, равняющаяся приблизительно  $\frac{1}{3}$  длины замочнаго края. Последній—прямой и нѣсколько меньше наибольшей ширины раковины. *Area* малой створки—линейная. Поверхность раковины — гладкая съ плоскими и широкими полосами наростанія. Внутри малой створки—продольная перегородка отъ макушки до лобнаго края. Къ замочному краю она оканчивается сильнымъ замочнымъ отросткомъ, по бокамъ котораго расположены зубныя ямки.

Найдена въ кальцеоловомъ мергелистомъ сланцѣ (вых. 7) и въ криноидномъ известнякѣ (вых. 8) (а также въ соответственныхъ слояхъ около Свентомаржа. См. рис.).

На Эйфель *Nucleospira lens* известна въ верхнихъ горизонтахъ кальцеоловаго яруса и въ криноидныхъ слояхъ.

## Genus *Bifida* Davidson.

### *Bifida lepida* Goldf.

(Табл. VIII, рис. 26, 26a, 26b, 26c).

1842. *Terebratula lepida* Arch. Vern., Geolog. Transact. 2 s. v. VI, p. 368, T. XXXV, f. 2.  
 1853. " " Schnur, Brach. Eif. S. 180, T. XXIV, f. 1.  
 1856. *Retzia (Anoplotheca?) lepida* Sandberger, Rhein. Schicht. Nassau. S. 331, T. XXXII, f. 14.  
 1865. *Atrypa lepida* Davidson, Mon. Br. Dev. Brach., p. 52, pl. X, f. 2.  
 1871. *Retzia* " Kayser, Brach. Eif. Z. d. D. g. G. S. 559.  
 1881. *Bifida* " Davidson, Supl. Br. Dev. Brach. p. 37, pl. XI, f. 13.  
 1896. " " Gürich, Palaeoz. im Poln. Mittelgebirg. S. 269.  
 1901. " " Sobolew, Фауна древнѣйшихъ среднедевонскихъ отложений Царства Польскаго. Стр. 3.

Характерныя мелкія раковинки этого вида собраны мною въ двухъ мѣстахъ профили: въ культурюгатомъ мергелистомъ сланцѣ (вых. 2) и въ криноидномъ известнякѣ (вых. 8). Кроме того въ моемъ распоряженіи имѣется масса экземпляровъ, собранныхъ около Свентомаржа. Въ послѣднемъ мѣстонахожденіи вмѣстѣ съ цѣльными экземплярами собраны также отдѣльныя створки—большія и малыя. Внутри малой створки—довольно сильно развитой замочный отростокъ, сросшійся съ замочными пластинками. Между послѣдними и стѣлкой раковины по обѣ стороны замочнаго отростка помѣщается по зубной ямкѣ, въ видѣ двухъ вытянутыхъ параллельно длинѣ раковины щелей. Внутренніе края этихъ щелей (т. е. свободные края замочныхъ пластинокъ) приподняты и ухообразно изогнуты. Отъ замочнаго отростка идетъ довольно высокая срединная перегородка, доходящая приблизительно до  $\frac{2}{3}$  длины раковины. Въ большой створкѣ по бокамъ дельтидальной щели расположены два зуба, имѣющіе видъ длинной петли, открытой къ за-

мочному краю. Въ эту петлю (щель) входятъ вышеупомянутые ухобразные края замочныхъ пластинокъ, тогда какъ сами зубы периферической частью петли входятъ въ зубныя ямки малой створки. Зубныя пластинки, поддерживающія зубы большой створки, — неправильной формы. Вдоль створки, по срединѣ ея, идетъ срединный валикъ, такой-же приблизительно длины, какъ срединная перегородка малой створки. Приблизительно по срединѣ длины этотъ валикъ нѣсколько утолщенъ и въ этомъ мѣстѣ на немъ замѣчается продольное шелевидное углубленіе — мѣсто прикрѣпленія мускуловъ.

*Bifida lepida*, встрѣчаясь на Эйфель уже въ культуригатовыхъ и кальцеоловыхъ слояхъ, особенно распространена въ криноидномъ горизонтѣ. Извѣстна также въ среднемъ девонѣ Нассау, Вестфалии, Гарца, Англии и Сѣв. Франціи.

## Genus *Kayseria* Davidson.

### *Kayseria lens* Phillips.

(Табл. VIII, рис. 25).

1841. *Orthis lens* Phill. Palaeoz. Fossils of Cornwall., p. 65, pl. XXVI, f. 110, a, b.
1853. *Terebratula dividua* Schnur, Brach. Eif. S. 179, T. XXIV, f. 2.
1865. *Atrypa lens* Davidson, Mon. Br. Dev. Brach., p. 51, pl. X, f. 1. (Синонимика Ib.).
1871. *Retzia* „ Kayser, Brach. Eif. Z. d. D. g. G. S. 561.
1882. *Kayseria lens* Davidson, Supl. Br. Devon. Brach., p. 21 pl. II, f. 11—12.
1884. „ „ Tschernyschew, Матеріалы къ изучен. девонск. отлож. Россіи, стр. 10, табл. I, фиг. 20.

Небольшая удлинненно-овальная раковина съ продольными бороздами по срединѣ обѣихъ створокъ, съ прямостоящею макушкою брюшной створки, вполне сходна съ рисунками Schnur'a и Davidson'a.

Найдена въ кальцеоловомъ глинистомъ сланцѣ (вых. 9) и въ криноидномъ известнякѣ (вых. 8). (Около д. Свентомаржа найдена въ криноидныхъ слояхъ. См. рис.).

*Kayseria lens* встрѣчается на Эйфель въ кальцеоловомъ ярусѣ, особенно въ верхней его части и въ криноидныхъ слояхъ, а также и выше — въ стрингоцефаловомъ ярусѣ; въ среднемъ девонѣ Англии; на Уралѣ (не типичная) въ верхнедевонск. известнякѣ о. Колтубана.

**Athyridae.**

**Genus Athyris M. Coy.**

**Athyris concentrica L. v. Buch.**

1834. *Terebratula concentrica* L. v. B. Ueber Terebratul. S. 103.  
 1853. " " Schnur, Brach. Eif. S. 191. T. XXVII, f. 3; XLIV, f. 8—11.  
 1865. *Athyris* " Davidson, Mon. Br. dev. Brach., p. 14. pl. III, f. 11—15.  
 1869. " " Zeuschner, Z. d. D. g. G. S. 272.  
 1887. " " Tschernyschew, Фауна средн. и верхн. девона Запади. Урала, стр. 57.  
 1896. " " Gürich, Palaeoz. im Poln. Mittelgebirg. S. 267.

Этотъ видъ, пользующійся широкимъ распространениемъ въ девонскихъ отложеніяхъ (особенно въ среднемъ отдѣлѣ) В. Европы и Урала, встрѣченъ въ весьма разнообразныхъ горизонтахъ профиля: въ культуригатомъ мергелистомъ сланцѣ (вых. 2), въ кальцеоловомъ мергелистомъ (вых. 7) и глинистомъ (вых. 7а и 9) сланцахъ, въ криноидномъ известнякѣ (вых. 8) и въ верхнедевонскомъ известнякѣ около д. Влохи (вых. 13). Кромѣ типичной формы въ криноидномъ известнякѣ встрѣчаются еще нѣкоторые разновидности, а именно:

**Athyris concentrica L. v. B. var. ventrosa Schnur.**

1853. *Terebratula ventrosa* Schnur, Brach. Eif. S. 193, T. XXVIII, f. 2.  
 1871. *Athyris concentrica* var. *ventrosa* Kayser, Brach. Eif. Z. d. D. g. G. S. 548.

Округленно-пятиугольнаго очертанія раковина, нѣсколько вытянутая въ длину. Замочный край образуетъ почти прямой уголъ. Большая створка съ плоскимъ синусомъ, высоко поднимающимъ лобный край. Малая створка—болѣе выпукла.

Разновидность встрѣчается въ среднемъ девонѣ Эйфеля.