

Н. Андрусовъ.

ИСКОНАЕМЫЯ И ЖИВУЩІЯ

# DREISSENSIDAE

## ЕВРАЗИИ.

Съ 15 рисунками въ текстѣ и атласомъ изъ XX таблицъ in 4°.



**N. ANDRUSOV.**

Fossile und lebende

# DREISSENSIDAE

## EURASIENS.

Mit 15 Figuren im Text und Atlas von XX Tafeln in 4°.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія М. Меркушева, Невскій просп., 8.  
1897.



11235

8513

Печатано по распоряженію  
С.-Петербургскаго Общества Естественныхъ Исследователей.

Отдѣльный оттискъ изъ Трудовъ Спб. Общ. Естеств. по Отдѣленію Геологій и Минералогіи, томъ XXV.

Extrait des Travaux de la Société des Naturalistes de St.-Petersbourg. Section de Géologie et de Minéralogie, vol. XXV.

# О Г Л А В Л Е Н И Е.

	стр.
<b>Предисловіе</b> . . . . .	1
<b>Введеніе</b> . . . . .	7
Глава I. Историческій очеркъ . . . . .	7
Глава II. Анатомія и морфологія семейства Dreissensidae . . . . .	33
Глава III. Положеніе семейства въ системѣ . . . . .	59
<b>Часть первая. систематическая</b> . . . . .	65
Характеристика семейства . . . . .	67
Дихотомическая таблица родовъ . . . . .	68
Родъ <i>Congeria</i> . . . . .	68
Группа <i>mytiliformes</i> . . . . .	70
Современныя <i>mytiliformes</i> . . . . .	133
Ископаемыя конгеріи Новаго Свѣта . . . . .	141
Группа <i>eosanae</i> . . . . .	143
Группа <i>triangulares</i> . . . . .	151
Группа <i>modioliformes</i> . . . . .	172
<i>Species incertae</i> . . . . .	202
Группа <i>subglobosae</i> . . . . .	203
Группа <i>rhomboideae</i> . . . . .	224
Изолированныя формы . . . . .	231
Родъ <i>Dreissensia</i> . . . . .	236
Группа <i>rostriformes</i> . . . . .	238
Группа <i>carinatae</i> . . . . .	303
Виды, условно относимыя къ роду <i>Dreissensia</i> . . . . .	386
Родъ <i>Dreissensiomys</i> . . . . .	392
<b>Часть вторая. общая.</b> . . . .	403
Глава I. Вертикальное распространеніе дрейссенсидъ. Дрейссенсиды палеогена и миоцена въ собственномъ смыслѣ слова . . . . .	405
Глава II. Конгеріевыя, такъ называемыя понтичскіе пласты среднедунайской низменности . . . . .	420
Глава III. Конгеріевыя пласты черноморскаго бассейна . . . . .	467

Глава IV. Каспійскій бассейн . . . . .	504
Глава V. Конгеріевыя пласты средиземно-морскихъ побережій . . . . .	517
Глава VI. Современные дрейссениды и ихъ географическое распространіе . . . . .	561
Глава VII. Филогенія семейства <i>Dreissensidae</i> . . . . .	577
Глава VIII. Несколько замѣчаній о систематическихъ единицахъ въ палеонтологіи . . . . .	613
<b>Заключеніе</b> . . . . .	624
. . . . .	
Дополненія . . . . .	654
Указатель . . . . .	675
Списокъ рисунковъ . . . . .	682
Синоптическія таблички . . . . .	683
Списки окаменѣлостей . . . . .	684

**Résumé.**

## ПРЕДИСЛОВІЕ.

È la storia di tutte le verità più o meno importanti definitivamente acquisite alla scienza; esse sono preparate poco a poco e quindi finiscono per acquistare una forma concreta e definita; possono sembrare novità assoluta a chi non ha seguito il leggero filo, con quale si riattaccano a lavori ulteriori; se però non è difficile di seguirle nella loro gestazione, questo non diminuisce per nulla il merito di coloro chi raccogliendo i fatti sparsi, le opinioni ammezati, i velati concetti finiscono per giungere ad un espressione decisa.

Pantaneli. Monografia degli strati poutici p. 153

Шесть лѣтъ тому назадъ, когда появилась моя работа, «Керченскій известнякъ и его фауна» <sup>1)</sup>, я высказалъ на ея первой страницѣ надежду, что эта работа «положить начало задуманному мною ряду большихъ и меньшихъ монографій, имѣющихъ своимъ предметомъ фауну русскихъ третичныхъ отложений». За фауною керченскаго известняка должна была слѣдовать фауна камышбурунскихъ пластовъ. Сначала было я думалъ ограничиться лишь описаніемъ этой фауны самой по себѣ, однако необходимость сравненія камышбурунскихъ пластовъ съ другими имѣ аналогичными и желаніе глубже проникнуть въ генезисъ ихъ фауны заставили меня расширить

---

<sup>1)</sup> Записки Минералогическаго Общества за 1890 г.

мой первоначальный планъ. Я считалъ необходимымъ изучить монографически существенные элементы камышбурунской фауны, т. е. Dreissensidae и Cardidae. Пользуясь пребываніемъ въ 1891—1893 году за границую, я успѣлъ изучить главнѣйшія коллекціи дрейссенсидъ и соленоватоводныхъ кардидъ. Благодаря этому, у меня стала слагаться уже не монографія фауны камышбурунскихъ пластовъ, а монографія семейства Dreissensidae вообще и монографія соленоводныхъ кардидъ.

Дополнивъ обработку дрейссенсидъ тщательнымъ пересмотромъ русскихъ формъ (зимами 1893 и 1894 года, въ геологическомъ кабинетѣ С.-Петербургскаго Университета), я могу теперь представить вниманію читателя довольно полную монографію дрейссенсидъ. Совершенно полной и законченной она конечно быть не можетъ, по разнымъ причинамъ: въ одномъ случаѣ оригиналы различныхъ описанныхъ видовъ хранятся въ очень удаленныхъ другъ отъ друга музеяхъ, и я всѣхъ ихъ посѣтить не могъ, въ другой коллекціи настолько богаты и разнообразны, что имѣвшееся въ моемъ распоряженіи время было слишкомъ коротко, чтобы ихъ исчерпать, въ третьемъ обстоятельства заставили меня покинуть музей, богатство котораго еще не было вполне изучено (Загребъ) и т. д. Во всякомъ случаѣ я изучилъ все, что могъ, тѣмъ не менѣе я не осмѣливаюсь называть мою работу «Монографіей семейства Dreissensidae», такъ какъ мнѣ за немногими исключеніями остались неизвѣстными африканскіе и американскіе представители семейства. Я озаглавилъ ее «Монографія дрейссенсидъ Евразіи, живущихъ и ископаемыхъ», такъ какъ въ ней рассмотрѣна съ большою или меньшею подробностью значительная часть видовъ семейства, живущихъ или жившихъ въ той части стараго свѣта, которую Э. Зюссъ обозначилъ именемъ Евразіи и которая обнимаетъ Европу и значительную часть Азіи, за исключеніемъ Аравійскаго полуострова и Деккана, геологически составляющихъ съ Африкой одно цѣлое—Индоефрику.

Такимъ образомъ, если первоначальною задачею моей работы было объяснить отношеніе южнорусскихъ третичныхъ дрейссенсидъ къ другимъ европейскимъ и азіатскимъ видамъ, въ настоящемъ своемъ видѣ работа преслѣдуетъ уже болѣе

широкія задачи. Желаніе прослѣдить развитіе всего семейства въ времени заставило пересмотрѣть, вновь описать и изобразить по возможности всѣ виды семейства. Такимъ образомъ составила первая, описательная часть. Въ ней я держался возможно строгаго морфологическаго метода, причемъ были добыты данныя для группировки и систематики видовъ семейства. Такъ какъ однако однихъ морфологическихъ данныхъ недостаточно для установленія филогенетическихъ отношеній видовъ, то было необходимо изучить послѣдовательность ихъ во времени. При этомъ относительный возрастъ многихъ изъ отложеній, содержащихъ дрейссенсидъ, казался мнѣ недостаточно прочно установленнымъ. Пришлось поэтому пересмотрѣть критически всѣ данныя, могущія служить уясненію вопроса о возрастѣ этихъ отложеній; особенно касалось это такъ называемыхъ «понтическихъ» или «конгеріевыхъ» пластовъ юга и востока Европы. Такимъ образомъ возникъ рядъ главъ о вертикальномъ распространеніи дрейссенсидъ въ общей части работы. Здѣсь мнѣ пришлось высказать нѣсколько новыхъ взглядовъ на возрастъ различныхъ «понтическихъ» пластовъ, отличныхъ отъ взглядовъ моихъ предшественниковъ, которымъ и я большею частью до сихъ поръ слѣдовалъ.

Только уяснивши эти стратиграфическіе вопросы и комбинируя ихъ съ данными морфологическаго характера, можно было приступить къ разсмотрѣнію филогеніи семейства. Не стану утверждать, что мнѣ удалось прослѣдить развитіе семейства во всѣхъ деталяхъ, установить полную, ясную связь даже между всѣми группами дрейссенсидъ — для этого матерьяль, находившійся въ моихъ рукахъ, все-же еще недостаточенъ. Мнѣ удалось намѣтить ходъ развитія семейства лишь въ самыхъ общихъ чертахъ. Составленное мною филогенетическое дерево семейства можетъ быть рассматриваемо какъ первое грубое приближеніе къ истинѣ.

Само собою разумѣется, что эти изслѣдованія обратили мое вниманіе и на другіе вопросы, какъ то на вопросъ о миграціяхъ формъ во времени и стоящій въ близкой связи съ послѣднимъ вопросъ о современномъ распространеніи видовъ семейства, далѣе на болѣе общія вопросы о значеніи «рода» въ палеонтологіи,

о необходимости реформъ въ палеонтологической номенклатурѣ и т. д.

Этихъ замѣчаній, я думаю, будетъ достаточно, чтобъ объяснить составъ и происхождение моей работы.

Само собою разумѣется, что появленіе этой работы въ свѣтъ обязано не однимъ моимъ личнымъ усиліямъ, но также и благо-склонному вниманію и участію многихъ лицъ, которымъ я и считаю своимъ долгомъ сказать здѣсь свое живѣйшее спасибо, а именно:

Д-ру Алиманештіано въ Букарестѣ, содѣйствовавшему мнѣ при поѣздкахъ въ Румынію и приславшему мнѣ интересныя формы изъ артезіанскаго колодца Маркулешти (Бараганъ).

Д-ру А. Битнеру въ Вѣнѣ, при помощи котораго я могъ пользоваться коллекціями kön. kais. geologische Reichsanstalt, и который, сверхъ того, неоднократно высылалъ мнѣ въ Петербургъ различныя формы для изученія.

Проф. Спиридону Брусинѣ въ Загребѣ, который предоставилъ въ мое полное распоряженіе свои великолѣпныя коллекціи дрейссенсидъ и кардидъ и разрѣшилъ мнѣ описать и изобразить многіе установленныя имъ, но либо лишь названныя, либо вовсе не опубликованныя виды. Какъ это, такъ и личное общеніе съ многоуважаемымъ профессоромъ много способствовали успѣху и полнотѣ моей работы.

Д-ру Гейзѣ фонъ-Буковскому, любезно предоставившему мнѣ собранныя имъ въ Малой Азіи дрейссенсиды для описанія.

Г-ну Булю въ Парижѣ, приславшему мнѣ для изученія единственный сохранившійся въ коллекціи парижскаго *Museum d'histoire naturelle* оригинальный экземпляръ *Congerina sub-Basterotii* Tourn.

Д-ру О. А. Гримму, предоставившему мнѣ оригиналы изъ Каспійскаго моря.

Г-ну Дегранжъ-Тузену въ Бордо, приславшему мнѣ прекрасную коллекцію мелкихъ формъ изъ міоцена и олигоцена югозападной Франціи.

Проф. парижской *Ecole de Mines*, Дувилье, разрѣшив-



пему мнѣ изучить крымскую коллекцію Вернейля, описанную Дегэ, и румынскую коллекцію Фонтаня.

Директору геологическаго отдѣленія Вѣнскаго придворнаго музея, Теодору Фуксу, всегда относившемуся ко мнѣ самымъ дружескимъ образомъ и разрѣшившимъ мнѣ самое широкое пользованіе всѣми научными средствами музея.

Проф. О. Гекелю въ Берлинѣ и проф. Кайзеру въ Марбургѣ, приславшимъ мнѣ экземпляры *Mutilus membranaeus* Dunk.

Г-ну А. Лёшу, неоднократно разрѣшавшему мнѣ пользоваться коллекціями С.-Петербургскаго Горнаго Института,

Проф. К. Майеру-Эймару въ Цюрихѣ, не только представившему мнѣ для изученія свои оригиналы Болленскихъ и другихъ видовъ въ Цюрихѣ, но и переславшему мнѣ ихъ въ Вѣну для описанія и изображенія.

Директору Зоологическаго музея Академіи наукъ Э. Плеске, а также покойному С. М. Герценштейну, Бируль-Бялыницкому и Н. М. Книповичу за разрѣшеніе пользоваться каспійскими коллекціями Академіи Наукъ.

Проф. Ржегаку въ Брюнѣ (Моравія), приславшему мнѣ для разсмотрѣнія оригиналы своихъ видовъ изъ онкофоровыхъ пластовъ Моравіи.

Г-ну О. Ретовскому въ Θεодосіи, сообщившему мнѣ нѣсколько интересныхъ формъ съ Керченскаго полуострова.

Д-ру Н. А. Соколову, передавшему мнѣ для изученія нѣкоторыя южнорусскія формы.

Кромѣ того, появленію въ свѣтъ моей работы много содѣйствовали: проф. А. А. Иностранцевъ, благодаря разрѣшенію котораго работать въ Геологическомъ кабинетѣ С.-Петербургскаго Университета мнѣ удалось довести мою работу до конца и который также содѣйствовалъ полученію части средствъ, необходимыхъ для напечатанія таблицъ, и С.-Петербургское Общество Естествоиспытателей, принявшее мой трудъ на свои страницы.

---

# ВВЕДЕНИЕ.

## ГЛАВА ПЕРВАЯ.

### Историческій очеркъ.

Первый представитель интересующаго насъ семейства былъ описанъ Палласомъ въ 1769 году изъ Волги и Каспійскаго моря подъ именемъ *Mutilus polymorphus* Pall. <sup>1)</sup> Онъ различилъ двѣ формы: морскую и рѣчную, отличающіяся по-видимому лишь размѣрами. Тѣмъ не менѣе присутствіе *Mutilus* въ рѣкахъ казалось настолько страннымъ его современникамъ, что Ламаркъ <sup>2)</sup> не только предполагалъ, что Палласъ смѣшалъ два вида, но что *Mutilus polymorphus fluviatilis* даже не относится къ одному роду съ *Mutilus polymorphus marginus* Палласа. Позже, однако, раковина эта была, найдена въ различныхъ пунктахъ западной Европы и была, между прочимъ, описана подъ различными именами. Большинство авторовъ, однако, приняли названіе Палласа и такимъ образомъ присутствіе *Mutilus*-оподобной раковины въ рѣкахъ было окончательно доказано. Что однако эта форма не принадлежитъ къ роду *Mutilus* было доказано въ 1835 г. Рос-смеслеромъ <sup>3)</sup> и ванъ-Бенеденомъ <sup>4)</sup>. Первый предложилъ

<sup>1)</sup> *P. S. Pallas*. Reise durch verschiedene Provinzen des russischen Reiches. 1777. I-ter Theil, p. 478.

<sup>2)</sup> *Lamarck*. Прямъчанія къ французскому переводу Палласа.

<sup>3)</sup> *Rossmässler*. Iconographie der Land-und Süßwasserconchylien. Dresden und Leipzig. 1835. Bd. I. Heft. 1, p. 112.

<sup>4)</sup> *Van Beneden*. Mémoire sur le genre *Dreissena*, Ann. des Sc. nat. Zoologie (2) vol. III. Paris. 1835, p. 193. Позже онъ-же описываетъ еще *Dreis-*

для *Mytilus polymorphus* новый родъ *Tichogonia*, а второй родъ *Dreissena*, къ которому онъ, кромѣ *M. polymorphus*, причислилъ еще новый видъ *Dr. africana* van Ben. Первая замѣтка о родѣ *Dreissena* было опубликована фанъ-Бенеденомъ въ 1834 г. (Bull. Ac. roy. des sc. de Bruxelles I p. 105 séance du 3 janv 1834 et séance du 1-er fevrier). Имя *Dreissena* появилось въ первый разъ только во II-мъ томѣ того-же Bulletin (p. 28 séance du 17 janv. 1835).

Въ томъ же 1835 году въ каталогѣ раковинъ Жау'я <sup>1)</sup> упоминается какая-то *Dithalmia Danubii*, помѣщенная между *Modiola* и *Mytilus*. Здѣсь дѣло идетъ очевидно о *Dreissena*, какъ даже показываетъ само названіе. Однако, имя это, не снабженное ни словомъ объясненія, должно быть причислено къ синонимамъ.

Въ 1836 году Парчъ <sup>2)</sup> описываетъ нѣсколько ископаемыхъ австрійскихъ формъ, устанавливая для нихъ родъ *Congergeria* и указывая на родство ихъ съ фанъ-Бенеденовской *Dreissena*. Еще ранѣе, впрочемъ, въ 1828 г., повидимому для тѣхъ же видовъ графомъ Мюнстеромъ былъ установленъ родъ *Epiocerphalus* (по Фишеру, Enumération, p. 124), но упомянуть впервые лишь въ 1831 г. Кеферштейномъ (Geogn. Geol. Zeit. IX, p. 92) съ двумя видами: *Ep. carditaeformis* и *mytiloides*, впрочемъ безъ характеристики. Въ 1833 тоже имя было цитировано Дегэ (Bull. soc. geol. de la France, III), но описанъ родъ былъ впервые Гольдфусомъ въ 1836 году.

Въ 1837 году Кантрэнъ <sup>3)</sup> претендуетъ на приоритетъ имени *Mytilina*, которое онъ будто бы установилъ уже въ 1834 году въ письмѣ къ Кетлэ, нигдѣ однако не опубликованномъ. Онъ, подобно Ламарку, сомнѣвается въ тождествѣ *Mytilus poly-*

---

*senae cyanea*. Description d'une nouvelle espèce du genre *Dreissena* et observations sur le système nerveux de ces mollusques. Ann. des sciences nat. Zoologie (2) vol. VIII. 1837, p. 126.

<sup>1)</sup> Catalogue of recent shells in the Cabinet of John C. Jay.

<sup>2)</sup> *Partsch*. Ueber ein neues Geschlecht fossiler Couchylien. Annalen des Wiener Museum für Naturgeschichte. Wien. 1836. I. Bd. Здѣсь описывается *Congergeria subglobosa*, *triangularis*, *balatonica* и *spatulata*.

<sup>3)</sup> *Cantraine*. Histoire naturelle et anatomie du système nerveux du genre *Mytilina*. Ann. de sc. nat. (?) VIII; 1837.

*morphus marinus* и *Mytilus polymorphus fluviatilis* Палласа и считаетъ свой родъ *Mytilina* (*Tichogonia*, *Dreissena*) за чисто прѣсноводный. Онъ причисляетъ къ нему два вида: *M. polymorpha* (*fluviatilis*). Pall и *M. cochleata* Kickx <sup>1)</sup>. При описаніи послѣдней, по заявленію автора встрѣчающейся какъ въ живущемъ, такъ и въ ископаемомъ состояніи (Сиенна, Виченца, Бордо—*Myt. Brardi* Brong., *Basteroti* Desh), онъ обращаетъ вниманіе на присутствіе придатка на перегородкѣ (*cuilleron*).

Въ 1837 г. Вигманъ въ статьѣ «Ueber neue Arten der Gattung *Tichogonia* Rosm.» (*Wiegmanns Archiv* III Band. 1837) соединяетъ подъ этимъ именемъ виды *Septifer* и *Dreissena* (*polymorpha*, *africana*).

Въ 1840 году Грэй (*Gray*) считаетъ необходимымъ установленіе новаго семейства для *Dreissena*, которое онъ и называетъ *Dreissenadae* <sup>2)</sup>. Характеризуя семейство и описывая единственный англійскій видъ *Dreiss. polymorpha*, авторъ замѣчаетъ, что «ископаемый родъ *Congeria* (онъ разумѣетъ конечно описанныя Парчемъ формы) походить на *Dreissena* во многихъ отношеніяхъ и, можетъ быть, относится къ тому же семейству, но во всякомъ случаѣ это особенный родъ». Такимъ образомъ честь признанія за *Congeria* значенія особеннаго рода принадлежитъ послѣ Парча Грэю.

Въ 1847 году <sup>3)</sup> онъ причисляетъ установленное имъ семейство въ свой отрядъ *Pogonopoda* (вмѣстѣ съ *Mytilidae*, *Pinnidae*, *Tridacnae*) и причисляетъ къ нему слѣдующіе рода: *Dreissena* van Ben., ? *Enocephalus* Mü., *Congeria* Partsch (*Mytilomya* Cantr.), *Mytilimeria* Conrad, ? *Myconcha* d'Orb.

Семейство *Dreissenadae* Грэя принимается (съ исправленной орѳографіей — *Dreissenidae*) и знаменитымъ

---

<sup>1)</sup> Bull. Acad. royale de Bruxelles, t. I, p. 235, 1835.

<sup>2)</sup> *Turton*. A manuel of the Land-and Freshwatershells of the British Islands. A new edition by I. E. Gray. London. 1840, p. 299.

<sup>3)</sup> *Gray*. A list of the genera of recent Mollusca. Proceedings of Zoolog. Soc. London. XV, p. 199. 1847.

Дегэ <sup>1)</sup>, описывавшимъ однако раньше нѣкоторые, принадлежащія сюда виды подъ именемъ *Mutilus* <sup>2)</sup>. По Дегэ семейство обнимаетъ одинъ родъ, для котораго онъ принимаетъ приоритетъ имени Парча *Congeria*, синонимизируя его съ *Dreissena van Beneden*. Изъ 5 родовъ Грея родъ *Mutillimeria* по Дегэ «devra probablement rentrer dans le genre *Mutilus* L.» Что касается рода *Musconcha* (Sow.) d'Orb. то ему принадлежатъ раковины, «qui ont les plus grands rapports avec certaines *Cardites*, *Cardita phrenetica* par exemple et que nous repousserons également de la famille de *Mutillacées*». Остальные три рода по Дегэ равнозначущи, такъ какъ родъ *Encephalus*, по изустнымъ сообщеніямъ Буэ (D'après ce que nous a dit autre fois M. Boué), былъ установленъ Мюнстеромъ въ коллекціи «pour la grande *Congeria* cordiforme de M. Partsch (*Congeria subglobosa*)» и, слѣдовательно, какъ никогда не опубликованный, не имѣетъ права гражданства. Что касается *Dreissena* и *Congeria*, то родъ «*Dreissena* не отличается ничѣмъ отъ *Congeria*, онъ былъ основанъ для живущихъ видовъ, всѣ признаки которыхъ мы находимъ у ископаемыхъ формъ, составляющихъ родъ *Congeria*; естественно соединить въ одно раковины, отличающіяся лишь состояніемъ, въ которомъ онѣ находятся». Мотивы, которые служатъ Дегэ для выдѣленія рода *Congeria* (*Dreissena*) въ особое семейство, основаны какъ на внѣшнихъ признакахъ, такъ и на анатоміи *Dreissena polymorpha*, которою онъ подробно занимается. Среди такихъ отличій приводится почти полное сращеніе мантии, большая величина и иное расположеніе пе-

---

<sup>1)</sup> *Traité élémentaire de Conchyliologie*. II. 2-de partis. 1843—50. Paris (chez V. Masson), p. 627—651.

Книга Дегэ явилась въ промежуткѣ 1840—50 года. Листы 40, 41, гдѣ говорится о дрейссенахъ, одни изъ послѣднихъ и должны были явиться позже 1847 года, такъ какъ въ нихъ цитируется статья Кавтрена въ *Bull de l'Acad. di Bruxelles*. 1847.

<sup>2)</sup> Deshayes. *Description de coquilles fossiles recueillies en Crimée par M. de Verneuil*. Mem. de le soc. geol. de France III. 1-re partie. 1837. Здѣсь имъ описанъ *Mutilus subcarinatus*, *inaequivalvis*, *apertus*. Руссо прибавилъ изъ тѣхъ же пластовъ еще *Mutilus angustus* и *gracilis*. Rousseau in Demidoff *Voyage*, II, p. 199. Pl. VI.

редняго мускула (*adductor anterior*), то обстоятельство, что задній аддукторъ не состоитъ изъ многихъ волокнистыхъ пучковъ, какъ у мидій. Круговой мантийный мускуль—тонкій узкій. Сифоны, какъ у *Cyclas*, *Cardium* и др., не имѣютъ особаго втягивающаго мускула. Нога удлинена и червеобразна, какъ у *Mya*, *Saxicava*, *Clavagella*, *Gastrochaena* «*Les parois* (т. е. ноги) *ne s'étendent pas sur la masse abdominale, et les fibres musculaires se transforment immédiatement en deux paires de muscles qui se dirigent en avant et en arrière. Ainsi, sous ce rapport, заключаетъ Дегэ, les animaux des Dreissenides sont très différents de ceux des Mytilus et semblables à ceux des Dimyaires*». Жабры расположены такъ же, какъ у *Dimyaria*, около рта съ каждой стороны по парѣ маленькихъ треугольных щупальца, какъ у *Venus* и *Cyclas*. Самая раковина напоминаетъ мидій больше по наружности, такъ напр., она никогда не бываетъ перламутровой и по своему строенію больше приближается къ *Cyclas* и *Cyrena*. «Правда, говоритъ Дегэ, что у *Dreissena* и *Mytilus* нога снабжена биссусомъ», но «не слѣдуетъ терять изъ виду, что этотъ признакъ имѣетъ мало значенія съ точки зрѣнія систематической». Его слѣды находятя у *Gastrochaena*, *Pullastra* (*Tapes*), онѣ сильно развиты у *Lyonsia*, *Saxicava*. «Еслибъ захотѣли теперь, замѣчаетъ по этому поводу Дегэ, соединить различные роды, о которыхъ мы говорили, то мы навѣрное нарушили-бы наиболѣе естественныя отношенія, для того, чтобы установить семейство, состоящее изъ гетерогенныхъ элементовъ». Необходимо, слѣдовательно, чтобы помѣстить на надлежащемъ мѣстѣ родъ *Congeria* и семейство его заключающее, вооружить себя противъ наружной общей формы и образа жизни, которыя поражали (*s'en sont laissé imposer*) почти всѣхъ зоологовъ и заставили ихъ сблизить между собою животныхъ, имѣющихъ лишь отдаленную возможную связь. Въ самомъ дѣлѣ, напримѣръ, у мидій жабры занимаютъ всю длину тѣла; онѣ прикрѣплены къ мантии и состоятъ изъ нитей, отдѣляющихся съ большою легкостью послѣ смерти животнаго. Наоборотъ, у *Congeria* жабры остаются на мѣстѣ, а организациа ихъ напоминаетъ то, что мы видимъ у всѣхъ *Dimyaria* (*Venus*, *Cyclas*, *Pullastra* etc.). Также оваріи у *Congeria* никогда

не входятъ въ мантию, какъ это бываетъ у мидій. «Изъ сравненія, которое мы приводимъ, говоритъ далѣе Дегэ, явствуется, что если мы подведемъ итогъ сходствамъ и различіямъ между *Dreissenidae* и *Mytilacea*, то число различій значительно превыситъ число сходствъ; противоположное получено при сравненіи *Dreissenidae* съ *Conchae*». Принимая во вниманіе это обстоятельство, Дегэ находитъ, что семейство *Dreissenidae* слѣдовало бы помѣстить гораздо выше и въ предлагаемой имъ системѣ. «Но слѣдуетъ припомнить, что семейство, которымъ мы занимаемся, представляетъ смѣшанные и неопредѣленные признаки» и что, представляя нѣкоторые признаки *Dimyaria*, родъ *Congeria* не можетъ входить въ составъ послѣднихъ, «такъ какъ мантия оканчивается очень короткими сифонами, не снабженными спеціальными втягивающими мускулами, и жабры у него очень коротки, какъ у *Cyclas* и *Venus*. Дегэ поэтому предпочитаетъ поставить *Dreissenidae* въ почти равномъ разстояніи между его *Myaria* и *Mytilacea*, рядомъ съ *Cyclades*, тѣмъ болѣе, что *Congeria* «животныя рѣчныя» и представляютъ большинство анатомическихъ признаковъ семейства *Cyclades* (три отверстія въ мантии, отсутствіе спеціальнаго сифональнаго мускула, ротъ, снабженный щупальцами, на подобіе, какъ у *Venus* и *Cyclas*, наконецъ короткія и неравныя жабры, похожія на то, что наблюдается у «*Conques fluivatiles*»).

Дегэ насчитываетъ въ своемъ *Traité* 3 современныхъ и 12 ископаемыхъ вида, но называетъ всего 8 видовъ: *Congeria polymorpha*, *africana*, *Basterotii* (впервые имъ описываемый), *Brardii*, *inaequivalvis*, *rostriformis*, *subcarinata* и *aperta*.

Въ 1849 году, слѣдовательно одновременно или раньше листовъ 40—41 «*Traité*» Дегэ, появилось описаніе *Congeria Partschii* Чижека <sup>1)</sup>, интересное въ томъ отношеніи, что здѣсь принимается тождество рода *Congeria Partsch* съ *Dreissena van Ben*. Слѣдовательно, Чижекъ былъ первый изъ

---

<sup>1)</sup> *Ozišek*. Ueber *Congeria Partschii*. Haidinger's Naturwissenschaftliche Abhandlungen. 1850. III, p. 129.

австрийскихъ геологовъ, который виноватъ въ томъ, что Оппенгеймъ <sup>1)</sup> нѣсколько высокопарно и преувеличенно называетъ: «eine bedauernswerthe und in ihren Folgen für manche theoretische Nachwirkungen verhängnisvolle Verwirrung».

Оставляя въ сторонѣ перечисленіе описаній различныхъ отдѣльныхъ формъ, появившихся въ слѣдующее пятилѣтіе, мы перейдемъ теперь къ важной въ систематическомъ отношеніи статьѣ Дункера <sup>2)</sup>. Не представляя въ анатомическомъ и морфологическомъ отношеніяхъ ничего особеннаго по сравненію съ описаніемъ Дегэ, она интересна въ томъ отношеніи, что даетъ первый подробный списокъ всѣхъ извѣстныхъ въ то время формъ, а еще болѣе потому, что авторъ въ ней примѣняетъ для систематики видовъ присутствіе или отсутствіе апофизы. (*Lamina cochleata*). Мы читаемъ на стр. 11. «*Dreissenia in duas divisiones secerni possunt, primo in eas, quibus est septum simplex, secundo in eas, quae septo, lamina parvula, saepius cochleata affixa, instructe sunt*»: Ниже авторъ даетъ слѣдующій списокъ:

a) Species septo simplici instructae:

vivae:

1. *Dreissenia Chemnitzii* Fér.
2. — *Cumingiana* Recluz
3. — *carinata* Dunk.

fossiles:

4. — *acutirostris* Goldf.
5. — *spathulata* Partsch
6. — *gracilis* Rouss.
7. — *ungula caprae* Mü.
8. — *aperta* Desh.

---

<sup>1)</sup> *P. Oppenheim*. Die Gattungen *Dreysensia* van Ben. und *Congeria* Partsch. Zeitschr. d. deutsch. Geol. Ges. 1891. XLIII.

<sup>2)</sup> *Guilielmi Dunkeri*. De *Septiferis* genere *Mytilaceorum* et de *Dreissenii*. Marburgi. 1855.



b) Species cum lamina parvula, septo affixa

vivae:

9. *Dreissenia Küsteri* Dkr.
10. — *Rossmoesleri* Dkr.
11. — *cochleta* Kickx
12. — *Pfeifferi* Dkr.
13. — *Gundlachi* Dkr.
14. — *Sallei* Recluz
15. — *Mörchiana* Dkr.
16. — *Africana* van Ben.
17. — *Riisei* Dkr.
18. — *Americana* Recluz.
17. — *Domingensis* Recluz.

fossiles:

20. — *clavaeformis* Krauss.
21. — *amygdaloides* Dkr.
22. — *Brardii* Brongn.
23. — *Basteroti* Dkr.
24. — *subcarinata* Desh.
25. — *balatonica* Partsch.
36. — *triangularis* Partsch.
27. — *Partschii* Cz.
28. — *subglobosa* Partsch.

Какъ мы видимъ, Дункеръ отдаеть въ противоположность Дегэ предпочтеніе имени *Dreissenia*, хотя и замѣчаетъ, что названіе данное Россмесслеромъ (*Tichogonia*), болѣе рационально. Отличая *Dreissenia* какъ родъ, Дункеръ о систематическомъ его положеніи говорить: «*Quem locum in sistemate Molluscorum bivalvium teneat Dreissenia, magna est dissensio inter viros doctos...*», а далѣе, указывая на то, что фанъ-Бенеденъ причислялъ ихъ къ *Chamaea*, а Кантрэнъ къ *Myacea*, замѣчаетъ «*Philippi Bronn, olique scriptores conchas huc pertinentes Mytilaceis adjungunt, quam disponendi rationem et egomet ipse antea (курсивъ мой) secutus sum*». Въ настоящее же время,

ввиду анатомических отличій, указанныхъ Мюллеромъ и Филлипи, авторъ считаетъ болѣе удобнымъ «*Dreissensiae pro familia distincta a Mytilaceis ut secernantur*»..Ископаемый родъ *Congerina* ничѣмъ не отличается отъ живущихъ дрейссенсій. Авторъ полагаетъ, что сюда, быть можетъ, относится и родъ *Byssanodonta d'Orbigny*

Въ числѣ отличій отъ митилидъ Дункеръ приводитъ также признакъ неравностворчатости, на который не обращали вниманія прежніе авторы. «*Dreisseniarum testa ab omnibus Mytilaceis primo obtutis valvulis plus minusve inaequalibus distinguitur; nam valva dextra plerumque convexior est sinistra, quam ita recipit, ut ejus margo paullulum prosiliat,—tali fere valvarum formatione, qualis in Gervilleis observatur. Praeterea apex valvulae dextrae saepius aliquantulum prominet, ut maxime in speciebus nonnullis fossilibus apparet, verbi causa in Dreissenia amygdaloide*».

Два года спустя послѣ статьи Дункера появилась коротенькая статья Т. Конрада <sup>1)</sup>, въ которой для *Mytilus leucophaetus* Conrad (прѣсныхъ и соленоватыхъ воды Виргиніи) и *Dreissena Domingensis* Recluz устанавливается новый родъ семейства *Dreissensidae* *Mytilopsis*, похожій по автору на *Dreissena* и *Septifer*, но отличающійся отъ нихъ при-

---

<sup>1)</sup> *T. A. Konrad*. Description of a new genus of the family *Dreissensidae*. Proceedings of the Academy of natural sciences of Philadelphia for 1857, p. 157. Эта замѣтка имѣетъ всего 12 строкъ и мнѣ кажется полезнымъ привести ее здѣсь цѣлкомъ, чтобы избавить другихъ отъ поисковъ въ трудно доступномъ въ Россіи изданіи. Вотъ что она гласитъ:

*Mytilopsis.*

Shell mytiliform, attached by a byssus; hinge with a septum, beneath which on the cardinal side is a triangular cup shaped process; cartilage groove rather deep.

*Mytilus leucophaetus* Conr. Journ. Acad. Nat. Sc. Vol. VI, p. 263. Pl. XI fig. 13.

This singular bivalve inhabits the rivers of Virginia and probably further south, where the water is brackish, it is found in great abundance attached by its byssus to *Ostrea Virginiana*. The hinge resembles that of *Septifer* and *Dreissena*, with the addition of a singular cup shaped, thin, withe appendage, which projects obliquely towards the cavity of the valves. Another species inhabiting S. Domingo has been figured and described by Recluz as *Dreissena Domingensis*.

сутствиемъ чашкообразнаго (cup-shaped), тонкаго придатка перегородки, отходящаго внутрь полости раковины. Дѣло очевидно идетъ о томъ самомъ придаткѣ, который былъ замѣченъ еще Кантрэномъ у *Myt. cochleatus* Kickx, Парчемъ у всѣхъ описанныхъ имъ видовъ *Congeria*, и который послужилъ Дункеру для раздѣленія дрейссенсидъ на двѣ группы. Замѣтка Конрада прошла однако незамѣченною для его современниковъ <sup>1)</sup> и годъ спустя братья Адамсъ <sup>2)</sup> устанавливають для дрейссенсидъ, снабженныхъ ложкообразнымъ отросткомъ, подродъ *Praxis*.

Братья Адамсъ принимаютъ семейство *Dreissenidae*, помещають его между *Modiolarcadae* и *Vulsellidae*, даютъ краткую его характеристику и причисляють сюда два рода: *Dreissena* и *Septifer*. Родъ *Dreissena* характеризуется не очень

---

<sup>1)</sup> Описание Конрада весьма ясно, и изъ того, что его родъ установленъ для 2 рѣчныхъ и соленоватодонныхъ видовъ, изъ которыхъ одинъ несомнѣнная конгерія, видно, что родъ *Mytilopsis* = *Praxis* Ad. = *Congeria* Partsch. Однако неясности, которыми отличается его описание *Myt. leucophaetus* и въ особенности то обстоятельство, что послѣдній встрѣчается вмѣстѣ съ *Ostrea virginiana* заставляють Оппенгейма (*Die Gattungen Dreysensia und Congeria*, I. c., p. 959) подозревать, «dass *Mytilopsis* Conrad ein Genus ist, welches heterogene Elemente, *Septifer* — und *Congeria*—Arten in sich umfasst und schon aus diesem Grunde zu streichen, beziehungsweise zu beschränken wäre». Съ послѣднимъ заявленіемъ я согласиться не могу. Быть можетъ, что Конрадъ смѣшалъ подъ именемъ *Myt. leucophaetus* Conr. рѣчную *Congeria* и морскую митилиду. Однако это мало вѣроятно, во-первыхъ потому, что Конрадъ ясно указываетъ на рѣчную и соленоватодонную форму. Совмѣстное нахожденіе, въ соленоватой водѣ, со створками *Ostrea virginiana* не доказательство противнаго, такъ какъ ошибочно полагать, что *Ostrea* форма исключительно морская. Земперъ упоминаетъ (*Die natürlichen Existenzbedingungen der Thiere*) объ одной устрицѣ, выдерживающей по временамъ совершенно прѣсную воду.

То, что *Mytilus leucophaetus*, по описанію Конрада, имѣетъ «a very rugose epidermide», кажется Оппенгейму противорѣчивымъ природѣ дрейссенсидъ. Дѣло идетъ, однако, не о радиальныхъ ребрахъ, но у встрѣчающейся у многихъ видовъ концентрической шероховатости эпидермиса (*Cong. cochleata*, Cumingiana, Sallei, Mörchiana, africana, см. объ этомъ у Дункера). Далѣе въ характеристикѣ *Mytilopsis*, тѣломъ котораго является *M. leucophaetus*, явственно говорится объ апофизѣ и слѣдовательно она есть и у *M. leucophaetus*. Мнѣ кажется поэтому естественнѣе включить *Mytilopsis* въ число полныхъ синонимовъ *Congeria*.

<sup>2)</sup> Henry and Arthur Adams. *The Genera of Recent Mollusca*. Vol. II, p. 521—522.

существомъ чашкообразнаго (cup-shaped), тонкаго придатка перегородки, отходящаго внутрь полости раковины. Дѣло очевидно идетъ о томъ самомъ придаткѣ, который былъ замѣченъ еще Кантрэномъ у *Myt. cochleatus* Kickx, Парчемъ у всѣхъ описанныхъ имъ видовъ *Congeria*, и который послужилъ Дункеру для раздѣленія дрейссенсидъ на двѣ группы. Замѣтка Конрада прошла однако незамѣченной для его современниковъ <sup>1)</sup> и годъ спустя братья Адамсъ <sup>2)</sup> устанавливають для дрейссенсидъ, снабженныхъ ложкообразнымъ отросткомъ, подродъ *Praxis*.

Братья Адамсъ принимаютъ семейство *Dreissenidae*, помѣщаютъ его между *Modiolarcadae* и *Vulsellidae*, даютъ краткую его характеристику и причисляютъ сюда два рода: *Dreissena* и *Septifer*. Родъ *Dreissena* характеризуется не очень

---

<sup>1)</sup> Описание Конрада весьма ясно, и изъ того, что его родъ установленъ для 2 рѣчныхъ и соленоватоводныхъ видовъ, изъ которыхъ одинъ несомнѣнная конгерія, видно, что родъ *Mytilopsis*—*Praxis* Ad.—*Congeria* Partsch. Однако неясности, которыми отличается его описание *Myt. leucophaetus* и въ особенности то обстоятельство, что послѣдній встрѣчается вмѣстѣ съ *Ostrea virginiana* заставляютъ Оппенгейма (*Die Gattungen Dreysensia und Congeria*, I. c., p. 959) подозревать, «dass *Mytilopsis* Conrad ein Genus ist, welches heterogene Elemente, *Septifer*—und *Congeria*—Arten in sich umfasst und schon aus diesem Grunde zu streichen, beziehungsweise zu beschränken wäre». Съ послѣднимъ заявленіемъ я согласиться не могу. Быть можетъ, что Конрадъ смѣшалъ подъ именемъ *Myt. leucophaetus* Conr. рѣчную *Congeria* и морскую митилиду. Однако это мало вѣроятно, во-первыхъ потому, что Конрадъ ясно указываетъ на рѣчную и соленоватоводную форму. Совмѣстное нахождение, въ соленоватой водѣ, со створками *Ostrea virginiana* не доказательство противнаго, такъ какъ ошибочно полагать, что *Ostrea* форма исключительно морская. Земперъ упоминаетъ (*Die natürlichen Existenzbedingungen der Thiere*) объ одной устрицѣ, выдерживающей по временамъ совершенно прѣсную воду.

То, что *Mytilus leucophaetus*, по описанію Конрада, имѣетъ «a very rugose epidermide», кажется Оппенгейму противорѣчивымъ природѣ дрейссенсидъ. Дѣло идетъ, однако, не о радиальныхъ ребрахъ, но у встрѣчающейся у многихъ видовъ концентрической шероховатости эпидермиса (*Cong. cochleata*, *Cumingiana*, *Sallei*, *Mörchiana*, *africana*, см. объ этомъ у Дункера). Далѣе въ характеристикѣ *Mytilopsis*, типомъ котораго является *M. leucophaetus*, явственно говорится объ апофизѣ и слѣдовательно она есть и у *M. leucophaetus*. Мнѣ кажется поэтому естественнѣе включить *Mytilopsis* въ число полныхъ синонимовъ *Congeria*.

<sup>2)</sup> Henry and Arthur Adams. *The Genera of Recent Mollusca*. Vol. II, p. 521—522.

точно (ligament linear, internal, three muscular impressions...) и устанавливается подродъ *Praxis* для формъ «with a small lamina affixed to the septum», т. е. для второго отдѣленія рода *Dreissena* Дункера, работою котораго Адамсы очевидно пользовались, что видно изъ даваемого ими списка формъ (*Dreissena s. str. carinata* Dunk., *Cumingiana* Dunk., *polymopha* Pall., *strigata* Hinds. Subg *Praxis*. — *Africana* Ben., *Americana* Recluz, *cochleata* Kickx, *Domingensis* Recluz, *Küsteri* Dunk., *Gundlachii* Dunk., *Mörchiana* Dunk., *Pfeifferi* Dunk., *Rossmaslessleri* Dunk., *Riisei* Dunk., *Sallei* Recluz).

Въ томъ же году, какъ и «*The Genera*» Адамсовъ появляется списокъ современныхъ дрейссенъ П. Фишера <sup>1)</sup>. Здѣсь знаменитый конхилиологъ принимаетъ семейство дрейссенъ, сближаетъ его съ уніонидами («*nous les rapprochons des Naugades et surtout des Iridines*»). Подродъ *Praxis* не признается. За единственнымъ родомъ семейства оставляется названіе *Dreissena*. Число современныхъ видовъ, перечисляемыхъ П. Фишеромъ, простирается до 16 — 17 (*Dreissena fluviatilis* Pallas, *Kusteri* Dunk., *cochleata* Kickx, *Africana* Ben., *cyanea* Ben., *recurva* Raf., *Americana* Recluz., *Cumingiana* Dunker., *Rossmaslessleri* Dunk., *Pfeifferi* Dunk., *Gundlachii* Dunk., *Mörchiana* Dunk., *Riisei* Dunk., *Domingensis* Recl., *Sallei* Recl., *carinata* Dunk., (?) *strigata* Hinds).

Послѣ появленія «*Enumération*» Фишера почти до нашихъ дней не появляется ничего особенно важнаго по части морфологии и систематическаго положенія семейства. Большинство авторовъ принимаютъ полное тождество *Dreissensia* и *Congeria*, отдавая предпочтеніе то тому, то другому имени. Такъ вѣнскіе геологи признавали, конечно, приоритетъ за именемъ *Congeria*, однако значительное большинство <sup>2)</sup> оставалось при имени *Dreissena*, *Dreysena*,

---

<sup>1)</sup> P. Fischer. *Enumération monographique des espèces du genre Dreissena*. Journal de Conchyliologie. (2) Tome III. 1858.

<sup>2)</sup> Брусина вѣсчитываетъ слѣдующихъ авторовъ: Адамсъ, Бургинья, Броннъ, Шеню, Дункеръ, Эйхвальдъ, Форбсъ, Фишеръ, Гаси, Ганлей, Гейнеманнъ, Джеффрейсъ, Креглингеръ, Мартенсъ, Майеръ, Менке, Мокэнь-Тандонъ, Мёрхъ,

*Dreysenia* etc. Вопросъ о томъ, какое имя должно быть принято (въ случаѣ родового тождества Парчевской *Congeria* и фанъ-Бенеденовской *Dreissena*), разсмотрѣнъ весьма основательно С. Брусиною <sup>1)</sup> и рѣшенъ имъ въ пользу *Dreissena*.

Единственнымъ лицомъ, выступившимъ до 1891 г. за самостоятельность апофизонозныхъ формъ, былъ Клессинъ <sup>2)</sup>, возведшій Адамсовскій подродъ *Praxis* на степень рода, при описаніи двухъ современныхъ южно-американскихъ формъ.

Впрочемъ, нужно отмѣтить тотъ фактъ, что въ 1870 году Теодоръ Фуксъ <sup>3)</sup> выдѣлилъ въ семействѣ дрейссенидъ новый родъ *Dreissenomya* для *Mytilus apertus* Desh (*Congeria* Desh., *Dreissena* Dunk.) и нѣсколькихъ близко стоящихъ къ нему австрійскихъ видовъ (*Dr. Schröckingeri* Fuchs, *intermedia* Fuchs, *unioides* Fuchs). Далѣе Зандбергеръ въ своемъ крупномъ сборникѣ «*Die Land-und Süßwasserconchylien der Vorwelt*» <sup>4)</sup>, описывая и критически разсматривая различныя третичныя формы семейства, принимаетъ роды *Dreissena* и *Dreissenomya*, но повидимому склоненъ принимать родъ *Aenocerphalus* для крупныхъ, вздутыхъ австро-венгерскихъ конгерій. М. Неймайръ для тѣхъ же формъ хочетъ употреблять названіе *Congeria*, оставляя *Dreissena* для типическихъ представителей, вродѣ *polymorpha* <sup>5)</sup>. Въ 1887 году Фишеръ въ своемъ учебникѣ

---

Морелъ, Муссонъ, Филиппи, Реклю, д'Орбиньи, Зандбергеръ, Соверби, О. Шмидтъ, Вудвардъ. Мы можемъ сюда прибавить Фоггана, Локара, Космана, Циттеля, Штейнманна. Изъ русскихъ геологовъ Барботъ принималъ имя *Congeria*, а И. О. Синцовъ, Н. А. Соколовъ и я — *Dreissena*.

<sup>1)</sup> Sp. Brusina. Fossile Binnen-Mollusken aus Palmatien, Croatien und Slavonien. 1874. Первоначально на хорватскомъ языкѣ въ Rad. jugoslav. Akad. XXVIII. 1874.

<sup>2)</sup> In K. Miller. Binnenmollusken von Ecuador. Malacozoolog. Blätter. N. Folge. 1 Bd. 1879.

<sup>3)</sup> Th. Fuchs. Ueber *Dreissenomya*. Ein neuer Bivalvengenuss aus der Familie der Mytilaceen. Verhandl. der zool.-botan. Ges. in Wien. 1870.

<sup>4)</sup> Появлялся отъ 1870 до 1875.

<sup>5)</sup> M. Neumayr. Ueber einige Süßwasserconchylien aus China. N. Jahrb. für Min. etc. 1883. II, p. 21.

конхилиологіи <sup>1)</sup> принимает *Congeria* какъ подродъ *Dreissensia* въ томъ же смыслѣ, какъ Неймайръ, т. е. для большихъ вздутыхъ формъ вродѣ *Cong. subglobosa* Partsch (Фишеръ пишетъ *lapsu calami — conglobata*). Въ то-же время для митилусообразныхъ формъ, снабженныхъ апофизою, онъ удерживаетъ Конрадовскій подродъ *Mutilus* = *Praxis* Ad. (*Cong. Domingensis* Recl., *Cong. spathulata*). Какъ примѣры типичныхъ *Dreissensia* приводятся *Dreiss. polymorpha* и *Cong. Basterotii*. Фишеровскому раздѣленію очевидно не хватаетъ строгой критики. Родъ *Congeria* основанъ исключительно на внѣшней формѣ и размѣрахъ и понимается далеко не въ томъ смыслѣ, въ какомъ его понималъ авторъ. Это видно, напримѣръ, изъ причисленія *Cong. spathulata* Partsch. къ подроду *Mutilus*. Последний тоже недостаточно строго ограниченъ, такъ какъ мы видимъ въ числѣ примѣровъ собственно дрейссенсій и *Cong. Basterotii*, на принадлежность которой къ *Praxis* Ad. указываетъ и Зандбергеръ.

Въ 1890 году группировкою дрейссенсій занимался я <sup>2)</sup>. При этомъ моею цѣлью было ни систематическое положеніе, ни анатомическое строеніе, но распространеніе во времени и группировка ископаемыхъ видовъ <sup>3)</sup>. Принимая Адамсовскій подродъ *Praxis* и строго различая апофизоносныя формы отъ лишенныхъ апофизы, я раздѣлил однако въ своей табличкѣ дрейссенсидъ <sup>4)</sup> не на подроды: *Dreissensia* и *Praxis*, но на килеватыхъ и лишенныхъ кила. Это, повидимому, совершенно искусственное дѣленіе, имѣло своею цѣлью показать, на мой взглядъ, ясное двойственное развитіе не имѣющихъ апофизы формъ (родъ *Dreissensia* въ настоящее время). Вообще же я принималъ слѣдующія группы:

---

<sup>1)</sup> P. Fischer. Manuel de Conchyliologie, p. 965 et 972.

<sup>2)</sup> Керченскій известнякъ и его фауна. Зап. Мил. Общ. 1890, стр. 31—42.

<sup>3)</sup> Стр. 31.

<sup>4)</sup> Стр. 42.

А. Дрейссенсиды безъ киля.

а) съ апофизою (Praxis).

I. Группа subglobosae (Oenocephalus).

*Dreissena Zsigmondyi* Hal.

- » *Gnezdai* Brus.
- » *Partschi* Cz.
- » *subglobosa* Partsch.
- » *Marcóviéii* Brus.
- » *rhomboidea* M. Hörn.

II. Группа amygdaloides.

*Dreissena unguiculus* Sandb.

- » *Brardii* Fauj.
- » *amygdaloides* Dunk.
- » *nucleolus* Rz.
- » *Sandbergerii* Andrus.
- » *novorossica* Sinz.
- » *Czizeki* M. Hörn.
- » *graecata* Font.
- » *arcuata* Fuchs.

б) безъ апофизы.

III. Группа rostriformes.

*Dreissena exigua* Roth.

- » *auricularis* Fuchs.
- » *superfoetata* Br.
- » *rostriformis* Desh.
- » *latiuscula* May.
- » *gracilis* Rouss.
- » *iniquivalvis* Desh.
- » *Grimmi* Andrus.



В. Дрейссенсиды съ килемъ.

а) съ апофизой (Praxis).

IV. Группа *alatae*.

*Dreissena ceratodus* Andrus.

- » *minor* Fuchs.
- » *styriaca* Rolle.
- » *croatica* Brus.
- » *balatonica* Partsch.
- » *triangularis* Partsch.
- » *ungula caprae* Mu.
- » *banatica* R. Hörn.

V. Группа *subcarinatae*.

*Dreissena Basterotii* Desh.

- » *alta* Sandb.
- » *claviformis* Kr.
- » *claviformis* Rz.
- » *sub-Basterotii* Tourn.
- » *claviformis* Fuchs.
- » *dubia* May.
- » *spathulata* Partsch.
- » *subcarinata* Desh.
- » *cochleata* Kikx.

б) безъ апофизы.

VI. Группа *carinatae*.

*Dreissena cristellata* Roth.

- » *tenuissima* Sinz.
- » *angusta* Rouss.
- » ? *plebeja* de St.
- » ? *semen* de St.
- » *polymorpha* Pall.
- » *Accurtii* Brus.
- » *caspia* Eichw.

Общія заключенія, къ которымъ я пришелъ въ цитируемой статьѣ, резюмируются слѣдующимъ образомъ. «Всѣ формы, находимыя въ пластахъ болѣе древнихъ, чѣмъ понтической ярусъ, отличаются своей незначительной величиною, индифферентною формою, а также тѣмъ, что у всѣхъ ихъ имѣется ложкообразный отростокъ для принятія педального мускула. Они принадлежатъ такимъ образомъ къ установленному братьями Адамсъ подроду *Praxis*. Въ понтическомъ ярусѣ дрейссены развиваются роскошнымъ образомъ: здѣсь являются очень крупныя, а иногда своеобразно сформированныя виды (вродѣ *triangularis*, *subglobosa*, *rhomboidea*). Впервые встрѣчаемся мы здѣсь также съ видами безъ ложкообразнаго отростка (*rostriformis*, *angusta*), такъ что нужно думать, что эти послѣдніе произошли изъ видовъ подрода *Praxis*. Въ европейскомъ пліоценѣ число и разнообразіе дрейссень снова убываетъ»<sup>1)</sup>. Родъ *Dreissenomya Fuchs* тѣсно примыкаетъ къ группѣ *amygdaloides* и несомнѣнно произошелъ отъ *Dr. novorossica Sinz*<sup>2)</sup>. Группа *subglobosae*, къ которой я думалъ приложить имя *Oenocerphalus Mü.*, примыкаетъ туда же, какъ вѣтъ.

Годомъ позже появилась интересная и важная, хотя мѣстами и высокопарно изложенная, статья Пауля Оппенгейма<sup>3)</sup>. Намъ приходилось уже мѣстами обращаться къ ней, теперь же мы займемся изложеніемъ общаго хода мыслей Оппенгейма и его главными выводами. Разматривая исторически ходъ изученія семейства, авторъ указываетъ на то, что еще Кантрэнъ доказалъ значительную разницу во внутреннемъ строеніи между *Mutilina (Dreissensia) polymorpha* и *cochleata*, что Дункеръ ясно раздѣлил дрейссень на двѣ группы, для одной изъ которыхъ немедленно послѣ появленія Дункеров-

<sup>1)</sup> Керч. известнякъ, стр. 32.

<sup>2)</sup> L. c., стр. 37.

<sup>3)</sup> P. Oppenheim. Vortrag auf der 37 allgemeiner Versammlung zu Freiburg i. B. über die Brackwasser Fauna der Mt. Pulli bei Valdarno. Zeitschrift der deutsch. geol. Ges. 42 Bd. 3 Hft. p. 608.—Beiträge zur Kenntnis des Neogen in Griechenland. Ibid. 43 Bd. 2 Hft. p. 454.—Die Gattungen *Dreissensia* van Beneden und *Congerina* Partsch, ihre gegenseitigen Beziehungen und ihre Vertheilung in Zeit und Raum.

скаго списка, братья Адамсъ установили свой подродъ *Praxis*, не обративъ вниманія на то, что еще въ 1836 году, слѣдовательно, немедленно послѣ опубликованія рода *Dreissena*, Парчъ охарактеризовалъ свой родъ *Congeria* именно присутствіемъ ложкообразнаго отростка на перегородкѣ. «Die löffelförmige Hervorragung macht auch die jüngsten Exemplare als Congerien kennbar», говоритъ Парчъ. Въ другомъ мѣстѣ Парчъ подробно описываетъ этотъ отростокъ и говоритъ, что онъ служитъ для прикрѣпленія мускула. Оппенгеймъ также полагаетъ, что Парчъ ясно указалъ на отличие своего рода отъ *Dreissena* слѣдующими словами: «Diese (т. е. *Dreiss. polymorpha*) wegen ihres Vorkommnisses sowohl in dem gesalzenen Wasser des caspischen und schwarzen Meeres, als in dem süßen mehrerer europäischer Flüsse und Seen merkwürdige Muschel ist unserem Geschlechte sowohl als dem Genus *Mytilus* nahe verwandt».

Какъ бы то ни было, если мы даже найдемъ, что Парчъ недостаточно ясно отграничилъ свой родъ *Congeria* отъ *Dreissena*, мы должны будемъ согласиться съ Оппенгеймомъ въ томъ, что всѣ виды, описанные Парчемъ входятъ въ составъ отдѣленія *b* (*cum lamina parvula...*) Дункера, т. е. что родъ *Congeria* въ своемъ первоначальномъ объемѣ составляетъ синонимъ *Praxis* и, какъ появившійся раньше, имѣетъ право первенства передъ *Praxis Ad.* и *Mytilopsis Conrad.*

Оппенгеймъ находитъ присутствіе или отсутствіе апофизы достаточнымъ основаніемъ для отдѣленія формъ, снабженныхъ ею, въ особый родъ *Congeria*. Всѣ формы безъ нея образуютъ родъ *Dreysensia*. До Оппенгейма большинство авторовъ ограничивается или соединеніемъ тѣхъ и другихъ въ одинъ родъ, называя его либо однимъ, либо другимъ именемъ, или удовольствуется выдѣленіемъ ихъ въ особый подродъ, который и обозначается какъ *Praxis* или *Mytilopsis*. Единственнымъ авторомъ, придавшимъ присутствію апофизы значеніе родового признака, Оппенгеймъ называетъ К. Миллера. Въ сущности это былъ Клессинъ, такъ какъ описаніе дрейсенса въ работѣ Миллера объ эквадорскихъ моллюскахъ принад-

лежить послѣднему. Примѣру Клессина и слѣдуетъ Оппенгеймъ, возстановливая лишь права первенства *Conger*ia.

Синонимика <sup>1)</sup> обоихъ родовъ является по Оппенгейму слѣдующей:

*Dreysse*nsia van Ben. n. emend. (*Dreissena* etc., *Tichogonia* Rossm., *Mytilina* et *Mytilopsis* <sup>2)</sup> Cantr.).

*Conger*ia Partsch. (*Enocephalus* Mü, *Mytilopsis* Conrad, *Praxis* H et A. Adams).

«Оба рода отличаются другъ отъ друга рѣзко анатомическимъ характеромъ раковины и животного (мускульной системы) <sup>3)</sup>. Эта разница должна выступить при болѣе точномъ, сравнительно анатомическомъ изслѣдованіи современныхъ дрейссеней и конгерій. Особенно слѣдовало-бы при этомъ обратить вниманіе на прикрѣпленіе и развитіе передняго биссального мускула и на его отношенія къ развитію зубообразныхъ отростковъ (*Zahnstützen*) на краю перегородки. Позволительно уже теперь заключить, что биссальный мускуль у меньшихъ и болѣе тонкостворчатыхъ современныхъ конгерій развитъ сильнѣе чѣмъ у большихъ и болѣе толкостворчатыхъ дрейссеней» <sup>4)</sup>.

«Вновь принятое Зандбергеромъ имя *Aenoccephalus* для *Conger*ia subglobosa собственно тождественно съ *Conger*ia Partsch, какъ указалъ уже Неймайръ въ свое время»... Оппенгеймъ впрочемъ ничего не имѣетъ противъ того, «чтобы удержатъ это названіе какъ коллективное наименованіе для удивительно толкостворчатыхъ, исполинскихъ типовъ верхняго міоцена», однако подъ условіемъ «чисто искусственнаго отдѣленія». Во всякомъ случаѣ, Зандбергеръ «такъ и не доказалъ, что эти формы сильно отличаются въ строеніи отъ живущихъ видовъ» <sup>5)</sup>.

Что касается систематическаго положенія родовъ *Dreysse*nsia и *Conger*ia, то авторъ, находить, «что связь обоихъ

---

<sup>1)</sup> Тезисъ 1 Оппенгейма, стр. 940.

<sup>2)</sup> По опискѣ вмѣсто *Mitilomya*.

<sup>3)</sup> Тезисъ 1. Оппенгейма, р. 941.

<sup>4)</sup> Тезисъ 1. Оппенгейма.

<sup>5)</sup> Тезисъ 5-ый Оппенгейма. Тезисы 2, 3, 4, касающіеся распространенія дрейссеней въ времени и пространствѣ, мы рассмотримъ въ другомъ мѣстѣ.

съ митилидами очень слабая (locker) и что какъ характеръ створокъ, такъ и анатомическіе признаки животнаго противъ тѣснаго соединенія». Пока, до окончательнаго выясненія взаимныхъ отношеній цѣлесообразнѣе раздѣлить оба комплекса формъ и для *Dreysensia* и *Congeria* установить особое семейство, которое, можетъ быть, стоитъ ближе къ *Prasinidae* Столички (*Muosoncha*?) чѣмъ къ митилидамъ; въ первомъ семействѣ животное *Phaseolicama Valenciennes* представляетъ по Циттелю <sup>1)</sup> «наиболѣе сходства съ животнымъ *Dreissena*». Для этого семейства Оппенгеймъ предлагаетъ имя *Tichogonidae* для возстановленія, по его мнѣнію, несправедливо забытаго и даже имѣющаго будто-бы право первенства Россмеслеровскаго названія. Относительно генетическихъ отношеній *Congeria* и *Dreysensia* авторъ приходитъ къ тому же выводу какъ и я <sup>2)</sup>. Такъ какъ «всѣ формы изъ древнетретичныхъ отложений, замокъ которыхъ можно было изучить, настоящія конгеріи, то является вѣроятнымъ, что родъ *Dreysensia* произошелъ отъ рода *Congeria*, можетъ быть, вслѣдствіе редуцированія ножномускульнаго аппарата» <sup>3)</sup>.

Оппенгеймъ распредѣляетъ извѣстные ему виды слѣдующимъ образомъ между *Congeria* и *Dreysensia*.

*Congeria*.

*Dreysensia*.

<i>Cong. eocenica</i> Mun. Chalm.	<i>Dreiss. simplex</i> Barb. <sup>4)</sup> .
» <i>euchroma</i> Opp.	» <i>rostriformis</i> Desh.
» <i>curvirostris</i> Cossm.	» <i>iniquivalvis</i> Desh.
» <i>chonioides</i> Cossm.	» <i>auricularis</i> Fuchs.
» <i>unguiculus</i> Sandb.	» <i>exigua</i> Roth.
» <i>Brardii</i> Brogn.	» <i>aperta</i> Desh. <sup>5)</sup> .
» <i>amygdaloides</i> Dunk.	» <i>crstellata</i> Roth.
» <i>claviformis</i> Krauss.	» <i>polymorpha</i> Pall.

<sup>1)</sup> Paläozoologie. II. Bd. 1885. p. 44.

<sup>2)</sup> Керченскій изв. и его фауна, стр. 32.

<sup>3)</sup> Тезисъ 6. Оппенгейма, p. 942—943.

<sup>4)</sup> Оппенгеймъ приводитъ какъ первоначальное мѣстонахожденіе Керченскій полуостровъ, въ самомъ дѣлѣ-же родина его одесскій известнякъ.

<sup>5)</sup> Принадлежить роду *Dreissensium* у Fuchs. Есть апофиза.

Congeria.

Dreissensia.

- Cong. subglobosa Partsch.  
» spathulata Partsch.  
» triangularis Partsch.  
» rhomboidea Partsch.  
» balatonica Partsch.  
» Czižeki Hoern.  
» Partschii Cz.  
» Radmanesti Fuchs.  
» (?) arcuata Fuchs <sup>1)</sup>.  
» (?) angusta <sup>2)</sup> Rouss.  
» (?) gracilis <sup>3)</sup> Rouss.  
» (?) zagrabiensis Brus <sup>4)</sup>.  
» (?) Marcovičii Brus <sup>5)</sup>.  
» (?) croatica Brus <sup>6)</sup>.  
» (?) Gnezdai Brus <sup>7)</sup>.  
» (?) superfoetata Brus <sup>8)</sup>.  
» ungula caprae Goldf.  
» (?) acutirostris Goldf.  
» nucleolus Rz.  
» banatica R. Hörn.  
» Zsigmondyi Hal.  
» (?) sanensis May <sup>9)</sup>.  
» (?) plebeja Dub <sup>10)</sup>.  
» (?) semen de St.

---

<sup>1)</sup> Въроятно Dreissensiomya.

<sup>2)</sup> Dreissensia.

<sup>3)</sup> Dreissensia.

<sup>4)</sup> Имѣть апофизу, значить несомнѣнная конгерія.

<sup>5)</sup> Тоже.

<sup>6)</sup> Тоже.

<sup>7)</sup> Тоже.

<sup>8)</sup> Dreissensia.

<sup>9)</sup> Въроятно Congeria, такъ какъ по де-Стефани синонимъ. Cong sub.—  
Basterotii Tou гн.

<sup>10)</sup> Видъ Дюбуа несомнѣнный Mutilus или Modiola. Сіенскій видъ напоми-  
наетъ Dr. polymorpha.

Congeria.

Dreysensia.

Cong. Rossmuessleri Dunk.

- » cochleata Kickx.
- » Pfeifferi Dunk.
- » Gundlachi Dunk.
- » Sallei Recluz.
- » africana van Ben.
- » cyanea van Ben.
- » Riisei Dunk.
- » americana Recl.
- » domingensis Recl.
- » Moerchiana Dunk.
- » Milleri Clessin.
- » ecuadoriana Clessin.

\*  
\*\*

- » Sandbergerii Andrus <sup>2)</sup>.
- » novorossica Sinz.
- » graecata Font.
- » dubia May <sup>3)</sup>.
- » (?) ceratodus Andrus <sup>4)</sup>.

Dr. Cumingiana Dunk.

- » carinata Dunk non Brogn <sup>1)</sup>.
- » Brardii Eichw.
- » caspia Eichw

Dr. latiuscula May <sup>2)</sup>.

- » tenuissima Sinz.
- » Accurtii Brus.
- » Grimmi Andrus <sup>3)</sup>.

Incertae sedis.

Cong. (?) ornata Morelet.

» (?) lacustris Morelet.

- » (?) siamensis Kob.
- » (?) Swinehoei Ad.
- » (?) Bourguinati Loc.
- » (?) Chantrei Loc.
- » (?) Crosseana Morelet.

Намъ еще нерѣдко придется возвращаться къ различнымъ пунктамъ статьи Оппенгейма. Однако прежде чѣмъ перейти къ заключенію нашего историческаго очерка, намъ приходится сдѣлать еще слѣдующее замѣчаніе. Существованіе моей ра-

<sup>1)</sup> Dr. Grimmi m. Керч. изв. и его фауна, стр. 41.

<sup>2)</sup> Нижеслѣдующіе виды перечислены въ добавленіи къ таблицѣ Оппенгейма.

<sup>3)</sup> По позднѣйшимъ моимъ изслѣдованіямъ оказалась Dreissensia.

<sup>4)</sup> Сначала я относилъ къ Congeria (Praxis), въ настоящее время сомнѣваюсь въ этомъ.

боты (Керченскій известнякъ) было повидимому извѣстно Оппенгейму <sup>1)</sup>, но добыть ему её почему-то не удавалось <sup>2)</sup>. Поэтому въ самомъ текстѣ она нигдѣ не цитируется. Въ примѣчаніи первомъ въ концѣ работы о ней говорится на основаніи реферата Т. Фукса въ *Neues Jahrbuch* <sup>3)</sup>. Здѣсь, излагая въ общемъ мою классификацію дрейссенсидъ, Оппенгеймъ выражаетъ сомнѣніе въ томъ «*ob bei der so variablen Gestalt der Tichogoniden das Vorhandensein oder Fehlen des Kieles ein für Systematik verwerthbares Merkmal darstellt*». Ниже я постараюсь доказать, что въ нѣкоторыхъ случаяхъ внѣшняя форма и украшеніе представляютъ не менѣе важные моменты для естественной классификаціи, чѣмъ анатомическіе признаки. Здѣсь я ограничусь замѣчаніемъ, что мнѣ, за весьма немногими исключеніями, удалось правильно расклассифицировать различныя формы, присутствіе или отсутствіе апофизы у которыхъ не было доказано, между апофизоносными и безапофизными видами, руководствуясь лишь внѣшностью ихъ.

Второе примѣчаніе содержитъ, на мой взглядъ одну ненаучную точку зрѣнія. Приведемъ относящееся сюда мѣсто цѣликомъ: «*Desvelbe (т. е. моя статья) ist allerdings ausschliesslich russisch geschrieben, jedweder deutscher oder französischer Aufsatz fehlt. Es liegt somit, da keinem auf unserem Gebiete wirkendem Autor die Kenntniss von mehr als der vier Welt Sprachen (deutsch, französisch, englisch und italienisch) zugemuthet werden kann, keine Veranlassung vor, denselben näher zu berücksichtigen, auch befinde ich mich, abgesehen von diesem meinem theoretischen Standpunkte bei meiner vollständigen Unkenntniss des Russischen selbst beim besten Willen einer Unmöglichkeit gegenüber*». Последнее обстоятельство можетъ служить, конечно, полнымъ извиненіемъ автора, но теоретическая точка зрѣнія, выражаемая имъ, кажется весьма странною въ устахъ ученаго. Обиліе языковъ, на которыхъ

<sup>1)</sup> Л. с., р. 960.

<sup>2)</sup> Хотя записки Минералогическаго Общества безъ сомнѣнія получаются въ Берлинѣ, а содержаніе ихъ реферировается въ *N. Jahrb.*

<sup>3)</sup> 1890. II, р. 121.



появляются ученые работы, не представляет, конечно, счастливаго обстоятельства для развитія знаний, однако, пока мы не условились или не выработали международнаго научнаго языка, намъ приходится, по мѣрѣ силъ, Alles zu berücksichtigen. Во всякомъ случаѣ, русскій языкъ представляет не менѣе интересную и богатую научную литературу, чѣмъ итальянскій языкъ, и съ этой точки зрѣнія имѣетъ всѣ права, чтобъ требовать «berücksichtigt zu sein». Слѣдуя точкѣ зрѣнія Оппенгейма (обязательное четырехъязычье), и русскій ученый можетъ оставить безъ вниманія статьи, написанныя на одномъ изъ перечисленныхъ первыхъ языковъ. Однако къ послѣднему предъявляются, повидимому, другія требованія. Между строкъ мы замѣчаемъ требованія непремѣнно снабжать свои работы нѣмецкимъ или французскимъ резюме, значить кромѣ умѣнія понимать на 5 языкахъ (русскій + четыре обязательныхъ языка) еще и умѣнье писать по нѣмецки или французски. Авторъ забываетъ, что и при достаточномъ умѣньи не у всѣхъ бываетъ настолько досуга, чтобы писать на иностранныхъ языкахъ, что всегда связано съ значительной тратой времени. А кто недостаточно имъ владѣетъ, тотъ не всегда располагаетъ матеріальными средствами для перевода.

Мы заключимъ поэтому это отступленіе отъ прямой нашей цѣли заявленіемъ требованія уваженія къ русскою научной литературѣ.

Во всякомъ случаѣ, мы отдаемъ полную справедливость дѣйствительной заслугѣ Оппенгейма: ясно формулировать различіе между апофизоносными и безапофизными формами и возстановить право гражданства Парчевской *Congeria*.

Вслѣдъ за Оппенгеймомъ и С. Брусина <sup>1)</sup> принимаетъ отдѣленіе *Congeria* какъ рода отъ *Dreissensia*. Въ этой работѣ между прочимъ размѣщаются загребскія дрейссенсиды между двумя принимаемыми родами, на основаніи изученія замка, совершенно такимъ-же образомъ, какъ я ихъ размѣстилъ раньше, руководясь лишь внѣшнимъ ихъ характеромъ.

<sup>1)</sup> S. Brusina. Fauna fossile terziaria di Markusevec in Croazia con un elenco delle Dreissensidae della Dalmazia, Croazia e Slavonia изъ «Glasnika hrvatskoga naravoslovnoga društva. VII godina. Zagreb. 1892».

Такъ какъ я со времени появленія въ свѣтъ «Керченскаго известняка» не переставалъ заниматься дрейссенсидами, а въ особенности въ послѣднее время, занятый подготовленіемъ монографіи конгеріевыхъ пластовъ Керченскаго полуострова, то естественно, что у меня, признававшаго до сихъ поръ лишь одинъ родъ *Dreissensia*, явилось желаніе провѣрить воззрѣнія Оппенгейма. Съ этой цѣлью, и пользуясь пребываніемъ въ Цюрихѣ, Парижѣ, Вѣнѣ и Загребѣ, я пересмотрѣлъ почти весь наличный матерьялъ по ископаемымъ дрейссенсидамъ. Результатомъ этого пересмотра явилось предварительное мое сообщеніе о семействѣ *Dreissensidae* <sup>1)</sup>. Принимая, подъ извѣстнымъ условіемъ, оба Оппенгеймовскіе рода, я далъ здѣсь обзоръ всѣхъ извѣстныхъ ископаемыхъ формъ и исправилъ свое первоначальное раздѣленіе на группы. Мы посвятимъ особую главу въ концѣ этого труда вопросу о значеніи рода въ палеонтологіи, пока же въ этой работѣ мы сохранимъ оба рода, *Congeria* и *Dreissensia*. Ввиду измѣненій, хотя и слабыхъ, которымъ подвергается данное мною въ «Замѣчаніяхъ» обозрѣніе видовъ дрейссенсидъ и для сравненія съ первоначальнымъ, я считаю не лишнимъ передать здѣсь это обозрѣніе.

Родъ <i>Congeria</i> .	Родъ <i>Dreissensia</i> .
а) <i>modioliformes</i> .	а) <i>rostriformes</i> .
Cong. <i>euchroma</i> Opp.	Dreiss. <i>exigua</i> Roth.
» <i>unguiculus</i> Sandb.	» <i>simplex</i> Barb.
» <i>curvirostris</i> Cossm.	» <i>rostriformis</i> Desh.
» <i>Brardii</i> Brogn.	» <i>gracilis</i> Rouss.
» <i>Greppini</i> Loc.	» <i>Brusinai</i> Andrus.
» <i>amygdaloides</i> Dunk.	» <i>decipiens</i> May.
» <i>Sandbergerii</i> Andrus.	» <i>anisoconcha</i> Andrus.
» <i>nucleolus</i> Rz.	» <i>iniquivalvis</i> Desh.
» <i>novorossica</i> Sinz.	» <i>latiuscula</i> May.
» <i>Gittneri</i> Brus.	» <i>auricularis</i> Fuchs.
» <i>Zagrabiensis</i> Brus.	» <i>Theodorii</i> Andrus.
	» <i>Rimestiensis</i> Font.

<sup>1)</sup> Н. Андрусовъ. Замѣчанія о семействѣ *Dreissensidae*. Зап. Нов. Общ. Ест. XVIII вып. 1, 1893.

b) subcarinatae.

- Cong. Basterotii. Desh.  
 » alta Sandb.  
 » acutangularis May.  
 » claviformis Kr.  
 » sub-Basterotii Tourn.  
 » Neumayri Andrus.  
 » helvetica Loc.  
 » turgida Brus.  
 » subcarinata Desh.  
 » spathulata Partsch.  
 » balatonica Partsch.  
 » chilotrema Brus.  
 » Doderleinii Brus.  
 » mytilopsis Brus.  
 » simulans Brus.  
 » rhamnophora Brus.  
 » slavonica Brus.  
 » Jadrovi Brus.  
 » cymbula Brus.

c) triangulares.

- Cong. Hörnesii Brus.  
 » ungula caprae Mü.  
 » croatica Brus.  
 » triangularis Partsch.  
 » Gnezdai Brus.  
 » ornithopsis Brus.  
 » Zujovići Brus.  
 Cong. eocaena (M. Ch.) Opp.  
 » styriaca Rolle.  
 » aviculoides C. May.  
 » chonioidess Cossm.  
 » (?) minor Fuchs.  
 » (?) ceratodus Andrus.

- Dreiss. Stefanescui Font.  
 » Sabbae Brus.  
 » Grimmi Andrus.  
 » graecata Font.  
 » buldurensis d'Arch.  
 » Bukowskii Andrus.  
 b) carinatae.  
 » cristellata Roth.  
 » tenuissima Sinz.  
 » angusta Rouss.  
 » Retowskii Andrus.  
 » Accurtii Brus.  
 » Eichwaldii Iss.  
 » caspia Eichw.  
 » Andrussovii Brus.  
 » dubia May.  
 » hellenica Andrus.  
 » filifera Andrus.  
 » irregularis Andrus.  
 » impar Andrus.  
 » polymorpha Pall.  
 » serbica Brus.  
 » cucullata Brus.  
 » Muensteri Brus.

d) Subglobosae.	Родъ Dreissensiomya Fuchs.
Cong. Fuchsi Pilar.	Dreiss. arcuata Fuchs.
» ? banatica R. Hörn.	» aperta Desh.
» ? dalmatica Brus.	» unioides Fuchs.
» Zsigmondyi Hal.	» intermedia Fuchs.
» Marcovicii Brus.	» Schröckingeri Fuchs.
» Partsch Cz.	» croatica Brus.
» subglobosa Partsch.	
» subrhomboidea Andrus.	
» rhomboidea M. Hörn.	
» alata Brus.	

---

## ГЛАВА ВТОРАЯ.

### Анатомія и морфологія семейства Dreissensidae.

Большинство видовъ семейства представляетъ сходство съ морскими митидами, причемъ однѣ формы напоминаютъ настоящихъ *Mytilus*, другія *Modiola*. Родъ *Dreissensium* напоминаетъ *Myosconcha* и другіе мезозойскіе роды. У нѣкоторыхъ *Dreissensidae*, вслѣдствіе образованія крыловиднаго расширенія, развивается сходство съ *Avicula* (*Congeria ornithopsis* Brus., *Cong. scaphula* Brus., *Dreissensia* (?) *minor* Fuchs и др.). Нѣкоторыя формы вздуваются шарообразно (*Cong. subglobosa*) и по заворачиванію носиковъ напоминаютъ *Megalodon* и *Isocardia*, а третьи представляютъ ромбическое очертаніе (*Cong. rhomboidea*, *pernaeformis* и др.).

У большинства формъ передній край почти совершенно редуцированъ, такъ что, собственно говоря, можно различать лишь три края: верхній (дорзальный или лигаментный), задній (анальный) и нижній (вентральный). У формъ шаровидныхъ или ромбическихъ является какъ будто передній край, но въ сущности тутъ передній и нижній край вмѣстѣ соотвѣтствуютъ нижнему краю другихъ, какъ въ этомъ насъ убѣждаетъ сравненіе ряда формъ, представляющихъ морфологическіе переходы, и также нахожденіе биссальной выемки въ этомъ лжепереднемъ краю. Такой лжепередній край мы можемъ наблюдать у *Congeria ornithopsis* Brus., *Zujovići* Brus., *Zagrabiensis* Brus., *rhomboidea* M. Hörn, *alata* Brus.,

banatica R. Hörn, dalmatica Brus., Zsigmondyi Hal., Marcovići Brus., Partsch Cz., subglobosa Partsch, pernaeformis Andrus., Dreissensia Rimestiensis, Stefanescui Font., Theodori Andrus. Собственно переднему краю соответствует та часть окружности раковины, которая лежит под носиком и простирается приблизительно до края перегородки. Таким образом у большинства форм этот скрытый передний край сливается в одно с нижним. Однако, у некоторых видов мы наблюдаем более самостоятельное, хотя рудиментарное, развитие переднего края, как например у *Congeria amygdaloides* Dunk., *Czižeki* Partsch, *Vuki* Brus., *Preradovići* Brus., *scrobiculata* Brus., *bipartita* Brus.

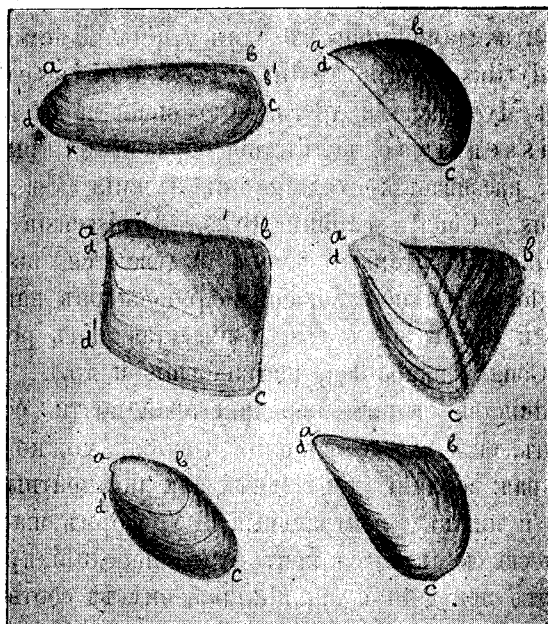


Рис. 1. Схематические рисунки *Dreissensiomya* (наверху слева), *Dreissensia angusta* (наверху справа), *Congeria rhomboidea* (посрединь слева), *Cong. triangularis* (посрединь справа), *Dreissensia Theodori* (внизу слева) и *Cong. Neumaugi* (внизу справа), для номенклатуры краевъ. ab—верхний или дорзальный край, bc—задний или анальный, cd—нижний или вентральный, ad—передний край или его рудиментъ, ad'—ложный передний край, ac—килевая линия.

У другихъ формъ гомологомъ передняго края является (иногда только у юныхъ экземпляровъ) маленькій отростокъ впереди носика, въ наиболѣе рѣзкой формѣ проявляющійся у *Congerina scaphula* Brus., также у *Congerina dalmatica* Brus. и *Congerina Fuchsi* Pilar У крупныхъ формъ той-же группы, куда относятся поименованные виды, этому отростку очевидно соотвѣтствуетъ небольшое спиральное ребро, проходящее по вентральной поверхности изъ-подъ носика къ нижнему концу перегородки.

Такое ребро мы наблюдаемъ напримѣръ у *Cong. subglobosa* (табл. XII, фиг. 14).

Вполнѣ ясно развитъ передній край у рода *Dreissensiomya*.

Очертаніе дрейссенсидъ зависитъ прежде всего отъ того, какимъ образомъ встрѣчаются между собою эти края и какую форму они имѣютъ. Верхній край либо округль и подъ тупымъ угломъ переходитъ въ задній, скошенный край (большинство видовъ) подъ угломъ болѣе 90°, въ другихъ случаяхъ уголъ этотъ дѣлается прямымъ и даже острымъ, причемъ переходъ бываетъ то постепенный, то внезапный. Такимъ образомъ получаются крыловидно расширенныя формы. Разумѣется, что такое крыловидное расширение могло появляться у различныхъ видовъ.

Такъ мы наблюдаемъ крыловидное расширение у эоценовыхъ *Congerina eosnica* Mun. Ch., *styriaca* Rolle и *aviculoides* May, причемъ у каждой изъ этихъ формъ оно образуется на свой манеръ. Наоборотъ слѣдующія крыловидныя формы австроненгерскаго неогена представляютъ одну генетическую группу: *Cong. Zoiici* Brus., *triangularis* Partsch., *Hoernesii* Brus., *ungula caprae* Mü., *ornithopsis* Brus., *Zujovici* Brus., *Waehneri* Andrus., *Gnezdai* Brus., *moravica* Andrus. Крылообразное расширение, чрезвычайно напоминающее *Cong. triangularis* Partsch, встрѣчается у *Dreissensia ceratodus* Andrus., причисленіе которой къ *Dreissensia* или *Congerina* остается пока сомнительнымъ.

Всѣ перечисленные виды относятся къ «*Congerina*», т. е. снабжены апофизою; въ Керченскихъ понтическихъ пластахъ

я нашелъ также и «*Dreissensia*» съ крыловиднымъ расширеніемъ. Эта новая форма (*Dr. Brusinai*) стоитъ близко къ *rostriformis*, отличаясь отъ нея главнымъ образомъ этимъ расширеніемъ.

Такимъ образомъ крыловидное расширеніе не является существеннымъ признакомъ для классификаціи *Dreissensidae*.

Нижній край (считая за него сумму кажущихся передняго и нижняго края у выше названныхъ видовъ), бываетъ или вогнуть или выпукль.

Это зависитъ отъ формы и положенія носика и отъ большаго или меньшаго развитія настоящаго передняго края и изогнутости раковины.

У формъ родѣ *Cong. claviformis, subcarinata, Dr. polyomorpha* острые носики выдаются впередъ, передній край вовсе не развитъ и нижній край прямолинейнъ, вогнуть или S-образенъ. Проводя линію отъ носика къ нижнему заднему углу (мѣсто встрѣчи задняго и нижняго края, обозначенное у килеватыхъ формъ выходомъ кила), мы увидимъ, что нижній край будетъ часто у такихъ формъ лежать вполнѣ (*Cong. spathulata, Dreiss. angusta*) или отчасти внутрь отъ этой линіи, во всякомъ случаѣ нижній край будетъ лежать близко отъ этой линіи. Въ другихъ случаяхъ (при развитіи дѣйствительнаго передняго края — *Cong. Czjzeki*) у шаровидныхъ формъ (*Cong. subglobosa*) и у формъ съ мало загнутыми верхушками (*Cong. Brardii, Dreiss. rostriformis*) нижній край весь лежитъ внѣ названной линіи и образуетъ болѣе или менѣе выпуклую дугу.

Форма задняго края обуславливается прежде всего развитіемъ верхняго и нижняго края, но можетъ быть болѣе или менѣе выпукла, притуплена или вогнута. Иногда его форма (а также и нижняго края) измѣняется выходненіемъ килей.

Снабжена-ли или нѣтъ раковина килемъ или нѣсколькими килями, мы все равно должны отличать на раковинѣ килевую линію; эта линія пробѣгаетъ отъ макушки къ заднему нижнему углу и соответствуетъ переходу нижней части раковины въ верхнюю. Разсѣкая раковину параллельными поперечностями въ дорзовентральномъ направленіи, мы получимъ



рядъ кривыхъ, сумма верхнихъ точекъ которыхъ и даетъ килевую линію.

Безкилевыми формами я называю только такія формы, у которыхъ верхняя поверхность переходитъ совершенно постепенно въ нижнюю. Разъ только направление кривой поверхности болѣе или менѣе рѣзко измѣняется, форма принадлежитъ уже къ килеватымъ въ общемъ смыслѣ слова; киль можетъ быть тупой (*Cong. sub-Basterotii*) или острый (*Dr. angusta*) или даже пластинчатый (*Dr. cristellata* Roth, *Cong. rhamnophora* Brus.). У нѣкоторыхъ видовъ киль исчезаетъ книзу (*Cong. Basteroti* и др.), у другихъ онъ ограничивается молодою частью раковины (*Dr. rostriformis*) или даже одною створкою (*Dr. anisocochla, iniquivalvis*).

Кромѣ главнаго кила появляются еще вторичные.

Чаще всего это киль на верхней половинѣ раковины, проходящій параллельно (собственно радіально) главному килю отъ макушки къ заднему краю, которому онъ въ такомъ случаѣ придаетъ извилистость (*Cong. styriaca* Reuss., *ceratodus* Andrus., *triangularis* Partsch), въ нѣкоторыхъ случаяхъ этотъ киль редуцируется въ слабую складку. У нѣкоторыхъ видовъ появляется кромѣ того еще киль или тупой край на нижней половинѣ раковины, раздѣляющій послѣднюю на двѣ обыкновенно неравныя части: переднюю меньшую и заднюю большую. Этотъ киль или край характеризуетъ нѣкоторые виды группъ *sub-globosae* и *rhomboideae*. Въ зачаточномъ видѣ мы видимъ его у *Cong. Zsigmondyi* и *Partschii*, а въ ясно развитомъ у *Cong. subrhomboidea* и *rhomboidea*.

Главный киль или главная килевая линія дѣлитъ поверхность раковины на двѣ части: дорзальную (верхнюю, называемую также неправильно заднею) и вентральную (нижнюю, называемую также неправильно переднею). Дорзальная часть раковины заключается между килевой линіей, верхнимъ и заднимъ краемъ, вентральная—между килевою линіей и нижнимъ (и переднимъ, въ случаѣ присутствія такового) краемъ.

Относительная величина дорзальной и вентральной частей зависитъ отъ двухъ факторовъ: толщины раковины и положенія

килевой линіи. Абсолютная величина дорзальной и вентральной части не столь важна для описанія раковины, какъ видимая при разсмотрѣніи отдѣльной створки сверху (разумѣя подъ этимъ направленіе вертикальное къ плоскости симметріи). При этомъ килевая линія и обѣ части створки проэктируются въ нашемъ глазу подобно тому, какъ они проэктировались бы на плоскости симметріи. Въ этомъ случаѣ видимая ширина каждой изъ частей исключительно зависитъ отъ положенія килевой линіи. Что главнымъ образомъ это положеніе отражается на внѣшней формѣ раковины, доказываетъ то обстоятельство, что у нѣкоторыхъ видовъ толщина створокъ значительно мѣняется, не отражаясь на общемъ характерѣ формы; въ этомъ случаѣ, значитъ, отношеніе абсолютныхъ ширинъ дорзальной и вентральной частей мѣняется, а видимыхъ въ проэкции остается постояннымъ.

Если килевая линія лежитъ близко къ вентральному краю, то вентральная часть кажется узкою и иногда сверху совсѣмъ не видна. Это положеніе имѣетъ мѣсто у *Cong. claviformis* и другихъ видовъ группы *mytiliformes*, крайне уже оно развито у *Dr. angusta*, у которой мы видимъ сверху лишь одну дорзальную часть. Равно далекое положеніе килевой линіи отъ обоихъ краевъ встрѣчается рѣдко. Приблизительно это положеніе достигается у *Cong. Leucippe*, затѣмъ у нѣкоторыхъ разновидностей *Cong. subcarinata*.

У большинства формъ группъ *amygdaloides* и *rostriformes* килевая линія, вообще не обозначенная килемъ, лежитъ ближе къ верхнему краю, такъ что вообще нижняя (вентральная) часть шире дорзальной; наиболее близко лежитъ она у маленькой, но рѣзко охарактеризованной группы *Dr. auriculares*, представляющей такимъ образомъ полную противоположность *Dr. angusta* и ея родичамъ. Дорзальная часть кажется у всѣхъ видовъ этой группы весьма узкою, и абсолютно, при не очень выпуклой раковинѣ, свойственной этой группѣ, она также узка.

Форма и характеръ дорзальнаго поля зависитъ отъ формы килевой линіи, характера встрѣчи верхняго и задняго края и характера его выпуклости.

Если килевая линия не очень выпукла, а верхний край постепенно переходит на задний, то дорзальное поле по формѣ своей приближается къ сегменту. Въ этомъ случаѣ поверхность дорзальнаго поля обыкновенно выпукла, хотя въ случаѣ развитія кили за послѣднимъ слѣдуетъ обыкновенно слабое вдавленіе. При встрѣчѣ верхняго, въ этомъ случаѣ прямолинейнаго края, съ заднимъ подѣ прямымъ угломъ, дорзальное поле пріобрѣтаетъ болѣе треугольный видъ.

У формъ послѣдняго рода поверхность дорзальнаго поля бываетъ обыкновенно вдавлена и представляетъ склонность къ крыловидному расширенію. Крайнюю форму въ этомъ направленіи представляетъ *Cong. ornithopsis* Brus. У послѣдней крыловидное расширеніе представляетъ сильно сплюснутый съ боковъ придатокъ раковины, отдѣляющійся рѣзко отъ сильно выпуклаго тѣла самой раковины. Части раковины, участвующія въ построении этого придатка, представляютъ нѣкоторое неравенство, выражающееся въ извилистости задняго края крыловиднаго отростка. Весь задний край раковины представляетъ рѣзкій входящій уголъ. Подобный же характеръ крыла представляетъ *Dr. minor* Fuchs и *Dr. Brusinai* Andrus.

Нижняя вентральная часть раковины у формъ съ килемъ, лежащимъ ближе къ нижнему краю, обыкновенно довольно часто очень круто наклонена. Чѣмъ ближе киль къ нижнему краю, тѣмъ она вертикальнѣе. У нѣкоторыхъ формъ вентральныя части обѣихъ створокъ сливаются почти (*Dreiss. polytophra*), или совершенно въ одну (иногда у *Cong. balatonica*, *Budmani*, особенно рѣзко у *Dreiss. angusta*) плоскость. Нижний край, ограничивающій вентральное поле, въ этомъ случаѣ бываетъ слабо выпуклый, прямой или слабо S-изогнутый. Наоборотъ у формъ съ дорзально лежащей килевою линіею нижний край обыкновенно выпуклъ и вентральное поле (*amygdaloides* и *rostriformes*) выпукло и полого. Въ группѣ *subglobosae* нижний край достигаетъ наибольшей выпуклости, а вмѣстѣ съ нимъ и вентральное поле дѣлается значительно выпуклымъ и начинаетъ дифференцироваться на двѣ части, соотвѣтственно изгибу нижняго края, на заднюю часть, образующую, такъ сказать, спину створки и пе-

реднюю, формально представляющую, такъ сказать, луночку (*lunula*), но морфологически ей не соответствующую, такъ какъ оно обыкновенно захватываетъ биссальное отверстие, лежащее у *Dreissensidae*, какъ и у всѣхъ близкихъ семействъ, на вентральной сторонѣ, тогда какъ настоящая луночка принадлежитъ замочному краю. Эта *pseudolunula* обозначена у группы *Congeria*, о которой идетъ рѣчь, либо довольно рѣзкимъ перегибомъ, либо болѣе или менѣе яснымъ килемъ (*Cong. rhomboidea*, *Zsigmondyi*, *Partschii*), либо углублена и отдѣлена бороздою отъ остальной части раковины (*Cong. subglobosa*).

Вентральныя поверхности смыкаются либо сплошь, либо оставляютъ между собою щель или отверстие для выпуска биссуса; послѣднее является то въ видѣ узкой щели, то въ видѣ овальнаго съ заостренными вверху и внизу (въ видѣ двухъ сложенныхъ сегментовъ) отверстия и наконецъ въ видѣ почти круглой дыры (*Cong. balatonica*). Наиболѣе оригинальную форму биссальное отверстие представляетъ у *Congeria labiata* и *chilotrema*. Оно окружено здѣсь съ каждой стороны отстающими губами—выростами вентрального края раковины, отдѣленными бороздою отъ прочей поверхности. Эти губы то не сходятся другъ съ другомъ, оставляя такимъ образомъ щель для биссуса, то (у вполне взрослыхъ экземпляровъ) смыкаются, совершенно закрывая послѣднее. Многие виды не имѣютъ никакой видимой биссальной выемки въ вентральномъ краѣ. Въ этомъ случаѣ вентральный край одной створки представляетъ обыкновенно слабый вырѣзь, а вентральный край другой слабо выпукль и входитъ въ упомянутый вырѣзь (группа формъ *Dr. rostriformes*, особенно у *Dr. iniquivalvis*, также *Dr. impar* и нѣк. др.).

У формъ, снабженныхъ биссальной выемкой, всегда наблюдается болѣе или менѣе сильная, довольно неправильная борозда, идущая дугою изъ-подъ носика къ краю выемки, нерѣдко выраженная сильнѣе на одной створкѣ.

Макушки у *Congeria* и *Dreissensia* въ большинствѣ случаевъ лежатъ терминально и заострены, иногда наблюдается слабое спиральное закручиваніе, какъ у *Congeria sub-*

globosa. У нѣкоторыхъ маленькихъ видовъ (*Dreiss. auricularis*, *Congeria Gittneri*) это закручиваніе, хотя и мало бросается въ глаза, но сравнительно съ величиною раковины, весьма значительно. Иногда макушки на обѣихъ створкахъ не одинаковы. Такъ у *Congeria Gittneri*, *zagrabien-sis*, *subrhomboides*, *rhomboides* и *alata* носики правой створки болѣе выпуклы, нѣсколько закручены и выдаются надъ краемъ раковины, тогда какъ носики лѣвой приплюснуты, заострены и вовсе не выдаются надъ краемъ.

У *Dreissensio*ма въ слѣдствіе развитія передняго края макушки отступаютъ отъ передняго конца раковины.

Наружная поверхность обыкновенно покрыта концентрическими слѣдами наростанія, радіальныхъ реберъ нѣтъ, за исключеніемъ радіальнаго ребра, насаженнаго на килевую линію (*Cong. rhamphophora*, *scaphula*, *banatica*, *Dr. filifera*, *crstellata*) и нитевиднаго ребра, пробѣгающаго посреди дорзальнаго края.

Слѣды наростанія большею частью очень нѣжны и обыкновенно только книзу прерываются болѣе грубыми уступчиками. У нѣкоторыхъ формъ слѣды наростанія приподымаются, придавая поверхности чешуйчатый видъ (*Congeria africana*, *cochleata*, *Neumaugii*). По фанъ-Бенедену у *Cong. africana* эти пластинчатые слѣды наростанія образуютъ два ряда радіально отъ макушки пробѣгающихъ отросточковъ. У нѣкоторыхъ видовъ наблюдается явленіе, обозначаемое Брусиною подъ именемъ суперфѣтаціи. Оно состоитъ въ томъ, что поверхность прерывается значительными уступами, болѣе рѣзкими слѣдами наростанія, раздѣляющими раковину на части, покрывающія другъ друга на подобіе черепицы. Неправильная суперфѣтація наблюдается нерѣдко, болѣе правильную мы видимъ у *Dreissensia superfoetata* и *Rossii*.

Что касается внутренняго характера раковинъ семейства, то наиболѣе выдающейся особенностью ихъ является присутствіе въ передней части подъ носиками пластинчатой перегородки (*septum*), служащей для прикрѣпленія передняго сводящаго мускула (*musculus adductor anterior*). Соответственно этому мы видимъ на перегородкѣ, занимающей почти всю ее, струйчато исчерченный отпечатокъ. Струйки идутъ параллельно

заднему, дугообразно вогнутому краю перегородки. Иногда (*Cong. subglobosa, turgida*) тоненькое ребрышко раздѣляетъ мускульный отпечатокъ. Такое-же слабое ребрышко ограничиваетъ нерѣдко отпечатокъ и сверху. Кпереди отъ отпечатка поверхность перегородки гладка и образуетъ бухточку, входящую подъ носикъ. Общая форма перегородки зависитъ отъ образа развитія носиковъ, то она узка и вытянута (*Cong. spathulata, Dreis. Retowskii*), то треугольна (очень много видовъ), то широка и коротка (*Cong. Gittneri, Sandbergeri* и др.). У *Dreissensiomya* наблюдается редукція перегородки. Она развита ясно лишь у *Dreissensiomya arcuata*, у прочихъ видовъ мускульный отпечатокъ, широкий и короткий, лежитъ либо лишь наполовину на слабо развитой перегородкѣ (*Dreissensiomya aperta*), либо цѣликомъ прямо на внутренней поверхности. Въ послѣднемъ случаѣ перегородка редуцируется въ пластинку, отдѣляющую отпечатокъ передняго мускула отъ остальной поверхности (*Dreissensiomya intermedia, Schröckingeri*).

Къ перегородкѣ прикрѣпляется у рода *Congeria* ложкообразный отростокъ, такъ называемая апофиза (*Apophyse, cuilleron, lamina cochleata*), на заднемъ концѣ которой находится ямочка для принятія передняго педалянаго мускула (*musculus retractor pedis anterior*). Если разсматривать перегородку *Congeria* снизу, то мы увидимъ на ней выходящій изъ макушечнаго угла валикъ, лежащій совсѣмъ близко къ дорзальной части; подойдя къ краю перегородки, валикъ этотъ кончается косою поверхностью, различно расположенною относительно оси раковины. На этой поверхности находится обыкновенно круглый и значительно углубленный отпечатокъ педалянаго мускула. Этотъ-то конецъ валика съ отпечаткомъ и называется обыкновенно апофизою.

Форма и положеніе мускульной поверхности на апофизѣ весьма различна и могла-бы, быть можетъ, служить прекраснымъ признакомъ для группировки видовъ. Къ сожалѣнію, я обратилъ вниманіе на этотъ признакъ нѣсколько поздно и, не располагая въ настоящее время всѣмъ изученнымъ мною матеріаломъ, не могу произвести сравненія между всѣми ви-

дами съ этой точки зрѣнія. Мнѣ остается поэтому отмѣтить лишь нѣсколько типовъ.

У большинства видовъ группы *mytiliformes* апофиза наполовину скрыта подъ перегородкою и, при разсматриваніи раковины перпендикулярно къ плоскости симметріи, мало видна и иногда мало замѣтна. Чтобы ее увидѣть какъ слѣдуетъ, нужно смотрѣть на раковину искося сзади. Поверхность апофизы въ этомъ случаѣ представляетъ значительный уголъ съ плоскостью симметріи (между  $45^{\circ}$  и  $90^{\circ}$ ). Верхній край этой поверхности въ общемъ параллеленъ дорзальному краю, нижній тупъ или наоборотъ сильно заостренъ. Подобнаго рода характеръ апофизы я наблюдалъ у *Congerina cochleata*, *claviformis*, *Basteroti*, *Doderleini*, *Budmani*, *slavonica*, *Zujovici*. (См. рис. 2 А.).

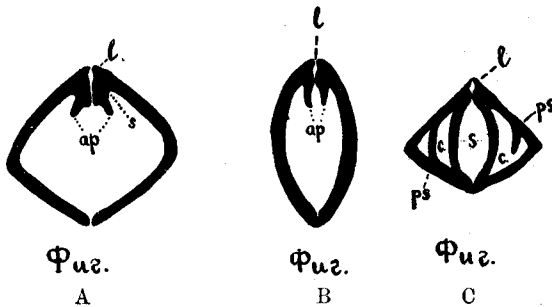


Рис. 2. Разрѣзъ черезъ носики: А—*Congerina* изъ группы *mytiliformes* для показанія отогнутой внутрь апофизы, В—*Congerina novgorossica* для показанія горизонтальной апофизы, С—*Dreissensia polymorpha* для показанія ложныхъ перегородокъ. Значеніе буквъ: l—лигаментная боровдка, s—перегородка, ap—апофиза, ps—жеперегородка. Разрѣзъ С проведенъ ближе къ носику, чѣмъ А и В.

Чаще всего апофиза выдвигается изъ-подъ перегородки и мускульная поверхность удлинняется по направленію спиннаго края, располагаясь въ углу между перегородкою и послѣднимъ. Мы называемъ подобную апофизу въ нижеслѣдующихъ описаніяхъ продольно удлинненною, въ отличіе отъ предыдущаго типа, который мы обозначаемъ, какъ поперечно удлинненную апофизу. Уклонъ продольно удлинненной апофизы также обыкновенно значительный, нерѣдко достигающій пря-

маго угла съ плоскостью симметріи. Такого рода апофизу мы наблюдаемъ у *Congerina alta*, *spathulata*, *Andrussovi*, *Leucippe*, *triangularis*, *Hörnesi*, *ornithopsis*, *Cziżeki*, *Preradovići*.

Весьма оригинальную форму и расположение представляет апофиза у *Congerina scaphula* Brus., *banatica* Brus. и *Fuchsi* Pilar. Перегородка у всѣхъ этихъ видовъ очень маленькая, апофиза-же относительно велика (у *Cong. dalmatica* мускульная поверхность апофизы крупнѣе перегородки) и ея конецъ какъ-бы отдѣленъ отъ перегородки и прикрѣпленъ къ дорзальному краю въ нѣкоторомъ разстояніи отъ края перегородки. У крупныхъ видовъ той-же группы, куда относятся упомянутые виды, т. е. у *Cong. Zsigmondyi*, *Marcovići*, *Partschii*, *subglobosa* этотъ характеръ скрадывается и апофиза у нихъ занимаетъ уголь между дорзальнымъ краемъ и краемъ перегородки. Ея конецъ у *Cong. subglobosa* имѣетъ видъ тупаго бугорка съ круглымъ мускульнымъ отпечаткомъ.

Дальнѣйшій типъ развитія апофизы мы наблюдаемъ у *Congerina amygdaloides* Dunk., *novorossica* Sinz., *nucleolus* Rz., здѣсь конецъ апофизы сливается въ одну плоскость съ перегородкою, т. е. лежитъ въ плоскости симметріи, образуя какъ-бы непосредственное продолженіе перегородки (рис. 2, В.)

Этотъ типъ развитія образуетъ переходъ къ тому, что мы наблюдаемъ у *Congerina scrobiculata* и у *Dreissensiuma aperta*. И тутъ, и тамъ мы не замѣчаемъ при первомъ наблюденіи никакой апофизы, но болѣе внимательное разсмотрѣніе показываетъ, что на самой перегородкѣ кзади отъ большаго мускульнаго отпечатка находится другой маленькій, круглый отпечатокъ, лежащій въ верхнемъ углу, и что соотвѣтственно этому задній край перегородки слабо изгибается. У другихъ *Dreissensiuma* вмѣстѣ съ редуціею перегородки апофиза приобретаетъ снова большую самостоятельность; у *Dr. Schöckingeri* и *intermedia* она имѣетъ видъ плоской и заостренной чешуи, лежащей изнутри на верхнемъ концѣ перегородки., превратившейся въ узкую, низкую пластинку.



У видовъ *Dreissensia* никакой видимой апофизы не наблюдается, что же касается мѣста прикрѣпленія педалянаго мускула, развитаго и здѣсь, какъ это видно изъ описаній фанъ-Бенедена, то по Оппенгейму <sup>1)</sup> оно должно лежать на нижней сторонѣ перегородки — *etwas nach dem Hinterende geneigt*, — «но отпечатокъ такъ слабъ, что онъ, по крайней мѣрѣ на изученныхъ мною экземплярахъ, не оставляетъ никакого слѣда». Другіе авторы ничего не говорятъ о мѣстѣ прикрѣпленія передняго педалянаго мускула, и было-бы весьма интересно изучить вопросъ точнѣе на свѣжихъ экземплярахъ *Dreissensia polymorpha, rostriformis etc.*

Полость подъ перегородкою обыкновенно глубока, но иногда она выполняется и веществомъ раковины, какъ напримѣръ у *Congeria nucleolus, Dreissensia Retowskii, Eichwaldi*. У старыхъ экземпляровъ нѣкоторыхъ видовъ (*Dreissensia polymorpha, Muensteri*) въ подперегородочной (подсептальной) полости появляются неправильныя пластинки, которыя, срастаясь вмѣстѣ, образуютъ какъ-бы вторую перегородку, раздѣляющую подперегородочную полость надвое. Мнѣ кажется, что именно къ подобнымъ-то экземплярамъ и относится эпитетъ «*quinqueloculare*», прилагаемый Палласомъ его *Mytilus polymorphus fluviatilis*. Въ самомъ дѣлѣ, если мы представимъ себѣ сложенными двѣ противоположныя створки такой *Dreissensia polymorpha*, которыя отличаются присутвіемъ такихъ вторичныхъ или ложныхъ перегородокъ (*pseudoseptum*), то увидимъ, что ихъ макушечная область распадается на пять ячеекъ (рис. 2. С). Кантрэнъ <sup>2)</sup> упоминаетъ также о присутствіи «*deux lames septiformes verticales*» въ макушечной области. Оппенгеймъ <sup>3)</sup>, цитируя и истолковывая слова Кантрэна, мнѣ кажется, неправильно понялъ ихъ. Онъ понимаетъ эти «*deux lames septiformes*» какъ двѣ пластинки, вертикальныя къ перегородкѣ, тогда какъ терминъ вертикальный у Кантрэна очевидно слѣдуетъ понимать въ смыслѣ об-

<sup>1)</sup> l. c. p. 944.

<sup>2)</sup> l. c. p. 115. (Cantraine).

<sup>3)</sup> l. c. p. 929. (Oppenheim).

щаго положенія раковины, т. е. что они лежатъ параллельно плоскости симметріи раковины.

Кантрэнъ говоритъ, что большая изъ этихъ пластинокъ «*donne attache au muscle transverse antérieure*».

Оппенгеймъ прибавляетъ къ этому «*d. h. dem vorderen Byssusmusskel*». Передній поперечный мускуль вовсе не педальный, а *musculus adductor anterior*, а слѣдовательно «*la plus grande*» изъ «*deux lames septiformes*» Кантрэна есть настоящая перегородка. Вторая-же представляетъ явленіе старческое (гератологическое по Джексону <sup>1)</sup>) и подвержена индивидуальнымъ измѣненіямъ. Оппенгеймъ, хотя и невѣрно истолковываетъ слова Кантрэна, приходитъ приблизительно къ тому-же заключенію. «*Nur wenige, meist alte Stücke, говоритъ онъ <sup>2)</sup> liessen unterhalb des Septums undeutliche zahnartige, nach dem Schalenrande verlaufende Hervorragungen erkennen, doch fanden sich dieselben bei gleich grossen Exemplaren nicht entwickelt, so dass sie wahrscheinlich nur als individuelle Anomalien, als durch starken Muskeldruck hervorgerufene Verstummelungen aufzufassen sein würden*». Очевидно, что Оппенгейму не попались экземпляры съ ясно выраженной ложной вторичной перегородкою, аналогъ которой мы встрѣчаемъ и у другихъ двустворчатыхъ у взрослыхъ экземпляровъ, въ видѣ уступовъ и валиковъ въ макушечной ямкѣ.

Чего-нибудь, что-бы соответствовало настоящему зубному аппарату у *Dreissensia* и *Songeria* не наблюдается; у *Dreissensia* мы видимъ подъ макушкой и къзади отъ нея длинный, очень слабый, валикоподобный зубикъ въ лѣвой створкѣ. Впрочемъ у *Dreissensia* и *Songeria* на нижнемъ краѣ подъ макушкой и книзу отъ перегородки наблюдается болѣе или менѣе сильный зубообразный выступъ края на одной изъ створокъ, входящей въ выемку нижняго края. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ этотъ выступъ едва замѣтенъ, въ другихъ слабо выпуклъ, а въ третьихъ достигаетъ весьма яв-

---

<sup>1)</sup> Phylogeny of the Pelecypoda. Memoirs of the Boston Society of Natural history. Vol. IV. Number. VIII. Boston. 1890.

<sup>2)</sup> Oppenheim, l. c. p. 930.

ственного развитія, какъ на примѣръ у *Dreissensia Theodori Andrus, rostriformis Desh.*

Внутренняя поверхность раковины слабо блестящая, матовая, за исключеніемъ мантийнаго отпечатка, имѣющаго перламутровый блескъ. Мантийный отпечатокъ у громаднаго большинства видовъ *Congeria* и у всѣхъ *Dreissensia* цѣльный, у *Congeria novorossica* и *Congeria africana* наблюдается сзади слабое притупленіе, образующее переходъ къ мантийной бухтѣ *Dreissensio-myа*. Послѣдняя представляетъ постепенное усиленіе въ ряду *Dreissensio-myа aperta — intermedia — Schröckingeri*, начиная отъ отступанія мантийнаго края сзади и сильнаго его притупленія у *Dreiss. aperta* до очень глубокой бухты *Dreiss. Schröckingeri*.

Задній мускульный отпечатокъ лежитъ у задняго конца верхняго края, представляетъ значительную величину и овальное очертаніе. На немъ наблюдается рядъ параллельныхъ струекъ. Спереди съ нимъ сливается удлиненный въ осевомъ направленіи отпечатокъ задняго педальнаго мускула, такимъ образомъ, что оба мускульные отпечатка представляютъ вмѣстѣ топоробразное очертаніе.

Связка (лигаментъ) помѣщается въ длинной бороздѣ, ограниченной изнутри длиннымъ валикомъ и занимающей всю, или почти всю длину верхняго (дорзальнаго) края.

Что касается внутренняго строенія раковины, то В. Карпентеръ <sup>1)</sup> сообщаетъ объ ней слѣдующее: «Структура раковины *Dreissena polymorpha* (прежде *Mytilus polymorphus*) настолько отлична отъ строенія *Mytilus*, что вполне оправдываетъ ея отдѣленіе въ особый родъ. Внутренній слой здѣсь сложенъ большими призматическими клѣтками... Несмотря на ясность очертаній этихъ клѣтокъ въ разрѣзѣ раковины, я не былъ въ состояніи получить никакихъ указаній на нихъ въ обывзвестковленной перепонкѣ (*membrane*)... Между внутреннимъ бѣлымъ слоемъ и «*periostracum*» находится слой буроватаго цвѣта, въ которомъ также замѣтны слѣды клѣтча-

---

<sup>1)</sup> W. Carpenter. On the Microscopical Structure of shells. Report of British Association for Advancement of Sciences for 1847, p. 99.

таго строенія, особенно въ разрѣзахъ перпендикулярно къ поверхности, которые показываютъ явственное призматическое расположеніе элементовъ».

Дегэ утверждаетъ, что раковина дрейссенъ никогда не бываетъ перламутровой. Дункеръ говоритъ: «*Superficies testae internae parum nitet vel opaca est exceptis impressio-nibus muscularibus et linea palliari, quae nitore languido agnos-cuntur, sed splendorem margaritaceum nec in ulla Dreissenia-rum specie indenies*»

Такъ какъ подробное изученіе микроскопическаго строенія раковины Dreissensidae слишкомъ отклонило бы насъ отъ непосредственной цѣли работы и можетъ составить предметъ особливо изслѣдованія, то я ограничусь здѣсь указаніемъ на то, что нѣкоторыя толстостворчатыя крупныя формы отличаются чрезвычайно ясно выраженнымъ призматическимъ строеніемъ, такъ что обломки ихъ нерѣдко представляютъ поразительное сходство съ кусочками нѣкоторыхъ *Inoceramus*. Такое строеніе я наблюдалъ очень хорошо у *Cong. rhomboidea* M. Högn. и *Cong. Preradovići* Brus. Раковины перваго вида часто довольно тонки (Округлякъ у Загреба, Бустенари въ Румыніи); такъ у одного экземпляра изъ Бустенари я измѣрилъ наибольшую толщину въ средней части раковины 1,9 mm. при 70 mm. длины раковины; наоборотъ раковины этого вида изъ Глодени въ Румыніи, хотя и очень хрупки, достигаютъ толщины отъ 7 до 9 mm. при размѣрахъ немного большихъ предыдущаго. На обломкахъ *Cong. rhomboidea* изъ Глодени обыкновенно видно чрезвычайно ясно призматическое строеніе раковины. Еще явственнѣе замѣтно оно на разломѣ *Congeria Preradovići* (см. рис. 25. табл. IX).

Что касается самого животнаго, то первыя анатомическія свѣдѣнія о немъ мы находимъ у Бэра <sup>1)</sup> и Соверби <sup>2)</sup>. Болѣе подробное анатомическое описаніе дается въ мемуарѣ ванъ-Бенедена <sup>3)</sup>. Нѣкоторыя данныя послѣдняго подвергаются серьез-

<sup>1)</sup> Ваег. Oken's Isis. 1826, p. 326.

<sup>2)</sup> Sowerby. Genera of Shells. 1723 (fide Gray).

<sup>3)</sup> Van Beneden. Mémoire sur le genre Dreissena. 1. c.

ной критикѣ со стороны Кантрэна <sup>1)</sup>, справедливость которой подтверждается и Дегэ. Послѣдній въ своемъ «Traité» <sup>2)</sup> даетъ намъ прекрасный анатомическій очеркъ семейства, которому мы и будемъ преимущественно ниже слѣдовать.

Нужно однако замѣтить, что до сихъ поръ подробно извѣстна лишь анатомія *Dreissensia polymorpha*; что касается современныхъ конгерій, то мы находимъ о нихъ лишь скудныя свѣдѣнія у фанъ-Бенедена.

Анатомія рода *Dreissensia*, (главнымъ образомъ по строенію *Dreissensia polymorpha*). Животное заключено со всѣхъ сторонъ въ мантию, сросшуюся почти по всей окружности, за исключеніемъ трехъ отверстій, одного на брюшной сторонѣ, служащаго для выпуска биссуса и ноги, и двухъ сзади. Изъ нихъ верхнее служитъ для дыханія и введенія пищи и удлинено въ настоящій сифонъ, могущій по Дегэ, въ состояніи наибольшаго растяженія, достигать  $\frac{1}{4}$  длины животнаго. Онъ узокъ у основанія и расширяется къ концу на подобіе трубы. На его краю и по внутренней стѣнкѣ расположень рядъ мелкихъ, короткихъ щупалець конической формы. Эти щупальцы или палиллы служатъ по фанъ-Бенедену родомъ фильтра, въ случаѣ, если вода мутна отъ ила. Нижнее, анальное отверстіе можетъ тоже удлиняться въ родъ сифона, болѣе короткаго, въ видѣ усѣченнаго конуса, лишеннаго щупалець. Онъ закрывается, по словамъ Дегэ, не путемъ сокращенія, въ родѣ сфинктера, но складываясь въ видѣ S. Когда сифоны вытянуты, они представляютъ извѣстное положеніе относительно другъ друга. Жаберный сифонъ представляетъ продолженіе продольной оси тѣла, а анальный образуетъ съ нимъ уголъ около 45°.

Мантия въ срединѣ тонкая и лишь по окружности утолщается въ круговой мускуль, который нѣсколько шире и сильнѣе въ части соотвѣтственной сифонамъ. Край мантии простой, лишенный щупалець.

---

<sup>1)</sup> Cantraine. Histoire naturelle et anatomie du système nerveux du genre *Mutilus*. I. c.

<sup>2)</sup> I. 2-е partie. Печатные листа 40 и 41.

Для закрыванія раковины служатъ два мускула. Передній небольшой мускуль (*musculus adductor anterior*) прикрѣпляется къ перегородкѣ, онъ представляетъ треугольную форму и очень сплюсненъ. По фанъ-Бенедену передній мускуль почти отдѣленъ отъ остальнаго тѣла и соединенъ съ нимъ только «par quelques fibres du muscle retracteur ainsi que par la peau».

Задній закрывающій мускуль (*musculus adductor posterior*) крупный, приблизительно цилиндрической формы.

Мускульный аппаратъ для втягиванія ноги и биссуса гораздо проще, чѣмъ у *Mytilus* и, по Дегэ, представляетъ наиболѣе сходства съ тѣмъ, что наблюдается у *Gastroschæna*.

Передніе ножные мускулы (*musculus retractor pedis anterior*), по Дегэ, отдѣляются отъ основанія ноги и, переходя позади губъ рта параллельно другъ другу, прикрѣпляются «нѣсколько ниже поперечной пластинки (т. е. перегородки) на внутренней части замочнаго края». Мы видѣли при описаніи особенностей самой раковины, что положеніе прикрѣпленія передняго мускула у *Dreiss. polymorpha* ни однимъ авторомъ не указывается съ необходимою точностью.

Задніе ножные мускулы (*musculus retractor posterior*) немного толще переднихъ <sup>1)</sup>, расходятся нѣсколько болѣе и вѣдряются въ половые органы. Прикрѣпляются они впереди задняго закрывающаго мускула.

Оба ножные мускула соединяются у того углубленія на ногѣ, которое служитъ для образованія биссуса. Нога у *Dreissensia* червеобразна, способна очень удлиниться и

---

<sup>1)</sup> По замѣчанію А. Мюллера (*A. Müller. Ueber die Byssus der Acephalen. Wiegmann's Archiv für Naturgeschichte. III. Jahrg. 1-ter Bd. Berlin 1837*), въ положеніи ножныхъ мускуловъ замѣчается большая разница между *Dreissena*, *Mytilus* и *Anodonta*. У послѣднихъ они лежатъ совсѣмъ поверхностно а у *Dreissena* задніе мускулы прикрыты яичникомъ и кишкою. У *Myt. edulis*, по Мюллеру, наблюдается съ каждой стороны по 4 пучка ножныхъ мускуловъ. «У *Tischognia* волокна, соответствующія 3 заднимъ изъ этихъ пучковъ, въ видѣ задняго отдѣла (*Schenkel retractor'a*), т. е. соответствуютъ въ нашемъ описаніи *m. retractor posterior*. Разница въ относительной толщинѣ передняго и задняго ножнаго мускула замѣчается, по А. Мюллеру, у всѣхъ тѣхъ формъ, которыя отличаются присутствіемъ двухъ ножныхъ мускуловъ съ каждой стороны.

двигаться во всѣ стороны и по своей наружной формѣ напоминаетъ, по словамъ Дегэ, ногу *Mytilus*, но также сходствуетъ и съ ногою *Saxicava* и *Gastrochaena*.

На внутренней сторонѣ ноги находится длинный продольный открытый каналъ, очень глубокий и на днѣ представляющій узкую борозду, такъ что поперечный разрѣзъ его представляетъ, по А. Мюллеру (стр. 12), коптуры широкогорлой склянки. У корня ноги эта борозда оканчивается углубленіемъ (*cavum byssiferum* A. Müller), расположеннымъ въ соединеніи педальныхъ мускуловъ. На переднемъ концѣ канала расположена полулунная пластинка, на которой у *Mytilus edulis* расположены выводныя отверстія (7) биссальной железы. А. Мюллеръ, описавшій эти отверстія, не могъ найти ихъ у *Dreissensia*, но не сомнѣвается въ томъ, что они существуютъ «in ähnlicher Form» и у послѣдней.

Въ юномъ возрастѣ нога служить *Dreissensia* для передвиженія. Коршельтъ <sup>1)</sup>, описывая очень молодую, только что потерявшую *velum*, раковинку ея, говоритъ: «Молодая раковина движется впередъ теперь только съ ея (т. е. ноги) помощью. Видно, какъ червеобразная нога вытягивается далеко впередъ, производитъ сначала ощупывающія движенія и прикрѣпляется своимъ концомъ, затѣмъ сокращается и тянетъ за собою тѣло». Способность къ свободному передвиженію у молодыхъ экземпляровъ наблюдалась впрочемъ еще до Коршельта Дегэ, который также сообщаетъ, что молодые экземпляры могутъ плавать непосредственно подъ поверхностью, растянувши свою ногу на подобіе *Lymnaeus*.

Позже раковина *Dr. polymorpha* прикрѣпляется къ подводнымъ предметамъ или раковинамъ при помощи биссуса (см. ниже) и въ этомъ случаѣ нога является исключительно органомъ осязанія. Способность къ свободному передвиженію не совсѣмъ теряется и у взрослыхъ экземпляровъ; если у нихъ биссусъ случайно обрывается, они ползаютъ, пока не найдутъ новаго удобнаго мѣста для прикрѣпленія.

---

<sup>1)</sup> E. Korschelt. Ueber die Entwicklung von *Dreissena polymorpha* Pallas. Sitzungsberichte der Ges. naturforschender Freunde. Berlin. 1891. № 7, p. 144.

Биссусъ (*Byssus*) выдѣляется, по А. Мюллеру, вышеупомянутой железой на концѣ ноги, но окончательно прикрѣпляется на противоположномъ концѣ ноги, въ биссальной полости. Мы заимствуемъ слѣдующія данныя изъ подробнаго описанія биссуса *Dg. polymorpha* Pall., даннаго А. Мюллеромъ. По устройству биссуса *Dreissensia* относится къ формамъ, у которыхъ биссусъ окруженъ особенной корою (*Byssusrinde*) и снабженъ волокнами <sup>1)</sup>. Стволъ его <sup>2)</sup> утончается кверху и на сторонѣ его, обращенной къ ногѣ, отъ него отходятъ въ большомъ количествѣ волокна. Изъ послѣднихъ самыя длинныя и крѣпкія тѣ, которыя отходятъ ближе къ основанію. Корень биссуса торчитъ въ бороздкахъ, представляемыхъ биссальной полостью, и состоитъ изъ довольно толстыхъ, соотвѣтствующихъ формѣ бороздокъ, пластинокъ бѣлаго цвѣта. Эти пластинки выступаютъ перпендикулярно изъ бороздъ и соединяются еще внутри биссальной полости съ стволомъ биссуса. «Такъ какъ пластинки выступаютъ вертикально изъ бороздъ, то на передней сторонѣ, гдѣ на днѣ биссальной полости вмѣсто бороздъ находится ровная поверхность, остается полость въ стволѣ биссуса. Кверху она уменьшается, выполняясь постепенно массою, состоящую изъ косо другъ на другѣ лежащихъ слоевъ, составляющихъ уголь съ осью ствола. Это-то и есть кора биссуса. Нити биссуса представляютъ лишь продолженіе этихъ слоевъ, въ свою очередь переходящихъ въ пластинки ствола, склеенныя особымъ веществомъ, никогда не сливающимся съ самыми пластинками <sup>3)</sup>. На концѣ нити биссуса расширяются въ маленькую кругловатую пластинку. Прикрѣпленіе биссальныхъ нитей происходитъ, по А. Müller'у, преимущественно

<sup>1)</sup> А. Мюллеръ раздѣляетъ всѣ формы биссуса на слѣдующіе классы:

I. Биссусъ съ биссальной корою

а) съ волокнами (*Dreissensia*, *Tridacna*, *Malleus*, *Mytilus*, *Pecten*).  
б) безъ волоконъ (*Arca*).

II. Биссусъ безъ биссальной коры

а) съ пластинчатымъ корнемъ (*Lima*, *Meleagrina*).  
б) съ непластинчатымъ корнемъ (*Pinna*).

<sup>2)</sup> А. Мюллеръ различаетъ въ биссусѣ: корень, стволъ и верхнюю часть, обыкновенно состоящую изъ волоконъ.

<sup>3)</sup> А. Мюллеръ различаетъ въ биссусѣ собственную *Byssusmaterie* и *Verbindungsmaterie*.



ночью и слѣдующимъ образомъ. Сначала молодья раковины находятъ себѣ удобное мѣстечко. Разъ такое найдено, онѣ втягиваютъ ногу назадъ, затѣмъ спустя нѣкоторое время вытягиваютъ ее снова, прикладываютъ ее конецъ къ избранному мѣсту и оставляютъ ее въ этомъ положеніи короткое время, слегка двигая ее въ стороны. Затѣмъ нога снова втягивается и тогда можно видѣть бѣлое, блестящее волокно, со временемъ принимающее темную окраску. Натузіусъ-Кёнигсборнъ находитъ подобный процессъ невозможнымъ. По его мнѣнію, и биссусъ, подобно раковинѣ, растетъ черезъ интуссусцепцію, и, конечно, съ этой точки зрѣнія, ему невозможно допустить, что биссальные нити выдѣляются биссальной железой, чѣмъ и объясняются ироническія замѣчанія въ его большой книгѣ <sup>1)</sup>).

Повидимому биссусъ развитъ далеко не одинаково у различныхъ живущихъ видовъ *Dreissensia*. По крайней мѣрѣ у *Dreiss. rostriformis*, по описанію О. Гримма <sup>2)</sup>, биссусъ почти отсутствуетъ. Авторъ объясняетъ, и по моему справедливо, это тѣмъ обстоятельствомъ, что *Dreissensia rostriformis* живетъ на такихъ глубинахъ, куда не достигаетъ волненіе, «тогда какъ *Dr. polymorpha*, живя на мелкихъ глубинахъ, постоянно подвергается ударамъ волнъ и поэтому должна была выработать себѣ, рядомъ съ крѣпкой раковиной, способность плотно прикрѣпляться къ другимъ предметамъ». Это подтверждается и тѣмъ обстоятельствомъ, что когда *Dr. polymorpha* живетъ внѣ вліянія волнъ, на нѣсколько большихъ глубинахъ, то «не имѣетъ столь развитаго биссуса» <sup>3)</sup>).

Изъ другихъ органовъ для насъ представляютъ нѣкоторый интересъ жабры. Ихъ имѣется съ каждой стороны двѣ, причемъ внутренняя жабра длиннѣе наружной. По Дергъ, *Dreissensia* въ этомъ отношеніи представляетъ сходство съ *Venus*.

<sup>1)</sup> Wie von einem Gebilde, dessen organisirte Beschaffenheit so klar ist, die sonderbare Entstehungsgeschichte erfunden werden konnte, dass aus einer «Byssusdrüse» Fäden nach Analogie des Arachniden gesponnen werden sollte, welche der Fuss mit bewundernswerther pedaler Geschicklichkeit... etc». «Alles dieses wird so beschrieben, als ob es wirklich gesehen wäre»... v. Nathusius-Königsborn. Nicht celluläre Organismen. p. 74.

<sup>2)</sup> О. Гриммъ. Каспійское море и его фауна. Тетрадь 2-я, стр. 73.

<sup>3)</sup> Тамъ-же, стр. 74.

Что касается прочихъ органовъ, то мы не будемъ пускаться въ подробное разсмотрѣніе ихъ, ввиду того, что они не представляютъ особаго интереса ни для систематика, по крайней мѣрѣ при современномъ состояніи нашихъ знаній, ни тѣмъ болѣе для палеонтолога.

Фанъ-Бенеденъ полагалъ, что нервная система *Dreiss. polymorpha* сильно отличается отъ прочихъ двустворчатыхъ. Невѣрность его наблюденій была показана Кантрэномъ, А. Мюллеромъ и Дегэ. Послѣдній замѣчаетъ, что устройство нервной системы у *Dreissensia* входитъ въ общій планъ нервной системы *Dimyaria*.

Относительно пищеварительной системы интересно замѣтить, что ротовое отверстие, по Дегэ, снабжено двумя перепончатыми прозрачными губами, продолжающимися въ пару «маленькихъ лабиальныхъ щупалець, заостренныхъ и очень не похожихъ на щупальца мидій, а наоборотъ похожихъ на то, что наблюдается у *Venus* и *Cyclas*».

Исторія развитія *Dreiss. polymorpha* еще недостаточно изучена, но представляетъ одну весьма интересную особенность, а именно *Dg. polymorpha* проходитъ стадію свободноплавающихъ личинокъ, тогда какъ у всѣхъ прочихъ прѣсноводныхъ двустворчатыхъ мы или наблюдаемъ прямо развитіе въ тѣлѣ матери (*Cyclas*, *Pisidium*), или встрѣчаемъ (*Unionidae*), особия личинки, паразитирующія на рыбахъ. У послѣднихъ формъ во время развитія вовсе не образуется характернаго для личинокъ большинства морскихъ двустворчатыхъ органа—*velum*. У *Cyclas* послѣдній имѣется въ зачаточномъ состояніи. Что касается *Dreissensia*, то она проходитъ настоящую трохофорную стадію и ея личинки похожи на личинки морскихъ двустворчатыхъ. Коршельтъ, которому принадлежитъ заслуга перваго изученія исторіи развитія *Dreiss. polymorpha*<sup>1)</sup>, сообщаетъ намъ, что *Dreiss. polymorpha* откладываетъ прямо въ воду свои очень маленькія яйца, весьма бѣдные желткомъ. Сегментация ихъ происходитъ очень сходно съ тѣмъ, что

---

<sup>1)</sup> Korschelt. Ueber die Entwicklung von *Dreissena polymorpha* Pall. Sitzungsber. der Ges. naturforsch. Freunde. Berlin, 1891, № 7.

извѣстно у другихъ двустворчатыхъ. То же можно сказать и о дальнѣйшемъ развитіи, которое ведетъ наконецъ къ образованію трохофорной личинки, представляющей весьма значительное сходство съ личинками *Modiolaria* и *Cardium*, изображенными Ловеномъ. За трохофорной стадіей слѣдуетъ стадія, у которой появляется уже двустворчатая раковина съ прямолинейнымъ замочнымъ краемъ. *Velum* въ это время сильно пигментированъ и представляетъ нѣкоторую двураздѣльность, напоминая такимъ образомъ двураздѣльный *velum* гастероподъ. Подобное же свойство впрочемъ, по Циглеру <sup>1)</sup>, представляетъ и редуцированный *velum* у *Cyclas*. Личинки дрейссенъ очень мелки, уступая даже по величинѣ нѣкоторымъ инфузоріямъ. Коршельтъ замѣчаетъ, что онѣ «на первый взглядъ производятъ впечатлѣніе инфузоріи, снабженной сильнымъ околоротовымъ мерцательнымъ поясомъ и могли бы пожалуй быть смѣшаны съ коловраткою»...

Молодая раковинка, по Коршельту, представляетъ значительное сходство съ раковинкою устричной личинки. «Она почти круглая, но на спинной сторонѣ обрѣзана двумя соприкасающимися прямыми линіями. Позже она дѣлается круглѣе, при дальнѣйшемъ ростѣ становится выпуклѣе, особенно вблизи замка, что ведетъ наконецъ къ образованію макушки». Раковина похожа въ это время до извѣстной степени на раковину *Cardium*, но все еще состоитъ изъ конхіолина. Образование известковаго вещества происходитъ позже.

Пелагически личинка живетъ около 8 дней и питается при этомъ пелагическими водорослями. Еще во время пелагической жизни начинается образованіе ноги. *Velum* постепенно редуцируется и раковина начинаетъ ползать. Однако «въ то время какъ тѣло молодой раковины увеличивается въ объемѣ, нога отстаетъ въ ростѣ и приобрѣтаетъ видъ ноги взрослою; наконецъ раковина прикрѣпляется».

Заканчивая нашъ обзоръ анатомическихъ и эмбриологическихъ отношеній рода *Dreissensia*, мы повторимъ еще разъ,

---

<sup>1)</sup> E. Ziegler. Die Entwicklung von *Cyclas cornea* Lam. Zeitschr. für wissenschaftliche Zoologie, 41 Bd. 1885.

что почти всѣ наши свѣдѣнія основаны на изученіи только *Dreiss. polymorpha*. О прочихъ живущихъ видахъ не имѣется либо никакихъ, либо самыя скудныя свѣдѣнія. Такъ о *Dr. caspia* Eichw., *bugensis* nov. sp., *Bourgignati* Loc., *Chantrei* Loc; *Crosseana* Mor., *Cumingiana* Dunk., *recurva* Raf. мы не имѣемъ никакихъ анатомическихъ свѣдѣній, о *Dr. rostriformis* мы знаемъ только, что у нея слабо развитъ биссусъ (Гриммъ, см. выше), а о *Dr. Grimmi* (*Dr. Brardii* (Brogn. var. *caspia* Grimm), что у нея края мантии также срослись, какъ и у *Dr. polymorpha* <sup>1)</sup>.

Относительно анатоміи современныхъ конгерій (*Congeria*) мы имѣемъ весьма скудныя свѣдѣнія. Фанъ-Бенедетъ сообщаетъ кое-что о *Congeria africana* <sup>2)</sup>. «Всѣ родовые признаки, говоритъ онъ, свойственные *Dr. polymorpha*, хорошо выражены у *Dr. africana*. Мантия соединена со всѣхъ сторонъ, и представляетъ на поверхности, находящейся въ непосредственномъ соприкосновеніи съ окружающею средою, болѣе или менѣе толстую складку (*perli*); эта складка достигаетъ своего максимума у *Tridacna*. Этотъ признакъ, согласный съ тѣмъ, что край раковины не представляетъ выпѣски, не смотря на толщину биссуса, кажется, указываетъ на то обстоятельство, что животное держитъ свою раковину постоянно открытою и закрываетъ ее только случайно. Сифонъ болѣе удлиненъ, чѣмъ у *Dr. polymorpha*, а второе отверстіе можетъ тоже образовывать рудиментарную трубку».

О такой скудости нашихъ анатомическихъ свѣдѣній о *Congeria* приходится очень пожалѣть. Болѣе подробное изученіе анатомическихъ особенностей *Congeria*, можетъ быть, пролило бы свѣтъ какъ на нѣкоторыя своеобразныя черты формъ ископаемыхъ, такъ и на генетическія отношенія семейства, ввиду того, что мы имѣемъ основаніе думать, что родъ *Congeria* болѣе примитивный. Какъ таковой, онъ долженъ былъ-бы сохранить значительно болѣе признаковъ, сближающихъ его съ другими семействами. Особенно было-бы интересно изученіе

<sup>1)</sup> Мартенсъ in Гриммъ, Каспійское море и его фауна. тетр. II. стр. 75.

<sup>2)</sup> Van Beneden. Mémoire sur le *Dreissena* etc I. с.

передняго гедальнаго мускула и его отношеній къ апофизѣ, которое, можетъ быть, намъ уяснило-бы причины, поведшія къ редукиці послѣдней въ родѣ *Dreissensia*. Что это не было слѣдствіемъ потери биссуса, показываетъ его значительное развитіе у *Dr. polymorpha*. Что онъ находился и у ископаемыхъ конгерій, на это указываетъ присутствіе биссальной выемки у многочисленныхъ ископаемыхъ видовъ. Нерѣдко, повидимому, онъ достигалъ тутъ гигантскаго развитія, какъ напр. у *Congeria labiata* nov. sp. и *Cong. chilotrema*, снабженныхъ огромными биссальными дырами. Можно думать однако, что нѣкоторыя ископаемыя формы были совершенно лишены биссуса, или во всякомъ случаѣ, что послѣдній представлялъ у нихъ весьма слабое развитіе. Такъ въ группѣ *modioliformes* вентральный край раковины отличается своею правильностью и не представляетъ явственныхъ слѣдовъ биссуса. Можно думать, что по крайней мѣрѣ нѣкоторые виды этой группы не прикрѣплялись къ постороннимъ предметамъ, но лежали просто на днѣ. На это по крайней мѣрѣ указываетъ довольно ясно выраженная неодинаковость створокъ у большинства видовъ группы, достигающая своего максимума у *Congeria zagradiensis*, приобретающей сходство съ *Aucella* etc. и очевидно лежавшей плоско на днѣ подобно устрицѣ. Можно также ожидать, что биссусъ былъ очень слабъ, если не отсутствовалъ у нѣкоторыхъ видовъ группы *subglobosae*. Крупныя тяжелыя створки *Cong. Partschi*, *subglobosa*, *rhomboidea* дѣлаютъ сами по себѣ ненужнымъ присутствіе еще особаго органа прикрѣпленія. Въ самомъ дѣлѣ полное отсутствіе биссального отверстія у *Cong. rhomboidea* и слабая неодинаковость ея створокъ подтверждаютъ это предположеніе для этого вида; однако у *Congeria subglobosa* мы видимъ ясную, хотя и узкую целевидную биссальную дыру. Съ другой стороны нахождение *Cong. subglobosa* въ глинѣ и отдѣльными экземплярами дѣлаютъ непонятнымъ, къ чему-бы онѣ могли прикрѣпляться.

Родъ *Dreissensium* не имѣетъ живущихъ представителей, объ его анатоміи мы можемъ дѣлать поэтому лишь предположенія. Судя по внѣшнимъ признакамъ, анатомія этого

рода должна была представлять значительныя отличія отъ прочихъ двухъ родовъ семейства. Развитие зянiя сзади синуса указываетъ на весьма значительное удлиненiе сифоновъ и развитие особаго втягивающаго мускула. Дегэ, которому былъ извѣстенъ лишь одинъ видъ этого рода (*Dr. aperta*), не имѣющій еще ясно выраженнаго синуса, полагалъ, что у этого вида не было спеціальнаго мускула для втягиванiя сифоновъ, а только «значительное расширенiе мускульныхъ волоконъ мантии». Присутствие мантийной бухты значительной глубины у *Dreiss. intermedia* Fuchs и *Schröckingeri* Fuchs заставляеть насъ допустить по крайней мѣрѣ у этихъ видовъ существованiе такого спеціальнаго втягивающаго мускула.

*Dreissensium* у не имѣла безъ сомнѣнiя вовсе биссуса. Нахожденiе вертикально торчащихъ экземпляровъ *Dr. aperta* въ Камышбурунѣ въ связи съ общей организацiей раковины указываетъ на то, что виды *Dreissensium* зарывались въ песокъ или иль, обращая свой заднiй край къверху. Понятно, что при этомъ присутствiе биссуса дѣлалось ненужнымъ, вмѣстѣ съ тѣмъ нога получила, безъ сомнѣнiя, значенiе роющаго органа и подобно, какъ у *Solen* и др. роющихъ формъ, значительно удлинилась. Въ связи съ измѣненiемъ функцiи ноги слѣдуетъ, конечно, поставить появленiе передняго зянiя, редукцiю перегородки и измѣненiе положенiя апофизы.

## ГЛАВА ТРЕТЬЯ.

### Положеніе семейства *Dreissensidae* Gray (emend.) въ системѣ.

Наружное сходство съ митидами нерѣдко побуждало причислять *Dreissensia* и другія, сюда относящіяся формы къ семейству митилидъ (первоначально фанъ-Бенеденъ, Филиппи, Броннъ, М. Гернесъ, Циттель.)

Однако, какъ мы уже имѣли случай убѣдиться изъ историческаго очерка и изъ обзорѣнія анатомическихъ и морфологическихъ особенностей занимающихъ насъ формъ, онѣ представляютъ столько различій отъ митилидъ, что является естественнымъ ихъ выдѣленіе въ особое семейство. Эти различія впервые были точно и ясно сформулированы Дегэ, который и принялъ раньше установленное Греемъ семейство *Dreissenidae*, исправивши лишь правописаніе въ *Dreissenidae*. Это семейство было принято многими авторами (Дункеръ, Конрадъ, братья Адамсъ, Оппенгеймъ и Брусина). П. Фишеръ избираетъ средній путь и образуетъ подсемейство *Dreisseninae* въ семействѣ *Mytilidae*.

Я въ свою очередь присоединяюсь къ тѣмъ лицамъ, которыя образуютъ особое семейство *Dreissensidae*. Въ самомъ дѣлѣ мы видимъ различія: въ микроскопическомъ строеніи (слабое развитіе, даже отсутствіе перламутроваго слоя), въ особенностяхъ раковины (перегородка, апофиза у конгерій, характеръ отпечатка задняго педалянаго мускула, синусъ у *Dreis-*

sensiomya) и преимущественно въ анатомическомъ строении самого животнаго (почти совершенно сросшаяся мантия, присутствіе у живущихъ формъ короткихъ сифоновъ, могшихъ достигать у *Dreissensiomya* и значительныхъ размѣровъ, характеръ мускульнаго аппарата, жаберь и пр.)

Дѣлать изъ изучаемыхъ нами формъ лишь подсемейство митилидъ, какъ это дѣлаетъ П. Фишеръ, можно было бы только въ томъ случаѣ, если бы мы были убѣждены въ генетической связи между морскими митилидами и дрейссенсидами. Присутствіе перегородки въ переднемъ углу у рода *Septifer* (*Mytilidae*) побуждало нѣкоторыхъ авторовъ даже соединять этотъ родъ съ *Dreissensia* (*Congeria*) въ одинъ родъ (*Tichogonia* in Wiegmann, Martini et Chemnitz). Однако Дегэ справедливо замѣчаетъ по этому поводу, что прежде, находя у *Mytilus* (*Septifer*) *bilocularis* перегородку, служащую для прикрѣпленія передняго *adductor*'а, онъ думалъ, что *Dreissensia* (*Congeria*) и подобные виды *Mytilus*, «avaient assez d'analogie pour faire partie du même genre». А такъ какъ виды *Septifer*, по Дегэ, несомнѣнно митилиды, то онъ, Дегэ, и допускалъ принятіе «конгерій» какъ секціи *Mytilus*. Такъ какъ однако анатомія *Septifer* вовсе не отличается отъ анатоміи *Mytilus*, то такого рода соединеніе недопустимо.

Образуя изъ родовъ *Dreissensia*, *Congeria* и *Dreissensiomya* особое семейство, мы приходимъ однако къ другому вопросу—о положеніи его въ системѣ. Рѣшеніе этого вопроса связано съ весьма значительными трудностями. Первая и главная трудность состоитъ, конечно, прежде всего въ отсутствіи въ настоящій моментъ какой-либо удовлетворительной естественной системы пластинчатожабренныхъ. Неудовлетворительность общепринятой системы раздѣленія двустворчатыхъ на основаніи числа и формы сводящихъ мускуловъ (*Monomyaria* и *Dimyaria*, *Heteromyaria* и *Homomyaria*) и на присутствіи или отсутствіи сифоновъ и связанной съ ними мантийной бухты (*Asiphonia* и *Siphoniata*, *Integrifalliata* и *Sinupalliata*) сознается въ настоящее время всѣми. Въ самомъ дѣлѣ не мало можно привести при-



мѣровъ, гдѣ среди семействъ и даже родовъ, главной массою своей принадлежащихъ къ одному изъ вышеназванныхъ крупныхъ отдѣловъ, встрѣчаются формы, представляющія такіе признаки, по которымъ намъ пришлось бы, чтобъ быть послѣдовательными, отнести ихъ въ совсѣмъ другое крупное отдѣленіе. Такимъ примѣромъ является и наше семейство *Dreissensidae*, два рода котораго, *Dreissensia* и *Congeria*, типичные *Heteromyaria Integripalliata*, тогда какъ *Dreissensium* типичный синупаллиатъ. Тоже можно замѣтить о соленоватоводныхъ кардидахъ, выдѣляемыхъ въ настоящее время въ неестественный родъ *Limnocardium* (*Adacna sensu lato*)<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> По окончаніи настоящей монографіи я надѣюсь въ специальной работѣ заняться и этими формами; здѣсь-же считаю необходимымъ замѣтить слѣдующее. Имя *Limnocardium* слѣдуетъ ограничить только тѣми видами, которыя при общей формѣ, напоминающей вообще сарматскіе кариды группы *C. plicatum*, отличаются большею частью выпуклыми створками, почти всегда завернутыми макушками и рудиментарнымъ развитіемъ кардинальныхъ зубовъ. Среди нихъ попадаются формы съ синусомъ и безъ него. Типъ (Столички) *Card. Hauseri* M. Hörn. Другіе примѣры: *C. squamulosum* Desh., *C. apertum* Mü., *C. hungaricum* M. Hörn., *C. decorum* Fuchs. Сюда-же относятся, несмотря на въ высшей степени своеобразное строеніе реберъ, и такіа странная формы, какъ *C. Meisii* Brus., *cristagalli* Roth, *Semseyi* Hal.

Наибольшаго развитія виды *Limnocardium* достигаютъ въ австрійскихъ конгеріевыхъ пластахъ, являясь относительно болѣе рѣдкими въ румынскихъ и южнорусскихъ аналогичныхъ образованіяхъ. Имя *Adacna* слѣдуетъ ограничить немногими нынѣ живущими Каспійскими формами (*Ad. plicata* Eichw., *vitrea* Eichw., *laeviuscula* Eichw.). *Adacna* по своему глубокому синусу и характеру зипня представляетъ среди каридъ параллель роду *Dreissensium* и ведетъ сходный образъ жизни. Ископаемыхъ формъ, вполне подходящихъ подъ характеристику рода *Adacna*, до сихъ поръ невѣстно. Изъ рода *Adacna* слѣдуетъ исключить: *Adacna protracta* Eichw., *Ad. edentula*, *Adacna colorata* Eichw. Первая по вѣзмъ своимъ признакамъ примыкаетъ къ *Monodacna catillus* Eichw., а вторая и третья къ *Monodacna pontica* Eichw и др. *Monodacna*'амъ.

Оба другіе рода Эйхвальда, *Didacna* и *Monodacna*, мы должны также удержать, измѣнивши, конечно, значительно ихъ характеристику.

Каспійскія *Didacna* весьма тѣсно примыкаютъ къ цѣлому ряду многочисленныхъ ископаемыхъ видовъ, очень часто встрѣчающихся въ конгеріевыхъ пластахъ, развитыхъ вокругъ Чернаго моря, и болѣе рѣдкихъ въ австрійскихъ конгеріевыхъ пластахъ.

Всѣ эти виды, подобно Каспійскимъ *Didacna*, характеризуются нѣсколько присутствіемъ двухъ кардинальныхъ зубовъ, сколько вообще недоразвитіемъ

среди которых можно обнаружить всевозможные переходы отъ формъ, лишенныхъ синуса, къ формамъ съ очень глубокимъ синусомъ.

Далѣе родъ *Mülleria*, живущій въ прѣсныхъ водахъ Южной Америки, имѣетъ (у взрослыхъ индивидуумовъ) одинъ лишь мускульный отпечатокъ, и по своей устрицеподобной и приросшей раковинѣ является характерной монотеміей. Мы могли-бы привести много другихъ примѣровъ, но въ виду того, что этотъ вопросъ достаточно хорошо разсмотрѣнъ М. Неймайромъ въ его посмертномъ трудѣ, я считаю ненужнымъ входить въ дальнѣйшія разсужденія о непригодности укоренившейся системы. Стремясь создать болѣе естественную классификацію двустворчатыхъ, покойный Неймайръ<sup>1)</sup> предложилъ руководствоваться главнымъ образомъ устройствомъ замочнаго аппарата. Входить въ оцѣнку классификаціи, предложенной Неймайромъ, было-бы еще преждевременно. Самъ авторъ, столь раню погибшій для науки, не успѣлъ, къ великому сожалѣнію, окончательно выработать своей системы, а сама эта система

боковыхъ зубовъ, общемою формою, характеромъ реберъ и отсутствіемъ синуса. У однихъ изъ этихъ формъ есть боковые зубы, слабо развитые, а кардинальные развиты мощно, у другихъ боковые зубы рудиментарны или отсутствуютъ, а кардинальные развиты то сильно, то слабо. Я предпочиталъ-бы для этихъ формъ названіе *Mesodacna*. Руководствуясь ископаемыми формами, мы должны будемъ причислить сюда среди живущихъ кромѣ *Didacna trigonoides* Pall., *crassum* Eichw., *Baeri* Grimm., *pyramidatum* Grimm., *longipes* Grimm., также и *Monodacna catillus* Eichw. и даже можетъ быть *Adacna protracta* Eichw. Какъ примѣры ископаемыхъ *Didacna* я приведу: *D. sulcatina* Desh., *subcarinata* Desh., *crassatellata* Desh., *Spratti* Fuchs, *Bollenense* May., *intermedia* Eichw. (*Monodacna*).

Подъ именемъ *Monodacna* я разумю формы съ небольшимъ синусомъ, слабо выдающимися макушками и многочисленными плоскими ребрами. Изъ современныхъ формъ мы оставляемъ въ этомъ родѣ *Monodacna caspia* Eichw., *rontica* Eichw., *edentula* Eichw., (*pr. Adacna*) *colorata* Eichw. Ископаемыя формы: *Monodacna subdentata* Desh., *pseudocatillus* Barb., *Lectocis* Font., *Handtkeni* Fuchs., *Cazecae* Andrus.

Однако этими под родами не исчерпывается все разнообразіе соленатоводныхъ кардий и мы должны будемъ принять для нихъ нѣсколько другихъ под родовъ (*Phyllicardium* Fisch., *Arcicardium* Fisch., *Psilodon* Cob. и др.).

<sup>1)</sup> Neumayr. Zur Morphologie des Bivalvenschlosses. Sitzungsber. d. Akad. Wien. Bd. 88. Abth. I. 1883—Beiträge zu einer morphologischen Eintheilung der Bivalven, aus hinterlassenen Schriften des Prof. M. Neumayr. Denkschr. d. Akad. 58 Bd. Math. Naturw. Wien. 1891.

появилась еще слишком недавно и не подверглась поэтому всестороннему критическому обсужденію <sup>1)</sup>. Для насъ важно обратить вниманіе на отношеніе Неймайра къ дрейссенсидамъ. Къ сожалѣнію глава объ *Anisomyaria*, куда онъ помѣщаетъ митилидь (особаго сем. *Dreissensidae* не принимается) не закончена и мы видимъ въ ней только, что Неймайръ, подобно большинству, принимаетъ большую группу *Heteromyaria* и считаетъ ее за вполне естественную. Дрейссенсиды однако и для Неймайра являются во многихъ отношеніяхъ исключеніемъ (р. 797): у нихъ сросшіеся края мантии, есть сифоны, а у *Dreissensiomya* и мантийная бухта.

Весьма возможно, конечно, что громадное большинство *Heteromyaria* представляетъ цѣльную генетическую группу, но не слѣдуетъ забывать, что какъ устрицевидная, такъ и митилусовидная форма (главное основаніе причисленія *Dreissensia* къ митилидамъ) есть результатъ извѣстнаго образа жизни и что поэтому возможно появленіе такихъ формъ въ совершенно различныхъ группахъ. Мы уже знакомы съ устрицевидными *Unionid*'ами (*Mülleria* и *Aetheria*). Въ томъ же семействѣ мы находимъ примѣръ митилусообразной формы (*Byssanodonta*?).

Мы не можемъ поэтому не высказать подозрѣнія, что *Dreissensidae* ввиду значительныхъ анатомическихъ отличій отъ *Mytilidae*, можетъ быть, ведутъ происхожденіе отъ всеѣмъ иной группы, чѣмъ послѣдніе. Неймайръ производитъ *Heteromyaria* отъ своихъ *Taxodonta*. Намъ кажется, что было бы для дрейссенсидъ даже преждевременно утверждать, что они стоятъ въ связи съ какими-либо *Taxodont*'ами черезъ посредство одного изъ семейства *Heteromyaria* (*Mytilida* напр.). Проф. Циттель въ своемъ учебникѣ замѣчаетъ, что животное *Phaseolicama* (см. *Prasinidae*) представляетъ наибольшую

---

<sup>1)</sup> P. Fischer. (*Manuel de Conchyliologie*), критикуя Неймайра, даетъ свою, на нашъ взглядъ, слишкомъ искусственную классификацію двустворчатыхъ на *Tetrabranchiata* и *Dibranchiata*. Наоборотъ Steinmann (*Elemente der Paläontologie*) съ малыми измѣненіями принимаетъ классификацію Неймайра. Въ частности гипотеза Неймайра о происхожденіи нандидъ отъ тригонидъ нашла критика въ лицѣ В. П. Амаліцкаго.

лѣе сходства съ Dreissensidae. Между тѣмъ какъ разъ семейство Prasinidae исключается Неймайромъ изъ обзора его Anisomyaria «ich befasse mich nicht mit den Prasiniden; die recente Gattung Prasina stellt einen sehr abweichenden und höchst modificirten Typus dar».

Такимъ образомъ мы не приходимъ пока ни къ какому удовлетворительному выводу относительно положенія Dreissensidae въ системѣ двустворчатыхъ и лишь убѣждаемся въ значительной самостоятельности семейства.

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ

СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ.

## СЕМЕЙСТВО DREISSENSIDAE.

Семейство обнимает преимущественно мидие- или моллюкоподобныя формы, иногда крыловидно расширенныя, рѣже шаровидныя или ромбическія. Носики обыкновенно терминальные (за исключеніемъ нѣкоторыхъ *Dreissensiuma*), передній край совсѣмъ или почти редуцированъ. Поверхность безъ украшеній, лишь у нѣкоторыхъ формъ наблюдаются ребровидныя кили или концентрически выступающія пластинки (въ зависимости отъ присутствія чешуйчатого эпидермиса). Нижній (брюшной) край нерѣдко съ выемкою для выпуска биссуса. Раковина представляетъ два мускульныхъ отпечатка, изъ нихъ передній помѣщается на особой перегородкѣ подъ носиками. Отпечатокъ задняго ножнаго мускула составляетъ хвостобразное продолженіе впередъ задняго замыкающаго мускула. Мантийный край цѣльный, за исключеніемъ рода *Dreissensiuma*, представляющаго болѣе или менѣе глубокой синусъ. Раковина внутри мало блестящая, съ сильнымъ развитіемъ призматическаго слоя. Связка полувнутренняя въ длинной бороздѣ верхняго края. Зубовъ настоящихъ нѣтъ, подъ носиками нижній край одной створки представляетъ зубообразный выступъ, входящій въ соотвѣтственную выемку нижняго края другой створки.

Животное характеризуется сросшимися краями мантии, присутствіемъ болѣе или менѣе длинныхъ сифоновъ и въ большинствѣ случаевъ биссусомъ.

Семейство состоитъ изъ трехъ родовъ:

*Conger* Partsch (Praxis Ad.).

*Dreissensiomya* Fuchs.

*Dreissensia* van Ben.

Эти роды отличаются слѣдующимъ образомъ:

A. Для принятія отпечатка передняго педалнаго мускула служить особый отростокъ (апофиза), стоящій въ близкой связи съ перегородкою.

a. Раковина сзади не зяетъ, мантийный край цѣльный, передній край вовсе или почти редуцированъ.

*Conger* Partsch.

b. Раковина сзади зяетъ, есть мантийная бухта, передній край ясно развитъ.

*Dreissensiomya* Fuchs.

B. Апофизы нѣтъ, мантийный край цѣльный, передній край совсѣмъ редуцированъ.

*Dreissensia* Ben.

## Genus *Conger* Partsch.

Синонимы.

*Dreissena*, *Dreysena*, *Dreysensia*, *Dreissensia* auct. part.

*Mutilina* Cantr. part.

*Enocephalus* Mü, *Oenocephalus*, *Aenocephalus* auct.

*Mutilopsis* Conrad.

*Praxis* H. et A. Adams.

Характеристика. Раковина мидіе- или модіолообразная, также треугольная, ромбическая или шаровидная. Для прикрѣпленія ножнаго мускула есть апофиза, мантийный край цѣльный. Животное отличается, какъ и у *Dreissensia*, сросшимися краями мантии и присутствіемъ сифоновъ. Послѣдніе у единственнаго изслѣдованнаго живаго представителя рода (*Cong. africana*) длиннѣе, чѣмъ у *Dreiss. polymorpha*.

Родъ *Conger* я раздѣляю на слѣдующія группы:

1) Раковина мидіевидная, съ совершенно редуцированнымъ переднимъ краемъ и терминальными носиками. Раковины снабжены явственнымъ килемъ или по крайней мѣрѣ тупымъ краемъ. Болѣе или менѣе явственная биссальная выемка. Апофиза сильно развита и всегда образуетъ уголь съ перегородкою.

Группа *Mytiliformes*.

2) Раковина модіолоподобная, съ иногда довольно явственнымъ, хотя и слабымъ, переднимъ краемъ, б. ч. слабо неравностворчатая, не снабженная килемъ. Биссальная выемка весьма слабая. Апофиза нерѣдко въ одной плоскости съ перегородкой.

Группа *Modioliformes*.

3) Раковина треугольная, крыловидно-расширенная, б. ч. крупная, съ сильнымъ килемъ, прочіе признаки какъ въ первой группѣ.

Группа *Triangulares*.

4) Раковина крупная, сильно выпуклая, шаровидная или съ сильно выпуклымъ вентральнымъ краемъ, распадающимся на двѣ половины, изъ которыхъ передняя представляетъ ложный передній край. Главный киль нерѣдко двойной, подъ носиками либо пальцеобразный выступъ, либо спиральный валикъ. Апофиза часто сдвинута далеко назадъ.

Группа *Subglobosae*.

5) Раковина ромбоидальной формы, неравностворчатая. Носикъ одной створки выпуклѣе и завернуть, другой плоскій, острый. Два кия: главный, идущій отъ носика къ заднему углу, и вторичный, раздѣляющій вентральное поле и край на двѣ, подъ угломъ встрѣчающіяся, части.

Группа *Rhomboidae*.

6) Раковина маленькая, авикулевидная, съ уховиднымъ <sup>1)</sup> крыломъ верхняго края и большею частью съ сильно выпуклымъ нижнимъ краемъ. Киль б. ч. одинъ.

Группа *Eosaeae*.

---

<sup>1)</sup> Въ смыслъ уха *Aviculidae*, *Pectinidae* etc.



## ГРУППА MYTILIFORMES.

(Subcarinatae m. pridem).

Группа эта обнимаетъ рядъ мелкихъ и нѣсколько крупныхъ видовъ, отличающихся мидіеобразною формою, т. е. представляющихъ клинообразныя,<sup>1</sup> къзади закругленныя раковины съ острыми, иногда загнутыми впередъ, носиками, съ большею частью тупымъ килемъ, расположеннымъ ближе къ вентральному краю. Передній край совершенно редуцированъ. Апофиза всегда наклонена къ перегородкѣ, нерѣдко почти вертикальна и иногда отчасти спрятана подъ нею.

Сюда принадлежатъ слѣдующіе ископаемые виды:

- Congeria acutangularis* May.  
» *Andrusovi* Rz.  
» *alta* Sandb.  
» *aquitonica* Andrus.  
» *balatonica* Partsch.  
» *Basteroti* Desh.  
» *Budmani* Brus.  
» *curvirostris* Cossm.  
» *claviformis* Krauss.  
» *chilotrema* Brus.  
» *Doderleini* Brus.  
» *Jadrovi* Brus.  
» *homoplatoides* Andrus.  
» *labiata* Andrus.  
» *Leucippe* Rz.  
» *mytilopsis* Brus.  
» *Neumayri* Andrus.  
» *panticapaea* Andrus.  
» *Radmanesti* Fuchs.  
» *rhamphophora* Brus.  
» *Rhodanica* Font.  
» *Schmidti* Lör.  
» *simulans* Brus.

- Congerina slavonica* Brus.  
» *spathulata* Partsch.  
» *spinierista* Lör.  
» *sub-Basteroti* Tourn.  
» *subcarinata* Desh.  
» *subclaviformis* Rz.  
» *Tournoueri* Andrus.  
» *Touzini* Andrus.  
» *turgida* Brus.  
» *Vuki* Brus.

Для опредѣленія видовъ группы *mytiliformes* предлагаю слѣдующую дихотомическую табличку.

А. Формы съ крыловидно расширеннымъ верхнимъ краемъ и крупнымъ биссальнымъ отверстіемъ.

а. Биссальное отверстіе окружено выступомъ края, иногда смыкающимся съ выступомъ противоположной створки.

α. Дорзальное поле со складкою.

*Congerina chilotrema* Brus.

β. Безъ складки.

*Congerina labiata* Andrus.

б. Биссальное отверстіе безъ выступа.

*Congerina balatonica* Partsch.

В. Формы клиновидныя съ нерасширеннымъ верхнимъ краемъ.

а. Носики сильно удлинены, задній край короткій.

α. Киль тупой, ближе къ срединѣ.

*Congerina spathulata* Partsch.

β. Киль рѣзкій.

αα. Нижній край прямой.

*Congerina Budmani* Brus.

ββ. Нижній край сильно вогнутъ.

*Congerina slavonica* Brus.

б. Задній край короткій. Килевая линия тупая, дугообразно изогнутая.

- а. Носики острые, задний край почти равенъ верхнему.  
*Congerina Andrusovi* Rz.
- β. Носики закругленные, задний край =  $\frac{2}{3}$  верхняго.  
*Congerina Vuki* Brus.
- с. Киль острый, въ видѣ насаженной нити или пластинки.
- α. Киль съ шипами.  
*Congerina spinicrista* Lör.
- β. Киль съ насаженнымъ валикомъ.
- αα. Киль выдается за край въ видѣ шпоры.  
*Congerina rhamphophora* Br.
- ββ. Киль не выдается.
1. Раковина scapula-подобная.  
*Congerina homoplatoides* Andrus.
2. Раковина сегменто-подобная.
- α. Киль толстый, раковина средней величины.  
*Congerina Schmidtii* Lör.
- β. Киль толстый, раковина покрупнѣе.  
*Congerina simulans* Brus.
- д. Киль широкій, выпуклый, параллельно съ нимъ складка, исчезающая на взрослыхъ экземплярахъ.  
*Congerina turgida* Brus.
- е. Уголь между верхнимъ и заднимъ краемъ оттянутый, килевая линия тупая, сильно изогнутая, задний край б. ч. короче верхняго.  
*Congerina Doderleini* Brus.
- ф. Киль тупой вполнѣ или отчасти, раковина клиновидная, нижний край болѣе или менѣе S-образный.
1. Раковина мелкая.
- α. Сильно удлиненная.
- αα. Киль заостренный лишь спереди.  
Часть задняго края параллельна нижнему.  
*Congerina Basteroti* Desh

ββ. Киль ясный на всемъ протяженіи.

\* Часть задняго края параллельна нижнему.  
*Congerina cf. acutangularis* (Trifail).

\* Задній край сходится подь угломъ съ нижнимъ.

*Congerina acutangularis* May.

γγ. Спинка совсѣмъ тупая.

\* Нижний край прямой, килевая линія ближе къ нему.

*Congerina alta* Sandb.

\*\* Нижний край S-образный, килевая линія ближе къ срединѣ.

*Congerina Leucippe* Rz.

β. Раковина широкая.

*Congerina mytilopsis* Brus.

γ. Раковина не удлиненная.

αα. Киль тупой, но обыкновенный.

\* Нижний край довольно выпуклый. Килевая линія довольно далеко отъ нижняго края.

*Congerina subclaviformis* Rz.

\*\* Нижний край почти прямой. Килевая линія ближе къ нижнему краю.

*Congerina Neumayri* Andrus.

\*\*\* Нижний край значительно изогнутъ. Килевая линія ближе къ нижнему краю.

*Congerina claviformis* Dunk.

ββ Киль очень тупой.

\* На дорзальной сторонѣ двѣ радіальныя струйки.

† Нижний край почти прямой.

*Congerina Touzini* Andrus.

† Нижний край подь носиками представляеть выпуклость.

*Congerina aquitanica* Andrus.

\*\* Килевая линия близко къ нижнему краю.

† Начало задняго края отчасти параллельно нижнему. Носики не загнуты.

*Congeria sub-Basteroti* Tourn.

††. Начало задняго края не параллельно нижнему.

*Congeria panticapaea* Andrus.

††† Носики сильно загнуты впередь.

*Congeria curvirostris* Cossm.

\*\*\* Килевая линия ближе къ срединѣ.

† Раковина пошире, задній край переходитъ въ верхній подь тупымъ угломъ.

*Congeria Tournoueri* Andrus.

† Раковина поуже, задній край переходитъ совершенно также въ верхній.

*Congeria oxurrhyncha* Andrus.

2. Раковина крупная.

α. Болѣе плоская. Задній край короче верхняго.

*Congeria Radmanesti* Fuchs.

β. Выпуклѣе. Задній край равенъ или короче верхняго. Послѣдній выказываетъ склонность къ образованію крыла.

*Congeria subcarinata* Desh.

γ. Крупнѣе предыдущихъ. Задній край одинаковой длины съ верхнимъ. Килевая линия яснѣе обозначена.

*Congeria Rhodanica* Andrus.

Кромѣ того сюда же слѣдуетъ отнести большинство современныхъ экзотическихъ видовъ (какъ-то: *Cong. Sallei* Recl., *Rossmuessleri* Dunk., *Domingensis* Recluz, *Cumingiana* Recl., *Moerchiana* Dunk., *americana* Dunk., *africana* van Ben.) и единственный современный европейскій видъ *Congeria cochleata* Kickx.

Мы можем раздѣлить эту обширную, но состоящую большую частью изъ довольно индифферентныхъ формъ, группу на двѣ подгруппы. Одна изъ нихъ, большая, обнимаетъ формы безъ крыловиднаго расширенія дорзальнаго края, другая заключаетъ въ себѣ всего лишь три вида (*Congeria balatonica*, *labiata* и *chilotrema*) и отличается крыловиднымъ расширеніемъ дорзальнаго края. Въ этомъ отношеніи морфологически эта подгруппа приближается къ *triangulares*. Ошибочно было бы полагать, что вторая подгруппа *mytiliformes* образуетъ дѣйствительный переходъ мѣжду обѣими группами, такъ какъ обликъ у *triangulares* иной, да кромѣ того у послѣднихъ биссальная выемка слабо развита, тогда какъ у разсматриваемыхъ формъ она достигаетъ чрезвычайно сильнаго развитія. Мы поэтому склонны разсматривать ихъ какъ особую самостоятельную вѣтвь группы *mytiliformes*.

Въ первой, болѣе многочисленной, группѣ мы должны прежде всего отмѣтить нѣсколько отдѣльно стоящихъ видовъ; таковы: *Congeria Doderleini*, *Vuki*, *rhaphophora*, *simulans*. Первые двѣ отличаются очень тупою спинкою, однако этимъ и ограничивается сходство между ними. *Congeria Doderleini* маленькая форма съ S-образно изогнутой килевою линіею и своеобразно расширеннымъ дорзально-анальнымъ угломъ. Наоборотъ у *Congeria Vuki* киль дугообразенъ, отброшенъ къ спинной сторонѣ, раковина можетъ быть вписана въ прямоугольный треугольникъ и особенно характеризуется чрезвычайно тупыми макушками.

Въ противоположность этимъ двумъ видамъ *Congeria rhaphophora* и *simulans* отличаются сильно развитымъ килемъ. Обѣ формы напоминаютъ въ общемъ *Dreissensia angusta* и отличаются другъ отъ друга какъ величиною (*Cong. simulans* крупнѣе), такъ и характеромъ кыля. У *Cong. simulans* это острый рѣзкій край, у *Cong. rhaphophora* ребро, насаженное на килевую линію и шпорообразно выдающееся за край раковины.

Довольно рѣзкій киль наблюдается также у *Congeria turgida* Brus., которая отличается отъ всѣхъ прочихъ видовъ группы присутствіемъ еще втораго кыля или складки среди

дорзального поля на подобіе того, что мы наблюдаемъ у *Cong. triangularis, styriaca*, у *Cong. (?) ceratodus*.

Всѣ остальные формы отличаются болѣе или менѣе тупымъ килемъ. Между ними можно отличать: формы удлиненные и формы неудлиненные.

Удлиненіе происходитъ двоякимъ образомъ: или насчетъ носиковъ и верхняго края (*Cong. spathulata, slavonica, Budmani*), или насчетъ задней части раковины (*acutangularis, alta, Basteroti, Leucippe*). У первыхъ перпендикуляръ, опущенный изъ дорзально-анального угла на переднезадній диаметръ, отдѣляетъ болѣе длинную заостренную переднюю часть отъ очень короткой полукруглой задней, тогда какъ у вторыхъ тотъ же перпендикуляръ отдѣляетъ короткую переднюю отъ длинной лопатовидной задней части.

Остальные формы (*Cong. curvirostris Cossm., sub-Basteroti, Neumayri, claviformis, Radmanesti, subcarinata, Rhodanica* etc.) представляютъ довольно индифферентную наружность и отличаются другъ отъ друга характеромъ и положеніемъ кила и очертаніями.

Обозрѣніе распространенія во времени и генетическихъ отношеній отдѣльныхъ видовъ между собою мы оставляемъ какъ и для всѣхъ прочихъ группъ, для послѣднихъ главъ этой монографіи, во избѣжаніе повтореній.

### ***Congeria curvirostris* Cossmann.**

1887. *Dreissensia curvirostris* Cossmann. Catalogue illustré des coquilles fossiles de l'éocène des environs de Paris. Ann. Soc. Roy. Malac. de Belgique. Bruxelles. 1887. Tome XXII, p. 147, fig. 29—30.

1891. *Congeria curvirostris* Oppenheim. Gattungen *Dreissensia* und *Congeria*. Zeitschrift der deutschen geolog. Ges. 1891, p. 956, Taf. LI, fig. 2.

Я не имѣлъ возможности изучить этого эоценоваго вида, несмотря на попытки, сдѣланныя мною съ цѣлью добыть какъ этотъ видъ, такъ и нѣкоторыя другія описанныя французскими учеными формы (*Cong. eosaeana* Mü. Chalm., *Cong. chonioides* Cossm) и передаю поэтому буквально латинскую діагнозу Коссмана:

*Dreis. testa perconvexa, paululum hiatula, laevigata, apice acuto ac producto, postice parum declivi, antice subexcavata, ad marginem pallialem haud dilatato; cardine crassiusculo, septifero; fulcro in sulco elongato; cicatricula postica palmulae similis. Long. 17 mm., lat. 9 mm.*

Оппенгеймъ, имѣвшій возможность лично обследовать оригиналь Коссмана, констатировалъ у него присутствіе апофизы и установилъ такимъ образомъ его принадлежность къ роду *Congeria*.

Единственный экземпляръ этого вида найденъ былъ въ *Sables moyens* Рюеля и Марина (Парижскій бассейнъ), слѣдовательно въ бартонскомъ ярусѣ. Видъ отличается полнымъ отсутствіемъ кия и сравнивается авторомъ съ *Congeria Brardi*, вслѣдствіе чего я былъ первоначально склоненъ относить его къ группѣ *modioliformes*<sup>1)</sup>, однако общій габитусъ этой раковины настолько напоминаетъ намъ различныя формы нашей группы, содержащей къ тому же и безкилевья формы (*Leucippe*, *Doderleini* и т. д.), что я рѣшаюсь въ настоящее время перемѣстить Парижскую форму сюда, отлагая, впрочемъ, окончательное рѣшеніе вопроса до возможности лично познакомиться съ видомъ Коссмана.

### ***Congeria Basteroti* Desh.**

Табл. I, рис. 1—4, 26—27.

1825. *Mytilus Brardii* var. *Basterot*. Mém. géol. sur les environs de Bordeaux, p. 78.

1833. *Mytilus Basterotii* Desh. in Lamarck. Histoire naturelle des animaux sans vertèbres. Tome VII, p. 54.

1850. *Congeria Basterotii* Deshayes. Traité élémentaire de Couch. I, p. 650, tab. 37, fig. 15—16.

1870—75. *Dreissenia Basterotii* Sandberger. Land-und Süßwasserconchylien der Vorwelt, p. 337. Taf. XX, fig. 16.

Раковина мидіеподобная, мало выпуклая, слегка лопатовидно-расширенная, тупокилеватая, киль кзади исчезаетъ и раковина дѣлается здѣсь плоскою; носики острые, но слабо или

<sup>1)</sup> См. мои «замѣчанія о семействѣ *Dreissensidae*», стр. 4 (72).



вовсе не загнутые впередъ. Киль дѣлитъ раковину на двѣ части, очень неравныя: вентральную, круто падающую къ нижнему краю, и дорзальную, болѣе пологую. Верхній край довольно прямой, довольно длинный, образующій очень тупой уголъ съ обыкновенно очень длиннымъ заднимъ краемъ, который идетъ сначала параллельно соотвѣтственной части нижняго края, а потомъ дугообразно изгибается, чтобы перейти въ нижній край. Послѣдній обыкновенно довольно прямой, иногда лишь слегка выпуклый. Биссальная выемка слабая. Наибольшей ширины раковина достигаетъ большею частью въ передней трети, оттуда почти до самаго заду ширина раковины остается довольно одинаковой, чѣмъ и обуславливается лопатообразная форма раковины. Перегородка довольно длинная, апофиза небольшая, отчасти скрывающаяся подъ перегородкой, заостренная, поперечно удлиненная, отогнутая.

Размѣры двухъ экземпляровъ изъ Мандиля близъ Дакса (Dax):

	Длина.	Ширина.	Толщина (1).	Уголъ вершины.	Уголъ края.
I	24,5 мм.	7,5	3,5	42°	140°
II	21,5 »	10,5	4	39°	134°

Нахожденіе: мною обслѣдованы экземпляры изъ Мандиля С-Поля и Сооса у Дакса, Мантелана и Ларригеа у Сока (Saucats), хранящіеся въ коллекціи придворнаго Вѣнскаго музея, а также изъ Мантелана, Бодиньяна и Бализака, присланные мнѣ г-номъ Дегранжъ-Тузенемъ. По Зандбергеру, встрѣчается кромѣ того въ олигоценѣ и нижнемъ миоценѣ С-Ави, Мондемарсана, Ларригеа, Сеста (деп. Жиронды), С-Поля, Дакса (Ланды), у Раллигена (Бернскій кантонъ), у Вайсгама близъ Прина, у Риммельрайна близъ Тольца (Швейцарія), у Пенсберга и Пайсенберга (верхняя Баварія) и на Соммербергѣ и Петерсбергѣ у Алзея, въ Майнцкомъ бассейнѣ, вмѣстѣ съ *Serithium plicatum*.

Мнѣ не удалось обслѣдовать такъ наз. *Cong. Basteroti* изъ швейцарскихъ и нѣмецкихъ мѣстностей. Я не могу поэтому дать никакихъ самостоятельныхъ указаній относительно

тождества находимыхъ здѣсь формъ съ французской. Вслѣдствіе этого я исключилъ изъ синонимики всѣ цитаты, относящіяся къ послѣднимъ мѣстностямъ. Также не удалось мнѣ обслѣдовать и форму, описанную Нистомъ <sup>1)</sup> какъ *Dr. Basteroti* и относительно которой Дункеръ (*De Sept. et de Dreiss. p. 21*) замѣчаетъ: «*Dreiss. Basterotii Nyst ad aliam speciem pertinere videtur*».

Первоначально форма эта смѣшивалась съ *Cong. Brardi*, отъ которой прежде всего отличается болѣе плоскою, удлиненною и килеватою формою; ея самостоятельность была доказана въ 1833 г. Дегэ, который однако далъ ея рисунокъ въ первый разъ только въ 1850 году. М. Гёрнесъ, который понималъ подъ *Cong. Basteroti* различныя формы, <sup>2)</sup> изобразилъ форму, несомнѣнно отличную отъ типа (см. ниже), считалъ за синонимъ ея *Mytilus plebejus* Dub. (1831. *Conchyliologie foss. du plateau Wolh.-Pod., p. 69, Taf. VII, fig. 26—28*). Если-бы это было вѣрно, то послѣдовательно было-бы называть нашу форму *Congeria plebeja* Dub., а не *Congeria Basteroti*, что и дѣлаетъ де-Стефани (*Molluschi continentali pliocenici. Atti della Soc. Tosc. VIII, fasc. 2, p. 287*) На это я считаю необходимымъ замѣтить, что Дюбуа подъ именемъ *Myt. plebejus* описалъ дѣйствительно морскую форму, а не дрейссенсію, а что тождественность итальянскаго вида съ французскимъ типомъ является очень сомнительною. Вообще этотъ видъ принадлежитъ къ числу тѣхъ мелкихъ видовъ, которые, трудно характеризуемые, къ тому же отличаются значительною полиморфностью. Не удивительно, что поэтому подъ именемъ *Cong. Basteroti* описывались и другіе, сходные виды. Объ нихъ мы будемъ говорить ниже; замѣчу теперь, что главнымъ характернымъ признакомъ этой раковины является вверху угловатая, внизу лопатообразно расширенная форма.

---

<sup>1)</sup> Nyst. *Déscription des coquilles et des polypiers fossiles des terrains tertiaires de la Belgique. Mém. couronnés et mém. des savants étrangers publiés par l'Acad. Roy. de Bruxelles, tome XVII. 1845, p. 265* (Klein Spauwen и Loos). Фигуры пять, хотя таковая и цитируется авторами.

Дегэ въ числѣ синонимовъ приводитъ и *Mytilus acutirostris* Goldf. Дѣйствительно мы читаемъ въ *Petrefacta Germaniae* (2-te Aufl. II-ter th. 1863. p. 163): «Kommt bei Wien, Dax und am Aral-See vor». Очевидно, что подъ этимъ именемъ смѣшаны два или три различныхъ вида. Откуда изображены экземпляры на табл. CXXIX, fig. 11 a—c въ текстѣ не говорится, изъ нихъ fig. 11 a—b не походить на фиг. 11 c. Послѣдняя пожалуй представляетъ нѣкоторое сходство съ *Congeria Basteroti*, но въ то-же время напоминаетъ *Dreissensia Eichwaldi* Issel изъ Баку, наоборотъ фиг. 11 a—c подходит къ формамъ типа *Dreissensia angusta*, *polymorpha* и т. д. Такимъ образомъ вопросъ о синонимикѣ *Mytilus acutirostris* Goldf. et Mû. нужно оставить до изслѣдованія оригинальныхъ экземпляровъ.

Уже въ то время, когда эта работа была почти закончена, я получилъ, благодаря любезности г-на А. Дегранжъ-Тузена, новый материалъ по части конгерій изъ югозападной Франціи. Этотъ материалъ содержалъ какъ многочисленные экземпляры *Congeria Basterotii* (Mandillat, Saucats, Baudignan, Escalans—Langhien, Balizac—Aquitaniën), такъ и два новые, ниже описываемые вида. Между экземплярами *Cong. Basteroti* особенно интересны молодые экземпляры изъ Мандилья у Дакса (Табл. I, рис. 26—27). Ихъ изслѣдованіе показываетъ во-первыхъ, что *Cong. Basteroti* была слегка неравносторчатая, а именно у нея большею частью на правой створкѣ наблюдается острый киль на макушкахъ, быстро исчезающій къзади. На лѣвой этого макушечнаго киля нѣтъ. Вдоль верхняго края, очень близко отъ него, наблюдается узкое слабое вдавленіе, какъ-бы зачатокъ крыловиднаго расширенія. Этотъ признакъ лучше наблюдается на молодыхъ экземплярахъ. На нихъ-же замѣчается слѣдующая характерная черта: по дорзальному полю, приблизительно по срединѣ проходитъ весьма слабая бороздка. Кверху отъ нея наблюдаются слѣды окраски въ видѣ коротенькихъ темныхъ полосокъ параллельно верхнему краю.

### **Congerina Touzini nov. sp.**

Табл. I. рис. 28

Маленькая, тонкая, удлинненно-яйцевидная конгерия. Верхний край короткий, прямой, но незамѣтно переходящій въ ко-сой и выпуклый задній, не представляющій параллельности съ нижнимъ, хотя и образующій въ передней своей части весьма острый уголь при воображаемомъ продолженіи до пересѣченія съ нижнимъ. Послѣдній слабо выпукль. Макушки закруглены. Ни на правой, ни на лѣвой створкѣ нѣтъ килей; спинки тупо-округленные. Килевая линія нѣсколько отодвинута отъ нижняго края. Вентральное поле довольно круто, но не вертикально. По дорзальному полю проходитъ такая-же бороздка, какъ и у *Congerina Basteroti*. На одномъ экземплярѣ снаружи отъ этой бороздки слѣды окраски ввидѣ красноватыхъ полосокъ, параллельныхъ верхнему краю.

Размѣры: длина—13 мм., ширина—6 мм., толщина—13 мм.

Мѣстонахождение: Сестасъ (*Cestas*), Эскаланъ—лангійскій ярусъ, Бализакъ (?), Мариньякъ—аквитанскій ярусъ.

Видъ этотъ весьма близко стоитъ къ *Cong. Basteroti*, отличаясь отъ него прежде всего отсутствіемъ какихъ-бы то ни было килей, затѣмъ болѣе правильнымъ нижнимъ краемъ и тѣмъ, что задній край не представляетъ у него вначалѣ ясно выраженной прямой линіи, параллельной нижнему краю, какъ это наблюдается у типа *Cong. Basteroti*. Присутствіе бороздки на дорзальномъ полѣ и общій обликъ указываютъ на генетическую связь между формами.

### **Congerina aquitana nov. sp.**

Табл. I. рис. 29.

Раковина маленькая, слабо выпуклая, тонкая. Верхній край слабо выпуклый, переходитъ плавно въ задній край, сначала параллельный нижнему, затѣмъ быстро загибающійся. Нижній край подъ носикомъ слегка выпукль, затѣмъ позади вгибается.

Носики острые, спинка тупая, безъ кля; килевая линія лежить близко къ нижнему краю. Дорзальное поле довольно полого; при извѣстномъ освѣщеніи на немъ, немного ближе къ верхнему краю, чѣмъ къ килевой линіи, выступаетъ слабая бороздка, а за ней (кнаружи) складочка. Вентральное поле крутое. Бороздка, выходящая изъ-подъ носиковъ и направляющаяся кзади, отдѣляетъ отъ него болѣе выпуклый передній участокъ. Перегородка очень маленькая, узенькая. Апофиза сильно отогнутая, заостренная.

Размѣры: длина—1½ мм., ширина 6,5 мм., толщина—2 мм.

Мѣсто нахожденіе—Бализакъ, аквитанскій ярусъ.

Этотъ видъ, полученный мною благодаря любезности господина Дегранжъ-Тузена въ Бордо, по своей наружности напоминаетъ нѣкоторые виды группы *modioliformes*, какъ напр., *Congeria Gittneri* Brus., однако по присутствію маленькихъ складочекъ на дорзальномъ полѣ, общему габитусу и положенію килевой линіи эта форма стоитъ въ несомнѣнномъ родствѣ съ *Congeria Basteroti* и *Touzini*, отъ которыхъ она отличается формою нижняго края.

### **Congeria alta Sandb.**

Табл. I. рис. 5—7.

1835. *Mytilus Basterotii* Dujardin non Desh. Mémoire sur les couches du sol en Touraine. Mém. Soc. Géol. d. France (1), Tom. II. p. 269.

1870—75. *Dreissenia alta* Sandberger. Land — und Süßwasserconch. d. Vorwelt p. 518, Taf. XXVI, fig. 1.

Маленькая, тонкая, очень слабо выпуклая раковина имѣетъ почти клиновидную форму; весьма тупой киль проходитъ очень близко къ прямолинейному вентральному (нижнему) краю и дѣлитъ раковину на двѣ очень неравныя части: широкую дорзальную, плавно ниспадающую къ верхнему краю, правильно загнутому и постепенно переходящему въ задній край, сначала почти параллельный нижнему, а потомъ тупо загибающійся, и узкую вентральную, болѣе круто ниспадающую къ нижнему краю. Носики довольно тупые. Перегородка маленькая, до-

вольно широкая, апофиза продольно удлинённая, значительно отогнутая.

Размѣры (оригинальнаго экземпляра):

Дл.—18 мм., шир.—7,5, толщ, (1)—2,8.

Нахожденіе: Мантеланъ у Тура.

Описаніе и рисунки сдѣланы по оригинальному экземпляру Цюрихскаго политехникума, любезно предоставленному въ мое распоряженіе проф. К. Майеромъ-Эймаромъ. Удлинённая, нѣсколько лопатообразная форма сближаетъ *Congeria alta* Sandb. съ предыдущимъ видомъ, но отъ послѣдняго она отличается болѣе плоскою формою, менѣе острыми, не столь вытянутыми носиками, болѣе тупымъ килемъ и почти совершенно прямолинейнымъ нижнимъ краемъ. Кромѣ того апофиза здѣсь продольно удлинена, тогда какъ у *Cong. Basteroti* она поперечно удлинена и заострена.

### ***Congeria Neumayri* nov. sp.**

Табл. I. рис. 8—14.

1870. *Congeria Basteroti* M. Hörn. non Desh. (excl. syn). Die foss. Moll. v. Wien. p. 370. Taf. 49 fig. 5—6.

Раковина умѣренно удлинённая, спереди сильно заострённая, верхній край довольно прямой, относительно длинёнъ, довольно рѣзко переходитъ въ задній, равномерно выпуклый край. Нижній слабо изогнутъ, почти прямой. Отъ носиковъ тянется кзади слабо изогнутый киль, не очень острый, но ясно обозначенный рѣзкимъ угловатымъ изгибомъ нерѣдко нѣсколько приподнятыхъ, ясныхъ линій нарастанія. Носики острые, но впередъ не загнутые. Киль дѣлитъ поверхность створки на двѣ части: дорзальную болѣе пологую, нѣсколько придавленную у угла, образуемаго верхнимъ и заднимъ краемъ, и вентральную, круто падающую, съ слабо обозначенною биссальною бороздкою. Перегородка небольшая, треугольная, лигаментная ямка длинная, апофиза маленькая, продольная, отогнутая, отчасти скрытая. Слѣды нарастанія приподнимающіеся, придающіе раковинѣ изборожденную поверхность.

Размѣры: наибольшій экземпляръ изъ Лаа (табл. I, фиг. 8—9) длиною въ 23 мм., шириною въ 12 мм., толщиною въ 5 мм.

Мѣстонахождение: Оригинальные экземпляры происходятъ изъ Лаа (морской миоценъ). Я даю изображение наибольшаго экземпляра отсюда, не изображеннаго у М. Гёрнеса, но вполне тождественнаго съ маленькими экземплярами, служившими оригиналами для фиг. 5 и 6, табл. 49-ой. Кромѣ этого въ коллекціи Hof-Museum находятся экземпляры изъ Тигани (слѣд. изъ пластовъ конгерій), до мелочей походяще на большій, изображаемый мною экземпляръ изъ Лаа, за исключеніемъ болѣе гладкой поверхности раковины. Видѣ, слѣдовательно, долженъ имѣть огромное вертикальное распространеніе, и можно было бы поэтому ожидать встрѣтить эту форму въ самыхъ различныхъ пунктахъ. Весьма возможно, что различныя формы, приводимыя какъ *Congeria Basteroti* и *sub-Basteroti*, относятся сюда.

Видѣ изъ Лаа былъ, какъ извѣстно, описанъ и изображенъ М. Гёрнесомъ подъ именемъ *Congeria Basteroti* Desh., но отличіе Гёрнесовскаго вида было отмѣчено еще Зандбергеромъ <sup>1)</sup>. «Die von Hörnes beschriebene Form aus gleichalten Schichten des Grunder Sandes vermag ich nicht für identisch mit dem französischen Typus zu halten», говоритъ онъ. Турнуёръ <sup>2)</sup> того-же мнѣнія, отождествляетъ маленькую дрейссену изъ пліоцена Тезье съ австрійской и даетъ своему новому виду, обнимающему съ одной стороны пліоценовыя французскія формы, съ другой среднемиоценовыя австрійскія, названіе *Dr. sub-Basteroti*. Неймайръ слѣдуетъ почину Турнуёра <sup>1)</sup>. Тожество французской *Dreissena* (*Congeria*) *sub-Basteroti* съ типомъ Гёрнесовской *Cong. Basteroti* (non Desh.) изъ Лаа кажется мнѣ очень сомнительный. Судя по оригинальному экземпляру Турнуёра, *Congeria sub-Basteroti* представляетъ маленькую, очень тупокилеватую форму, тогда какъ форма изъ Лаа очень выпукла и острокилевата, да кромѣ того по размѣрамъ крупнѣе.

<sup>1)</sup> Sandberger. Land-und Süßwasserconchylien der Vorwelt, p. 519.

<sup>2)</sup> Bull. Soc. Géol. de France (3), Vol. II, p. 305.

Де-Стефани, признавая отличие австрийской такъ наз. *Cong. sub-Basteroti* (Neum) (= *Basteroti* M. Hörn) отъ французскаго типа, отождествляетъ ее съ одною плиоценовою формою изъ Сиенны и даетъ обѣимъ имя *Dreissena plebeja* Dub. Въ синонимахъ, принятыхъ М. Гёрнесомъ для его *Cong. Basteroti*, мы находимъ дѣйствительно и *Mytilus plebejus* Dub. Если М. Гёрнесъ руководился лишь рисункомъ Дюбуа, то отождествленіе его такъ называемой *Cong. Basteroti* съ *Mytilus plebejus* Dub. болѣе, чѣмъ сомнительно.

Рисунокъ Дюбуа не изображаетъ никакой перегородки и носики на его фигурѣ лежатъ не терминально, какъ у формъ, подобныхъ *Cong. Basteroti*. Можно всего скорѣе думать, что Дюбуа имѣлъ въ виду дѣйствительно *Mytilus* или *Modiola*.

Названіе *Cong. plebeja* неприложимо поэтому къ австрийской формѣ. Является теперь вопросъ, какъ-же называть сиенскую форму? Дѣйствительно не доказано еще даже принадлежности послѣдней къ роду *Congeria*. Внѣшній габитусъ сиенской *Dreissena* (?) *plebeja de Stefani* напоминаетъ больше *Dreissensia polymorpha* и поэтому весьма возможно, что она совершенно отлична отъ австрийской *Cong. Neumaugri* m., и въ такомъ случаѣ должна быть обозначена какъ *Dreissensia plebeja de-Stef.*

Весьма затруднительно отмѣтить отличія новаго вида отъ прочихъ, вообще очень индифферентныхъ видовъ группы *mytiliformes*. Отличіе отъ *Cong. alta* Sandb., *spathulata* Partsch и *balatonica* бросаются въ глаза при сравненіи рисунковъ. *Cong. acutangularis* меньше, длиннѣе, уже, заостреннѣе, съ килемъ, несравненно ближе лежащимъ къ вентральному краю. *Congeria claviformis* очень сходна, но отличается болѣе кривою раковиною, болѣе завернутыми верхушками и болѣе отвѣсною вентральною частью, болѣе тупымъ килемъ и S-образно изогнутымъ нижнимъ краемъ. Среди разновидностей столь полиморфной *Cong. subcarinata* съ Керченскаго полуострова попадаютъ формы, по своимъ очертаніямъ и пропорціямъ ничѣмъ не отличающіяся отъ *Cong. Neumaugri*, кромѣ абсолютной величины и гладкости поверхности. Прини-



мая во вниманіе непостоянство формы *Cong. subcarinata* и ея несравненно большіе размѣры, мы должны изъ осторожности удержаться отъ отождествленія съ нею *Cong. Neumaugri*. Тѣмъ не менѣе возможно, что со временемъ найдутся переходы между этими видами и что, основываясь на продолжительности существованія *Cong. Neumaugri*, именно эта послѣдняя форма и окажется кореннымъ видомъ для всѣхъ понтическихъ формъ группы *subcarinatae*.

Брусина (*Fauna fossile di Marcusevec*, p. 70—71) описываетъ двѣ новыя *Congeriae*, одну близкую къ *Cong. Basteroti* <sup>1)</sup> (*Cong. Doderleini*) другую, близкую къ *Cong. sub-Basteroti* (*Cong. mytilopsis*).

Изъ нихъ *Congeria mytilopsis* отличается своею болѣе плоскою, очень широкою раковиною, очень короткимъ дорзальнымъ краемъ и характеромъ задняго края, въ началѣ, какъ у настоящей *Cong. Basteroti*, параллельнаго нижнему. Что касается *Cong. Doderleini*, то это совершенно своеобразная форма, которую трудно смѣшать какъ съ *Cong. Basteroti*, такъ и съ *Cong. Neumaugri*: отсутствіе киля, выпуклость нижняго края, S-образно изогнутая килевая линія и наклонность къ удлинненію раковины на дорзальномъ углу отличаютъ ее сразу отъ родственныхъ формъ.

Проф. Ржегакъ, описывая свой новый видъ *Congeria Andrussowi* (Эйбеншитцъ, пласты съ *Onchophora*), дѣлаетъ по поводу послѣдняго слѣдующія замѣчанія: «Не невозможно, даже на мой взглядъ вѣроятно, что конгерии, обозначенныя М. Гёрнесомъ какъ *C. Basteroti* и изображенныя имъ на табл. 49 фиг. 5—6 слѣдуетъ разсматривать какъ молодые экземпляры *Cong. Andrussowi*». Не будучи въ настоящую минуту въ состояніи вновь разсмотрѣть Гёрнесовскіе экземпляры, я не могу съ увѣренностью судить о правдоподобности этого предположенія, замѣчу только, что изслѣдованный мною оригиналь *Cong. Andrussowi* значительно отличается отъ изображеннаго мною болѣе крупнаго (слѣдовательно

---

<sup>1)</sup> Въ смыслѣ Гёрнеса, такъ какъ авторъ сравниваетъ свой видъ съ экз. изъ Рятцинга.

болѣе взрослога) экземпляра *C. Neumaugii* изъ Лаа положеніемъ и характеромъ кила (у *Cong. Andrusovi* тупой, сильно изогнутый кверху, киль)

*Cong. Basteroti* (M. Hörn) приводится кромѣ Лаа еще изъ Ритцинга (M. Гёрнесъ), Гайи (Неймайръ), Радманеста (Фуксъ). Кромѣ того въ коллекціи Вѣнскаго придворнаго музея хранятся подъ этимъ названіемъ мелкія формы изъ разныхъ мѣстностей, большею частію ничего общаго съ типомъ не имѣющія и отчасти представляющія молодые экземпляры *Cong. spathulata*, отчасти другихъ ближе не опредѣлимыхъ видовъ. Интересно впрочемъ отмѣтить находженіе маленькой *Congerina* въ Лапуги (2-й сред. ярусъ?). Что касается формъ изъ Ритцинга и Гайи (конгеріевые пласты), то часть матеріала, обозначаемого этимъ именемъ отсюда, настолько похожа на форму изъ Лаа, что я въ настоящую минуту не рѣшаюсь отдѣлить ихъ въ особый видъ. На табл. I рис. 10—14 изображено нѣсколько такихъ экземпляровъ изъ Гайи. Единственнымъ отличіемъ отъ типа являются значительныя колебанія относительной длины дорзального края. Рис. 11 и 12 представляютъ крайнія измѣненія этого рода. Что-же касается *Cong. Basteroti* изъ Радманеста, то это совершенно особенный видъ (см. ниже, *Cong. turgida* Brus.).

Интересно было-бы изслѣдовать, въ какомъ отношеніи стоятъ къ *Cong. Neumaugii* тѣ формы, которыя Неймайръ приводитъ съ Балканскаго полуострова какъ *Cong. cf. Basteroti* <sup>1)</sup>.

---

<sup>1)</sup> Tertiäre Binnenmollusken aus Bosnien und Hercegowina. Jahrbuch d. k. k. geol. R. A. XXX. 1880. 2-tes Heft p. 474 («Spitze, winklig dreieckige Congerien mit mehr oder weniger scharfer Kante, von welcher die Schale nach rückwärts senkrecht abfällt, kommen vom Miocän bis auf den heutigen Tag vor. Diese Formen sind bei guter Erhaltung sehr schwer zu unterscheiden; in dem Zustande, in welchem sie in Bosnien vorkommen, ist eine sichere Bestimmung unmöglich...»).

### **Congeria sub-Basteroti Tourn.**

Табл. I, рис. 30—32.

1874. *Dreysensia sub-Basteroti* Tournouër. Terrains tertiaires supérieurs de Theziers. Bull. de la soc. géol. de France. (3) Tome II. 1874. p. 305. Pl. IX, fig. 8.
1882. *Congeria sub-Basteroti* Fontannes. Les mollusques pliocènes de la vallée du Rhône et du Roussillon. Vol. II, p. 142, pl. VIII, fig. 18—19.

Раковина маленькая, довольно выпуклая, удлиненная. Верхний край довольно короткий, слабо выпуклый, задний образует неясный тупой уголъ съ верхнимъ, вначалѣ параллеленъ нижнему, а потомъ круто заворачиваетъ. Нижний край почти прямой, слегка вогнуть. Тупой киль лежитъ близко отъ нижняго края, особенно къзади, въ верхней части онъ болѣе отброшенъ кверху, такъ что вообще замѣчается склонность къ S-образному изгибу. Вентральное поле уже дорзальнаго, круто, раздѣлено на двѣ части явственной (биссальной) бороздкою. Дорзальное поле полого. Поверхность раковины, кромѣ слѣдовъ нарастанія, представляетъ еще слѣды маленькихъ, но частыхъ концентрическихъ ребрышекъ. Перегородка относительно очень большая, мускульный отпечатокъ не занимаетъ всей ея площади, оставляя снизу гладкое треугольное пространство, отъ котораго мускульный отпечатокъ отдѣляется пластинчатымъ валикомъ. Другой такой же валикъ отдѣляетъ его отъ широкой лигаментной борозды. Апофиза сравнительно крупная, отчасти спрятанная, заостренная, отогнутая. Носики острые, но не выдающіеся; подъ ними замѣчается маленькій *rostrum*, напоминающій явленіе, наблюдаемое у *Cong. subglobosa*.

Размѣры: (единственной правой створки):

Длина. . . . .	14 мм.
Толщина.. . . .	3 »
Ширина.. . . .	7 »
Длина верхн. края. . . . .	9 »

Подъ этимъ именемъ Турнуёромъ и Фонтаннемъ описана невзрачная форма изъ Ронскаго плиоцена, представляющая

сходство со многими мелкими видами группы, какъ на примѣръ съ *Congerina mytilopsis*, *Neumauryi*, съ формою, описанною мною изъ Керчи подъ именемъ *sub-Basteroti* и т. д. Въ виду трудности опредѣленія подобныхъ формъ, о которыхъ вмѣстѣ съ Турнуёромъ можно замѣтить, что онѣ «font une pauvre figure à côté de ses congénères de l'Europe centrale», я желалъ путемъ личнаго изученія составить себѣ понятіе о значеніи Ронской формы. Однако всѣ попытки добыть себѣ экземпляры послѣдней долго были безуспѣшны.

Благодаря любезности господина Boule'я, я получилъ наконецъ изъ коллекціи *Muséum d'histoire naturelle* единственный оригинальный образчикъ этой формы. Остальные экземпляры были отданы Турнуёромъ для сравненія Фонтанню и послѣ смерти послѣдняго неизвѣстно, гдѣ дѣвались. Считаю своимъ пріятнымъ долгомъ выразить свою глубочайшую признательность г-ну Boule'ю за довѣріе, оказанное мнѣ имъ посылкою единственнаго оригинала.

Турнуёръ при описаніи сообщаетъ о присутствіи зачаточнаго синуса и дѣйствительно на экземплярѣ, присланномъ Boule'мъ, замѣчается едва замѣтное притупленіе мантийной линіи въ со-сѣдствѣ съ мускульнымъ отпечаткомъ. Какъ видно по названію, авторъ этого вида сближаетъ его съ *Cong. Basteroti*. Отличіе однако довольно ясное: *Cong. Basteroti* удлинениѣе, нижній край у нея болѣе изогнутъ, киль правой створки представляетъ иной характеръ. У *Cong. sub-Basteroti* онъ тупъ, но явствененъ на всемъ протяженіи створки, у *Congerina Basteroti* остръ на макушкѣ и сходитъ къзади на нѣтъ. Нѣкоторые экземпляры керченской конгерии, опредѣлявшейся мною прежде подъ именемъ *Cong. sub-Basterotii*, очень похожи, но большинство послѣднихъ уклоняется значительно по очертаніямъ отъ французской формы, по направленію задняго края, никогда не представляющаго вначалѣ нѣкоторой параллельности нижнему, по отсутствію концентрическихъ ребрышекъ. Эти отличія, несмотря на незначительность ихъ, побуждаютъ меня разсматривать тѣ и другія какъ особые виды, пока не найдется противныхъ доказательствъ. Это отдѣленіе оправдывается также тѣмъ обстоятельствомъ, что между керченскими

мэотическими пластами и пліоценовыми отложеніями Тезье нѣтъ повидимому никакой прямой преемственности. Не исключается поэтому даже возможность того случая, что конгерія Тезье даже не стоитъ въ прямой генетической связи съ мэотической формой, но представляетъ независимаго иммигранта изъ африканскихъ рѣкъ, на подобіе современной *Congeria sochleata*. Генезисъ же африканскихъ конгерій остается намъ пока неизвѣстнымъ. Жили-ли онѣ тамъ съ отдаленныхъ временъ третичнаго періода, представляютъ-ли онѣ потомковъ палеогеновыхъ или міоценовыхъ конгерій Европы, — все это вопросы, рѣшеніе которыхъ мы должны предоставить будущему.

*Congeria sub-Basteroti* Tourn. приводится различными авторами изъ Австріи, Италіи и Россіи. Относительно такъ называемыхъ *Cong. sub-Basteroti* изъ Австріи мы уже говорили при описаніи *Cong. Neumayri* Andrus.

Прибавимъ еще, что Неймайръ приводитъ *Congeria sub-Basteroti* изъ Урмёса (Urmös) въ Зибенбюргенѣ, не давая ни описанія, ни изображенія. По Лёрентею <sup>1)</sup> эта Урмёсская форма оказалась тождественной съ *Dreissensia cristellata* Roth. Объ итальянскихъ, такъ называемыхъ, *Cong. sub-Basteroti* мы говорили довольно подробно въ другомъ мѣстѣ <sup>2)</sup>. Здѣсь намъ необходимо прибавить по этому поводу еще нѣкоторыя замѣчанія.

Де-Стефани, отдѣляя австрійскую, такъ называемую *Congeria sub-Basteroti* auct — *Basteroti* M. Hörn. non Desh—*Neumayri* m. отъ французской подъ именемъ *Dreiss. plebeja* (см. выше) отождествляетъ мелкую форму изъ пліоцена Сіенны, описанную проф. К. Майеромъ <sup>3)</sup> подъ именемъ *Dr. sanensis* K. May сь *Cong. sub-Basteroti*. Какъ ни вѣроятно принадлежность сіенской формы къ одному виду (близость геологическаго горизонта и сравнительно незначительная удален-

---

<sup>1)</sup> Em. Lörenthey. Geolog. Verhältnisse der Lignitbildung des Széklerlandes. Orvos-Természettudományi Értesítő. 1895, p. 252 (16).

<sup>2)</sup> Керченскій известнякъ, стр. 47.

<sup>3)</sup> 1973. Dr. Africana? Mayer in Mortillet. Coupe géologique de la colline de Sienne. Atti della Soc. Italiana di Sc. nat. Vol. V, p. 356. 1874. *Dreiss. sanensis* Mayer. I. de Conch. (3). Tome IV, p. 160.

ность мѣстонахожденій, принадлежащихъ къ одному бассейну), мы тѣмъ не менѣе должны предпочесть, даже въ случаѣ дѣйствительной тождественности, Турнуёровское названіе, ввиду того, что К. Майеръ не далъ изображенія своей *Dr. Sanensis*, а изображеніе въ работѣ де-Стефани появилось гораздо позже <sup>1)</sup>.

Къ сожалѣнію мнѣ пришлось убѣдиться, благодаря любезности проф. К. Майера, въ томъ, что самый оригиналь (маленькій кусочекъ мергеля) совершенно испорченъ: на этомъ кусочкѣ сохранились остатки крохотной конгерии (или дрейссены<sup>2)</sup>), но въ такомъ видѣ, что не только опредѣленіе вида, но и всякое приблизительное сравненіе становится невозможнымъ <sup>3)</sup>.

Проф. Дж. Капеллини претендуетъ съ своей стороны на приоритетъ имени *Dr. Deshayesi*, которую онъ считаетъ за синонимъ *Dr. sub-Basteroti* и которую онъ описалъ еще въ 1860 г. изъ лигнитовъ долины Магры <sup>3)</sup>. Рисунки, которые онъ даетъ, не позволяютъ намъ ближе судить о взаимныхъ отношеніяхъ сравниваемыхъ формъ. Наконецъ даже рисунокъ, данный Капеллини для экземпляровъ изъ лигнитовъ Магры, не вполне согласуется съ рисункомъ формы, описанной имъ же изъ слоевъ съ *Mel. Bartolini* въ долинѣ Стерца-ди-Лайатико, подъ тѣмъ-же именемъ <sup>4)</sup>.

Въ виду малой распространенности первой работы Капеллини, считаю не лишнимъ привести буквально описаніе, данное первоначально имъ.

«*Dr. testa ovato-triangulari, oblonga, umbonibus acuminatis,*

---

<sup>1)</sup> *Dr. sanensis* Pantanelli. 1876. Atti della R. Acc. dei Fisiocritici (3). I. fasc. VII, 1877. De-Stefani. Moll. cont. plioc. Atti d. Soc. Tosc. Vol. III, fasc. 2 p. 287. По де-Стефани эта форма была приводима Кампани (*Geologia di Siena*, 1862) подъ именемъ *Dr. polymorpha*.

<sup>2)</sup> Приводимъ на всякій случай цѣликомъ диагнозу Майера изъ *I. de C.* «*Testa parvula ovato-acuminata, convexiuscula, dorso subangulata inferne declivi, margine infero rectilineato, supero et postico arcuato, umbonibus acutis paulum depressis.* 6—3 mm. Voisine de *Dr. Africana et Basterotii*».

<sup>3)</sup> G. Capellini. Cenni geol. sul giacimento delle ligniti delle bassa Val-di-Magra. Mem. della Real. Acc. di Sc. di Torino. (2). Tomo XIX, p. 386. Tav. I. fig. 4, 1860.

<sup>4)</sup> Gli strati a congerie ecc. nella provincia di Pisa e di Livorno. R. Acc. dei Lincei (3). Vol. III. 1879, p. 61. Tav. IX. fig. 31.

latere cardinali subrecto, dorso eximie angulato, latere inferiore falcato.

Раковина почти треугольная, удлиненная, съ утонченной макушкой. Замочный край едва изогнутый, спинка изогнута, изгибъ прямоугольный; линіи нароста́нія иногда обусловливаютъ грубые концентрическіе уступы.

Апикальная перегородка очень глубокая; нѣкоторые экземпляры, сохранившіе окраску, представляютъ фіолетовыя волнистыя полосы, имѣющія расположеніе одинаковое съ линіями нароста́нія. Длина болѣе чѣмъ вдвое ширины. Этотъ видъ представляетъ большую аналогію съ *Dreissena* (*Mytilus*) *acutirostris* Goldf. Отличается отъ нея гораздо болѣе выраженнымъ дорзальнымъ угломъ, болѣе тупыми макушками и уступами, самымъ яснымъ образомъ выраженными на молодыхъ экземплярахъ; величина же приблизительно та же.»

При описаніи экземпляровъ изъ мергелей съ *Melanopsis Bartolinii*, авторъ отождествляетъ свой видъ съ *Cong. sub-Basteroti* Tourn. и замѣчаетъ, что форма изъ лигнитовъ Магры вполне соотвѣтствуетъ экземплярамъ изъ Вокьера, тогда какъ первые представляютъ «*varietà un poco subglobosa*».

### ***Congeria panticapaea* Andrus.**

Табл. I. фиг. 15—18.

1890. *Dreissena sub-Basteroti* Andrus. prt. Керченскій известнякъ и его фауна, стр. 44. Табл. I, рис. 7, non 5, 6 et 8.

Раковина митилусовидная, маленькая, слабо выпуклая, спереди заостренная, довольно широкая. Нижний край слабо вогнутъ, верхній и задній, б. ч. приблизительно равной длины, образуютъ лишь очень тупой слабый уголъ. Киль тупой, лежитъ близко къ вентральному (нижнему) краю. Вентральное поле круто падающее, очень узкое, дорзальное полого, не вдавлено. Перегородка маленькая, апофиза относительно крупная, отогнутая, спрятанная. Биссальная щель узкая, длинная.

Болѣе узкіе экземпляры чрезвычайно напоминаютъ рисунки *Cong. sub-Basteroti*, данные Турнуѣромъ, однако сравненіе

съ оригинальнымъ экземпляромъ Турнуэра показало, что отождествленіе едва-ли возможно. Дѣло идетъ конечно о весьма сходныхъ формахъ и различія трудно уловимы; какъ наиболѣе характерныя можно указать на то, что начало задняго края у *Cong. sub-Basteroti* параллельно нижнему краю, какъ и у *Cong. Basteroti*, тогда какъ у керченской формы онъ идетъ большею частью подъ угломъ къ послѣднему, да-лѣе на сильно выраженную концентрическую морщиноватость поверхности *Congeria sub-Basteroti*, на меньшую его выпуклость. Кромѣ того дорзальное поле *Congeria sub-Basteroti* представляетъ тоненькую бороздку, слѣдовъ которой мы не встрѣчаемъ у нашего вида.

Экземпляры нѣсколько пошире представляютъ также значительное сходство съ современнымъ видомъ центральной Америки, *Congeria Sallei Recluz*, экземпляры которой я могъ видѣть въ коллекціи Геологическаго Кабинета С.-Петербургскаго университета.

*Congeria Neumaugi Audrus.* изъ Гайи болѣе выпукла, имѣетъ болѣе рѣзко выраженный киль, болѣе широкое вентральное поле и болѣе правильныя очертанія.

Мѣстонахожденія. Среднее отдѣленіе керченскаго известняка (e<sub>2</sub>). Старый Карантинъ (длиною до 12 мм. изъ глинистыхъ пластовъ и до 18 мм. изъ желтаго известняка), Оссовины (очень мелкіе экземпляры, не болѣе 10 мм. длиною), Катерлесь, Капканы, Янышъ-Такылъ.

Верхнее отдѣленіе того-же известняка: Акманай, Китень, Янышъ-Такылъ, Старый Карантинъ.

И. О. Синцовъ описалъ и изобразилъ также подъ именемъ *Dr. sub-Basteroti* неполный экземпляръ изъ песковъ Лопушны, относительно тождественности которой съ керченскою конгеріею я въ настоящую минуту не могу сказать ничего положительнаго; замѣчу только, что, судя по рисунку, экземпляръ изъ Лопушны, изображенный на табл. IX, рис. 25—26, крупнѣе и по очертаніямъ напоминаетъ *Congeria Neumaugi* изъ Гайи, тогда какъ меньшіе экземпляры (рис. 28—29), дѣйствительно мало чѣмъ отличаются отъ керченской *Congeria raptisaraea m.*



## **Congerina Tournouëri Andrus.**

Табл. I, фиг. 19—24. Табл. II, рис. 16.

1890 *Dreissena sub-Basterotii* Andrus. prt. Керченскій известнякъ и его фауна, стр. 44, табл. I, рис. 5, 6 и 8, non 7.

Тѣсно связанной постепенными переходами съ предыдущей является форма, которая по исчезновенію кия и передвиженію килевой линіи вверхъ отъ брюшнаго края уже настолько отличается отъ французской *Cong. sub-Basteroti*, что соединеніе ея съ послѣднею является уже неудобнымъ. Я выдѣляю ее поэтому подъ именемъ *Congerina Tournouëri*.

Эта форма представляетъ маленькую, сравнительно съ размѣрами довольно солидную, довольно выпуклую раковину съ заостренными макушками и слабо выпуклымъ нижнимъ краемъ. Верхній край постепенно переходитъ въ задній, образуя одну дугу. Спинка округлая, безъ кия, съ едва примѣтной угловатостью по килевой линіи, лежащей близко къ срединѣ, но все-же въ сторону брюшнаго края. Спинное и брюшное поле довольно пологи. Персгородка и апофиза, какъ у предыдущаго вида.

Разновидности. Сюда же мы должны отнести и сильно выпуклыя разновидности изъ которыхъ var.  $\alpha$  (табл. I, рис. 21—22) представляетъ удлиненную *spatulata* — образную форму, а var.  $\beta$  (рис. 23—24) короткую *Brardii* — образную.

Мѣстонахожденіе. Совмѣстно съ предыдущей въ среднемъ отдѣленіи Керченскаго известняка ( $e_2$ ): Старый Карантинъ, Осовины. Очень часто въ верхнемъ отдѣленіи ( $e_3$ ) того же известняка: Старый Карантинъ, Янышь-Такылъ, Акманай.

Отъ *Cong. ranticaraea* Andrus. отличается: исчезновеніемъ кия, отодвиганіемъ килевой линіи въ спинную сторону и болѣе выпуклымъ брюшнымъ краемъ. Эти особенности придаютъ нашему виду сходство, конечно лишь внѣшнее, съ видами подгруппы *Dreissensia graecata*, стоящими въ аналогичныхъ отношеніяхъ къ *Dr. polymorpha*, какъ *Cong. Tournouëri* къ *Cong. sub-Basteroti*.

Въ желтыхъ пескахъ, залегающихъ въ долину Бустенари, (N. отъ Плоешти, близъ Дофтаны, Румынія) надъ мѣотическими песчаниками съ *Dosinia* мнѣ попало нѣсколько мелкихъ экземпляровъ и обломковъ *Congerina*, очевидно, принадлежащихъ сюда же.

### ***Congerina oxyrhyncha* n. sp.**

Табл. I, фиг. 25.

Раковина заострено—яйцевидная, довольно плоская, съ очень острыми макушками. Верхній и задній край образуютъ одну дугу, непрерывную или съ весьма слабымъ изломомъ. Нижній край слабо выпуклъ. Киль совершенно отсутствуетъ и спинка раковины правильно выпукла. Килевая линия приблизительно посредиго. Тонкіе слѣды нарастанія довольно правильно перемежаются съ болѣе грубыми. Перегородка маленькая, тонкая, апофиза продольная, сильно отогнутая внутрь.

Нахождение: Акманай, Янышь-Такылъ (верхнее отдѣленіе керченскаго известняка).

*Congerina oxyrhyncha* является третьимъ и послѣднимъ членомъ ряда *Cong. ranticaraea* изъ керченскаго известняка. По отсутствію кля и общимъ очертаніямъ форма эта напоминаетъ намъ формы группы *Dreissensia rostriformis*, такъ что если-бъ не присутствіе апофизы, то мы могли-бы легко смѣшать её съ *Dreiss. simplex* или подобной формою. Тѣмъ не менѣе постепенные переходы, соединяющіе её съ *Cong. Tournouëri*, заставляютъ насъ присоединить эту форму къ группѣ *mytiliformes*, тогда какъ по внѣшнему габитусу мы скорѣе были-бы склонны причислить её къ *modioliformes*. И дѣйствительно, на первый взглядъ чрезвычайно трудно отличить эту форму отъ встрѣчающейся въ тѣхъ-же пластахъ *Cong. navicula* Andrus., формы, отличающейся отъ *Cong. novorossica* главнымъ образомъ своей болѣе широкою формою и острыми носиками. Лишь болѣе дорзальное положеніе килевой линии и оригинальный характеръ отношенія апофизы къ толстой перегородкѣ, свойственной какъ *Cong. novorossica*,

такъ и *Cong. navicula*, позволяетъ намъ различить послѣднюю отъ *Cong. oxyrrhyncha*.

### **Congeria Andrusovi Rzehak.**

Табл. II фиг. 1—3.

1893. *Congeria Andrusowi* A. Rzehak. Die Fauna der Oncophora-schichten Mährens. Verhandl. d. naturforsch. Vereines in Brünn. 1893. XXXI, p. 26 (167) Tab. I. fig. 15.

Раковина довольно выпуклая, представляющая форму равнобедреннаго треугольника (принимая за основаніе нижній край). Нижній край почти прямой, весьма слабо извилистый. Верхній край тоже почти прямой, задній по длинѣ почти равенъ верхнему (21:19) и представляетъ лишь слабую кривизну. Носики сильно выдаются и загнуты книзу; отъ нихъ, изгибаясь крутой дугою вверхъ, проходитъ тупой, но ясный киль, нѣсколько теряющій въ силѣ къзади. Лежитъ онъ почти въ равныхъ разстояніяхъ между нижнимъ и соединенными заднимъ и верхнимъ краемъ, едва, едва ближе къ нижнему.

Вентральное поле пологое, почти плоское, скорѣе нѣсколько вдавленное, дорзальное—у килевой линіи выпуклое, немного вдавленное въ углу, образованномъ верхнимъ и заднимъ краями. Перегородка небольшая, лигаментная борозда глубокая и широкая. Апофиза крупная, тупая, продольно удлиненная. Слѣды нарастанія сильныя, иногда уступчатая.

Нахоженіе. Эйбеншитцъ (Моравія). Пласты съ *Oncophora* (*Grunder Horizont*).

Размѣры (единственнаго взрослого экземпляра): длина—29 мм., ширина 15 мм., толщина 7 мм.

Описывая этотъ видъ, проф. А. Ржегакъ подробно разсматриваетъ вопросъ о самостоятельности этого вида по отношенію къ такъ наз. *Cong. sub-Basteroti* Tourn. и *Cong. Basteroti*. Дѣло въ томъ, что проф. С. Брузина, очевидно письменно, сообщилъ Ржегаку, что считаетъ форму изъ Эйбеншитца за *Cong. sub-Basteroti* Tourn.—*C. Basteroti* M. Hörn.

Ржегакъ не соглашается относительно послѣдняго отожде-

ствленія и, справедливо, какъ мы видѣли выше, устанавливая видъ *Cong. Neumaugri*). Однако я не могу согласиться съ Ржегакомъ, считающимъ за возможное, что М. Гёрнесъ описалъ и изобразилъ (Tab. 49, fig. 5—6) подъ именемъ *Cong. Basteroti* молодые экземпляры *Cong. Andrusovi*. Дѣйствительно М. Гёрнесъ изобразилъ молодые экземпляры, но въ коллекціи Hof. Museum есть и взрослые (изображенные у меня на табл. I рис. 8—9), и эти взрослые отличаются значительно отъ *Cong. Andrusovi* Rz., главнымъ образомъ характеромъ и положеніемъ кия.

Кромѣ Эйбеншитца проф. Ржегакъ приводитъ слѣдующія мѣстонахожденія: Ракшиць и Ославань.

По положенію кия, дугообразно изогнутаго кверху, *Cong. Andrusovi* напоминаетъ *Cong. Vuki Brus.* и *Cong. Gnezdai Brus.* Послѣдняя форма по крыловидной формѣ относится уже къ другой группѣ и отличается своей величиной и острымъ килемъ. Что-же касается *Cong. Vuki* изъ Радманеста, то кромѣ большей величины, она отличается закругленными тупыми носиками и несравненно болѣе длиннымъ вогнутымъ краемъ.

### ***Conger* *subclaviformis* Rz.**

Табл. II, фиг. 4—7.

1883. *Conger* *claviformis* Rzehak. Der Grunder Horizont in Mähren. Verhandlungen des naturf. Vereins in Brünn. Bd. X. p. 11.

1883. *Dreissena claviformis* Rz. non Kr. Sandberger. Verhandl. d. K. K. geol. R. A. № 13, p. 209.

1893. *Conger* *subclaviformis* Rzehak. Die Fauna der Oncophoraschichten Mährens. Verhandl. d. naturforsch. Vereines in Brünn. XXXI Bd. p. 165 (24), Tab. I, fig. 12.

Раковина довольно выпуклая, удлинённая, спереди заостренная, сзади округленная, снабженная килемъ. Нижний край слабо выпукль, верхній образуетъ съ заднимъ одну, довольно плоскую дугу. Отъ носиковъ назадъ идетъ киль, сначала очень рѣзкій, но далѣе сглаживающійся. Киль лежитъ близъ середины, но все же ближе къ нижнему краю, вслѣдствіе чего почти совершенно плоское вентральное поле представляетъ почти

одинаковую крутизну съ слабо выпуклымъ дорзальнымъ полемъ.

Носики довольно тупые; перегородка умѣренной величины, треугольная, ограничена въ лѣвой створкѣ спереди тупымъ зубомъ, которому въ лѣвой соотвѣтствуетъ слабая выемка. Апофиза крупная, ясно видимая сверху, слабо заостренная, значительно отогнутая.

Нахождение: Ославанъ, Эйбеншитцъ, Ракшицъ (Моравія, пласты съ *Oncophora*). По Ржегаку сюда же вѣроятно относится «часть конгерій изъ средиземно-морскихъ осадковъ Вѣнскаго бассейна, обозначенныхъ М. Гёрнесомъ подъ именемъ *S. Basteroti Desh.*» Не будучи въ настоящую минуту въ состояніи пересмотрѣть снова Гёрнесовскій матеріалъ, я не могу судить, насколько это предположеніе вѣрно.

Видъ этотъ былъ первоначально смѣшанъ съ *Cong. claviformis* Krauss. Однако уже Зандбергеръ (*Verhandl. d. K. K. geol. R. A.* 1883, p. 209) указалъ на отличіе Ржегаковской формы отъ Кирхбергской, съ чѣмъ согласился и Ржегакъ, описавшій въ 1893 году моравскую форму какъ *Cong. subclaviformis*.

Стоитъ однако эта форма все же довольно близко къ *Cong. claviformis*, отличаясь отъ послѣдней болѣе срединнымъ положеніемъ кия, исчезновеніемъ послѣдняго книзу, постепеннымъ переходомъ верхняго края въ задній и болѣе выпуклымъ нижнимъ краемъ.

По Ржегаку форма эта связана постепенными переходами съ другой моравской формою, описанной имъ какъ *Congerina Leucippe*. Дѣйствительно въ матерьялѣ, любезно присланномъ мнѣ проф. Ржегакомъ, находился лишь одинъ полный типичный экземпляръ *Cong. Leucippe* (безъ всякаго кия), тогда какъ въ немъ же было значительное количество обломковъ съ надписью: *Cong. Leucippe*. Эти обломки были во всѣхъ отношеніяхъ сходны съ типичною *Cong. Leucippe*, но отличались отъ нея присутствіемъ зачаточнаго кия. Какъ въ этомъ отношеніи, такъ и по пропорціямъ размѣровъ, эти экземпляры дѣйствительно представляютъ связующее звено между *Cong. subclaviformis* и *Cong. Leucippe*. Въ самомъ дѣлѣ

изъ нѣсколькихъ измѣреній (затрудненныхъ обломаннымъ состояніемъ большинства экземпляровъ) я вывелъ слѣдующія отношенія между длиною, шириною и толщиною.

	Отношеніе длины къ толщинѣ.	Отношеніе ширины къ толщинѣ,
Cong. Leucippe typ. . . .	7,3 : 1	3,1 : 1
»       »       var. . . .	5,4 : 1	2,3 : 1
»       Subclaviformis . . .	4,3 : 1	—
»       »       . . . .	4,7 : 1	2,0 : 1

Наибольшій экземпляръ Cong. subclaviformis длиною въ 33 мм

### Congeria Leucippe Rz.

Табл. II, рис. 8—10.

1883. *Congeria claviformis* Rz. prt. Der Grunder Horizont in Mähren. Tab. II, fig. 2.

1893. *Congeria Leucippe* Rz. Die Fauna der Oncophora-Schichten Mährens, p. 25 (166). Tab. I, fig. 14.

Раковина сильно удлинненная, плоская, съ заостренными, загнутыми впередъ носиками, довольно острыми, нижній край слабо изогнуть въ видѣ S. Верхній край незамѣтно сливается съ заднимъ, образуя плоскую дугу, напоминающую удлинненную циклоиду. Задній край (считая отъ конца лигаментной борозды) на нѣкоторомъ протяженіи параллеленъ задней части нижняго края. Близъ носиковъ замѣчается слабая тупая килеватость, вовсе незамѣтная на остальныхъ  $\frac{3}{4}$  килевой линіи, проходящей равно далеко отъ вентрального и соединенныхъ верхняго и задняго краевъ. Раковина довольно толстая. Перегородка удлинненная. Подперегородочная ямка значительно выполнена, поэтому слабая. Апофиза сильно замѣтная сверху, выдвинутая впередъ, тупая.

Размѣры: длина—33, ширина—14, толщина—4,5 мм.

Нахождение: Ославанъ (Моравія), пласты съ Oncophora.

На связь этой формы съ *Congeria subclaviformis* и на отличія ея отъ послѣдней было уже указано выше, при опи-

саніи *Cong. subclaviformis*. Внешнимъ образомъ *Cong. Leucippe* напоминаетъ намъ кромѣ того: *Cong. unguiculus* Sandb., *alta* Sandb., *Basteroti* Desh. Это сходство вызывается главнымъ образомъ сильнымъ удлинениемъ раковины къзади и связанною съ этимъ явлениемъ параллельностью части задняго края съ нижнимъ. Однако *Congeria Leucippe* отличается отъ *Cong. Basteroti* почти полнымъ отсутствиемъ кия, болѣе срединнымъ положениемъ килевой линіи, болѣе крупной, толстой раковиною, удлинненною перегородкою, болѣе массивною апофизою, болѣе длиннымъ верхнимъ краемъ.

Отъ *Congeria alta* наша форма отличается болѣе изогнутымъ нижнимъ краемъ, болѣе острыми макушками, болѣе массивными: перегородкою и апофизою и большими размѣрами.

### ***Congeria mytilopsis* Brus.**

Табл. II, рис. 11—13.

1892. *Congeria mytilopsis* Brusina. Fauna fossile terziaria di Markuševec. Glasn. Hrvatsk. Naravosl. Dr. VII, p. 70 (182).

Небольшая, широкая, относительно довольно плоская конгерія. Верхній край довольно прямой, образуетъ съ заднимъ рѣзкій тупой уголъ. Верхняя часть задняго края параллельна нижнему и прямая, задняя описываетъ выпуклую дугу. Нижний край совершенно прямой. Отъ носиковъ къзади и книзу проходитъ явственный, но тупой киль, раздѣляющій поверхность раковины на двѣ очень неравныя части: дорзальную, широкую, пологую, слабо выпуклую, и вентральную, узкую, почти плоскую и очень крутую, почти вертикальную. Носики тупые. Перегородка широкая. Апофиза продольная, слабо отогнутая, лигаментная борозда широкая.

Размѣры (единственного оригинального экземпляра): длина — 16 мм., ширина — 10 мм., толщина — 4 мм.

Нахождение. Маркушевецъ у Загреба (Кроація).

Брусина, описывая эту форму, замѣчаетъ: «имя, данное этому виду, можетъ показаться не очень подходящимъ, такъ

какъ всѣ конгеріи и дрейссеніи болѣе или менѣе митилусо-подобны. Однако я хотѣлъ такимъ образомъ обратить вниманіе на ея особенное сходство съ *Mytilus galloprovincialis* изъ нашей Адриатики». Далѣе онъ указываетъ на сходство съ *Cong. sub-Basteroti*. Однако отъ этого вида *Congeria mytilopsis* отличается своей широкою и болѣе плоскою раковиною и тѣмъ, что у нея, какъ у *Cong. Basteroti* и *Cong. alta*, верхняя часть задняго края проходитъ параллельно нижнему краю. Однако послѣдніе виды представляютъ узкія, удлиненныя формы, а *Cong. alta* къ тому же лишена кила.

### **Congeria claviformis Krauss.**

Табл. II, фиг. 14—16.

1830. *Mytilus Brardii* Zieten. Versteinerungen Würtembergs p. 78, tab. 59, fig. 1 (fide Dunker, de Sept. et de Dreiss.).

1852. *Dreissenia claviformis* Krauss. Württemberg. naturw Jahreshfte. Vol. VIII, p. 146. taf. III, fig. 4.

1870—75. *Dreissenia claviformis* Sandb. Land- und Süßwasser-conchylien d. Vorwelt, p. 558, taf. XXXI, fig. 4.

Раковина мидіеобразная, изогнутая, спереди заостренная, снабженная яснымъ, но тупымъ килемъ; носики острые, загнутые впередъ; нижній край S—образно изогнуть, верхній и задній слабо выпуклы, переходъ между ними обозначенъ слабо замѣтнымъ угломъ; тупой киль проходитъ близко къ нижнему краю, поэтому вентральная часть раковины круто падаетъ къ нижнему краю раковины. На вентральной поверхности правой створки есть биссальная борозда. Наружная поверхность покрыта ясными слѣдами наростанія. Перегородка крупная, апофиза сравнительно большая, отчасти скрывающаяся подъ перегородкой, поперечно удлиненная.

Размѣры (I—мой экземпляръ, II—экз. Hof—Museum):

	Длина.	Шир.	Толщ.	Апк. уголъ.
I . . .	17	10	5,5	58°.
II . . .	23	9	6	48°.



Мѣстонахождение: такъ называемые Кирхбергскіе пласты миоцена баварской низменности.

Отъ предыдущихъ видовъ *Cong. claviformis* отличается уже болѣе солидною, болѣе крупной раковиною. Послѣдняя у нея болѣе короткая, сильнѣе изогнутая, нижній край явственнѣе изогнутъ въ видѣ S, киль болѣе выступаетъ. По апофизѣ *Cong. claviformis* ближе подходитъ къ *Cong. Basteroti*.

Въ Кирхбергскихъ пластахъ встрѣчаются двѣ разновидности: одна изъ нихъ пошире (Krauss, fig. 4a) съ болѣе тупымъ килемъ и менѣе круто падающей вентральной поверхностью, другая отличается болѣе острымъ килемъ и болѣе крутой вентральной поверхностью. Эта послѣдняя разновидность по внѣшности напоминаетъ *Dreissensia polymorpha*.

Это сходство увеличивается еще и тѣмъ обстоятельствомъ, что по Дункеру <sup>1)</sup> и окраска похожа на наблюдаемую у послѣдней. Очевидно, что это именно обстоятельство и повело къ смѣшенію съ *Cong. claviformis* нѣкоторыхъ *Dreissensia*, какъ мы увидимъ ниже.

Встрѣчается ли *Congeria claviformis* гдѣ либо, кромѣ Кирхбергскихъ пластовъ, дѣло еще не доказанное. Ржегакъ (Rzehak), Капеллини и Фуксъ описали подъ именемъ *Congeria claviformis* моравскія, итальянскія и греческія формы, едва ли тождественныя съ типомъ.

Форму Капеллини я знаю только по рисункамъ, которые не позволяютъ дать окончательнаго сужденія, напоминая по очертаніямъ дѣйствительно *Cong. claviformis*. Капеллини изобразилъ эту итальянскую форму два раза, одинъ разъ изъ Анконы <sup>2)</sup>, другой изъ пластовъ съ *Melanopsis Bartolinii* Стерцы <sup>3)</sup>. Это очень маленькій видъ, гораздо меньше дѣйствительныхъ *Cong. claviformis*. Присутствіе апофизы остается

---

<sup>1)</sup> «Nonnulla specimina *Dreissensiae claviformis* picturam undulatam coloris primarii et genuini cinereo fuscı ostendunt, *Dreissensiae Chemnitzii* plane respondentem, cui omnino simillima est. Attamen differt imprimis carina obtusa et lamina parvula». Dunker, de Septiferis et de Dreissenis. 1855, p. 20.

<sup>2)</sup> Strati a congerie di Ancona. Tav. I, fig. 9—10.

<sup>3)</sup> Strati a congerie di Pisa. Tav. IX, fig. 28—30.

однако не доказаннымъ и слѣдовательно мы должны оставить подъ сомнѣніемъ точность опредѣленія. Что касается формы, описанной Ржегакомъ <sup>1)</sup> изъ моравскихъ *Oncophorasande*, то мы ее описали выше, какъ *Cong. Leucippe* и *subclaviformis*.

Греческія формы я могъ подвергнуть личному разсмотрѣнію и сообщаю здѣсь его результаты. Т. Фуксъ приводит *Congeria claviformis* изъ Каламаки (Коринѣскій перешеекъ) и Траконесъ. Видъ Каламаки повидимому тождествененъ съ тѣми формами изъ Ливонатесъ, которыя были обозначены Фукомъ какъ *Congeria subcarinata* Desh. jun, и которыя, по моему, на основаніи личнаго изслѣдованія, отличаются какъ отъ большихъ экземпляровъ, описанныхъ оттуда-же подъ тѣмъ-же именемъ *Congeria subcarinata*, такъ и отъ настоящихъ *Congeria subcarinata*. И большіе и маленькіе экземпляры, не имѣя апофизы, принадлежатъ къ роду *Dreissensia* и слѣдовательно должны быть отдѣлены отъ *Congeria subcarinata*. Меньшіе я опишу ниже подъ именемъ *Dreis. filifera* nov. sp. <sup>2)</sup>, а большіе подъ именемъ *Dreissensia Fischeri* nov. sp. <sup>3)</sup>. Что касается экземпляровъ изъ Траконесъ, то это очень плохо сохранившіяся ядра <sup>4)</sup>, также похожія на ядра *Dreissensia polymorpha* Pall., какъ и на ядра *Congeria claviformis* и другихъ *mytiliformes*.

### ***Congeria nova? sp.***

1893. *Congeria clavaeformis* (Fuchs in jüng. Tertiärbild. Griechenlands). Lörenthey. Beiträge zur Kenntniss der unterpontischen Bildungen des Szilagyer Comitates und Siebenbürgens. Klausenburg. Ertesitö, p. 299.

1894. *Congeria clavaeformis* Lörenthey. Die pontische Fauna v. Kurd. Földt. Közl. p. 75.

По Лерентею *Congeria claviformis* встрѣчается въ нижнепонтическихъ отложенияхъ Шилаги-Сомлю. «Хотя эта

<sup>1)</sup> Rzehak. Der Grunder Horizont in Mähren. Verhandl. d. naturf. Vereines in Brünn. XXI, Bd. p. 11 (Sep.) Taf. II, fig. 2.

<sup>2)</sup> Th. Fuchs. Tertiär bild. Griechenlands. Taf. I, fig. 7. Taf. V, fig. 37—39.

<sup>3)</sup> Ibid. Taf. V, fig. 35—36.

<sup>4)</sup> На табл. III, fig. 44—45 той же работы изображена раковина изъ Траконесъ съ внутренней стороны. Я въ коллекціи Hof—Museum кромъ отпечатковъ изъ Траконесъ ничего не видѣлъ.

форма, говоритъ авторъ, не представляетъ типа вида Краусса, она тѣмъ не менѣе можетъ быть отождествлена съ формою, собранною Фуксомъ у Траконесъ (Греція) и обозначенной какъ *clavaeformis*». Тотъ-же видъ, хотя и въ одномъ поломанномъ экземплярѣ, найденъ Лѣрентеемъ у О-Курда (Ком. Толна). Мы видѣли уже, что такое *Cong. clavaeformis* Fuchs, поэтому будетъ позволено сомнѣваться въ тождествѣ венгерской формы съ вюртембергскимъ типомъ.

### ***Congeria* (?) *acutangularis* K. May.**

Табл. II, фиг. 18—19.

1893. *Dreissensia acutangularis* K. May in Locard. *Mollusques terrestres et fluviatiles tertiaires de la Suisse*. 2-de partie p. 233, pl. XII, fig. 7. *Mém. Soc. pal. de la Suisse*. Vol. XIX.

Маленькая, плохо сохранившаяся, сильно удлинённая, спереди очень заострённая, сильно выпуклая, рѣзко килеватая конгерія. Верхній край начинается прямо, но довольно тупо переходитъ въ задній, довольно прямой, едва выпуклый край; нижній край прямой. Верхній край по длинѣ приблизительно равенъ заднему, такъ что раковина имѣетъ видъ низкаго равнобедреннаго треугольника и наиболѣе широка въ средней части. Высокій явственный киль лежитъ очень близко къ нижнему краю, почти прямо проходитъ отъ носиковъ къ нижнему заднему углу. Вентральная часть отвѣсно падаетъ къ краю, дорзальная полого. Внутренняя поверхность неизвѣстна.

Размѣры: длина—14 мм., ширина—6 мм., толщина— $3\frac{1}{2}$  мм.

Мѣсто нахождение: Раллигенъ у Туна, аквитанскій ярусъ. По своей очень заострённой спереди формѣ этотъ видъ напоминаетъ намъ *Congeria spathulata* съ одной стороны, а съ другой нѣкоторые *Dreissensia*, вродѣ *Dr. tenuissima*, *dubia*, *Retowskii*, *caspia*, но отличается отъ нихъ своею равнобедренно треугольною формою и отвѣсною вентральною поверхностью. Принадлежность къ *Congeria* вѣроятно потому, что форма встрѣчается ниже понтическаго яруса, но пока остается недоказанной.

**Congeria nova (?) sp. cf. acutangularis C. May.**

Табл. II, фиг. 20.

1884. *Congeria* sp. Die Tertiär-Ablagerungen von Trifail und Sagor. Jahrb. d. k. k. geol. R. A. XXXIV. 3-te Heft. taf. X, fig. 21.

Весьма близка къ *Cong. acutangularis*, быть можетъ тождественна съ нею, маленькая, очень удлиненная форма изъ олигоценовыхъ пластовъ Трифайля, изображенная Биттнеромъ. Макушечный уголь очень острый, раковина сильно выпуклая, вентральная поверхность вертикальная, отдѣленная тупымъ килемъ отъ пологой, выпуклой дорзальной. Раковина сохранила красивую окраску, состоящую изъ широкихъ поперечныхъ полосъ, исчезающихъ къ килю и расширяющихся къ краю.

Плохая сохранность изслѣдованныхъ мною экземпляровъ *Cong. acutangularis*, вмѣстѣ съ слабою разницею въ очертаніи не позволяютъ мнѣ рѣшить съ увѣренностью вопросъ о тождественности обѣихъ формъ, происходящихъ изъ почти одновременныхъ отложений (аквитанскій ярусъ). Упомянутая разница въ очертаніи состоитъ въ томъ, что у трифайльской конгеріи задній край идетъ сначала параллельно нижнему, строго говоря даже образуетъ нѣкоторое вдавленіе, у *Cong. acutangularis* онъ образуетъ съ самаго начала уголь съ воображаемымъ продолженіемъ нижняго края.

***Congeria spathulata* Parrisch.**

Табл. II, фиг. 24—28.

1835. *Congeria spathulata* Partsch. Annalen des Wiener Museums für Naturgeschichte. I Bd. p. 100. Taf. 12, fig. 13—16.

1838. *Mytilus spathulatus* Goldf. et Mü. Petrefacta Germaniae. Bd. II, p. 172, tab. 129, fig. 12.

1867. *Congeria spathulata* M. Hörnes. Foss. Moll. p. 369. Taf. 49, fig. 4.

1870. *Congeria spathulata*. Th. Fuchs. Verhandl. d. k. k. Zool. Geol. Ges. Taf. XXVI, fig. 1

Раковина крупная, толстостворчатая, удлиненная, имѣющая видъ клина, или лучше, узкаго круговаго сектора. Верхній

край очень длинный, почти прямой, нижній слабо вогнутый, съ весьма сильной биссальной выемкою. Задній край косой, дугообразный. Отъ сильно удлинненныхъ, заостренныхъ носиковъ идетъ къзади сначала острый, но быстро дѣлающийся тупымъ и къзади вовсе исчезающій киль. На нѣкоторыхъ экземплярахъ онъ выраженъ слабо и на верхней части.

Вентральное поле, круто падающее, весьма неправильное (отъ повторенія края биссальной выемки). Дорзальное поле широкое, пологое, покрытое морщиноватыми слѣдами наростанія. Перегородки очень удлинненыя, апофиза удлинненная, сильно отогнутая, лигаментная борозда широкая, ограниченная извнутри острымъ, сильно развитымъ валикомъ. Внутренняя поверхность полублестящая, на хорошо сохранившихся экземплярахъ представляющая голубоватый оттѣнокъ.

Размѣры:

Длина . . . . .	60	62	22 мм.
Ширина . . . . .	32	29	10 »
Толщина . . . . .	11	12	4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> »
Апикальный уголъ . .	43°	30°	45° »
Длина верхняго края .	49	47	17 »

Мѣстонахождение: изображенные экземпляры происходятъ изъ Брунна въ Вѣнскомъ бассейнѣ, гдѣ видъ вообще пользуется обширнымъ распространениемъ (отъ Индерсдорфа до Гайи въ Моравіи). Видъ этотъ приводится кромѣ того изъ многочисленныхъ пунктовъ остальной Австро-Венгріи. Не бывъ однако въ состояніи (главнымъ образомъ по недостатку времени) провѣрить всѣ опредѣленія, я могу указать какъ на болѣе несомнѣнныя опредѣленія: Маркушевецъ, (Брусина), Шегзардъ (Лѣрентей), комитатъ Шилаги (Гофманъ). Ко многимъ указаніямъ на нахождение *Cong. spathulata* нужно относиться осторожно. На это указываетъ слѣдующій примѣръ. М. Гёрнесъ приводитъ въ числѣ прочихъ мѣстонахожденій также Дубоваць у Карлштадта въ Кроаціи. Между тѣмъ С. Брусина, недавно подробно изучившій эту мѣстность, не нашель здѣсь и слѣдовъ этой формы. Весьма возможно, что

иногда под именем *Congeria spathulata* приводятся и родственные виды (*Cong. Budmani Brus, slavonica Brus.*).

Это чрезвычайно характерная конгерия, может быть одна из характернѣйшихъ видовъ группы, отличается отъ всѣхъ прочихъ своею узкоклиновидною формою, придающею ей внѣшнее сходство съ *Pinna*, чрезвычайно удлиненными носиками, очень длиннымъ верхнимъ и очень короткимъ заднимъ краемъ. Два послѣднія качества *Congeria spathulata*, впрочемъ, дѣлать съ своими двумя ближайшими родственниками: *Congeria Budmani Brus.* и *Congeria slavonica Brus.* Однако различеніе этихъ видовъ не трудно: *Cong. Budmani* отличается своимъ рѣзкимъ килемъ и нерѣдко ровнымъ, вертикально ниспадающимъ вентральнымъ полемъ, а *Congeria slavonica* своею серповидно-изогнутой раковиною.

Сильная неровность вентрального поля и значительная биссальная щель указываютъ на присутствіе крупнаго биссуса. Раковина жила тѣсными колоніями; поучительною иллюстраціею этого факта являются экземпляры *Congeria subglobosa*, внутренняя поверхность которыхъ тѣсно усажена, точно щеткою кристалловъ, многочисленными мелкими экземплярами *Cong. spathulata*.

Интересно, что, повидимому, даже у самыхъ юныхъ экземпляровъ *Cong. spathulata* наблюдается форма, свойственная взрослымъ, какъ на это указываетъ проф. С. Брусина <sup>1)</sup>.

Нужно замѣтить въ заключеніе, что форма, изображенная Гольдфусомъ и Мюнстеромъ въ *Petrefacta Germaniae*, подъ именемъ *Mytilus spathulatus* едва-ли тождествена съ оригиналомъ. На это указываетъ еще Дункеръ (*De Septiferis et de Dreissenis*, p. 15 «num vera est *Cong. spathulata?*»).

---

<sup>1)</sup> «Ripeto che i giovani hanno tutto l'aspetto degli adulti, mentre si potrebbe credere che nei primordi le varie specie si assomigliassero». *Fauna di Markuševac*, p. 70 (180).

## **Congerina Budmani Brus.**

Табл. II, рис. 29—37.

Довольно крупная, сильно заостренная спереди, сзади расширенная, рѣзко килеватая конгерія. Верхній край длинный, постепенно переходящій въ болѣе или менѣе короткій, слабо выпуклый край. Нижній край слабо вогнутъ. Носики высокие, острые, удлиненные. Отъ кия къзади проходитъ острый, слабо изогнутый киль, раздѣляющій поверхность на двѣ части. Дорзальная довольно пологая, слабо выпуклая, вентральная уже, плоская, почти вертикально спадающая къ нижнему краю.

Раковина толстая, поверхность то почти гладкая, то сильно морщиноватая въ смыслѣ слѣдовъ нарастанія.

Лигаментная ямка очень глубокая и рѣзкая, перегородка сильно удлиненная. Апофиза въ видѣ мощной, острой пластинки, выступающей изъ подсептального углубленія, она отогнута и къзади заострена. Отпечатокъ мускула на ней лопчатый. Задній мускульный отпечатокъ очень круглый.

Правая и лѣвая створка представляютъ, повидимому, нѣкоторыя различія и именно въ характерѣ вентрального края и вентральной поверхности. Лѣвая или правая створка представляетъ ясную биссальную выемку и соотвѣтственно тому углубленіе на вентральномъ полѣ, тянущееся изъ-подъ носика къ выемкѣ, кромѣ того, продолговатый зубъ подъ носикомъ. Менѣе всего это выражено у экземпляра, изображеннаго на фиг. 30 и 31, у котораго нижній край образуетъ бухту.

Противоположная створка не представляетъ этихъ свойствъ и поэтому вентральный край прямой, а вентральное поле ровное. Впрочемъ нѣтъ ни одного вполне сходнаго экземпляра въ этомъ отношеніи. Приведу нѣсколько примѣровъ.

Лѣвыя створки.

Табл. II, рис. 32, 33 и 34. Поверхность морщинистая, ясная биссальная вырѣзка, слабая биссальная борозда, крупная заостренная апофиза, наибольшая ширина раковины въ задней  $\frac{1}{3}$ , задній край образуетъ съ нижнимъ острымъ угломъ. Зубикъ подъ носикомъ.

Табл. II, рис. 29, 36 и 37. Поверхность гладкая, правильная. Нижний край прямой, без вырѣзки, едва замѣтная биссальная бороздка; наибольшая ширина раковины назади, апофиза тупая, удлиненная; нижний край съ заднимъ образуетъ почти прямой уголъ. Зубика подъ носикомъ не замѣтно.

Табл. II, рис. 35. Поверхность слабо морщиноватая, биссальной вырѣзки нѣтъ, наоборотъ нижний край снабженъ широкимъ выступомъ подъ носикомъ; апофиза крупная, но спрятанная подъ носикомъ, мало удлиненная, наибольшая ширина до  $\frac{1}{2}$  длины раковины, задний край образуетъ острый уголъ съ нижнимъ.

Правыя створки:

Экземпляръ, не изображенный на таблицѣ. Поверхность почти гладкая, биссальная выемка весьма слаба, почти незамѣтна, но ясна биссальная глубокая борозда, наибольшая ширина въ ретей четверти, задний край съ нижнимъ образуетъ почти прямой уголъ, перегородка длинная, апофиза довольно слабая.

Табл. II, рис. 30 и 31. Узкая раковина; поверхность слабо морщиноватая, ясная биссальная вырѣзка, расположенная на днѣ заворота вентральной поверхности, къ которому ведетъ глубокий желобъ по вентральному полю. Апофиза незамѣтна, обломана (первоначальный оригиналь).

Размѣры:	A	B	C	D	E
Длина . . . . .	42	42	23	19	19
Длина верхняго края . . . . .	34	32	18	13 $\frac{1}{2}$	12
» задняго края (хорда) . . . . .	25	24	12	11 $\frac{1}{2}$	12
» нижняго края . . . . .	42	42	23	19	19
Ширина . . . . .	20	20	10	8	7
Толщина . . . . .	12	13	7	6	5

Мѣсто нахожденіе: Гергетекъ (Сирмія).

*Congerius Budmani* Brus. стоитъ по своимъ удлиненнымъ носикамъ, перегородкамъ и расширенной кзади раковинѣ близко къ *Cong. spathulata* Partsch, отличаясь отъ нея однако главнымъ образомъ присутствіемъ рѣзкаго кила, проходящаго близко къ вентральному краю до самаго зада, кромѣ того,



*Cong. spathulata* назади шире. Присутствіе такого кия въ связи съ общей формой и удлинениемъ перегородокъ и носиковъ ставить съ другой стороны эту форму въ ближайшія отношенія къ *Cong. slavonica* Brus. Последняя отличается сейчасъ же своей изогнутой формой, да еще тѣмъ, что вентральная поверхность у *Cong. slavonica* совсѣмъ перпендикулярна, даже вогнута, а у *Cong. Budmani*, хотя и очень крута, но все же не совсѣмъ вертикальна.

Мы должны поэтому разсматривать *Cong. Budmani*, какъ форму среднюю между *Cong. spathulata* и *Cong. slavonica*

### **Congeria slavonica Brus.**

Табл. II, рис. 21—23.

1892. *Congeria slavonica* Brusina. Fauna fossile terziaria di Markùvec, p. 84.

Раковина серповидная съ удлинненными макушками, относительно сильно заостренными. Верхній край довольно длинный почти прямой, образуетъ почти прямой уголъ съ дугообразно изогнутымъ заднимъ краемъ. Нижній край сильно вогнутъ. Отъ острыхъ носиковъ идетъ рѣзкій изогнутый киль близко къ нижнему краю. Дорзальная поверхность пологая, слабо вдавленная у верхняго задняго угла. Вентральная поверхность вертикально ниспадающая къ нижнему краю, изогнутая и представляетъ неровности, соотвѣтственно присутствію длинной щелевидной биссальной выемки. Перегородка длинная, узкая. Апофиза относительно крупная, отогнутая (около 45° съ плоскостью симметріи), заостренная.

Мѣсто нахожденіе: Гергетекъ (Сирмія).

Размѣры: длина—37 мм., ширина—19 мм., толщина—11 мм.

По своимъ удлинненнымъ носикамъ и перегородкѣ приближается къ *Cong. Budmani* Brus., отличаясь отъ послѣдней формы своею изогнутостью, а отъ *Cong. spathulata* Partsch, кромѣ того, формою и положениемъ кия.

## *Congeria turgida* Brus.

Табл. III, рис. 1—8.

1870. *Congeria Basteroti* Fuchs. Fauna von Radmanest, p. 362.

1875. *Congeria sub-Basteroti* Neum. Jahrb. d. k. k. geol. R. A.

XXV, p. 410 (partim!).

*Congeria turgida* Brus. Mss.

Небольшая, относительно толстостворчатая, очень выпуклая, удлинённая, съ заостренными носиками, рѣзко килеватая конгерія. Верхній край довольно прямой, немного короче правильно выпуклаго задняго, съ которымъ онъ образуетъ едва замѣтный уголъ. Съ нижнимъ слабо вогнутымъ краемъ верхній край образуетъ очень острый уголъ. Отъ острыхъ, слегка загнутыхъ впередъ носиковъ, къзади проходить рѣзкій киль близко отъ нижняго края. У молодыхъ экземпляровъ этотъ киль развитъ къ тому же ввидѣ выпуклаго широкаго ребра, образующаго иногда въ мѣстахъ пересѣченія слѣдами наростанія чешуеобразные выступы. На взрослыхъ экземплярахъ это ребро книзу сглаживается. Параллельно съ килевымъ ребромъ на молодыхъ экземплярахъ наблюдается еще второе ребро, или точнѣе складка на дорзальномъ полѣ, быстро исчезающая книзу. Вентральное поле почти плоское, отлогое, дорзальное полого-выпуклое. Перегородка довольно удлинённая, раздѣленная надвое тоненькимъ ребрышкомъ. Апофиза довольно маленькая, отогнутая, замѣтная сверху.

Размѣры: длина—до 26 мм., ширина—до 13 мм. и толщина—до 9 мм.

Мѣсто нахожденіе: Радманестъ, Нечмели.

Подъ именемъ *Congeria turgida* Брусина обозначилъ одну Радманестскую форму, которая, какъ я убѣдился изъ личнаго изученія, тождественна съ экземплярами изъ Радманеста, обозначенными Т. Фуксомъ какъ *Congeria Basteroti*. Отъ настоящей *Congeria Basteroti* Радманестская форма сразу отличается выпуклой раковиною, острымъ килемъ, относительно короткостью задняго края, почти вертикально спадающимъ вентральнымъ полемъ. Отъ *Congeria Neumaugi*

(Basteroti M. Hörne изъ Лаа) при сходныхъ очертаніяхъ болѣе острымъ килемъ, менѣе загнутыми впередъ носиками и слѣдовательно болѣе прямымъ нижнимъ краемъ, болѣе вертикально спадающимъ вентральнымъ полемъ, очень небольшою апофизою. Во всякомъ случаѣ эта форма ближе стоитъ къ *Congerina Neushaugi*, чѣмъ къ *Congerina Basteroti*.

М. Неймайръ отнесъ какъ эту Радманестскую, такъ и форму изъ Лаа и другихъ мѣстностей къ Турнуѣровской *Congerina sub-Basteroti*. Мы уже видѣли выше, что едва-ли можно эти послѣднія формы смѣшивать съ французской, тѣмъ менѣе можно дѣлать это относительно рассматриваемой формы.

Очень большое сходство замѣчается между Радманестскою формою и нѣкоторыми разновидностями керченской *Congerina subcarinata* ( $\beta$ ), но Радманестская форма болѣе заострена впереди, относительно выпуклѣе, отличается болѣе длиннымъ верхнимъ краемъ и болѣе прямолинейнымъ килемъ. Уголь между верхнимъ и заднимъ краями болѣе рѣзкій.

Замѣчается также нѣкоторое сходство между Радманестскою формою и *Congerina balatonica*, но не говоря уже о томъ, что послѣдняя крупнѣе и представляетъ крыловидное расширеніе, у нашей формы лишь слабая биссальная щель, а не дырообразное огромное отверстіе, какъ у *Cong. balatonica*.

Особенность, которая у взрослыхъ (табл. III, фиг. 5—7) выступаетъ довольно слабо, главнымъ образомъ вслѣдствіе ихъ потертости, чрезвычайно характерно замѣтна на маленькихъ экземплярахъ (фиг. 1—4). Это—толстый вальковатый киль, похожій на киль *Congerina triangularis*, параллельно съ которымъ иногда выступаютъ слѣды втораго киля, такъ что можно было бы эту форму обозначить какъ *Congerina triangularis* безъ крыловиднаго расширенія. Эти маленькіе экземпляры и были именно обозначены Брусиною, какъ *Congerina turgida*. Нѣкоторые изъ болѣе крупныхъ экземпляровъ Радманеста, какъ напр. изображенный на фиг. 6, несомнѣнно сюда же относится, тогда какъ другіе, будучи по формѣ и прочимъ признакамъ совершенно тождественны съ оригиналомъ фиг. 1—4, даже при самомъ внимательномъ разсмотрѣніи, не показываютъ упомянутого

вальковатаго кия. Я оставляю лицу, которое будетъ располагать болѣе крупнымъ матерьяломъ изъ Радманеста, рѣшить вопросъ, въ какомъ отношеніи стоятъ эти формы къ настоящей *Cong. turgida*.

Повидимому тотъ же видъ встрѣчается также въ Нечмели (*Neczmy*). Въ коллекціи Hof-Museum имѣется отсюда экземпляръ, также съ яснымъ вальковатымъ килемъ, принадлежащій этому виду, но подъ именемъ *Cong. balatonica*.

### ***Congerія rhamphophora* Brus.**

Табл. III, рис. 9—12.

1892. *Congerія rhamphophora* Brusina. Fauna fossile di Mar-kuševac, p. 85.

Раковина очень маленькая, имѣющая видъ равнобедреннаго треугольника съ слабо выпуклыми бедрами, довольно выпуклая. Нижній край почти совершенно прямолинейный или едва-едва вогнутый. Верхній и задній почти равной длины, верхній едва выпукль, задній представляетъ плоскую дугу. Отъ носиковъ назадъ проходитъ рѣзкій киль, обозначенный высокимъ пластинчатымъ ребромъ, шпорообразно выступающимъ за край раковины. Киль дѣлитъ поверхность раковины на крутую плоскую, или даже слабо выпуклую вертикальную вентральную часть (обыкновенно едва или вовсе не замѣтную сверху) и полого-выпуклую дорзальную. Носики острые, едва загнутые, перегородка небольшая, апофиза относительно крупная, отогнутая. Слѣды наростанія явственныя, пересекая киль, они придаютъ ему форму пилы.

Размѣры: Длина около 5—6 мм.

Нахождение: Маркушевецъ (у Загреба).

Описывая этотъ видъ, Брусина замѣчаетъ, что онъ былъ склоненъ первоначально считать этотъ видъ за эмбриональныя раковинки *Cong. croatica*, но что позже оставилъ это предположеніе, во 1-хъ потому, что характерная форма кия не соотвѣтствуетъ тому, что наблюдается у *Cong. croatica*, а во 2-хъ потому, что въ пластахъ Маркушевца не встрѣчается

ни единого обломка взрослой *Cong. croatica*, тогда какъ *Cong. subglobosa* и *Partschii* встрѣчаются.

Оригинальный киль *Cong. rhamphophora* напоминаетъ лишь то, что наблюдается у *Dreissensia cristellata* Roth и у *Dreissensia filifera* Andrus., но объ эти формы отличаются прежде всего неимѣниемъ апофизъ, а кромѣ того *Dreis. cristellata* тѣмъ, что киль не доходить до конца и что вентральное поле не такъ круто, а *Dreiss. filiformis*—болѣе нѣжнымъ, не выступающимъ за край килемъ, зачаткомъ крыловиднаго расширенія верхняго края и значительнымъ неравенствомъ верхняго и задняго края.

Въ близкихъ родственныхъ отношеніяхъ къ *Cong. rhamphophora* стоитъ цовидному ниже описываемая румынская форма (*Cong. homoplatoides*). Сходства и различія мы рассмотримъ при описаніи послѣдней.

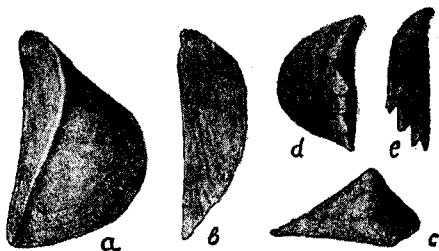
Общій габитусъ раковины *Cong. rhamphophora* напоминаетъ намъ съ одной стороны такія конгеріи, какъ *Cong. simulans*, отчасти *turgida*, съ другой *Dreissensia* группы *polymorpha*.

### *Congeria spinicrista* Lör.

Фиг. 3 d, e, въ текстѣ.

1894. *Congeria spinicrista* Lör. Die pontische Fauna von Kurd im Komitate Tolna. Földtan. Közlöny. 1894. 1—3 Heft., p. 74. Taf. II, fig. 17—19.

«Маленькая раковина довольно выпукла сзади закруглена и сформирована треугольно. Килевой край (die Kante) закруг-



Фиг. 3. a, b, c—*Congeria Schmidtii* Lör. nat. вел.  
d, e—*Congeria spinicrista* Lör. nat. вел.

мень и треть раковины сдвинута вперед (sic!); килевой край къ срединѣ раковины начинаетъ подыматься гребневидно и этотъ гребень раздѣляется на 2—4 шипа.

Этому гребню на внутренней сторонѣ раковины соотвѣтствуетъ тонкій каналъ, который соотвѣтственно послѣдному шипу дѣлается сильнымъ желобомъ. Параллельно (главному) килю тянется еще другой слабый киль. Макушки слегка завернуты и нѣсколько сдвинуты впередъ. Мускульные отпечатки сильные».

Размѣры: длина (по рисунку)—12 мм., 15 мм.

Мѣстонахождение: О-Курдъ въ комитатѣ Тольна (Венгрія).

Видъ этотъ, по моему мнѣнію и по скольку позволяютъ судить рисунки и описаніе, стоитъ ближе всего къ *Cong. rhamphophora*, отличаясь отъ него чешуйчатостью киля и присутствіемъ втораго зачаточнаго киля. Это послѣднее обстоятельство, конечно, сближаетъ *Congeria spinicrista* съ *Cong. triangularis*, у которой сверхъ того киль представляетъ родъ чешуйчатости, однако не пластинчатъ, а раковина сильно крыловидна. Кромѣ того второй зачаточный киль встрѣчается у *Congeria turgida*. Мы, слѣдовательно, поставимъ *Cong. spinicrista* рядомъ съ *Cong. turgida*, *rhamphophora* и *homoplatoides*.

### ***Congeria homoplatoides* Andrus.**

Табл. III, фиг. 13—16.

Раковина небольшая треугольной формы, или скорѣе напоминающая очертаніями лопатку млекопитающихъ. Нижний край слабо вогнутъ, верхній слабо выпуклъ, задній нѣсколько сильнѣе. Оба послѣдніе образуютъ уголь, приближающійся къ прямому. Верхній край то нѣсколько короче, то нѣсколько длиннѣе задняго (отношеніе верхняго къ заднему отъ 1 : 0,96 до 1 : 1,4 при длинѣ верхняго отъ 19 до 28 мм.). Отъ носиковъ къзади проходитъ нѣсколько изогнутый киль, выступающій ребровидно и особенно въ нижней части. Раковина мало выпукла. Вентральное поле очень круто наклонено, почти вертикально, плоско; биссальная выемка едва замѣтна. Дорзаль-

ное поле слабо выпукло и представляет крыловидное распрямление.

Перегородка относительно маленькая, апофиза отогнутая, спрятанная.

Нахождение: Югурени (Jugureni), къ Н. отъ Мизилы (Румынія).

Размѣры: длина . . . 13, 13, 10, 8 мм.

          ширина . . . 7, 8, 7, 5 »

          толщина . 3<sup>1</sup>/<sub>2</sub>, 4, 3, 2 »

Форма эта до нѣкоторой степени очертаніями, а въ особенности характеромъ киля и плоскимъ вентральнымъ полемъ напоминаетъ *Congeria rhamphoга*, отличаясь отъ нея менѣе правильными очертаніями, неравенствомъ верхняго и задняго краевъ, ясно выраженною крыловидностью и болѣе изогнутымъ килемъ. Величина тоже болѣе значительная.

### ***Congeria simulans* Brus.**

Табл. III, рис. 17—22.

1893. *Congeria simulans* Brusina. Verhandlungen d. k. k. geol. R. A. № 2, p. 49.

1893. *Congeria simulans* Brusina. Die fossile Fauna von Dubovac bei Karlstadt in Kroatien. Jahrb. d. k. k. geol. R. A. p. 371. Taf. VI, fig. 8—10.

\* Раковина средней величины, относительно тонкая, очень правильная, значительно выпуклая, съ заостренными, довольно значительно завернутыми макушками, острокилеватая. Верхній край слегка выпуклый, немного длиннѣе задняго, въ который онъ переходитъ, не образуя замѣтнаго угла. Нижній край почти прямой, едва-едва вогнутый, образуетъ съ верхнимъ угломъ немного болѣе 45°. Весьма острый киль, пробѣгающій отъ довольно выпуклыхъ макушекъ до самаго заду, проходитъ очень близко къ нижнему краю и дѣлитъ поверхность раковины на два неравныя поля. Дорзальное широко, полого, слабо выпукло, пошире; вентральное поуже, плоско, имѣетъ видъ круговаго сегмента и почти вертикально спадаетъ къ нижнему краю. Въ верхней части вентрального поля наблюдается полулунная борозда, соответствующая весьма слабой

биссальной выемкѣ. Перегородка относительно маленькая, апофиза совершенно скрытая подъ перегородкою, отогнутая, въ правой створкѣ короткій, но явственный зубъ подъ макушкою на верхнемъ краю перегородки.

Мѣсто нахожденіе: Радманестъ, Визень.

Размѣры: Длина единственнаго Радманестскаго экземпляра 39 мм., ширина 21 мм. и толщина 13 мм.; Визенскіе экземпляры поменьше, длиною всего 23, шириною 13 и толщиной 9 мм. (Отношеніе почти тоже: у Радманестскаго экземпляра 1 : 0,55 : 0,33, а у Визенскихъ 1 : 0,56 : 0,38, значить послѣдніе относительно выпуклѣе).

Брусина, описывая *Cong. simulans*, по справедливости сравниваетъ ее съ *Dreiss. angusta* Pall., отмѣчая въ то-же время и существенныя различія. Намъ поэтому остается только привести его слова: «*Cong. simulans* такъ похожа на *Dr. angusta*, что мы безъ сомнѣнія отождествили бы венгерскій и русскій виды, если бы не должно было причислить первый къ роду *Congerina*, а второй къ роду *Dreissensia*. Форма, очертанія, киль, короче всѣ части Радманестскаго вида сходны съ *Dr. angusta*; именно поэтому мы и назвали его *Cong. simulans*. Носики темнаго болѣе загнуты; спинной и задній край менѣе угловатъ; это единственные моменты, по которымъ отличаются оба вида. Ихъ легко можно было-бы разсматривать какъ индивидуальныя отличія, если-бы присутствіе апофизы для прикрепленія передняго биссальнаго мускула не показывало-бы намъ родоваго отличія обоихъ видовъ».

Я съ своей стороны прибавлю еще слѣдующія отличія. У *Cong. simulans* верхній край образуетъ, хотя и слабый, но все-же уловимый уголъ съ заднимъ краемъ, тогда какъ у *Dr. angusta* верхній край, притомъ относительно болѣе короткій, переходитъ въ задній совершенно незамѣтно. Далѣе вентральное поле *Cong. simulans* не вполнѣ вертикально, такъ что соотвѣтствующія поля обѣихъ створокъ при взаимной встрѣчѣ образуютъ тупой уголъ, тогда какъ у *Dr. angusta* онѣ сливаются въ одну плоскость. Есть различіе и въ самомъ характерѣ кила.

У *Dreissensia angusta* это просто очень рѣзкій



острый изгибъ поверхности, тогда какъ у *Congeria simulans* онъ кромѣ того обозначенъ тонкимъ нитевиднымъ ребромъ (на подобіе *Dreiss. cristellata*, *Dreiss. filifera* и *Cong. rhamnophora*). У Радманестскаго экземпляра это нитевидное ребро вслѣдствіе нѣкоторой потертости раковины не сразу бросается въ глаза. Оно ясно выступаетъ у Визенскихъ экземпляровъ, во всякомъ случаѣ представляющихъ нѣкоторыя, хотя и слабыя, отличія отъ Радманестскаго оригинала. Они меньше, дорзально-анальный уголъ у нихъ совсѣмъ округленный, а верхній край длиннѣе. Характеръ кила и общая форма заставляеть насъ признать въ *Cong. simulans* во всякомъ случаѣ ближайшаго родича *Cong. rhamnophora*, несмотря на огромную разницу въ величинѣ. *Congeria rhamnophora* кромѣ того отличается относительно болѣе сильно развитымъ килевымъ ребромъ и сильнѣе вогнутымъ нижнимъ краемъ.

### **Congeria Schmidtii Lör.**

Фиг. 3 а, b, с въ текстѣ.

1893. *Congeria Schmidtii* Lör. Beiträge zur Kenntniss dier unterpontischen Bildungen des Szylagyer Comitates und Siebenbürgens. Sitzungsber. d. medicinisch-naturw. Section des Siebenbürgischen Museumvereins. XV. Bd. p. 298. tab. IV.

Эту форму, оставшуюся недоступной моему личному изслѣдованію, Лёрентей описываетъ слѣдующимъ образомъ: «Раковина средней величины, довольно толстостворчатая, треугольная и выпуклая; край (Kante) проходить въ передней части раковины прямо или слабо S-образно, и снабженъ слабымъ килемъ, которому на внутренней сторонѣ соответствуетъ бороздка. Линія наростанія мѣстами сильно обозначены». Наиболѣе сходна эта форма, по Лёрентею, съ «*Congeria angusta* Rouss».

Судя по рисунку, этотъ видъ стоитъ въ ближайшемъ родствѣ съ *Congeria simulans* Brus. и *Congeria rhamnophora* Brus., при этомъ *Congeria Schmidtii* меньше *Cong. simulans* и больше *Cong. rhamnophora*. Киль имѣетъ такой характеръ, какъ у *rhamnophora*, но шпорообразно не выступаетъ.

## **Congeria subcarinata** Desh.

Табл. IV рис. 1—12, 14 и 15. Табл. III. рис. 8b.

1838. *Mytilus subcarinatus* Deshayes. Coquilles fossiles de la Crimée, p. 62. Pl. IV. fig. 12—13.

1842. *Mytilus subcarinatus* Rousseau in Demidoff. Voy. II. p. 862. Pl. VI.—fig. 1.

1845. *Dreissena subcarinata* Nyst. Coquilles de Belgique, pag.

1855. *Dreissena subcarinata* Dunker. De Septif. et de Dreiss. p. 22.

Раковина митилусовидная, довольно выпуклая довольно широкая, килеватая, вообще очень варьирующей неправильной формы. Экземпляры, сходные вполне с рисунками Дегэ из фалёновъ Камышь-Бурунского обрыва, имѣютъ форму сектора, киль у нихъ проходитъ вдвое ближе къ нижнему краю, чѣмъ къ верхнему, киль довольно тупой, нижний край слабо выпуклый, макушки острыя, слабо загнутыя впередъ, верхний край, прямо, но плавно переходящій въ задній, правильно, но слабо выпуклый. Среди молодыхъ экземпляровъ изъ Старого Карантина замѣчаются три разновидности: одна ( $\alpha$ ) болѣе правильная, въ общемъ по формѣ очень похожая на *Dr. polymorpha*; киль у нея болѣе рѣзкій, дугообразно проходящій къ нижнему углу; нижняя сторона вертикально спадаетъ къ нижнему краю. Другая разновидность ( $\beta$ ) отличается очень узкою и выпуклою раковиною, завернутыми впередъ макушками и также круто ниспадающею нижнею стороною; наконецъ третья разновидность ( $\gamma$ —var. *alata*), будучи въ общемъ сходна съ var.  $\beta$ , представляетъ наклонность къ крыловидному расширенію верхняго края.

Въ сѣромъ песчаникѣ Китени встрѣчаются только маленькіе экземпляры и именно какъ типичныя формы, такъ и разновидности  $\alpha$  и  $\beta$ .

У Кызыль-кую въ желтомъ фаленѣ *Cong. subcarinata* изобилуетъ въ экземплярахъ различной величины, часть ихъ сходна съ типичными экземплярами, другая представляетъ удлинненные экземпляры, сходные съ var.  $\beta$ , а третьи отличаются отъ нихъ типичнымъ своимъ, почти среднимъ, слабо

S-образно изогнутымъ килемъ, вслѣдствіе чего нижняя сторона раковины у нихъ полого спадаетъ, а не круто (какъ у типа и var.  $\beta$ ) или вертикально (var.  $\alpha$  et  $\gamma$ ).

Несмотря на значительныя варіаціи, всѣ эти разновидности имѣютъ много общаго и представляютъ много промежуточныхъ формъ. Онѣ могутъ быть вообще характеризованы такимъ образомъ: раковина митилусовидная, довольно неправильная, выпуклая, носики острые, болѣе или менѣе загнутые впередъ; отъ нихъ къ нижнему заднему краю проходитъ киль, то довольно острый, то притупляющійся по мѣрѣ удаленія отъ носика. Форма его то правильно изогнутая (var.  $\alpha$ ), то представляющая наклонность къ S-образному изгибанію, она проходитъ то близко къ нижнему краю и въ такомъ случаѣ нижняя сторона раковины спадаетъ вертикально къ нижнему краю ( $\alpha$ ,  $\gamma$ ), то дальше отъ него (typ.  $\beta$ ), то наконецъ почти посрединѣ ( $\delta$ —Семь Колодцевъ). У послѣднихъ формъ нижняя сторона болѣе полого. На послѣдней иногда глубокое вдавленіе, произведенное повтореніемъ края биссальной вырѣзки.

Перегородка не очень большая, апофиза довольно спрятанная, отогнутая книзу, удлиненная параллельно краю.

На молодыхъ экземплярахъ *Dr. subcarinata* изъ Кызыль-кую наблюдается широкій вальковатый киль, (табл. Ш, рис. 8b.) быстро исчезающій кзади. Это обстоятельство придаетъ имъ сходство съ *Songeria turgida*, отъ которой они сейчасъ-же отличаются своей болѣе широкой формой. Этотъ киль замѣчается и на нѣкоторыхъ взрослыхъ образчикахъ изъ той-же мѣстности, между тѣмъ какъ у Камышбурунскихъ экземпляровъ мѣ этого никогда не удавалось наблюдать. Послѣдніе впрочемъ имѣютъ болѣе или менѣе обтертую поверхность, такъ что это обстоятельство не могло-бы служить поводомъ къ отдѣленію Кызыль-куинскихъ экземпляровъ въ особый видъ.

Мѣсто нахожденія на Керченскомъ полуостровѣ:

Камышбурунъ, f<sub>1</sub>—Фалѣнь (typ.,  $\beta$ ).

Старый Карантинъ, f<sub>1</sub>.—Самый нижній слой фалѣновъ, лежающій на песчаникъ (var.  $\alpha$ ,  $\beta$ , *alata*).

Китень—Маленькіе экземпляры (typ.  $\alpha$ ,  $\beta$ ).

Кызыль-кую, f. Сѣро-желтый фалёнъ (тур. β, δ).

Бурашъ. — Желтый фалёнъ, обломокъ очень крупнаго экземпляра (повидимому var. α).

Размѣры:

	I	II	III	IV
Длина . . . . .	44	46	41	33
Ширина . . . . .	26	27	22	20
Толщина . . . . .	10	10	10	9

I и II — Камышбурунъ, III и IV — Кызыль-кую.

Кромѣ Керченскаго полуострова присутствіе *Dg. subcarinata* упоминается, въ Россіи: въ Одесскомъ известнякѣ (Синцовъ), въ мѣотическомъ известнякѣ Тарханкута (Фохтъ), понтическомъ известнякѣ Цимлянской (Соколовъ), понтическомъ известнякѣ Крыма (Фохтъ), по рѣкѣ Пчась (?). Изъ Румыніи *Mytilus subcarinatus* приводится Коканомъ (Bull. Soc. Géol. Franc. XXIV. 1866—67). Въ коллекціи Т. Фукса изъ Ботени, близъ Кимпулунга, однако, находится одинъ экземпляръ дрейссенсіи, вполне тождественный съ типичными Камышбурунскими, тогда какъ два другихъ, будучи въ общемъ сходны съ *subcarinata*, отличаются нѣсколько большими размѣрами (длина 53 mm., ширина 30 (12:18), толщина 13), болѣе острымъ килемъ, относительно болѣе длиннымъ верхнимъ краемъ, сильно развитою биссальной бороздою и въ особенности зачаточною складкою, проходящею близъ кила, по дорзальному полю раковины. Мы обозначимъ эту раковину подъ именемъ *Congerina subcarinata* Desh. var. *Botenica* (рис. 14 и 15).

Фонтанъ (Contributions à la faune malacologique des terrains néogènes de la Roumanie. 1886, p. 346, Pl. I, fig. 54) изображаетъ изъ Бербешти небольшую конгерію подъ именемъ *Dreissensia subcarinata* var. *Rhodanica*. Рисунокъ напоминаетъ молодые экземпляры моей *varietas* α. Самъ авторъ замѣчаетъ, что «la taille relativement petite des exemplaires ne me permet pas d'être affirmatif à cet égard», т. е. въ точномъ опредѣленіи; тѣмъ менѣе мы можемъ судить о

тождествѣ только по одному рисунку. Мы не знаемъ даже, есть-ли у Бербештской формы апофиза.

Во время моихъ экскурсій въ Румыніи мнѣ удавалось находить лишь носики конгерій, похожихъ на *Cong. subcarinata* (Верфуриле, Вилканешти, Валеа Градумуи).

Еще авторъ этого вида обратилъ вниманіе на сходство *Congeria subcarinata* съ «*Mutilus balatonicus*» и дѣйствительно между тѣмъ и другимъ наблюдается нѣкоторая аналогія, особенно поразительно сходство между маленькою разновидностью (*alata*), изображенною на рис. 10 табл. V съ большими экземплярами *Cong. balatonica* изъ Радманеста (рис. 25 той же таблицы). Во всякомъ случаѣ крыловидное расширение, характерное для *Cong. balatonica*, отсутствуетъ у большинства экземпляровъ *Cong. subcarinata* изъ окрестностей Керчи. Не наблюдается у нихъ также и крупнаго биссальнаго отверстія, какъ у *Cong. balatonica*. Съ точки зрѣнія послѣдняго *Cong. subcarinata* var. *Botenica* является до нѣкоторой степени связующимъ звеномъ между обѣими формами.

При значительной полиморфности *Congeria subcarinata*, напоминающей полиморфность *Dreissensia polymorpha* и вызванной отчасти несомнѣнно одинаковымъ образомъ жизни (большими тѣсными колоніями), наша форма представляетъ сходство съ различными видами группы, особенно же съ *Congeria Neumauryi* m., *Tournoueri* m. отчасти съ *Congeria Basteroti*, *sub-Basteroti* и *claviformis*. Отличіе состоитъ, кромѣ нѣкотораго несходства въ очертаніи, главнымъ образомъ въ несравненно болѣе крупныхъ размѣрахъ.

Капеллини <sup>1)</sup> приводитъ *Congeria subcarinata* изъ песковъ съ *Melanopsis Bonellii* окрестностей Ливорно. Я сомнѣваюсь вмѣстѣ съ Фонтаннемъ <sup>2)</sup> въ точности этого опредѣленія.

---

<sup>1)</sup> Capellini. Strati a Congerie di Pisa e Livorno, p. 32.

<sup>2)</sup> Fontannes. Bassin du Visan, p. 73.

## Congeria Radmanesti Fuchs.

Табл. IV, рис. 16—17.

1870. *Congeria Radmanesti* Fuchs. Congerienschichten von Radmanest. Jahrb. d. k. k. geol. R. Anstalt. Bd. XX, p. 362. Taf. XVI, fig. 4—5.

1884. *Dreissena subcarinata* Andrusov. Геологическія изслѣдованія на Керченскомъ полуостровѣ, произведенныя въ 1882 и 83 годахъ. Зап. Нов. Общ. Естеств. Томъ IX, вып. 2, p. 148.

Раковина довольно крупная, не очень выпуклая, треугольная, кзади расширенная. Верхній край довольно выпуклый, длинный; задній слабо выпуклый, короче верхняго, образуетъ съ нимъ тупой уголъ. Нижній край едва выпуклый, на единственной извѣстной створкѣ выступающій довольно сильно впередъ подъ макушкою. Носики острые, но вовсе не выдающіеся. Киль ясный, но тупой, ближе къ вентральному краю, слабо дугообразный. Вентральное поле уже дорзального и нѣсколько круче послѣдняго; дорзальное широко серповидно. Перегородка большая, широко-треугольная, апофиза продольная, мало замѣтная сверху.

Размѣры (единственного извѣстнаго экземпляра):

Длина . . . . .	49 мм.
Ширина . . . . .	27 »
Толщина . . . . .	11 »
Длина верхн. края . . . . .	37 »
Длина задн. края . . . . .	28 »
Уголъ верхн. и задн. края . . . . .	100°
Апикальный уголъ . . . . .	42°

Нахожденіе: Радманестъ. Единственный, до сихъ поръ извѣстный экземпляръ, описанъ Фуксомъ и хранится въ коллекціи Вѣнскаго музея.

Въ свое время я высказалъ убѣжденіе, что *Congeria Radmanesti* тождественна съ *Congeria subcarinata*. И въ настоящее время я не могу найти очень существенныхъ отличій между обоими видами, за исключеніемъ нѣсколько бѣльшей правильности, нѣсколько мѣньшей выпуклости и въ особен-

ности различій въ относительной длинѣ верхняго края. По сравненію съ заднимъ онъ у *Congeria Radmanesti* болѣе длинень, тогда какъ у *Congeria subcarinata* онъ либо равенъ, либо (чаще) короче задняго. Самостоятельность этого вида можетъ поэтому оставаться пока подъ сомнѣніемъ. Самъ авторъ замѣчаетъ при описаніи: «Es ist dies eine sehr indifferente Form, deren Selbstständigkeit nur umsoweniger, vorgemacht erscheint, als nur davon nur eine einzige Klappe vorliegt». Осторожность заставляетъ насъ не отождествлять пока *Congeria Radmanesti* съ *Congeria subcarinata*, какъ ввиду значительной полиморфности *Congeria subcarinata*, такъ и ввиду необходимости основывать виды среди столь индифферентныхъ формъ, къ которымъ принадлежать и оба интересующіе насъ вида, на очень тонкихъ отличіяхъ. Индифферентность формъ этихъ такова, что мы рискуемъ соединить здѣсь въ одинъ видъ даже формы генетически различныя.

Кромѣ *Congeria subcarinata*, *Congeria Radmanesti* напоминаетъ еще: *Congeria Andrusovi* Rzehak и *Congeria Neumayri*.

### **Congeria Rhodanica Andrus.**

Табл. IV, рис. 13.

1871. *Congeria subcarinata* C. Mayer. La découverte des couches à Congeries dans le bassin du Rhône, p. 5.

1882. *Congeria subcarinata* (Desh.) var. *Rhodanica* Fontannes. Les mollusques pliocènes de la vallée du Rhône et du Roussillon, p. 136. Pl. VIII, fig. 4—7.

Раковина значительно крупная, довольно выпуклая, остро-клиновидная, верхній край довольно длинный, почти такой же длины, какъ и задній, съ которымъ онъ образуетъ очень тупой, округлый уголъ. Нижній край слабо изогнутъ, почти прямой. Носики очень острые, слѣгка завернутые, отъ нихъ кзади, ближе къ нижнему краю, идетъ сначала дугообразно-изгибающійся, потомъ довольно прямой киль. Въ верхней части онъ острый, кзади дѣлается слѣгка притупленнымъ. По-

верхность покрыта многочисленными явственными слѣдами нарастанія. Дорзальное поле широкое, едва-едва вдавленное у угла между верхнимъ и заднимъ краями; вентральное поле круто падаетъ къ нижнему краю. Ясно замѣтной биссальной выемки не имѣется. Перегородка довольно длинная. Въ лѣвой створкѣ подь носикомъ значительная выемка. Лигаментная ямка удлиненная, широкая. Апофиза широкая, короткая, значительно скрытая подь перегородкой.

Размѣры:	по Фонтаню.	
Длина . . . . .	60 мм.	69 мм.
Ширина . . . . .	31 »	33
Толщина . . . . .	14 »	?

Мѣстонахождение: конгеріевые пласты Ронскаго бассейна.

К. Майеръ и Фонтанъ приводятъ изъ конгеріевыхъ пластовъ долины Роны *Congeria subcarinata*, причемъ Фонтанъ отличаетъ Ронскую форму, подь названіемъ *varietas Rhodanica* и говоритъ: «Если фигура, опубликованная Дегэ, даетъ точное представленіе о крымскомъ типѣ, я не сомнѣваюсь, что форма Ронскаго бассейна должна составить особый видъ; лишь невозможность констатировать характеръ и границы видоизмѣняемости у *Congeria subcarinata* побуждаютъ меня подчинить *Congeria Rhodanica* въ качествѣ областной разновидности. Правда, что между настоящими *Congeria subcarinata* съ Керченскаго полуострова и Ронской формой есть значительное сходство». Однако послѣдняя достигаетъ болѣе крупныхъ размѣровъ, чѣмъ *Congeria subcarinata*, отличается болѣе острымъ килемъ, болѣе вентральнымъ положеніемъ килевой линіи и тѣмъ обстоятельствомъ, что раковина у нея достигаетъ наибольшей ширины по срединѣ, тогда какъ у *Congeria subcarinata* это имѣетъ мѣсто болшею частью въ передней, а у *Cong. Radmanesti* въ задней трети раковины. Эти обстоятельства побуждаютъ меня отдѣлить Ронскую форму въ особый видъ. Весьма возможно, что Крымская и Ронская формы стоятъ въ близкой генетической связи, но ряда связующихъ формъ еще пока не имѣется, что еще болѣе подкрѣпляетъ насъ въ рѣшеніи считать Ронскую форму за особый видъ.



## Congeria Doderleini Brus.

Табл. III. 23—30.

1892. *Congeria Doderleini Brusina*. Fauna fossile terziaria di Marcu-  
ževac. p. 71.

Небольшая, тонкая, сильно выпуклая конгерія; довольно измѣняющаяся въ своихъ очертаніяхъ: рѣже удлинено тре-  
угольная, чаще же представляющая очертанія широкой спе-  
реди ступни. Это оригинальное очертаніе получается вслѣд-  
ствие во 1-хъ того, что макушки у этой формы очень выпуклы и  
закрываютъ переднюю часть почти прямого, скорѣе даже слабо  
вогнутого верхняго края, во 2-хъ того, что послѣдній, будучи  
значительной длины, образуетъ (въ данномъ случаѣ) слабое  
крыловидное расширеніе, а иногда даже короткій отростокъ  
въ дорзально-анальномъ углу. Не смотря на такое разнообра-  
зіе формы, всѣ экземпляры сохраняютъ одну особенность, а  
именно сильную, почти S—образную изогнутость килевой линіи,  
необозначенной никакимъ килемъ. Нижній край всегда пра-  
вильно и довольно значительно выпуклый, задній, смотря по  
характеру развитія верхняго, то выпуклый, то косо срѣзанный.  
Поверхность покрыта нѣжными, но явственными слѣдами на-  
ростанія. Носики нѣсколько отодвинуты отъ края, перегородка  
треугольная, умѣренной величины, апофиза ясно видимая сверху,  
заостренная, сильно отогнутая.

Размѣры. Наибольшій экз. 12 мм. длины, 6,5 мм. ши-  
рины и 3,5 мм. толщины.

Мѣстонахожденіе. Оригинальные экземпляры происходятъ  
изъ Маркушевца у Загреба; въ коллекціи Naturh. Hof-Mu-  
seum я нашелъ два экземпляра изъ Нейдорфа близъ Вѣны,  
представлявшіе именно ту разновидность съ отростковиднымъ  
дорзально-анальнымъ угломъ, каковая встрѣчается и у Марку-  
шевца. Кажется, что этотъ видъ находится также у Гайи  
(Gaya) въ Моравіи.

Описывая свою *Congeria Doderleini*, Брусина срав-  
ниваетъ ее болѣе всего съ *Cong Basteroti Desh.*, подѣ

какимъ именемъ онъ въ данномъ случаѣ подразумѣваетъ форму изъ Бизенца въ Моравіи, т. е. нашу *Congeria Neumaugi*. Его сравненіе относится поэтому не къ настоящей *Cong. Basteroti*, отъ которой *Congeria Doderleini* весьма значительно отличается, но къ *Cong. Neumaugi*. Отъ той и другой описываемая форма отличается прежде всего сильной изогнутостью килевой линіи и отсутствіемъ хотя-бы и тупаго кила, далѣе оригинальнымъ развитіемъ верхняго края.

Общимъ габитусомъ и S-образнымъ ходомъ кила описываемая форма нѣсколько напоминаетъ *Congeria Gnezdai*, послѣдняя однако гигантъ въ сравненіи съ *Cong. Doderleini*, снабжена острымъ килемъ и представляетъ иное очертаніе.

### ***Congeria Jadrovi Brus.***

Табл. III, рис. 34, 35, 37 и 38.

1942. *Congeria Jadrovi Brusina*. Fauna fossile terziaria di Mar-kuševac, p. 85.

Крохотный, хрупкій видъ, напоминающій по формѣ и окраскѣ *Dreissensia polymorpha*. Форма раковины напоминаетъ сегментъ круга. Верхній край короткій, довольно прямой. Задній, болѣе длинный описываетъ довольно плоскую дугу, нижній почти прямой, представляющій небольшой изломъ подъ довольно острыми носиками. Киль острый, близко лежащій къ нижнему краю, почти прямой. Вентральное поле почти перпендикулярно опускающееся къ нижнему краю, дорзальное слабо выпукло, представляетъ слѣды окраски, напоминающей окраску *Dreissensia polymorpha*, т. е. состоящей изъ зигзагообразныхъ поперечныхъ темныхъ полосокъ. Носики притупленные.

Перегородка очень маленькая, апофиза ясно замѣтная.

Размѣры: длина—4 мм., ширины—2 мм.

Мѣсто нахожденіе: Жупица потокъ и Терновача у Сinya въ Далмаціи.

Напоминая своей внѣшностью виды группы *Dreissensia polymorpha*, этотъ видъ отличается отъ нихъ кромѣ своей крохотности присутствіемъ апофизы. По присутствію послѣдней онъ

принадлежитъ къ формамъ, родственнымъ съ *Congeria claviformis*, sub-Basteroti etc. Весьма трудно охарактеризовать, чѣмъ именно отличается далматская форма отъ своихъ родственниковъ, кромѣ крохотности. Положеніе и форма кия напоминаетъ болѣе всего прямую разновидность *Cong. claviformis*, но нижній край у *Cong. Jadrovi* скорѣе стремится къ выпуклости, тогда какъ у первой формы нижній край вообще вогнутъ. Отъ *Cong. Neumaugi*, у которой киль тоже представляетъ сходство съ *Cong. Jadrovi*, наша форма отличается преимущественно болѣе короткимъ верхнимъ краемъ и болѣе тупымъ апикальнымъ угломъ.

### **Congeria Vuki Brus.**

Табл. III, рис. 31—33.

Раковина довольно крупная, умѣренно выпуклая, съ сильно закругленными носиками, относительно очень длиннымъ, слабо выпуклымъ верхнимъ краемъ и короткимъ тупообрубленнымъ заднимъ краемъ. Послѣдній образуетъ съ верхнимъ краемъ тупой уголъ. Нижній край слабо вогнутъ. Килевая линія, обозначенная очень тупымъ краемъ, сильно загибается кверху, проходя равно далеко отъ нижняго и верхняго краевъ. Поверхность представляетъ нѣсколько рѣзкихъ слѣдовъ нарастанія. Перегородка умѣренной величины, ограниченная выпуклыми сторонами. Апофиза (на фотографіи мало замѣтная) находится въ тѣсномъ соединеніи съ перегородкой и носитъ сравнительно крупный, круглый мускульный отпечатокъ. Поверхность апофизы образуетъ уголъ около  $45^{\circ}$  съ медианной плоскостью. Отпечатокъ мускула на перегородкѣ очень углубленный, ограниченный сверху высокимъ пластинчатымъ зубомъ. Носики значительно отворочены, кверху отъ килевой линіи замѣчается очень плоская складка, исчезающая къзади.

Мѣсто нахожденіе: Радманестъ.

Размѣры (единственнаго экземпляра, любезно предоставленнаго мнѣ для изученія проф. С. Брусиною): длина—38 мм., ширина — 20 мм., толщина — 9 мм.

Отъ всѣхъ видовъ группы отличается своими тупыми макушками, очень расширенной кзади формой (на счетъ длиннаго верхняго края), тупой и сильно отброшенной кверху килевой линіей. Послѣднее свойство сближаетъ эту форму съ *Congeria Andrusovi Rzehak.*, но у этой послѣдней носики острые, а наибольшая ширина приходится на половинѣ длины раковины. Общее очертаніе напоминаетъ *Congeria spathulata, Cong. Radmanesti*, но у этихъ видовъ килевая линія идетъ болѣе прямо, а носики острые.

### ***Congeria balatonica* Partsch.**

Табл. IV, рис. 19--25. Табл. V, рис. 1.

1831. *Encephalus mytiloides* Mü. in Keferstein's Zeitung IX 92 (ex autoritate Bronni et Dunkeri).

1835. *Congeria balatonica* Partsch. Ueber ein neues Geschlecht fossiler Conchylien, p. 100. Taf. XII, fig. 9--12.

1838. *Mytilus palatonicus* Mü. et Goldfuss. Petrefacta Germaniae.

1870. *Congeria balatonica* Fuchs. Fauna von Tihaly und Kup. Jahrb. d. k. k. geol. R. A. Bd. XX, p. 541, Taf. XX, fig. 7--9.

Раковина крупная, удлинненно треугольная, выпуклая, ясно килеватая, съ острыми, загнутыми вперед носиками. Верхній край прямой, образуетъ явственный тупой (доходящій до прямого) уголъ съ болѣе длиннымъ, слабо вогнутымъ или почти прямымъ заднимъ. Передній край извилистый, причемъ извилистость бываетъ похожа на S или на обратное S, смотря по характеру развитія биссальной выемки. Отъ носиковъ проходитъ болѣе или менѣе рѣзкій киль въ видѣ довольно прямой дуги къ нижнему заднему углу и дѣлитъ поверхность на двѣ неравныя части: дорзальную, большую, полого ниспадающую къ верхнему и заднему краямъ, иногда слабо вогнутую и крыловидно расширенную, и вентральную, болѣе или менѣе вертикально-спадающую къ нижнему краю. На нѣкоторыхъ экземплярахъ киль сопровождается на дорзальномъ полѣ весьма слабою вторичною складкою. Вентральное поле нерѣдко весьма неправильно. Нижній край представляетъ сильную, глубокую биссальную выемку. У нормальныхъ экземпляровъ биссальное отверстіе на сложенныхъ створкахъ является ланцетообраз-

нымъ съ отношеніемъ длинной и короткой осей приблизительно какъ 10 : 3.

Перегородка треугольная, лигаментная борозда широкая и глубокая, апофиза продольно-удлиненная, слабо развитая, почти совсѣмъ спрятанная подъ перегородкою, сильно отогнутая, почти вертикальная.

Мѣсто находеніе: Радманестъ, Тигани, Брунь, Нагманіюкъ (?).

Размѣры:

	Экземпляръ изъ Бруна.	Экземпляръ изъ Тигана.
Длина . . . . .	38 м.м.	46 м.м.
Ширина . . . . .	22 »	24 »
Толщина одной створки. . . . .	12 »	15 »
Длина биссального отверстия . . . . .	11 »	11 »
Апикальный уголь . . . . .	68° »	52° »
Дорзально-анальный уголь . . . . .	107° »	102° »

Оригиналы Парча происходятъ изъ Тигани. Типичные экземпляры *Congerina balatonica* представляютъ наибольшее сходство съ нѣкоторыми болѣе крупными видами группы *mytiliformes*, въ особенности же съ нѣкоторыми разновидностями керченской *Cong. subcarinata*, отличаясь отъ типа послѣдней главнымъ образомъ крыловиднымъ расширеніемъ дорзального поля и болѣе значительною величиною. Впрочемъ соединительнымъ звеномъ является *Cong. subcarinata* var. *alata*. Апофиза развита у *Congerina subcarinata* также слабо, какъ и у *Cong. balatonica*, но за то у послѣдней сильно развито биссальное отверстие. На сходство *Congerina subcarinata* съ *Cong. balatonica* обратилъ вниманіе еще Дегэ.

Крыловидная форма и наблюдаемый изрѣдка зачатокъ втораго кия близъ макушки сближаютъ *Cong. balatonica* съ *Cong. triangularis*. (На это сходство обратилъ вниманіе еще Парчъ). Въ моей предварительной замѣткѣ о семействѣ *Dreissensidae* я помѣстилъ *Cong. balatonica* и ея ближайшаго родича *Cong. chilotrema* въ группу *mytiliformes* (*subcarinatae*) на основаніи ея вышеупомянутого

сходства съ *Cong. subcarinata*. Ввиду того, что послѣдняя, нужно думать, встрѣчается въ пластахъ нѣсколько болѣе новыхъ, чѣмъ *Cong. balatonica*, это сходство указываетъ скорѣе на общность происхожденія, чѣмъ на то, что *Cong. balatonica* произошла отъ *Cong. subcarinata*. Во всякомъ случаѣ *Cong. balatonica* будетъ представлять морфологическое соединительное звено между группой *subcarinatae* (*mytiliformes*) и *triangulares*.

### **Congeria labiata Andrus.**

Табл. V. фиг. 2—4.

*Congeria balatonica* part. in coll.

Средней величины, треугольная, мало выпуклая, крыло-видно-расширенная раковина. Носики острые, но мало выдающиеся. Верхний край прямой, довольно короткій, образуетъ тупой, закругленный уголъ съ слабо выпуклымъ заднимъ. Нижний край неправильно выпуклый, вслѣдствіе образованія по краямъ крупнаго биссального отверстія отростка края ввидѣ высокой губы. Тупой киль проходитъ отъ носиковъ близко отъ нижняго края, постепенно сглаживаясь кзади. Вентральное поле узкое, крутопадающее, дорзальное широко и полого. Перегородка относительно слабая, также апофиза. Лигаментная борозда очень широкая.

Мѣстонахожденіе: Радманестъ (колл. Вѣнскаго придворнаго естественноисторическаго музея).

Размѣры: длина — 40, ширина — 27, толщина — 12 мм.

Въ коллекціи Вѣнскаго придворнаго естественноисторическаго музея форма эта находится подъ названіемъ *Cong. balatonica*, но отличается отъ послѣдней оригинальнымъ развитіемъ биссального отверстія. То-же самое явленіе наблюдается и у *Cong. chilotrema*.

Прочитавши короткое описаніе послѣдней въ книжкѣ Брусины: «*Fauna fossile terziaria di Marcusevec*», я заподозрилъ было тождество Радманестской формы съ *Cong. chilotrema*. Однако познакомившись съ оригинальными экземп-

лярами послѣдней, я убѣдился въ различіи обѣихъ формъ. *Cong. chilotrema* крупнѣе, выпуклѣе, снабжена болѣе рѣзкимъ главнымъ килемъ и имѣетъ ясно выраженную, широкую крупную складку на дорзальномъ полѣ. Губообразный отрожекъ нижняго края у *Cong. chilotrema* развитъ мощнѣе. *Congeria labiata* скорѣе всего можетъ быть разсматриваема, какъ соединительное звено между *Congeria balatonica* и *Congeria chilotrema*.

### **Congeria chilotrema Brus.**

Табл. V, рис. 6—9.

1892. *Congeria chilotrema* Brusina. Fauna fossile terziaria di Markusevec, p. 83.

Раковина очень крупная, очень выпуклая, треугольная, крыловидно-расширенная. Верхній край довольно прямой, образуетъ крутой уголъ (приблизительно градусовъ въ 90—100) съ выпуклымъ, нѣсколько извилистымъ заднимъ краемъ. Нижній край неправильный, вслѣдствіе присутствія огромной и толстой полукруглой губы, вырастающей на краю большаго круглаго биссального отверстія. Явственный, рѣзкій киль проходитъ отъ макушекъ къзади, ближе къ нижнему краю. Вентральное поле крутое, неровное, вышеупомянутая губа на краю биссального отверстія толстая (5—10 мм. при общей длинѣ раковины до 60 мм.), отдѣленная отъ остальной поверхности глубокою бороздою и иногда посрединѣ разсѣченная другой бороздою. Дорзальное поле представляетъ сейчасъ же за килемъ широкую борозду, отдѣляющую киль отъ широкой плоской складки, проходящей по срединѣ дорзального поля. Биссальное отверстіе, смотря по степени развитія биссальной губы, то круглое, ясно видимое, то вслѣдствіе сближенія губъ заростающее. Перегородки и апофиза, какъ у *Cong. labiata*.

Мѣстонахождение: Глоговница (Кроація).

Размѣры: длина наиболѣе сохранившагося экземпляра—60 мм., его ширина—45 мм., толщина—25 мм., діаметръ биссального отверстія—18 мм.

Этотъ курьезный видъ, открытый Брусиной въ Кроаціи,

отличается от всѣхъ извѣстныхъ намъ видовъ своимъ колоссальнымъ биссальнымъ отверстіемъ и вырастающимъ на его краяхъ толстымъ губообразнымъ отросткомъ. Однако вышеописанный видъ, *Congeria labiata*, соединяетъ его съ представляющею довольно обыкновенную наружность *Congeria balatonica*. Мы могли бы назвать поэтому *Congeria labiata* эмбриональной *Cong. chilotrema*. Однако отъ *Cong. labiata* нашъ видъ отличается: большей величиной, большею выпуклостью, присутвіемъ складки на дорзальномъ полѣ, круглымъ биссальнымъ отверстіемъ и болѣе сильнымъ развитіемъ биссальной губы. Присутствіе вторичной складки на дорзальномъ полѣ, вмѣстѣ съ треугольной раковиною указываютъ на нѣкоторое родство съ *Cong. triangularis*.

*Современные представители группы mytiliformes.*

Изъ числа различныхъ современныхъ конгерій, съ большею или меньшею достовѣрностью принадлежащихъ сюда, мнѣ были доступны только три формы: *Congeria cochleata* Kickx., *Sallei* Recluz., *Rossmässleri* Dunk. Я не берусь поэтому давать монографическій обзоръ этихъ формъ и ограничусь, для полноты моей работы, лишь передачею діагнозовъ этихъ конгерій, имѣющихся въ литературѣ.

Мы можемъ причислить сюда слѣдующіе виды:

- Congeria americana* Recluz.
- » *africana* Recluz.
- » *cochleata* Kickx.
- » *cyanea* van Ben.
- » *Domingensis* Recluz.
- » *Gundlachi* Dunk.
- » *Ecuadoriana* Clessin.
- » *lacustris* Mor.
- » *Milleri* Clessin.
- » *ornata* Mor.
- » *Riisei* Dunk.
- » *Rossmässleri* Dunk.
- » *Sallei* Recluz.



### **Congeria americana Recluz.**

1855. Dunker. De Septiferis et de Dreissenis, p. 13.  
1858. Adams. Genera of recent Shells, p. 522.  
1858. Fischer. Enumeration etc. J. de C. VII, p. 131.  
1858. Reeve. Conchologia iconica. Monograph. of the genus *Mytilus*. X fig. 43. № 43.

Диагнозъ Reeve: «*M. testa trigona ovata, tenui, convexa, concentricè striata; olivacea, subsericea*». Дункеръ замѣчаетъ: «*Specimina hujus speciei parvulae, quae in collectione Cumingiana Londine exstant Dr. Rusei simillima, imprimis epidermidis serie squamularum duplici carente differre videtur*».

Мѣстонахождение: Флорида.

### **Congeria africana van Beneden.**

1835. *Dreissena africana* van Beneden. Annales de sc. nat. 1835. III. p. 211. Tab. 8, fig. 12—13.  
1858. Dunker. De Septiferis et de Dreissenis, p. 19.  
1858. Adams. Genera, p. 522.  
1858. P. Fischer, J. de C. VII, p. 150.  
1858. Reeve, *Conchologia iconica*. Monograph of the genus *Mytilus* № 47.

Диагнозъ Дункера: «*Testa ovato-oblonga, irregulari, plus minus inaequali tenui, concentricè striata, albida, colore fusco et griseo variegata, epidermide rugoso lamelloso vestita, statu integro, maxime in specimenibus junioribus, squamularum erectarum serie duplici insigni; apicibus incurvis, saepe decorticatis; septo parvo cum lamina exigua conjuncta. Long 8—9 lin. Ratio 100: 60: 42*».

Нахождение: Сенегаль.

### **Congeria cochleata Kickx.**

Табл. XX, рис. 1—2.

1835. *Mytilus cochleatus* Kickx. Bull. de l'Acad. Royale de Bruxelles. Bd. II, p. 235.  
1857. *Mytilina cochleata* Cantraine. Ann. de sc. nat, 1837, vol. VII, p. 302 310 (partim)  
1855. *Dreissena cochleata* Dunker. De Septiferis et de Dreissenis, p. 17  
1858. *Dreissena cochleata* Adams, p. 522.  
1858. " " Fischer, J. de C. VII, p. 125.  
1858. *Mytilus cochleatus* Reeve, *Conchologia*. *Mytilus*, № 50.  
1885. *Dreissena cochleata* Pelseneer. Note sur le *Dreissena cochleata* Kickx Bull. Soc. Mal. Belge.

Диагнозъ Дункера: «*D. testa elongato ovata; angusta, convexa, tenui, laevigata, albida, colore fusco cineraceo variegata, epidermide*

corneo tenuissima, paene araneosa, induta; margine basali plus minusve recto, dorso parum fornicato, linea cardinali dimidium fere longitudinem testae occupante; umbonibus parvulis subacutis; septo exiguo cum appendice cochleato instructo. Длина: ширина: толщина, по Дункеру, 10 : 6 : 4.

Мѣстонахожденіе—Антверпенскій портъ.

Черезъ посредство г-на Пратца (въ Мюнхенѣ) я получилъ отъ г-на Лоріе изъ Бельгіи два экземпляра *Congeria cochleata*, о которыхъ я могу дать слѣдующія замѣчанія: раковина маленькая, тонкая, выпуклая. Верхній край довольно длинный, длиннѣе задняго, слабо выпуклый, задній значительно выпукль, образуетъ довольно замѣтный уголъ съ верхнимъ. Нижній S-образно изогнутъ. Носики довольно выпуклые. Кила нѣтъ, килевая линія лежитъ почти посрединѣ, нѣсколько ближе къ нижнему краю. Поверхность покрыта бурымъ эпидермисомъ, образующимъ рядъ мелкихъ концентрическихъ ребрышекъ. Дорзальное поле менѣе круто, чѣмъ вентральное; послѣднее почти вертикально, неправильно, отъ нахождения въ немъ относительно большой биссальной выемки, занимающей около  $\frac{2}{3}$  всего края. Въ лѣвой створкѣ нижній край подъ носиками представляетъ зубовидный отростокъ. Перегородка небольшая. Апофиза сравнительно съ ней крупная, заостренная, сильно отогнутая, значительно спрятанная. Лигаментная борозда слабая. Размѣры: 14 мм., 7 мм., 3, 5 мм.

Кантрэнъ отождествляетъ этотъ видъ съ *Mutilus Braggi Bron g.* и *Mut. Basteroti Desh.* и съ *Dreiss. africana*. Описаніе очевидно составлено по современнымъ экземплярамъ (*deuxieme bassin du port d'Anvers*). Отождествленіе съ ископаемыми формами имѣетъ смыслъ лишь въ томъ отношеніи, что тѣ и другія представляютъ мелкія формы съ апофизами, принадлежащія слѣдовательно роду *Congeria* (=Praxis). Что касается отождествленія съ *Dr. africana*, то его защищаютъ и другіе. (См. Oppenheim, p. 929).

Не имѣя въ своемъ распоряженіи экземпляровъ *Cong. africana*, я не берусь судить о справедливости этого отождествленія. Замѣчу только что, по Дункеру, эпидермисъ *Cong. africana* отличается присутствіемъ двухъ рядовъ чешуекъ, чего

у изслѣдованныхъ мною экземпляровъ *Cong. cochleata* не наблюдается.

### ***Congeria cyanea* Ben.**

1837. *Dreissena cyanea* van Beneden. Bull. Acad. de Bruxelles. Pl. IV, fig. 1—3.

1858. *Dreissena cyanea* P. Fischer. J. de C. VII, p. 130.

1849. Recluz. Revue et Mag. de Zool. № 2, p. 70 (какъ var. *Dr. africanae*).

Диагнозъ Фанъ-Бенедена: «Coquille oblongue plus haute qu'épaisse, finement strié a l'extérieur. Son intérieur d'un bleu foncé».

Мѣстонахождение: Сенегалъ, Габунъ.

### ***Congeria domingensis* Recluz.**

1852. Recluz. J. de C. p. 255, X, fig. 8.

1855. Dunker. De Sept. et Dreiss. p. 20.

1858. Adams. Genera of rec. Shells. p. 522.

1858. P. Fischer. J. de Conch. p. 133.

1891. Crosse. Faune malacologique de l'île de St. Domingo. J. de Conch. XXXI, p. 194.

Диагнозъ Дункера: «Testa angusta, oblonga, irregulari, concentricè striata, albo et fusco variegata, epidermide cornea vestita; dorso parum fornicato; margine ventrali recto; antice sinuato et gibboso; apicibus rostriformibus; colore interno coeruleo nigrescente; septo parvulo Long. 11—12 lin. Ratio = 100 : 42 : 35.

Magna est affinitas inter hanc speciem et *Dreiss. cochleatam*...».

Мѣстонахождение: Санъ-Доминго (Режю, Дункеръ) Puerto viejo di Nisao (Кроссе).

### ***Congeria Gundlachi* Dunk.**

1853. Dunker, de Septiferis et de Dreissenis. p. 18.

1858. Adams. H. & A. Genera of rec. Shells. p. 522.

1858. P. Fischer. J. d. C. VII, p. 132.

Диагнозъ по Дункеру: «Testa tenui, subtrigona, parum inaequalvi, albida, colore griseo-fusco variegata, tenuissime striata, epidermide cornea, perparum lamellosa, paene laevi induta, latere ventrali paene recto; margine dimidiam fere testae longitudinem aequante; umbonibus parvis incurvis; septo parvulo, cum lamina magna emarginata conjuncto. Long. 10 l—100 : 50 : 35.

A. Dr. Sallei maxime valvulis tenuissime striatis, paene glabratibus et epidermide parum lamellosa distinguitur».

Мѣстонахождение: островъ Куба.

### **Congeria Ecuadoriana Clessin.**

1879. Praxis Ecuadoriana Clessin in Miller. Binnenmollusken von Ecuador. Malac. Blätter N. F. I Bd., n. 180, Taf. XV, fig. 8.

Діагнозъ Клессина: «*C. mediocris, inflata, ovatotriangulata, tenuis, epidermide rugosa, brunnea, zonis irregularibus obscuris concentricis ornata; intus coerulescens duabus maculis coniformibus obscuris, ab umbone versus marginem analem currentibus; umbones acuti, terminales; intus septiferi cum lamella edentiformi, margo ventralis concavus.*»

Размѣры: длина 20, шир. 16, толщ. 11 мм.

Мѣстонахождение: найдена Вольфомъ въ верхней части рѣки Кайяпы въ пр. Эсммеральда (Эквадоръ). Раковина употребляется индѣйцами въ пищу.

### **Congeria Milleri Clessin.**

1879. Praxis Milleri Clessin in Miller. Binnenmollusken von Ecuador Malac. Blätter. N. F. I Bd. p. 179, Taf. XV, 7.

Діагноза Клессина: «*C. mediocris, inflata, elongata-ovata, tenuis, epidermide rugosa, brunneo-corneo, zonis concentricis obscuris ornata, intus albida, maculis brunneis versus marginem analem; umbones acuti, terminales, intus septiferi, cum lamella dentiformi; margo ventralis fere rectus.*»

Длина 38 мм., ширина 19, толщина 15.

Мѣстонахождение: найдена Вольфомъ въ Рио Верде, въ провинціи Эсммеральда (Эквадоръ).

### **Congeria Riisei Dunk.**

1853. Dunker. Zeitschr. für Mal. p. 91.

1855. „ De Sept. et Dreiss. p. 19.

1858. Adams. Genera of rec. Shells p. 522.

1858. Fischer. J. de C. VII, p. 132.

Діагнозъ по Дункеру: «*Testa parvula, tenui, ovato oblonga, parum inaequalvi, caeruleo albida, maculis, striisque nigrescentibus variegata, tenuissime striata; epidermide pallida cornea obducta; septo postice cum lamina perspicua sed truncata conjuncta.*»

Long. 5 lin. Ratio=100 : 52 : 42.

Conchula, pullis quibusdam Dr. cochleatae simillima.

Мѣстонахождение: Островъ Св. Томы.

## Congerina Rosismaessleri Dunk.

Табл. XX, рис. 3—5.

1853. Dunker. Zeitschr. für Mal. 1853, p. 89.

1858. Adams. Genera, p. 522.

1858. Fischer. J. d. Couch. VII, p. 132.

1858. Reeve. Conch. Iconica № 45.

Діагнозъ по Дункеру: «Testa ovata trigona, solida, paululum convexa, paene aequalvi, unicolore, albida, concentricè striata; epidermide cornea, lamellosa, obducta; apicibus acutis, rostriformibus; basi acuta; rima ad byssum emitendum longa, angusta; septo parvo, parum immerso. Dr. Sallei affinis, forma magis trigona, testa solidiore et colore albo, haud variegata distinguitur. Long. 8 l. 100 : 58 : 48».

Мѣстонахожденіе: Бразилія.

Раковина небольшая, довольно крѣпкая, коттевидная, довольно выпуклая, верхній край немного короче задняго, слабо выпуклый, задній также слабо выпукль, нижній S-образно изогнуть, сильно вдавленъ подъ острыми, выдающимися и загнутыми макушками. Килевая линія лежитъ близко къ нижнему краю, не обозначена вовсе килемъ. Вентральное поле узкое, подъ макушками вертикальное, кзади болѣе пологое какъ-бы подраздѣляющееся на двѣ части, изъ которыхъ сосѣдняя съ дорзальною болѣе плоска. Дорзальное поле широкое, правильно выпуклое, обѣ створки не совсѣмъ одинаковы: эта неодинаковость выражается тѣмъ, что биссальная вырѣзка находится цѣликомъ въ лѣвой створкѣ, въ видѣ глубокой треугольной выемки, отъ вершины которой къ макушкѣ идетъ рѣзкая борозда. Въ правой створкѣ нижній край лежитъ въ одной плоскости, не представляетъ выемки; за то по вентральному полю мы наблюдаемъ дугообразную борозду, начинающуюся подъ макушками, а оканчивающуюся въ томъ мѣстѣ нижняго края, къ которому приходится нижній конецъ биссальной выемки лѣвой створки. Нижній край лѣвой створки подъ макушками представляетъ плоскій зубообразный отростокъ, входящій въ слабое углубленіе подъ макушкой правой створки. Перегородка относительно небольшая, апофиза отогнутая, сильно спрятанная. Изслѣдованные мною два экземпляра (коллекція Геологиче-

скаго Кабинета С.-Петербургскаго Университета) лишены эпидермиса, но сохранили слѣды окраски въ видѣ радіальныхъ полосокъ.

Размѣры: длина 23 мм., ширина 14 мм., длина верхняго края 14 мм., задняго 17 мм., толщина 5 мм.

Мѣстонахождение: Антильскіе острова.

### **Congeria Sallei Recluz.**

Табл. XX, рис. 6—8.

1849. Recluz. Revue zoologique.

1852. J. de Conch. 1852, p. 255. Tab. X, fig. 9.

1855. Dunker. De Septiferis et de Dreissenii, p. 18.

1858. Adams. Genera of rec. Shells. p. 522.

1858. P. Fischer. J. de C. VII, p. 153.

Діагнозъ Дункера: «Testa ovata trigona paullulum convexa, in dorso compressa obtuseque angulata, concentric striato-rugosa, obtuse carinata, alba, in latere dorsali colore nigr-scente vel cano variegato; epidermide corneo, lamellis confertis instructa; septo cum lamina parvula conjuncto; umb-nibus acutis, paullulum curvatis et declinatis. Long 11. Ratio=100 : 58 : 42.

Мѣстонахождение: Ріо Дульче (Гватемала). П. Фишеръ сообщаетъ, что этотъ видъ буравитъ камни («dans les pierres qu'elle perfore»).

Въ коллекціи Геологическаго Кабинета С.-Петербургскаго Университета находится нѣсколько экземпляровъ *Congeria Sallei*, по которымъ мною сдѣлано нижеслѣдующее описаніе. Раковина маленькая, довольно выпуклая, короткая, почти треугольная. Верхній край значительно изогнутъ, образуетъ явственный уголъ съ выпуклымъ-же заднимъ краемъ, но длинѣ немного превышающимъ верхній. Нижній край вогнутъ. Носики довольно острые, почти соприкасающіеся, загнутые впередъ. Отъ нихъ идетъ довольно рѣзкій киль, значительно приближенный къ нижнему краю. Дорзальное поле пологое, вентральное круто. Довольно крупная биссальная щель, большею частью приходящаяся на лѣвую створку. Поверхность раковины покрыта темнымъ эпидермисомъ, подымающимся въ тоненькія концентрическія ребрышки. Въ лѣвой-же створкѣ подъ носикомъ слабый зубовидный отростокъ. Перегородка и апофиза относительно невелики, апофиза сильно отогнутая, заостренная.

Размѣры: длина—11,5, ширина—8, толщина—3.

Мѣстонахождение: «Amerique centrale».

### **Congeria ornata Mor.**

1885. *Dreissensia ornata* Morelet. Coquilles terrestres et fluviatiles de l'Afrique équinoxiale. J. de C. p. 32. Pl. II, f. 10.

Диагнозъ Морелэ: «Concha mytiliformis, arcuata, inflata, dorso obtuse angulata, margine supero et postico compressa, castaneo-fusca, absque nitore, strigis incrementi lamellosis, densis, irregularibus, et rugis duabus, longitudinalibus, crispulis, e summo ad basin in utraque valvula decurrentibus ornata. Umbones terminales, subacuti, erosi, paululum curvati, distincte septiferi. Margarita nitide coerulea».

Размѣры: длина—15, ширина—8, толщина—7.

Мѣстонахождение: рѣка Маюмба (экват. Африка).

Видъ этотъ сблизается авторомъ съ *Cong. africana* Ven., что вмѣстѣ со всѣми другими признаками заставляетъ насъ думать, что мы имѣемъ дѣло съ представителемъ группы *mytiliformes*. Авторъ къ сожалѣнiю не упоминаетъ о присутствii или отсутствii апофизы. Два ряда бугорковъ, радиально проходящихъ по дорзальной сторонѣ раковины, свойственны не одной *Cong. (?) ornata* Morelet, какъ можно было-бы думать по описанiю, но встрѣчается также у *Cong. americana* Recluz и у *Cong. africana* van Ben. (см. диагнозъ Дункера). Такимъ образомъ ея родство (если не тождество) съ *Congeria africana* еще болѣе тѣсно, чѣмъ это явствуеть изъ описанiя Морелэ.

### **Congeria (?) lacustris Morelet.**

1860. *Dreissena lacustris* Morelet. Description de nouvelles espèces de l'Afrique occidentale, Tome VIII. J. d. C. p. 191.

1885. *Dreissensia lacustris* Morelet. Coquilles terrestres et fluviatiles de l'Afrique équinoxiale. J. de C. p. 32. Pl. II. fig. 11.

1891. *Congeria (?) lacustris* Oppenheim. Die Gattungen *Dreissensia* *Congeria*. I. c. p.

Диагнозъ Морелэ: «Testa oblonga, angusta, dorso obtuse carinata tumidula, margine antico subrecta, vix hians, intus albida, extus epidermide sordide lutescente arcuatim lamellosa striata; umbones terminales, acuti, erosi, intus septiferi».

Размѣры: длина 12 mm., ширина 5 mm. (Во всякомъ случаѣ это не самая маленькая извѣстная дрейсенсида, такъ какъ еще меньше *Congeria symbula*, *Jadrovi* и *Dr. minima* Brus.)

Мѣстонахождение: озеро Эбриѣ (Бассанъ, басс. Конго).

Отличается отъ другихъ африканскихъ видовъ своею узкою удлиненной формой. Принадлежность къ роду *Congeria* почти несомнѣнна, привожу-же ее съ знакомъ вопроса, такъ какъ авторъ ничего не упоминаетъ объ апофизѣ.

### *Ископаемая конгерия Нового Свѣта.*

Въ ископаемомъ состояннн въ Новомъ Свѣтѣ найдена до сихъ поръ лишь единственная форма, *Congeria fragilis* Böttg, близко примыкающая къ антильскимъ и бразильскимъ видамъ. Мы поэтому и помѣщаемъ ее тутъ въ концѣ группы *mytiliformes*. Лично мнѣ *C. fragilis* осталась неизвѣстною.

### ***Congeria fragilis* Böttger.**

1878. *Dreissena fragilis* Böttger. Tertiärfauna von Pebas. Jahrbuch d. k. k. geol. R. A. XXVIII, p. 497 (13). Taf. XIII, fig 16—18.

Диагнозъ Бётгера: «*Testa parvula, tenuis, fragilis, triangularis, parte antica compresso, declivi; a postica valde latiore, convexiuscula, ad marginem posticam breviter alata, carina subacuta, curvata disjuncta, extus transversim striata. Sub umbonibus parvulis, acutis, antrorsis, terminalibus septum mininum, basi concavum conspicitur, sub quo apophysis perminuta modo laminae triangularis subcochleatae affixa est. Fossa ligamenti angusta. profunda mediam partem marginis posticae strictiusculae transcurrit.*»

Длина—13,5 до 16 mm., ширина—8 до 9 mm., толщина—3,75 mm.

Мѣстонахождение: палеогеновыя соленоватоводныя отложения Пebaса на Мараньонѣ (Бётгеръ)

По автору, видъ съ Пebaса близко подходитъ къ *Cong. Gundlachi*, *Sallei* и *Rossmuessleri*, отличающъ отъ нихъ болѣе широкой треугольной формой. Изъ ископаемыхъ видовъ авторъ



сравниваетъ *Cong. claviformis* и *subcarinata*, чѣмъ ясно указываетъ на принадлежность амазонскаго вида къ группѣ *mutiformes*.

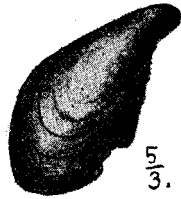


Рис. 4. *Congeria curvirostris* Cossm (копія по Косману).

## ГРУППА ЕОСАЕНАЕ.

Группа эта обнимает нѣсколько болѣе или менѣе авикулевидныхъ мелкихъ формъ, большею частью довольно широкихъ, съ прямолинейнымъ, крыловидно-расширеннымъ верхнимъ краемъ. Нижний край отъ сильно выпуклаго (*Cong. eosaena*) до S—образноизогнутаго. Есть киль или тупой край и довольно сильно развитое вентральное поле. Всѣ виды этой группы, представляющей въ извѣстной степени коллективные признаки (*Cong. eosaena* примыкаетъ къ нѣкоторымъ примитивнымъ формамъ группы *subglobosae*, *Cong. aviculoides* и *chonioides* къ группѣ *subcarinatae*) встрѣчаются исключительно въ древнетретичныхъ отложеніяхъ, а именно:

- Congeria eosaena* Mu. Ch. Нижний эоценъ Венгріи  
» *styriaca* Rolle. Лигниты С. Брица въ Штириі  
(возрастъ точно неизвѣстенъ)  
» *aviculoides* May. Парижскій ярусъ Раллигштöке.  
» *Bittneri* Andrus. Туфы Ронки.  
» *chonioides* Cossm. Эоценъ Парижа.

### ***Congeria eosaenica* (Mun.-Chalm.) Opp.**

Рис. 5 А, В въ текстъ, стр. 145.

1872. *Mytilus* sp. M. v. Handtken. Graner Braunkohlengebiet. Mittheilungen d. k. ungar. geol. Anstalt. I Bd. Pesth. 1872.

1877. *Dreysensia* (*Congeria*) *eosaenica* Munier Chalmas in Hebert. Recherches sur les terrains tertiaires de l'Europe méridionale. C. R. Vol. 85. 16 juillet 1877, p. 126.

1878. *Congeria* n. sp. M. Handtken. Kohlenflözte und Kohlenbergbau Ungarns. Budapest.

1890. *Congeria eocenica* Oppenheim. Faunistische Mittheilungen aus dem Vicentiner Tertiär. Zeitschr. d. d. geol. Ges. Bd. 42, p. 609.

1891. *Tichogonia* (*Congeria*) *eocaenica* Oppenheim. Die Gattungen *Dreysensia* und *Congeria*. Zeitschr. d. d. geol. Ges. Bd. 43, p. 953. Taf. LI, fig. 8.

1892. *Congeria eocaena* (Mu-Ch.) Oppenheim. Ueber einige Brackwasser- und Binnenmollusken aus der Kreide und dem Eocän Ungarn's. Zeitschr. d. d. geol. Ges. Bd. XLIV, p. 716. Taf. XXXI, fig. 3.

Раковина авикулевидная, сильно килеватая; задняя половина больше передней, крыловидно-расширенная; киль слабо изогнуть кзади. Носики острые, замочный край прямой, довольно постепенно переходящий въ задній. Иногда замѣтны признаки второго кила, апофиза треугольная, вытянутая впередъ въ остріе, спрятанная подъ относительно широкой перегородкою и отогнутая внутрь. Окраска не описана, но на рис. 8f. таблицы Оппенгейма представлены темныя полосы параллельныя верхнему краю.

Мѣстонахождение. Дорогъ, долина Акны, Наги-Ковачи, въ нижнеэоценовыхъ соленоватоводныхъ отложенияхъ съ *Purgulifera gradata* (Ганткенъ, Мюнье-Шалмасъ, Оппенгеймъ).

Размѣры. Оппенгеймъ даетъ слѣдующіе размѣры: длина 23 мм., ширина 12 мм.

Эта конгерія, описанная Мюнье-Шалмасомъ, но изображенная впервые Оппенгеймомъ, не была мною лично изучена. Вышеприведенное описаніе дано поэтому на основаніи словъ и рисунковъ Оппенгейма. Послѣдній предполагаетъ, что эта форма стоитъ близко къ *Cong. styriaca* Rolle, если даже не тождественна съ нею. Едва-ли это справедливо. Правда, *Cong. eocaenica* иногда представляетъ два кила, какъ и *Cong. styriaca*, но характеръ ихъ у обоихъ видовъ совершенно другой. А именно киль *Congeria styriaca* представляетъ складки, какъ у *Cong. triangularis* напимѣръ, главный-же киль *Cong. eocaenica*—острый край; о характерѣ второго ни рисунки, ни описаніе Оппенгейма не даютъ понятія. Скорѣе это нѣчто въ родѣ нитевиднаго ребра, какъ у *Cong. scaphula* и т. д. Съ этимъ послѣднимъ видомъ *Cong. eocaenica* представляетъ кромѣ того нѣкоторыя другія сходства: выпуклость нижняго края, крыловидность верхняго, по-

ложе́ние главнаго кия. Не имѣя въ рукахъ *Cong. eosaeenica*, я не могу сказать, является-ли это сходство съ однимъ изъ несомнѣнныхъ древнѣйшихъ представителей группы *subglobosae* случайнымъ или имѣетъ болѣе глубокое, генетическое значеніе. Есть однако и существенная разница, состоящая въ нахожденіи у *Cong. scaphula* пальцевиднаго выступа подѣ носикомъ.

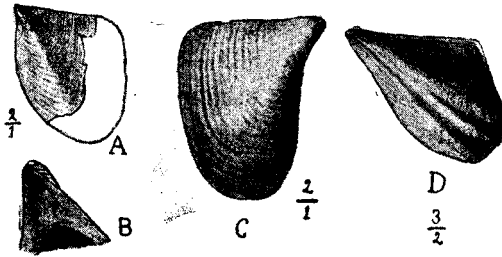


Рис. 5. А—В. *Congeria eosaeenica* (Му-Чж). Опр. (копія съ рис. Опенгейма).  
 С. *Congeria chonioides* Cossm. (копія съ рис. Коссмана).  
 D. *Congeria styriaca* Rolle (копія съ рис. Ролле).

### ***Congeria styriaca* Rolle.**

Табл. VIII рис. 1. Рис. 5 D. въ текстѣ.

1858. *Congeria stiriaca* Rolle. Ueber die geologische Stellung der Sotzka Schichten in Steiermark. Sitzungsber. d. math.-naturw. Classe der kais. Akad. d. Wissensch. Wien. XXX. № 13 p. 30, Taf. II, fig. 15.

Раковина удлиненная, почти треугольнаго очертанія, снабженная двумя складковидными киями, изъ которыхъ передній, лежащій на килевой линіи, сильнѣе; второй проходитъ въ непосредственной близости отъ перваго по дорзальному полю. Носики острые, слабо завернутые впередъ; верхній край прямой, крыловидно-расширенный, образующій съ заднимъ рѣзкій тупой уголь, задній косой, слабо вдавленный подѣ дорзально-анальнымъ угломъ, извилистый въ мѣстѣ встрѣчи съ нижнимъ, гдѣ выходятъ кии. Нижній край выпуклый. Вентральное поле узкое, крутое. Внутренній характеръ раковины неизвѣстенъ.

Мѣстонахожденіе. Лигниты С.-Брица, въ общинѣ

Оберъ Скаллисъ, NO отъ Шёнштейна (Нижняя Штирія). О возрастѣ этихъ пластовъ смотри ниже.

Пауль <sup>1)</sup> приводитъ *Congeria* cf. *styriaca* изъ бурогольныхъ пластовъ изъ-подъ лейтовскихъ известняковъ на SO-номъ склонѣ Слемена у Загреба.

Размѣры (по Ролле):—длина верхняго края—12,6 мм., длина по діагонали—21 мм., толщина одной створки—5 мм.

Оригиналъ Ролле принадлежитъ Вѣнскому придворному естественно-историческому музею, однако во все время моего пребыванія въ Вѣнѣ, зимою 1892—93 года, мнѣ не удалось его видѣть, такъ какъ онъ былъ выданъ для изслѣдованія Л. Таушу. Последняго мнѣ тоже не пришлось встрѣтить. Лѣтомъ 1893 года я обратился съ просьбою къ А. Биттнеру, прислать мнѣ какіе-нибудь экземпляры конгерій изъ лигнитовъ С. Брица. Моя просьба была любезно исполнена, къ сожалѣнію въ присланномъ матерьялѣ былъ лишь одинъ экземпляръ съ двумя килями, подходившій къ рисунку Ролле. Онъ однако не вполне сохранился, въ особенности въ своихъ контурахъ. Всѣ другіе экземпляры, также плохо сохранившіеся, снабжены однимъ килемъ, очень рѣзкимъ и крыловиднорасширены на подобіе *Cong. Hörnesi* Brus., *croatica* Brus. и т. д. По всей вѣроятности это особенный видъ, отличный отъ *Cong. styriaca*. Оппенгеймъ сравниваетъ свою *Cong. eosaeuica* съ Штирійскою конгеріею, но на мой взглядъ по своимъ очертаніямъ и характеру крыловиднаго расширенія она болѣе походить на *Cong. Bittneri* и *aviculoides*, отличаясь отъ нихъ присутствіемъ двухъ килей.

### ***Congeria aviculoides* C. May.**

Табл. VIII. fig. 2—3, стр. 145.

1861. *Dreissenia aviculoides* Mayer-Eymar. Description de coquilles fossiles des terr. tert. inf. J. de C. IX. p. 54 (безъ рис.).

1887. *Congeria aviculiformis* Mayer-Eymar. Systematisches Verzeichniss der Kreide-und Tertiärversteinerungen der Umgegend von Thun. Beiträge zur geologischen Karte der Schweiz. XXIV. II-ter Theil. p. 81.

---

<sup>1)</sup> Paul. Die Braunkohlen von Croatien und Slavonien. Jahrb. d. k. k. geol. R. A. 1874, p. 298.

1893. *Dreissensia aviculiformis* Locard. *Mollusques tertiaires et fluviatiles de la Suisse. Mém. de la Soc. paléontologique Suisse. 1893, p. 236.*

Раковина маленькая, съ сильно завернутыми вперед острыми носиками, тупокилеватая, кзади сильно расширенная. Верхній край прямой, но короткій, задній образуетъ съ нимъ тупой уголъ и близъ соединенія маленькую бухточку, отчего верхній край пріобрѣтаетъ видъ очень узкаго крыла. Задній край очень длинный, описывающій выпуклую дугу. Нижній S-образно изогнутъ. Килевая линія лежитъ близко къ послѣднему. Внутренній характеръ раковины неизвѣстенъ.

Нахожденіе. Раллигштöке, Швейцарія, мергели бурогольной формаціи, отнесенной К. Майеромъ въ 1861 году къ бартонскому, а въ 1887 къ верхнепарижскому ярусу.

Размѣры. К. Майеръ даетъ для экземпляровъ Бернского Музея 20 и 10 mm. длины и ширины; цюрихскіе экземпляры длиною въ 25 и шириной въ 16 mm., вѣроятно «вслѣдствіе раздавливанія» Локаръ даетъ 23 и 16 mm. Одинъ изъ экземпляровъ Цюрихскаго музея, бывшій въ моихъ рукахъ, былъ всего длиною и шириною въ 13 и 7 mm.

Эту маленькую форму изъ нижнетретичныхъ отложений Швейцаріи я имѣлъ возможность обслѣдовать въ одномъ, любезно присланномъ мнѣ авторомъ изъ Цюрихскаго политехникума, экземплярѣ. Къ сожалѣнію, экземпляръ этотъ не можетъ похвалиться хорошимъ сохраненіемъ. Во всякомъ случаѣ, по этому экземпляру можно судить, что форма по внѣшности дѣйствительно напоминаетъ *Avicula*, но что она съ *Cong. eoscaenica* (M. Ch.) Oppenheim не тождественна<sup>1)</sup>, напоминающая болѣе очертаніями *Cong. chonicoides* Cossm. или ниже описываемую *Cong. Bittneri*. Авторъ также справедливо сравниваетъ ее съ *Cong. Basteroti*, во всякомъ случаѣ она отличается отъ послѣдней короткимъ, но явственнымъ крыломъ. Правда, на молодыхъ экземплярахъ *Cong. Basteroti* видно такое-же, но весьма слабое вдавленіе вдоль верхняго края. Крыловидное расширение *Cong. aviculoides* совсѣмъ иного рода, чѣмъ у *Cong. eoscaenica*, кромѣ того у

<sup>1)</sup> l. c. p. 957.

нея вентральное поле довольно круто, а у *Cong. eosaeonica* полого. Авикулевидная форма достигается поэтому у вида Майера инымъ путемъ, чѣмъ у *Cong. eosaeona* или формъ группы *triangulares*, у которыхъ это происходитъ при помощи удлиненія верхняго края и крыловиднаго расширенія дорзальнаго поля. У *Congerina aviculoides* C. May. верхній край, хотя и прямой, остается короткимъ, дорзальная часть лишь слабо вдавлена, а расширяется раковина кзади, и задній край достигаетъ такого развитія, что дѣлается даже отчасти параллеленъ нижнему (какъ у *Cong. Basteroti*).

### ***Congerina Bittneri* Andrus.**

Табл. VIII фиг. 4—6.

Раковина повидимому неравносторончатая, не въ смыслѣ различной толщины раковины или различной величины носиковъ, но въ смыслѣ очертаній. Именно, на правой сторонѣ нижній край кажется болѣе изогнутымъ вслѣдствіе большаго развитія биссальной борозды, ограничивающей слабо углубленное, болѣе сильно бороздчатое поле. На лѣвой створкѣ биссальное поле не вогнуто, отчего нижній край является обыкновенно просто выпуклымъ. Носики довольно острые, завернутые, килевая линія S-образно изогнутая, обозначенная килемъ лишь близъ макушекъ, сзади раковина правильно округлена. Вентральное поле довольно широко и выпукло. Верхній край, обыкновенно довольно прямой, образуетъ тупой, но довольно значительно измѣняющійся уголъ съ заднимъ. Послѣдній едва выпуклъ. Нижній край очень длинный, относительно сильно выпуклый. Дорзальное поле слегка вдавлено вдоль верхняго края, болѣе сильно на лѣвой створкѣ. Перегородка довольно значительная, углубленная, языковидная. Отпрепарировать апофизу не удалось.

Мѣсто нахожденіе. Туфы Ронки въ Вичентинской области.

Размѣры: длина наиб. экз.—26 мм., ширина—13 мм., отношеніе толщины къ ширинѣ 4:10.

Этотъ видъ, отысканный въ туфахъ Ронки и любезно представленный мнѣ для описанія А. Биттнеромъ, болѣе родства

представляетъ съ *Cong. aviculoides* С. Мау. по характеру крыловиднаго расширенія и общему габитусу, только у *Cong. Bittneri* раковина болѣе косая, а нижній край представляетъ сильное развитіе и выпуклость. Последнее обстоятельство приближаетъ нашъ видъ съ одной стороны къ *Cong. eosaeana* и *Cong. chonioides*, съ другой напоминаетъ виды группы *subglobosae*. Къ роду *Congeria* причисляется мною, какъ и *Congeria aviculoides* априорно, ввиду того, что въ древне-третичныхъ пластахъ не было до сихъ поръ найдено ни одной *Dreissensia*.

### ***Congeria chonioides* Cossmann.**

Рис. 5 С. въ текстѣ, стр. 145.

1887. *Dreissensia chonioides* Cossmann. Catalogue illustré des coquilles fossiles de l'éocène des environs de Paris. Ann. de la Soc. roy. malacologique de Belgique. Bruxelles. 1887. T. XXII, p. 148, pl. 6, fig 32—33.

1891. *Congeria chonioides* (Cossmann) Oppenheim. Die Gattungen *Dreissensia* und *Congeria* etc. Zeitschr. d. d. geol. Ges. Bd. XLIII. p. 957, taf. XLIX, fig. 1.

Диагнозъ Коссмана: «Раковина выпуклая (*gibbosula*), слабо зіяющая, покрытая концентрическими и чешуйчатыми бороздками (слѣдами наростанія), треугольная, сзади расширенная, спереди слабо вогнутая; верхній край почти горизонтальный, угловатый въ мѣстѣ встрѣчи съ паллеальнымъ краемъ, замокъ съ перегородкой, задній мускульный отпечатокъ продолговатый». Къ этому краткому описанію, данному Коссманомъ я не имѣю возможности прибавить ничего существеннаго, не бывши въ состояніи изучить оригинала. Оппенгеймъ получившій отъ обладателя оригинальныхъ экземпляровъ (E. de Boury, Théméricourt, Seine et Oise), послѣдніе, констатировалъ присутствіе апофизы. Эта апофиза «довольно нѣжна, но шире чѣмъ у предыдущей формы (*Cong. curvirostris*) и вдается внутрь раковины крючко- или топоророобразно».

По Коссману *Cong. chonioides* отличается отъ встречающейся въ тѣхъ-же пластахъ *Cong. curvirostris* «болѣе



короткою и расширенною формою, болѣе поперечнымъ верхнимъ краемъ, болѣе широкою перегородкою, правильными слѣдами нарастанія». Оппенгеймъ указываетъ на сходство общихъ очертаній *Cong. chonioides* и *Cong. eosaeenica*, но послѣдняя по Оппенгейму гораздо тонкостворчатѣе и, прибавлю отъ себя, менѣе удлинена вдоль килевой линіи и отличается другими пропорціями верхняго и задняго края.

На одномъ изъ экземпляровъ г-на Бури Оппенгеймъ наблюдалъ слѣды окраски въ видѣ свѣтлыхъ, бѣловатыхъ неясныхъ полосокъ по буроватому фону.

Мѣстонахожденіе. Ле-Рюель, 2 экз. (колл. де-Бури) Маринь (обломки, колл. Безансона).

Размѣры (по Коссмону): длина 14 мм., ширина 9 мм.

## ГРУППА TRIANGULARES.

Группа эта обнимаетъ большею частью очень крупныя, толстыя, треугольнаго очертанія формы съ высокимъ, болѣе или менѣе острымъ килемъ, лежащимъ ближе къ вентральному краю. Задній край расширенъ крыловидно и образуетъ либо острый, либо тупой, но приближающійся къ прямому углу. Дорзальное поле вдавлено и раковина, рассматриваемая съ носика, представляетъ профиль, напоминающій черепъ дельфина сверху.

Группа эта обнимаетъ слѣдующіе виды:

- Congeria Zoići Brusina.*
- » *byzantica Andrus.*
  - » *ungula caprae Partsch.*
  - » *triangularis Partsch.*
  - » *Hörnesi Brus.*
  - » *croatica Brus.*
  - » *Gnezdai Brus.*
  - » *Wähneri Andrus.*
  - » *moravica Andrus.*
  - » *Zujovićii Brus.*
  - » *ornithopsis Brus.*

Для предварительнаго различенія предлагаемъ слѣдующую дихотомическую табличку:

- А. Килевая линія близко отъ нижняго, умѣренно выпуклаго края.

а. Раковина неправильно треугольная.

1. Раковина меньшей величины, съ слабымъ крыловиднымъ расширеніемъ.

*Cong. byzantica* Andrus.

2. Раковина очень крупная, толстая, съ сильнымъ крыловиднымъ расширеніемъ.

*Cong. ungula caprae* Partsch.

б. Форма раковины приближается къ равнобедренному треугольнику.

1. Киль низкій, закругленный.

а. Раковина небольшая, въ юности болѣе удлиненная; уголь, образуемый заднимъ и верхнимъ краемъ, болѣе прямого.

*Cong. Zoići* Brus.

б. Раковина крупная, почти равносторонне-треугольная; уголь, образуемый верхнимъ и заднимъ краемъ, около  $60^\circ$ .

*Cong. Hörnesi* Brus.

2. Киль выдающийся.

а. Кромѣ главнаго, чешуйчатаго киля есть еще параллельная ему складка на дорзальномъ полѣ.

*Cong. triangularis* Partsch.

б. Киль острый.

аа. Раковина очень крупная, крыловидное расширение сильно развито.

*Cong. croatica* Brus.

бб. Раковина поменьше, крыловидное расширение болѣе или менѣ редуцировано.

*Cong. Gnezdai* Brus.

в. Килевая линия нѣсколько удалена отъ нижняго, значительно выпуклаго края.

а. Раковина маленькая, хрупкая, въ видѣ прямоугольнаго треугольника съ неравными катетами. Слабое вдавленіе на дорзальномъ полѣ. Задній край короче верхняго. Киль острый.

*Cong. Wähneri* Andrus.

b. Раковина покрупнѣе, нижній край дугообразный, задній край длиннѣе верхняго.

а. Задній край прямой или слабо вогнутый, раковина крупная. Киль совершенно тупой; верхній край очень короткій.

*Cong. Zujovićii Brus.*

β. Задній край вогнутый, раковина довольно крупная. Киль болѣе острый.

αα. Уголь между верхнимъ и заднимъ краемъ почти прямой. Крыловидное расширение умѣренно развитое.

*Cong. moravica Andrus.*

ββ. Уголь между верхнимъ и заднимъ краемъ менѣе прямого. Крыловидное расширение очень сильно развитое, сплющено съ боковъ, отдѣляется отъ кия почти вертикальнымъ уступомъ.

*Cong. ornithopsis Brus.*

### **Congeria Zoići Brusina.**

Табл. V. фиг. 10—14.

*Congeria Zoići Brus. Mss.*

Раковина небольшая, треугольная, верхній край прямой, образующій округлый тупой уголь съ слабо выпуклымъ заднимъ, который на взрослыхъ экземплярахъ, едва длиннѣе верхняго, (на молодыхъ, фиг. 4—5, онъ гораздо длиннѣе верхняго). Нижній край слабо выпуклый. Носики острые, завернутые, незначительно выдающіеся надъ верхнимъ краемъ. Отъ нихъ идетъ довольно рѣзкій, но не острый выпуклый киль, лежащій ближе къ нижнему краю, чѣмъ къ верхнему. Дорзальное поле, слабо вогнутое, образуетъ слабое крыловидное расширение въ углу между верхнимъ и заднимъ краемъ (ясно выраженное у молодого экземпляра, фиг. 4). Перегородка широкая, апофиза въ видѣ пластинчатого, впередъ заостренного валика, прикрѣпленнаго снизу къ перегородкѣ и слабо замѣтнаго сверху.

Молодые экземпляры отличаются отъ взрослыхъ болѣе удлиненной по килевой линіи формой и болѣе длиннымъ заднимъ краемъ.

Мѣсто нахожденіе: Ловча и Дугосело въ Крoаціи, пласты съ *Melania Piları-Verbascensis*.

Размѣры. Взрослые экземпляры всѣ неполны, въ видѣ обломковъ. Ширина наиболѣе сохранившагося экземпляра изъ Дугосела—23 мм., толщина  $12\frac{1}{2}$  мм.; восстанавливая очертанія этого экземпляра, мы получаемъ длину около 40 мм. (отнош. ширины къ длинѣ, какъ 0,575:1). Молодой экземпляръ изъ Дугосела представляетъ длину 7 мм., а ширину 4 мм., (отношеніе = 0,571:1), а изъ Ловчи 7,8 мм. и 5,3 мм., (отношеніе 0,67:1).

Это повидимому тотъ самый видъ, который Пиларъ приводитъ подъ именемъ *Cong. triangularis* изъ Дугосела<sup>1)</sup>.

Это опредѣленіе настолько вѣрно, насколько въ прежнее время подъ именемъ *Cong. triangularis* понимался обширный комплексъ формъ. Среди формъ этого комплекса изъ конгеріевыхъ пластовъ Австро-Венгріи есть даже одна, съ которой *Cong. Zoici* можетъ быть поставлена въ самыя близкія отношенія: это *Cong. Hörnesi* Brus., соединявшаяся съ типомъ *Cong. triangularis*, а впослѣдствіи съ *Cong. croatica* Brus. Съ этой конгеріей *Cong. Zoici* паразитально сходна, отличаясь несравненно меньшими размѣрами и менѣе острымъ килемъ. На нѣкоторыхъ экземплярахъ (изъ Ловчи) замѣчается и второй киль или складка, довольно ясно развитая, та самая, которая столь ясно выражена у *Cong. triangularis*, а у *Cong. Hörnesi* замѣчается въ слабомъ развитіи, хотя и не всегда близъ макушки. Весьма вѣроятно поэтому, что мы имѣемъ дѣло съ прародителемъ *Cong. triangularis*, *croatica*, *Hörnesi*, а можетъ быть и другихъ формъ группы *triangulares*.

Отъ *Congeria triangularis* наша форма отличается менѣе равносторонне-треугольною формою, меньшими размѣ-

---

<sup>1)</sup> G. Pilar. Trecegorje u glinskom Pokupju. Rad jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti. Knjiga XXV.

рами, тупымъ главнымъ килемъ, неразвитіемъ или слабымъ развитіемъ втораго кля.

Отъ *Congeria Hörnesi*, кромѣ меньшихъ размѣровъ, тѣмъ, что киль болѣе острѣе, а раковина болѣе удлинена.

Отъ *Congeria croatica* менѣе остро-выраженнымъ килемъ, несравненно меньшими размѣрами и тѣмъ, что верхній край обыкновенно представляетъ у *Congeria croatica* болѣе сильное крыловидное расширение и болѣе рѣзкій дорзально-анальный уголь. Кромѣ того профиль *Congeria Zoibii* приближается болѣе всего къ профилю *Congeria Hörnesi* и то притомъ съ тѣмъ отличіемъ, что дорзальная половина менѣе оттянута, менѣе вдавлена, а вентральная менѣе выпукла, чѣмъ у *Congeria Hörnesi*.

### ***Congeria triangularis* Partsch s. str.**

Табл. V. рис. 15—17.

1835. *Congeria triangularis* Partsch. part. Ann. Wien. Mus. I. 99, taf. 12, fig 5—8 (non 1, 4).

1867. *Congeria triangularis* M. Hörnes. Foss. Moll. v. Wien. II. p. 363 (part), taf. 48, fig 2 (non 1, 3).

1870. *Congeria triangularis* Fuchs. Jahrb. d. k. k. geol. R. Anst. XX, p. 363, Taf. 16, fig 1—3, ibid. p. 541.

1874. *Dreissena triangularis* Sandb. Conchylien der Vorwelt, p. 683 (part), Taf. XXX, fig. 2.

1884. *Dreissena triangularis* Brusina. emend. Congerenschichten von Agram, p. 182 (54).

1892. *Congeria triangularis* Brusina. Ueber die Gruppe der *Congeria triangularis*, Zeitschr. d. d. geol. Ges. 1892, p. 496.

Раковина толстая, высокая, имѣющая видъ почти прямо-угольнаго треугольника; носики острые, горбатые, верхній край крыловидно расширенъ, прямолинеенъ, круто, почти подъ прямымъ угломъ переходящій въ весьма слабо выпуклый задній. Нижній край также слабо выпуклъ. Сильно изогнутый, рѣзко выступающій, хотя и округленный киль дѣлитъ раковину на двѣ неравныя части: нижняя, меньшая, круто, но не вертикально ниспадаетъ къ нижнему краю; верхняя слабо вогнута и снабжена валикомъ, пробѣгающимъ близко и параллельно килю, отъ котораго онъ отдѣленъ неглубокой борозд-

кой. Валикъ этотъ едва замѣтно отражается на формѣ задняго края. Поверхность сильно суперфѣтирована. Подъ острымъ носикомъ ясный пластинчатый зубъ въ правой створкѣ, входящій въ углубленіе подъ носикомъ лѣвой створки, перегородка—относительно маленькая. Апофиза очень большая, мало спрятанная подъ перегородкой, но едва замѣтная сверху вслѣдствіе своего почти вертикальнаго положенія.

Нахождение: настоящая *Congerina triangularis* извѣстна мнѣ только изъ Радманеста и Орепаца, близъ Бѣлграда, въ Сербіи. Брусина приводитъ еще Тигани, на основаніи личнаго осмотра. Экземпляры, служившіе Парчу для его изображеній, происходятъ именно оттуда.

Размѣры:

Длина . . . . .	37	37 мм.
Ширина . . . . .	26	24
Толщина . . . . .	17	16
Длина верхняго края . . . .	27	27
Апикальный уголъ . . . . .	63°	55°
Дорзально-анальный уголъ . .	90°	95°

Еще въ недавнее время подъ именемъ *Congerina triangularis* разумѣлась почти всякая крыловидно расширенная, треугольная, килеватая конгерія. Въ такомъ широкомъ смыслѣ понималъ ее и Мориць Гёрнесъ. Заслуга разграниченія отдѣльныхъ видовъ, смѣшивавшихся до сихъ поръ подъ коллективнымъ названіемъ *Congerina triangularis*, принадлежитъ профессору С. Брусинѣ. Онъ показалъ, что подъ именемъ *Congerina triangularis* слѣдуетъ понимать лишь снабженные двумя киями экземпляры умѣренной величины, тогда какъ другія формы, до сихъ поръ обозначавшіяся подъ именемъ *Cong. triangularis*, онъ выдѣлилъ въ особые виды: *Congerina ungula caprae* и *Congerina Hörnesi*. Отъ всѣхъ видовъ группы крыловидно треугольныхъ формъ *Congerina triangularis* отличается ясно развитыми двумя киями. Правда мы наблюдаемъ и у *Congerina Hörnesi* и у *Congerina balatonica* зачатки втораго кия, но ограничивающіеся макушечной частью и весьма слабые. Совершенно того же харак-

тера два кия наблюдаемъ мы у молодых *Congeria turgida* изъ Радманеста, но послѣдняя форма отличается сейчасъ же отсутствіемъ какого-бы то ни было крыловиднаго расширенія.

Лерентей (Földtani Közlöny XXIV. 1894, p. 74. Die pontische Fauna v. Kurd) приводитъ *Cong. triangularis* изъ О—Курда (горизонтъ *Cong. rhomboidea*). Надо полагать, что опредѣленіе вѣрно, такъ какъ авторъ цитируетъ статью Брусины и говоритъ: «Es kommen vollkommen typische Exemplare vor, welche mit Radmanest Exemplaren übereinstimmen».

### ***Congeria byzantica* Andrus.**

Табл. V, рис. 5.

1842. *Congeria balatonica* (Parsch) Viquesnel. Voyage en Turquie d'Europe.

1870. *Congeria* indef. (cf. *balatonica*) Hochstetter. Die geologische Verhältnisse des östlichen Theiles der europäischen Türkei.

Раковина умѣренной величины, толстостворчатая, удлиненная, сильно выпуклая, горбатая. Верхній край прямой или слабо выпуклый, крыловидно оттянутый. Задній тоже прямой или слабо вогнутый, образуетъ съ верхнимъ почти прямой, но закругленный уголь. Нижній край сильно (S-образно) изогнутъ. Носики острые, сильно завернутые впередъ. Спинка раковины высокая, тупая, лишенная кия. Вентральное поле круто спускается къ нижнему краю, дорзальное сильно вдавлено посрединѣ и оттянуто въ дорзально-анальномъ углу. На вентральномъ полѣ биссальная борозда, яснѣе выраженная на лѣвой створкѣ. Перегородка крупная, мускульный отпечатокъ на ней занимаетъ однако немного мѣста и сильно вдавленъ. Апофиза маленькая, сильно отогнутая и отодвинута кзади, такъ что видна вся цѣликомъ. Она занимаетъ конецъ длиннаго пластинчатого валика, берущаго начало въ глубинѣ подперегородочной ямки. Перегородка лѣвой створки ограничена снизу довольно значительнымъ зубовиднымъ отросткомъ нижняго края.

Размѣры: длина наилучше сохранившагося экземпляра—30 мм., ширина—18 мм., толщина—15 мм.

Мѣстонахождение: описанные экземпляры найдены



мною въ песчаныхъ отложеніяхъ Бюкѣ-Чекмедже (сѣв. берегъ Мраморнаго моря), о возрастѣ которыхъ мы будемъ говорить ниже. Повидимому тотъ-же видъ приводится Гохштеттеромъ изъ Силиври, а д'Аршиакомъ (въ сочиненіи Викенеля) изъ Іены и Ташели-Мюзелима близъ Адрианополя, подъ именемъ *Congeria balatonica* или *aff. balatonica*.

Дѣйствительно эта форма напоминаетъ намъ *Congeria balatonica* Partsch, а еще болѣе *Congeria ungula caprae* Mü. (Brusina), отличааясь однако отъ первой своей совершенно тупой спинкой и слабымъ развитіемъ биссальной щели, а отъ послѣдней кромѣ того меньшей величиной, большею узостью, менѣе выраженной крыловидностью края. Въ самомъ дѣлѣ у *Congeria ungula caprae* отношеніе ширины къ длинѣ = 0,7 : 1, а у *Cong. byzantica* 0,6 : 1 и менѣе. Уголъ между верхнимъ и заднимъ краями у *Cong. ungula caprae* менѣе прямаго.

### ***Congeria ungula caprae* Mü.**

Табл. V, фиг. 18—22.

1835. *Congeria triangularis* Partsch part. Ueber die sogenannten versteinerten Ziegenklauen aus dem Plattensee in Ungarn, p. 99. Taf. I fig 1—4. («Die sogenannten versteinerten Ziegenklauen»), non fig. 5—8.

1838. *Mutilus ungula caprae* Goldf. et. Mü. Petrefacta Germaniae. II, 172, non. fig.

1867. *Congeria triangularis* M. Hörn. part. Foss. Moll. v. Wien. II, p. 363. Taf. 48, fig. 3 (non. 1—2).

1870. *Congeria balatonica* var. *crassitesta*. Fuchs. Jahrb. d. geol. R. A. XX, p. 541 (11). Taf. 22, fig. 15—16.

1875. *Congeria balatonica* var. *crassitesta*. R. Hörnes. Jahrb. d. K. K. geol. R. A. XXV, p. 66 (4), Taf. II, fig. 1—2.

1884. *Dreissena ungula caprae* Brusina. Congerenschichten von Agram, p. 183 (59).

1886. *Congeria ungula caprae* Halavats. Palaeontologische Daten. III, p. 124 (8), Taf. 26, fig. 4.

1892. *Congeria ungula caprae* Brusina. Ueber die Gruppe der *Congeria triangularis*. Zeitschr. d. d. geol. Des. p. 491.

1893. *Congeria ungula caprae* Brusina. Verhandl. d. K. K. geol. R. A. 1893. № 2.

Единственнымъ лицомъ, которое до сихъ поръ располагало наиболѣе полными экземплярами взрослой *Congeria*

*ungula cargae* былъ Галавачъ; мы заимствуемъ поэтому описаніе у него, прибавляя тамъ и сямъ свои замѣчанія. «Раковина *Congeria unguis cargae*, говоритъ Галавачъ толстая, ея форма — треугольникъ съ округленными краями». Судя по рисунку 4, табл. XXVI Галавача, апикальный и анально-дорзальный углы равны 75°. «Передняя (по нашему вентральная) часть ниспадаетъ вертикально, задняя крыло-видно расширяется. Отъ сильно завернутыхъ, иногда монстрозныхъ макушекъ, проходитъ сначала острый, а позже къзади дѣляющийся все болѣе тупымъ киль, рядомъ съ которымъ можетъ появляться второй неясный киль. Слѣды наростанія составляютъ предполагать, что въ юности наша форма имѣла сильно зіяющее отверстіе». Это подтверждается описаннымъ Фуксомъ молодымъ экземпляромъ изъ Тигани. Съ возрастомъ это отверстіе зарастаетъ и нижній край раковины лѣвой створки выдается въ видѣ полукруга, входящаго въ углубленіе нижняго края правой, на подобіе того, какъ, по замѣчанію Р. Гёрнеса, это замѣчается у видовъ группы *Dr. rostriformis*. Перегородка сильно развитая, очень удлинненная, апофиза сравнительно очень слабая, лигаментная борозда очень широкая, сильная.

Размѣры по Галавачу:

Кустели. Сомліо-Вазаргели.

Длина . . . . .	75	100 мм.
Ширина . . . . .	44	70

/ Мѣстонахождение: Тигани и другіе пункты на берегу Платтенскаго озера (Парчъ, Мюнстеръ, М. Гёрнесъ, Фуксъ), Краварско въ Кроаци (Р. Гёрнесъ), Кустели къ югу отъ Вершеца, Сомліо-Вазаргели (Галавачъ). /

Подъ именемъ *Congeria unguis cargae* слѣдуетъ, по Брусинѣ и Галавачу, подразумѣвать тотъ огромный, чрезвычайно толстостворчатый видъ, обкатанные носики котораго попадаютъ часто по берегамъ Платтенскаго озера и извѣстны уже издавна подъ именемъ окаменѣлыхъ «козыхъ копытъ» (*Ziegenklauen*). Эти-то «*Ziegenklauen*» и дали поводъ къ по-

явленію статьи Парча (Ueber die sog. Ziegenklauen etc.), въ которой впервые былъ установленъ родъ *Congeria*.

Эти окаменѣлости, привлекавшія, какъ замѣчаетъ Парчъ, вниманіе народа и послужившіе даже къ созданію легенды, составляли и для ученыхъ не малое время загадку. Ихъ сравнивали съ устрицами, Шама и даже рыбьими зубами (см. Парчъ, стр. 95). Д-ръ И. Рисъ (I. Ris) считалъ ихъ за ядра раковинъ, встрѣчающихся въ Тигани. Впервые лишь Парчъ установилъ, что мы имѣемъ дѣло съ обломанными и обкатанными носиками формъ, близкихъ къ *Mytilidae*, которыя онъ соединилъ подъ именемъ *Congeria*. Описывая нѣсколько видовъ этихъ *Congeria*, онъ причисляетъ «Ziegenklauen» къ устанавливаемой имъ *Congeria triangularis* (р. 99). «Unzweifelbar ist es diese Species, von der die Ziegenklauen (Taf. XII, fig. 1—4) stammen».

Гольдфусъ и Мюнстеръ считаютъ наоборотъ эти «Ziegenklauen» за особый видъ, которому даютъ имя *Mytilus ungula caprae*.

М. Гёрнесъ въ своемъ большомъ трудѣ оспариваетъ предидущихъ авторовъ и соглашается съ мнѣніемъ Парча.

Т. Фуксъ считаетъ Платтенскіе «Ziegenklauen» за формы, тождественныя съ *Cong. balatonica* Partsch., а не съ *Cong. triangularis* и описываетъ полный, но небольшой экземпляръ подъ именемъ *Cong. balatonica* var. *crassitesta*. Того-же обозначенія держится и Р. Гёрнесъ, но уже онъ высказываетъ мнѣніе, что «dürfte es sich vielleicht mit der Zeit, sobald vollständigere Exemplare der Beschreibung zugänglich sein werden, als vortheilhaft herausstellen, diese Varietät als eigene Art zu betrachten, welche dann nach dem Prioritätsrechte den Namen *Congeria ungula caprae* zu tragen hätte».

Окончательно за самостоятельность этого вида высказываются С. Брусина и Галавачъ. Въ 1893 г. Брусина однако показалъ, что Мюнстеръ, хотя и подразумѣвалъ подъ именемъ *Congeria ungula caprae* балатонскіе «Ziegenklauen», но изобразилъ, какъ таковыя, одну дрейссенсиду изъ Арапатака, которая не только ничего не имѣетъ общаго съ послѣдними, но даже относится къ роду *Dreissensia*. С. Брусина предлагаетъ для

Арапатакской формы имя *Dreissensia Muensteri* (= *Mytilus ungula caprae* Mün. in tabula, partim in descriptione), оставляя название *Congeria ungula caprae* (= *Mytilus ungula caprae* Mü. in descriptione part., *Congeria ungula caprae* Brusina et Halavats) за балатонскими «Ziegenklauen». Мы слѣдуемъ Бру-синѣ, оставляя изложение оснований этой классификаціи до описанія *Dreiss. Muensteri*.

*Congeria ungula caprae* представляет сходство съ *Congeria triangularis*, *Hörnési*, *balatonica*, *croatica*, *Gnezdai*, отличаясь отъ всѣхъ своими мощно развитыми носиками. Они у нея выступаютъ и завернуты до извѣстной степени на подобіе *Dr. Gnezdai*. Очертаніе и размѣры отличаютъ послѣднюю форму отъ нашей вмѣстѣ съ тѣмъ обстоятельствомъ, что у *Dr. Gnezdai*, какъ у *Dr. triangularis*, *Hörnési* и *croatica* раковина ни въ юности, ни въ старости не представляетъ сильнаго зіянія или почти вовсе не зіяетъ. По зіянію юныя раковины приближаются къ *balatonica*, отъ которыхъ взрослыя отличаются болѣе треугольной формой (чѣмъ онѣ приближаются болѣе всего къ *Hörnési* и *croatica*) и замкнутымъ биссальнымъ отверстіемъ. Въ профиль замѣчается тоже сходство съ дельфиньимъ черепомъ, какъ у *Cong. Hörnesi* и *croatica*.

### **Congeria Hörnesi Brus.**

Табл. VI, рис. 1—3, 6—7.

1867. *Congeria triangularis* M. Hörn. Foss. Mollusken. II. 363 (part.). Taf 48, fig. 1 a—d (non. fig. 2 et 3).

1884. *Dreissena croatica* Brus. partim. *Congerienschichten* v. Agram. p 57 (181).

1892. *Congeria Hörnesi* Brus. Ueber die Gruppe der *Congeria triangularis*. Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. p. 492.

Раковина крупная, сильно выпуклая, треугольной формы. Верхній край прямолинейный, круто переходящій почти подъ прямымъ угломъ въ прямой или слабо вогнутый задній край. Нижній край представляетъ слабое S-образное изогнутіе. Макушки острыя; сильно загнутыя, очень выдающіяся; отъ нихъ идетъ сначала острый, а потомъ къ заднему нижнему углу тупѣющій, дугообразно изгибающійся киль. Послѣдній дѣлитъ

поверхность раковины на двѣ неравныя половины: верхнюю, дорзальную, слабо крыловидно расширенную, слегка вдавленную. На ней вдоль кия, прилегая къ нему, на иныхъ экземплярахъ слабая складочка. Нижняя, вентральная половина менѣе верхней, круто, но не вертикально спускается къ нижнему краю, ровная или слабо выпуклая. Подъ носикомъ наблюдаются неправильности слѣдовъ нарастанія или углубленія, какъ-бы указывающія на присутствіе въ юности биссальной вырѣзки, отсутствующей на взрослыхъ створкахъ. Нижний край съ обѣихъ сторонъ прямолинейный (при разсматриваніи спереди). Перегородка сравнительно не велика, апофиза крупная, острая, слабо отогнутая, замѣтная сверху.

Размѣры:

	А	В
Длина . . . . .	70	76
Ширина. . . . .	56	53
Толщина. . . . .	27	25
Апикальный уголь .	65°	65°
Уголь крыла . . .	77°	95°

Мѣсто нахожденіе: Ёденбургъ (экз. изображены М. Гернесомъ), Гумпендорфъ (по моимъ наблюденіямъ), Коцельсдорфъ у Фельдсберга?, Чейчъ въ Моравіи?, Доба въ Баконскомъ лѣсу и Ачъ (Acs) на Дунаѣ. Относительно послѣднихъ двухъ мѣстонахожденій Брусина замѣчаетъ: «Ob eine dickschalige, sehr nahe verwandte Form aus Oedenburg selbst, welche in den Sammlungen von Wien, Budapest und Agram aufbewahrt wird, ebenfalls zu C. Hörnesi zu ziehen sei, vermag ich augenblicklich nicht mit Bestimmtheit zu entscheiden. Sehr wahrscheinlich gehört zu dieser Form der Wiener Sammlung aus Doba in Ungarn. — Vier Schalen aus Acs bei Komorn in Ungarn sind noch dicker, als die Schale von Doba, sind aber sonst nicht verschieden von den eben erwähnten».

Проф. С. Брусина, отдѣляя свой видъ отъ *Congerina triangularis*, съ достаточною подробностью останавливается на отличіяхъ ея отъ *Congerina croatica* и *ornithopsis*. Отличіе отъ послѣдней формы бьетъ въ глаза. Намъ остается

только вкратцѣ привести отличія ея отъ двухъ наиболѣе родственныхъ видовъ: *Cong. croatica* и *Cong. triangularis*, съ которыми онъ прежде и отождествлялся. А именно онъ отъ *Cong. triangularis* отличается болѣею величиной, менѣе равнобедренной формою, отсутствіемъ или слабымъ развитіемъ вторичной складки вдоль кия. Отъ *Cong. croatica* онъ отличается главнымъ образомъ своимъ профилемъ, представляющимъ, какъ это мы знаемъ, у *Cong. croatica* сильное удлиненіе на подобіе дельфиньяго рыла, имѣющееся у *Hörnési* лишь въ зачаткѣ. Кромѣ того *Cong. croatica* представляетъ болѣе рѣзкій киль и правильную вентральную сторону, относительно болѣе крупную, чѣмъ у *Hörnési*.

### **Congeria croatica Brus.**

Табл. VI. рис. 4—5, 8—11.

1874. *Dreissena croatica* Brusina. Rad jugoslav. acad. XXVIII, p. 101.  
 1874. — — Brusina. Fossile Binnenmollusken. p. 129.  
 1884. — — Brusina. Congerienschichten von Agram, p. 138.  
 139, 181, 186, taf. XXVII, fig. 53—54.  
 1890. *Congeria croatica* Lörenthey. Mittheilungen aus dem Jahrb. d. k. ungar. geol. Anstalt. IX, p. 45 (9), taf I, fig 2—3.  
 1892. — — Brusina. Fauna fossile di Markuševac, p. 196.  
 1892. — — Brusina. Ueber die Gruppe der *Congeria triangularis*. Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. p. 492.

Очень крупная, треугольная, толсто-створчатая, значительно выпуклая форма. Верхній край очень длинный, прямой, образующій съ заднимъ рѣзкій уголъ около 70—75°. Задній край слабо вогнутый, нижній выпуклый, изогнуть въ видѣ слабого S. Макушки выдающіяся, нѣсколько завернутыя. Отъ нихъ кзади идетъ рѣзкій киль, при разсматриваніи сверху представляющій S-образный изгибъ. Вначалѣ киль очень рѣзкій, даже имѣть ребровидный характеръ, кзади же онъ слегка притупляется. Вентральная поверхность относительно узкая, почти вертикально спадаетъ къ нижнему краю, но все-же представляетъ нѣкоторую выпуклость; дорзальная поверхность имѣть при разсматриваніи сверху форму равнобедреннаго треугольника, сильно вдавлена, такъ что раковина вытянута

кзади и кверху въ тонкое крыло и при разсматриваніи спереди напоминаетъ профиль дельфиньяго черепа сверху. Перегородка толстая, неравносторонне-треугольная, относительно небольшихъ размѣровъ, апофиза крупная, совершенно видная, отвернутая. Биссальной выемки нѣтъ. Мѣсто встрѣчи нижнихъ краевъ обѣихъ сторонъ представляетъ слабую извилистость. Носики почти соприкасаются.

Размѣры (экземпляровъ изъ Округляка, въ коллекціи Вѣнскаго музея):

	I	II	III
Длина	62	75? <sup>1)</sup>	58
Ширина	43	47	47
Толщина (одн. ств.)	17	21	16
Длина верхняго края	13	53	51
Апикальный уголъ	55°	52°	50
Дорзально-анальный уголъ	72°	?	70°
Отношеніе длины къ толщинѣ	3,6	(3,6)	3,6

Попадаютъ еще болѣе крупныя экземпляры, до 100 мм. длиною.

Кромѣ типичныхъ экземпляровъ, представляющихъ отношенія размѣровъ, подобныя сейчасъ даннымъ, попадаютъ у Загреба формы очень выпуклыя съ укороченнымъ крыломъ и тупымъ дорзально-анальнымъ угломъ.

Мѣсто нахожденіе: Округлякъ и другіе пункты въ окрестностяхъ Загреба (Брусина), Дубоваць у Карловца (Брусина), Наги-Маниокъ (Лѣрентей), Шегзардъ, Сормосъ, Бюккѣздъ и др. (Галавачъ).

Проф. С. Брусина, устанавливая свой видъ *Congerina croatica*, первоначально полагалъ, что это та самая форма, которую М. Гёрнесъ изобразилъ на таблицѣ 48, рис. 1. Позже имъ замѣчены отличія, и для послѣдней предложено названіе *Congerina Hörnesi*. При описаніи послѣдняго вида мы разсмотрѣли уже, чѣмъ *Congerina Hörnesi* отличается отъ *Congerina croatica*.

<sup>1)</sup> Экземпляръ обломанъ.

**Congeria Gnezdai Brusina.**

Табл. VII, рис. 1—4.

1884. *Dreissena Gnezdai Brusina*. Congerienschichten von Agram. p. 183. Taf. XXVII, fig. 55—58.  
 1892. *Congeria Gnezdai Brusina*. Fauna fossile di Markuševac, p. 196 (84).  
 1892. — — — — — Ueber die Gruppe der *Congeria triangularis*. Zeitschr. d. deutschen geol. Ges. p. 492.

Форма раковины треугольная, митилусовидная или яйцевидно-заостренная, вообще сильно варьирующая. Верхний край прямой или едва-выпуклый, болѣе или менѣе крыловидно-расширенный, образующій тупой уголъ съ болѣе длиннымъ, слабо выпуклымъ краемъ. Нижний край слабо выпуклъ или скорѣе изогнутъ въ видѣ длиннаго S. Макушки горбатыя, сильно выпуклыя, отъ нихъ, сильно изгибаясь къзади, идетъ киль, сначала весьма рѣзкій, но по мѣрѣ приближенія къзади тупѣющій. При разматриваніи сбоку, онъ является описывающимъ дугу, сильно выпуклую въ спинную сторону. Вслѣдствіе этого вентральное поле кажется сбоку круговымъ сегментомъ, а дорзальное серповиднымъ. Вентральное поле довольно полого спускается къ нижнему краю, дорзальное слабо вдавлено и въ различной степени крыловидно расширено.

Размѣры (Загребскіе экземпляры):

	I	II	III	IV	V
Длина . . . . .	39	26	53	33	40
Ширина . . . . .	23	14	40	21	18
Толщина . . . . .	9	7	не измѣрено.		
Длина верхняго края . . .	28	17	32	25	25
Апикальный уголъ . . . .	47°	45°	57°	50°	47°
Дорзально-анальный уголъ.	80°	100°	130°	105°	120°
Отношеніе длины къ ширинѣ	(1,7:1)	(1,8:1)	(1,32:1)	(1,6:1)	(2,2:1)
Отношеніе длины къ толщинѣ	4,3:1	3,7:1	не измѣрено.		

Измѣренія I и II сдѣланы по экземплярамъ Вѣнскаго музея, прочія по фотографіямъ съ оригиналовъ Брусина.



Мѣсто нахожденіе: Фратерщица, Черномерецъ у Загреба.

Въ моемъ первомъ обзорѣ дрейсенсидъ (Керченскій известнякъ и его фауна, стр. 38) я ошибочно причислилъ эту форму къ группѣ *subglobosae*. Ея истинное мѣсто было указано проф. С. Брусиною («Ueber die Gruppe der *Congeria triangularis*»). Форма по характеру кия ближе всего стоитъ къ *Congeria croatica*, отличаясь отъ нея болѣе умѣренной величиною, болѣе сильно выдающимися макушками и слабѣе развитымъ крыломъ. Последнее впрочемъ сильно варьируетъ и отъ экземпляровъ съ довольно значительно развитымъ остроугольнымъ крыломъ, напоминающимъ типичныя формы прочихъ видовъ группы, наблюдаются переходы къ экземплярамъ съ совершенно округленнымъ крыломъ, напоминающимъ *Cong. Zsigmondyi* Hal. и къ формамъ съ крыломъ совершенно редуцированнымъ.

### *Congeria Wähneri* Andrus.

Табл. VII, рис. 5—6.

Небольшая, очень тонкая, ломкая раковина, по очертаніямъ напоминающая прямоугольный треугольникъ. Верхній край прямой, очень длинный, встрѣчается съ болѣе короткимъ заднимъ почти подъ прямымъ угломъ. Задній край слабо вогнутый, нижній длинный, правильно выпуклый, отъ острыхъ, но не выпуклыхъ и слабо выдающихся макушекъ идетъ назадъ рѣзкій киль, при разсмотрѣніи сбоку представляющій слабую дугу, выпуклую кверху. Вентральное поле пологое, довольно ровное, дорзальное шире, треугольнаго очертанія, слабо вдавленное, крыловидное. Поверхность покрыта явственными слѣдами нарастанія. Перегородка относительно небольшая, апофиза продолговатая, отогнутая, видимая сверху. Внутренняя поверхность раковины представляетъ слабыя концентрическія вдавленія.

Размѣры:

Длина . . . . .	28 mm. 26 mm.
Ширина . . . . .	16 13

Длина верхняго края . . .	21	19
Длина задняго края . . .	16	13
Апикальный уголъ . . .	40°	40°
Уголъ крыла . . . . .	97°	90°

Мѣстонахождение: Гайя (Моравія).

Видъ этотъ принадлежитъ къ самымъ небольшимъ видамъ группы *triangulares*, среди которой онъ, вмѣстѣ съ двумя слѣдующими и, можетъ быть, вмѣстѣ съ *Cong. ornithopsis*, образуетъ самостоятельную вѣтвь. Отъ прочихъ видовъ группы, *Congeria Wähneri* отличается прежде всего общою формою: въ то время какъ *Congeria Zoici*, *triangularis*, *croatica*, *Hörnesi* приближаются по формѣ къ равнобедренному треугольнику, *Congeria Wähneri* напоминаетъ прямоугольный треугольникъ съ неравными катетами. Отношеніе послѣднихъ (1,31 + 1,46:1), т. е. верхняго и задняго края къ заднему напоминаетъ намъ *Congeria Vuki*, этимъ однако сходство и ограничивается, такъ какъ нижній край у *Cong. Vuki* вогнутъ, спинка не острокилевата, макушки тупы, верхній край не крыловидный.

### *Congeria moravica* Andrus.

Табл. VII, рис. 9—10.

Раковина средней величины, тонкая, ломкая, авикулевидная. Верхній край прямой, довольно длинный; задній край немного короче, вогнутый, верхняя его часть образуетъ прямой уголъ съ верхнимъ. Нижній край сильно выпуклъ, его задняя часть принимаетъ направленіе почти параллельное верхнему. Макушки слабо выпуклыя, снабженныя довольно рѣзкимъ килемъ, быстро сглаживающимся кзади. Килевая линія сильно отодвинута отъ нижняго края. Вентральное поле широко, выпукло, полого, заднее крыловидно расширено, вдавлено. Слѣды нарастанія явственные. Перегородка широкая, апофиза продольная, отогнутая, ясно видимая сверху.

Размѣры: длина—42 мм., ширина—25 мм.

Мѣстонахождение: Гайя (Моравія).

Представляет близкое родство съ предыдущимъ видомъ (*Congerina Wöhneri*), но представляет болѣе короткую раковину, меньшую разницу въ длинѣ верхняго и задняго края, болѣе выпуклый нижній край, болѣе тупой и болѣе отодвинутый кверху киль, яснѣе выраженное крыловидное расширение. На первый взглядъ рождается предположеніе, что *Cong. Wöhneri*, быть можетъ, представляет молодые экземпляры *Congerina moravica*; но это предположеніе падаетъ при сравненіи *Cong. Wöhneri* съ молодою частью раковины *Cong. moravica*. При этомъ сейчасъ видна разница въ формѣ и въ характерѣ крыла.

Сходенъ нашъ видъ также съ *Congerina Zujovići Brus.* и *Congerina ornithopsis Brus.* Отличія мы разсмотримъ при описаніи послѣднихъ.

### ***Congerina Zujovići Brus.***

Табл. VII, рис. 7—8, 11—15.

Раковина выпуклая, похожая изнутри на ухо кошачьихъ породъ, съ сильно выпуклыми загнутыми носиками. Верхній край прямой, довольно короткий, образуетъ съ болѣе длиннымъ, также прямымъ заднимъ угломъ около  $110^{\circ}$ — $100^{\circ}$ . Задній край длиннѣе верхняго. Нижній край сильно выпуклый и на подобіе тому, что замѣчается у группы *subglobosae*, можетъ быть раздѣленъ на двѣ части: переднюю почти прямую и параллельную заднему краю и нижнюю выпуклую. Сильно выпуклыя макушки представляютъ тупой киль, кзади и книзу совершенно сглаживающійся. Перегородка относительно небольшая. Передъ ней на нижнемъ краю небольшой выступъ. Апофиза сильно развита въ видѣ равнобедреннаго треугольнаго отростка, выдающагося внутрь и отогнутаго около  $45^{\circ}$  отъ медіанной плоскости.

Килевая линія ближе къ нижнему краю. Биссальное отверстие длинное, узкощелевидное.

Размѣры:		I.	II.
Длина . . . . .		73	69
Ширина.. . . .		43	40

Толщина . . . . .	22	20
Длина верхняго края . . .	38	36

Экземпляры I и II изъ Рипня.

Мѣстонахождение: Рипань у Бѣлграда (Сербія), Гайя (Моравія).

Форма эта представляетъ дальнѣйшую фазу развитія въ ряду *Congeria Wähneri—moravica*. Отличается отъ послѣдней своею болѣе четверугольною формою, болѣе длиннымъ заднимъ краемъ <sup>1)</sup>, отсутствіемъ киля, болѣе тупымъ апикальнымъ угломъ (*Cong. Wähneri*—40°, *moravica*—60°, *Zujovići* отъ 75° до 80°). Несмотря на свои приближающіяся къ ромбическимъ очертанія, которыя придаютъ *Congeria Zujovići* до извѣстной степени габитусъ формъ группы *subglobosae*, видъ этотъ несомнѣнно принадлежитъ къ группѣ *triangulares*, такъ какъ у него, несмотря на значительное развитіе вентральной поверхности, послѣдняя никогда не достигаетъ такого развитія, какъ у *subglobosae*, а килевая линия все-же расположена вентрально. Профиль раковины у *Cong. Zujovići* при разсматриваніи наискось сверху такой-же какъ у *Cong. croatica*, *Hörnesi* и т. д. Отъ кореннаго ряда группы (*Cong. Zoići*, *triangularis*, *Hörnesi*, *croatica*) нашъ видъ отличается подобно *Cong. Wähneri*, и *moravica*. Оригиналъ этой формы происходитъ изъ Сербіи (Рипань у Бѣлграда); я причисляю сюда также одинъ экземпляръ *Congeria* изъ конгеріевыхъ пластовъ Гайи въ Моравіи (Табл. VII рис. 9—10). Онъ нѣсколько тоньше, уголъ между верхнимъ и заднимъ краемъ меньше, чѣмъ у сербскихъ оригиналовъ (Гайя—100°, Рипань—110°), задній край слабо вогнутъ, (у сербскихъ оригиналовъ едва выпуклъ). Мы можемъ поэтому разсматривать экземпляры изъ Гайи какъ форму, переходную къ *Cong. moravica*.

<sup>1)</sup> Отношеніе верхняго края къ заднему: у *Congeria Wähneri* 1,46—1,31:1, у *Cong. moravica* 1,16:1, а у *Cong. Zujovići*—0,85—0,78:1.

### **Congeria ornithopsis Brusina.**

Табл. VII, рис. 16—19.

1867. *Congeria triangularis* M. Hörn. part. Foss. Moll. v. Wien II p. 363 (nou fig).

1892. *Congeria ornithopsis* Brusina. Ueber die Gruppe der *Congeria triangularis*. Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. 1892. p. 495.

Эта чрезвычайно оригинальная раковина отличается своею очень выпуклою формою, напоминающею какъ сбоку, такъ и въ профиле голову птицы съ клювомъ (inde nomen). Верхній край прямолинейный, подь острымъ угломъ переходящій въ сильно вогнутый задній край. Нижній край круто выпукль или съ слабо S—образнымъ изгибомъ кверху. Отъ сильно выдающихся, впередъ загнутыхъ носиковъ къ заднему нижнему углу проходитъ высокій рѣзкій киль, представляющій, если смотрѣть на нее сверху, слабо S—образный изгибъ. Этотъ киль дѣлитъ раковину на двѣ части: нижнюю, выпуклую, круто спадающую къ краю и верхнюю, сильно сдавленную и вытянутую въ крыловидный треугольный отростокъ. Благодаря этому обстоятельству, она состоитъ изъ двухъ частей: круто падающей, прилегающей къ килю и плоско вытянутого треугольного отростка. Послѣдній однако бываетъ развитъ болѣе или менѣе сильно, въ связи съ чѣмъ и варьируютъ наружныя очертанія раковины. Раковина снизу не зияетъ.

Перегородка округло-треугольная, апофиза довольно крупная, продольная, сильно отогнутая, ясно видная сверху.

Размѣры:

Длина . . . . .	53
Ширина. . . . .	45
Толщина . . . . .	18
Апикальный уголъ . . .	75°
Уголъ крыла . . . . .	70°
Длина верхняго края . .	44

Мѣсто нахожденія: Врбиць (Моравія), Гайя, Атцен-

дорфъ (var.), Чейчь, Штрейтингъ у Нидеркрейцштеттена, Ёденбургъ.

Оригинальная форма отличаетъ сразу этотъ видъ въ ея типичномъ развитіи, какъ онъ на примѣръ встрѣчается у Врбитца въ Морави, отъ прочихъ формъ группа *triangulares*, изъ числа которыхъ по удлинению крыловиднаго отростка наиболѣе приближается *Cong. croatica*, представляющая, какъ и *ornithopsis* въ профилѣ очертаніе птичьей головы или дельфиньяго черепа. Однако у *Cong. croatica* нѣтъ такого перелома верхняго поля какъ у *Cong. ornithopsis*, задній край не вогнутъ, или вогнуть едва, отчего сбоку ея очертанія не имѣють сходства съ птичьею головою, какъ у *Cong. ornithopsis*.

Эта форма, на мой взглядъ, гораздо болѣе приближается къ *Congerina moravica* и *Zujovici*, чѣмъ къ *Cong. Högnesi* и *croatica*. Изъ двухъ послѣднихъ она еще приближается болѣе къ *Cong. Högnesi* по относительно болѣе тупому килю. Однако его положеніе болѣе въ сторону верхняго края и сильная выпуклость нижняго сближаютъ ихъ съ *Cong. moravica* и *Zujovicii*. Какъ отъ нихъ, такъ и отъ другихъ формъ группы *Congerina ornithopsis* отличается своимъ совершенно сплюснутымъ крыловиднымъ расширеніемъ и сильнымъ вдавленіемъ дорзальнаго поля, вначалѣ также круто спускающагося, какъ и вентральное.

Мною обследованы раковины изъ трехъ первыхъ мѣсто-нахожденій, остальные цитируетъ проф. С. Брусина. По его мнѣнію, сюда же относятся конгерии изъ Дрсника на восточномъ краю равнины Ипекъ (Боснія). Кромѣ того онъ упоминаетъ объ одной конгерии, вообще напоминающей *Cong. ornithopsis*, но болѣе острокильной, изъ Дубокаго дола у Сибиня въ Кроаціи.

---

## ГРУППА MODIOLIFORMES.

Группа эта обнимает большею частью мелкія формы, лишь *Congeria Cziżeki* и *Zagrabiensis* покрупнѣе, послѣдній видъ даже очень крупный. Киль у нихъ совершенно отсутствуетъ, такъ что спинка совершенно правильно закруглена. Дальнѣйшей характеристикой является болѣе или менѣе удлиненная, модіоловидная или даже лингулевидная форма. Килевая линія лежитъ б. ч. близъ середины, вентральное поле поэтому сильно развито, и нижній край очень выпуклъ. Верхній край б. ч. совершенно постепенно переходитъ въ задній, но у *Congeria Zagrabiensis* Brus. онъ расширенъ крыловидно. У нѣкоторыхъ формъ наблюдается по дорзальному полю слабая волна—складочка параллельно килевой линіи (*Cong. novorossica*, *Cziżeki*, *Zagrabiensis*). Значительная часть видовъ представляетъ слабую неравностворчатость, выражающуюся въ неодинаковой выпуклости носиковъ. Эта особенность достигаетъ максимума своего развитія у *Congeria Zagrabiensis*. Апофизъ у однихъ видовъ представляетъ обыкновенный типъ, т. е. сильно отогнута внутрь, но у *Congeria amygdaloides*, *nucleolus*, *novorossica*, *modiolopsis*, *navicula*, *Cziżeki*, *Zagrabiensis*, она сливается въ одну плоскость съ перегородкой (см. стр. 44).

Группа эта появляется въ эоценѣ (лигниты Монте-Пулли—*Cong. euchroma*) и вымираетъ къ срединѣ пліоценовой эпохи. Современныхъ видовъ не имѣется.

Всего рассмотрѣно ниже 17 видовъ:

1. *Congeria euchroma* Opp. Лигниты Монте-Пулли.

2. *Congeria* cf. *euchroma* Opp. Аквитанскіе пласты Три-  
файля.
3. — *Sowerbyi* d'Orb. Пласты Гидона. (Headdon Hill)  
Верхній эоценъ.
4. — *helvetica* Sandb. Миоценъ Швейцаріи.
5. — *Greppini* Loc. Эоценъ Клейнъ-Кемса.
6. — *Brardi* Al. Br. Миоценъ Майнцскаго бассейна.
7. — *amygdaloides* Dunk. Бирхбергскіе пласты.
8. — *Sandbergeri* Andrus. Грундскіе пласты.
9. — *Rzehaki* Brus. Онкофоровыя пласты Моравіи.
10. — *nucleolus* Rz. Тамъ-же.
11. — *Gittneri* Brus. Маркушевецъ.
12. — *novorossica* Sinz. Мэотическіе и понтическіе  
пласты юга Россіи.
13. — *modiolopsis* Andrus. Керченскій известнякъ.
14. — *navicula* Andrus. Тамъ-же.
15. — *exigua* Rad. et Paul. Мэотическій (?) ярусъ.  
Неготинъ. (Сербія).
16. — *Czizeki* M. Hörn. Нижній отдѣлъ конгеріе-  
выхъ пластовъ Австріи.
17. — *Zagrabiensis* Brus. Пласты съ *Congeria* *rhomboides* M. Hörn.

Для опредѣленія видовъ предлагаю слѣдующую дихотомическую таблицу.

А. Верхній край удлиненный, крыловидный. Раковина ромбическаго очертанія.

*Congeria Zagrabiensis* Brus.

В. Верхній край не крыловидный.

а. Раковина модіоловидная. Килевая линія ближе къ нижнему краю. Длина нижняго края менѣ суммы верхняго и нижняго краевъ. Апофиза отогнута.

α. Нижній край слабо вогнутъ.

І. Верхній край образуетъ довольно явственный уголъ съ заднимъ. Окраска изъ радіальныхъ полосокъ.

*Congeria euchroma* Opp.



II. Верхній край плавно переходитъ въ задній.  
Макушки неравныя.

*Congeria Brardi* Br.

β. Нижній край спереди представляетъ небольшую  
выпуклину.

I. Раковина равностворчатая (?)

*Congeria Greppini* Loc.

II. Макушки неравны, слабое вдавленіе вдоль  
верхняго края.

*Congeria Gittneri* Brus.

b. Раковина значительно удлиненная на счетъ задняго  
края. Нижній край довольно прямой.

I. Верхній край очень короткій.

*Congeria Sowerbyi* d'Orb.

II. Верхній край длиннѣе, раковина относи-  
тельно шире.

*Congeria helvetica* Loc.

c. Раковина миндалевидная. Килевая линія по срединѣ  
или ближе къ верхнему краю. Нижній край всегда  
выпуклый. Длина нижняго края нерѣдко болѣе суммы  
верхняго и задняго ( $v > d + p$ )

α. Апофиза отогнутая. Килевая линія срединная.  
Макушки равныя.  $v = d + p$  или  $< d + p$ .

I. Задній край переходитъ плавно въ верхній.

*Congeria Sandbergeri* Andrus.

II. Задній край образуетъ уголъ съ верхнимъ.

*Congeria Rzehaki* Brus.

β. Апофиза горизонтальная.

I. Вентральное поле немного уже дорзальнаго.

\* Нижній край выпуклъ подъ носиками.

*Congeria modiolopsis* Andrus.

\*\* Нижній край вогнутъ подъ носиками.

*Congeria navicula* Andrus <sup>1)</sup>.

---

<sup>1)</sup> Отличія *Congeria navicula* отъ *Congeria exigua* Rad. et Paul. за неимѣніемъ оригинальныхъ экземпляровъ послѣдней не могли быть опредѣлены точною.

II. Вентральное поле шире дорзального.

\* Раковина болѣе плоская.

† Очень широкая.

*Congeria nucleolus* Rz.

†† Удлиненная.

*Congeria novorossica* Sinz.

\*\* Раковина выпуклая.

† Дорзальное поле очень узкое.

Раковина крупная.

*Congeria Czizeki* M. Hörn.

†† Раковина небольшая, горбатая.

*Congeria amygdaloides* Dunk.

***Congeria euchroma* Oppenh.**

Рис. 6 (1) въ текстѣ.

1891. *Tichogonia* (*Congeria*) *euchroma* Oppenheim. Die Gattungen *Dreyssensia* und *Congeria*. Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. Bd. XLIII, p. 954, Taf. LI, fig. 5—6.

1894. *Tichogonia* (*Congeria*) *euchroma* Oppenheim. Die eosäne Fauna des Monte Pulli. Zeitschr. d. d. geol. Ges. XLVI. 2 Hft. p. 358. Taf. XXVII, fig. 15—16.

«Раковина тонкая, сферически треугольная, выпуклая, почти равносторонняя (правая створка немножко выпуклѣе, чѣмъ лѣвая), въ срединѣ сильно выпукла, не будучи килеватою, сзади <sup>1)</sup> нѣсколько вдавлена. Носики слегка наклонены въ бокъ. Цвѣтъ свѣтло-коричневый, съ смутными бѣловатыми полосками и бѣлой поперечной полоскою, ограниченной черными крапинами на задней сторонѣ <sup>2)</sup> раковинки.

Перегородка есть. Замокъ и апофиза неизвѣстны. Длина 8—10 мм., ширина 4—8 мм.»

Мѣсто нахождения. Лигниты Монте-Пулли у Вальдано въ Вичентинской области <sup>3)</sup>.

Авторъ причисляетъ эту раковинку къ роду *Congeria*, потому что «всѣ болѣе древнія формы европейскихъ третичныхъ

<sup>1)</sup> Сверху, по нашей терминологіи.

<sup>2)</sup> На дорзальномъ полѣ, по нашей терминологіи.

<sup>3)</sup> Лондонскій ярусъ по К. Майеру.

отложеній принадлежать къ этому роду и несомнѣнныя *Dreysensia* выступаютъ только въ верхнемъ миоценѣ». За вѣроятность причисленія этой формы къ роду *Congeria* стою и я, и на тѣхъ-же основаніяхъ. Оппенгеймъ сравниваетъ свою вичентинскую конгерію съ *Congeria unguiculus* Sandb. и находитъ существенное отличие отъ послѣдней въ большей ширинѣ *Cong. euchroma*.

Въ 1894 году авторъ изслѣдовалъ еще разъ этотъ видъ. По его увѣренію, онъ встрѣчается также и въ туфахъ Ронки, т. е. тамъ-же, гдѣ найдена описанная нами *Congeria Bittneri*. Препараты экземпляра отсюда показали принадлежность вида Ронки къ роду *Congeria*. Въ известнякахъ Пулли *Congeria euchroma* достигаетъ значительныхъ размѣровъ 35 мм. длины и 25 мм. ширины. Новые рисунки *Congeria euchroma* не совсѣмъ сходны съ прежними и рис. 16а, изображающій экземпляръ изъ Ронки, немного напоминаетъ намъ *Cong. Bittneri*, такъ что было бы очень любопытно сравнить оригиналы. Не слѣдуетъ однако забывать, что Оппенгеймъ очень опредѣленно указываетъ на полное отсутствіе кия.

### ***Congeria* cf. *euchroma* Opp.**

Табл. VIII, рис. 10.

1884. *Congeria* sp. Bittner. Trifail und Sagor. Jahrb. d. k. k. geol. R. A. Bd. 34, p. 520 Taf. X, fig. 21 b—c.

Небольшая заостренно яйцевидная раковинка съ слабо завернутыми впередъ макушками. Верхній край довольно длинный, слабо выпуклый, образующій очень тупой уголъ съ болѣе выпуклымъ заднимъ, не уступающимъ по длинѣ верхнему. Нижній край слабо выпуклый, нѣсколько вогнутый подъ макушками. Спинка круглая, безъ кия; килевая линія ближе къ нижнему краю, въ общемъ слабо S-образно изогнута. Вентральное поле уже, круче, дорзальное шире, положе; на вентральномъ полѣ явственная биссальная бороздка. Внутренній характеръ раковины не извѣстенъ. Сохранились слѣды окраски въ видѣ тонкихъ радіальныхъ темныхъ полосокъ.

Размѣры: длина—20 и 16, ширина—7 и 7.

Мѣстонахождение: Трифайль, аквитанскія соленоватоводныя отложения.

Эта форма, изображенная, но не названная А. Битнеромъ, изъ бурогольныхъ отложений Трифайля, очень близко стоитъ къ *Congerina euchroma* Орр. какъ по очертаніямъ, такъ и по основному рисунку, состоящему у обѣихъ формъ изъ радіальныхъ полосокъ. Болѣе точныя сужденія о сходствѣ и различіи той и другой я дать не могу, такъ какъ знаю трифайльскую форму въ оригиналь (благодаря любезности А. Битнера), а вичентинскую только по рисунку. Судя по послѣднему, *Congerina euchroma* отличается болѣе короткимъ верхнимъ краемъ. Впрочемъ изъ двухъ экземпляровъ, изображенныхъ на таблицѣ Оппенгейма, экземпляръ фигуры 6 имѣетъ очертанія почти совершенно подходящія къ трифайльской формѣ.

### **Congerina Sowerbyi d'Orb.**

Рис. 6. (3c—d) въ текстѣ.

1829. *Mytilus Brardi* J. Sowerby (non Fauj. et Brogn.) *Mineral Conchology*. VI, p. 60, Pl. DXXXII, fig. 2.

1854. *Dreissena Brardi* Morris. *Catalogue of British Fossils*, p. 202.

1850. *Dreissena Sowerbyi* d'Orb. *Prodrome de Paléontol. stratigraphique*. Vol. II, p. 425, № 1637.

1861. *Dreissena Brardi* S. Wood. *Eocene Mollusca* Part. I. *Paleontographical Soc.* 1861.

1870—75. *Dreissensia unguiculus* Sandb. *Conchylien der Vorwelt* p. 262, Taf. XV, fig. 4.

«Тонкая, ногтевидная, выпуклая раковина позади дѣлается нѣсколько плоскою. Ея маленькіе, малозаостренные носики лежатъ совсѣмъ на переднемъ концѣ надъ ланцетовидной, слабо углубленной луночкой. Замокъ содержитъ плоско углубленную перегородку, къ которой снизу приросъ очень маленький ложковидный отростокъ, и узкую лигаментную ямку, длина которой не превышаетъ  $\frac{1}{3}$  задняго края» (Зандбергеръ).

Мѣстонахождение: Гордуэлль, Гидонъ Гилль. Верхній эоценъ.

Форма эта опредѣлялась прежде какъ *Dreiss. Brardi* (Соверби, Моррисъ, Вудъ); однако еще д'Орбиньи указалъ на ея отличие отъ типа и далъ виду, описанному Соверби, названіе

*Dr. Sowerbyi* d'Orb. Позже Зандбергеръ ту-же раковину описалъ подъ именемъ *Dr. unguiculus*. Нужно однако имѣть ввиду, что С. Вудъ изображаетъ двѣ различныя формы, которыя считаетъ разновидностями. Одна изъ нихъ покороче и шире, напоминаетъ *Cong. Tournoüeri* Andrus. и другія тому подобныя формы изъ группы *mytiliformes* и соответствуетъ болѣе рисунку Соверби, слѣдовательно типу *Dr. Sowerbyi* d'Orb, другая, сильно удлиненная, наоборотъ

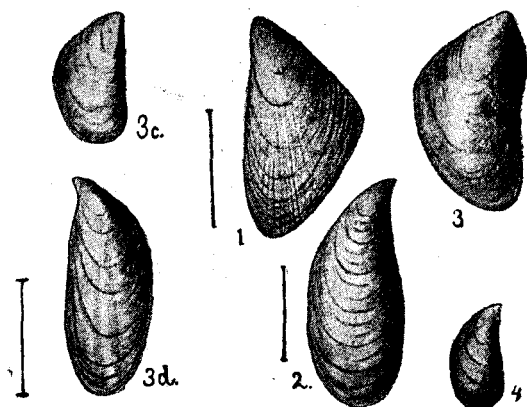


Рис. 6. 1—*Congeria euchroma* Opp. (копія съ рис. Оппенгейма).  
 2—*Congeria helvetica* Loc. (копія съ рис. Локара).  
 3—*Congeria Greppini* Loc. (тоже).  
 4—*Congeria exigua* Rad. et Paul. (копія съ рис. Радовановича и Павловича).  
 3c—*Congeria Brardi* Sow.—*Sowerbyi* d'Orb. (копія съ рис. Вуда).  
 3d—*Congeria Brardi* Wood—*unguiculus* Sandb. (?) (копія съ рис. Вуда).

соотвѣтствуетъ рисунку Зандбергера. Весьма возможно, что мы имѣемъ дѣло съ двумя различными видами, такъ что

*Cong. Sowerbyi* d'Orb. = *Mytilus Brardi* Sow. и *Dreissena Brardii* Wood part., Pl. XII, fig. 3c, non 3d, a

*Cong. unguiculus* Sandb. = *Dreissena Brardi* Wood part. Pl. XII, fig. 3d. non 3c.

Я не былъ до сихъ поръ въ состояніи добыть англійскихъ конгерій и поэтому не берусь рѣшать, въ дѣйствительности-ли крайнія формы, какъ думаетъ Вудъ, соединены переходами. Если судить по рисункамъ, то онѣ даже принадлежать къ

разнымъ группамъ (Cong. Sowerbyi d'Orb. къ *mytiliformes*, а Cong. unguiculus Sandb. къ *modioliformes*).

Оппенгеймъ сравниваетъ Cong. unguiculus съ своей Cong. euchroma, но говорить, что послѣдняя шире, онъ-же утверждаетъ, что съ Cong. unguiculus тождественна одна венгерская форма изъ олигоценовыхъ мергелей съ *Cyrena semistriata* Саркаса (Sarkas) и Могюроса (Mogyoros).

### **Congeria helvetica Locard.**

Рис. 6 (2) въ текстѣ.

1893. *Dreissensia helvetica* Locard. Moll. terr. et fluv. tertiaires de la Suisse. Mém. de la Soc. paléont. Suisse. XIX. p. 234. Pl. XII, fig. 8.

Раковина довольно маленькая, равностворчатая, очень неравносторонняя, напоминающая прямоугольникъ, удлинненная по высотѣ <sup>1)</sup>. Передняя область <sup>2)</sup> очень узкая, совершенно прямая, не высокая; задняя область удлинненная, почти въ два съ половиною раза длиннѣе <sup>3)</sup> передней, медленно уменьшающаяся въ толщинѣ отъ «l'arête apicobasale» <sup>4)</sup> до периферіи, особенно въ нижней <sup>5)</sup> части; передній край прямой; спинной край въ видѣ широкой дуги отъ макушки до «rostre» <sup>6)</sup>, безъ ясно выраженнаго задне-дорзальнаго <sup>7)</sup> угла, такъ что въ двухъ послѣднихъ третяхъ (tiers) высоты этотъ край кажется почти параллельнымъ переднему краю; «rostre» немного узокъ, округленный; «arête apicobasale» мало выраженный, очень притупленный книзу. Макушки лежатъ совсѣмъ впереди, мало выдающіяся, мало вздутыя. Раковина довольно тонкая, украшенная концентрическими струйками».

Размѣры: длина 18 мм., ширина 6 мм., толщина 2,5 мм.

<sup>1)</sup> Ловаръ ставитъ дрейссенсиды носикомъ кверху и высотой у него называется то, что мы привыкли измѣрять какъ длину.

<sup>2)</sup> Вентральное поле.

<sup>3)</sup> По нашему шире.

<sup>4)</sup> Соответствуетъ килевой линіи.

<sup>5)</sup> Задней.

<sup>6)</sup> Задній конецъ раковины, уголь между заднимъ и нижнимъ краемъ.

<sup>7)</sup> Анально-дорзальный уголь.

Нахождение: Тервиль (Therwyl) (Helvetien?).

Эту форму я знаю только по описанию Локара. Она действительно близко стоит къ *Cong. unguiculus* Sandb. Авторъ видитъ главную разницу въ положеніи макушки, и въ формѣ нижняго края.

### *Congeria Greppini* Locard.

Рис. 6 (3) въ текстѣ.

1893. *Dreissensia Greppini* Locard. Moll. terr. et fluv. tertiaires de la Suisse. Mém. de. la Soc. paléont. Suisse. XIX, p. 235, Pl. XI, fig. 24.

«Раковина средней величины, равностворчатая, очень неравносторонняя, почти треугольная, довольно расширенная, мало вздутая. Передняя область <sup>1)</sup> не широкая, съ очень слабо вогнутымъ переднимъ краемъ; задняя область <sup>2)</sup> очень расширенная, утончающаяся отъ «arête apico-basale» <sup>3)</sup> до периферіи, болѣе быстро въ верхней части, чѣмъ въ остальной; апико-дорзальный край <sup>4)</sup> удлинненный, слабо дугообразный; постеробазальный край <sup>5)</sup> широко дугообразный отъ угла <sup>6)</sup> до «rostre» <sup>7)</sup>. «Rostre» довольно узкій, округленный, нѣсколько косой, вслѣдствіе изгиба передняго края; «arête apico-basale» мало выраженный, обозначенный ясно только на макушкахъ. Макушки мало загнуты, расположены не совсѣмъ спереди».

Размѣры: длина 25 мм., ширина 13 мм.

Мѣстонахождение: эоценъ Клейнъ-Кемса.

Локаръ сравниваетъ свой видъ съ *Congeria subcarinata*. Я не нахожу между обоими видами ничего общаго, кромѣ нѣкотораго весьма отдаленнаго сходства въ очертаніяхъ. Отсутствие кили и появленіе рудиментарнаго передняго края заставляютъ думать, что этотъ видъ принадлежитъ къ нашей группѣ.

<sup>1)</sup> Вентральное поле.

<sup>2)</sup> Дорзальное поле.

<sup>3)</sup> Килевая линія.

<sup>4)</sup> Верхній или дорзальный край.

<sup>5)</sup> Задній край.

<sup>6)</sup> Между верхнимъ и заднимъ краемъ.

<sup>7)</sup> Уголь между заднимъ и нижнимъ краями.

Впрочемъ какого либо болѣе точнаго сужденія объ клейнъ-кемской конгерии только по рисунку, сдѣланному притомъ съ экземпляра плохо сохранивагося, я давать не рѣшаюсь.

### **Congeria Brardi Al. Brong.**

Табл. VIII, рис. 11—41.

1823. *Mytilus Brardi* Al. Brogniart. Mémoire sur les terrains de sédiment supérieur de Vicentin. Paris., p. 78, pl. VI, fig. 14.

1838. *Mytilus Brardi* Goldfuss et Muenster. Petrefacta Germaniae II, p. 171, Taf. 129, fig. 10.

1855. *Dreissensia Brardi* Dunker. De Septiferis etc. pl. 21.

1863. *Tichogonia Brardi* Sandberger. Conchylien des Mainzer Tertiärbeckens, p. 357, Taf. 29, fig. 7.

1870—75. *Dreissensia Brardi* Sandberger. Land und Süßwasserconchylien der Vorwelt, p. 262, 337, 484, 683. Taf. 25, fig. 1.

Раковина маленькая, сильно выпуклая, яйцевиднаго очертанія. Верхній край довольно длинный, образуетъ съ равнымъ ему по длинѣ заднимъ правильную дугу. Нижній край слабо выпуклый. Макушки округленныя, носики слабо завернутые. Кила нѣтъ, килевая линія нѣсколько ближе къ нижнему краю. Дорзальное поле слабо выпуклое, довольно круто падающее, вентральное спадаетъ во всякомъ случаѣ еще круче, доходя иногда почти до вертикальности. По вентральному полю замѣтна слабая струйка ближе къ верхней границѣ, проходящая спирально отъ носика кзади. Перегородка маленькая, сзади дугообразно вырѣзанная, апофиза маленькая, сверху слабо замѣтная, сильно отогнутая, очень удлиненная и сильно кзади заостренная.

Размѣры: длина 9<sup>1</sup>/<sub>2</sub> мм., ширина 5 мм., толщина 3 мм.

Мѣстонахожденіе по Зандбергеру: Майнцскій бассейнъ, пласты съ *Corbicula*, Нейстадтъ, Пфеффингенъ у Дюркгейма, Ингельгеймъ, Буденгеймъ, Вейссенау, Гомбургъ ф. д. Гёге, Гохштадтъ у Ганау.

Песчаникъ надъ *Blätterschichten*: Мюнценбергъ въ Веттерау.

Известнякъ съ *Hydrobia*: Висбаденъ, Кассель, Оппенгеймъ, Франквейлеръ.



Часто эта форма обозначается какъ *Dreissensia Brardi Faujas*. Дѣйствительно Фожасъ <sup>1)</sup> описалъ изъ Майнцаго бассейна *Mytilus Brardi*, Ал. Броньяръ отождествилъ съ нимъ свой видъ; тѣмъ не менѣе, по справедливому замѣчанію Оппенгейма, изъ описанія видно, что въ *Mytilus Brardi Faujas* мы имѣемъ дѣло дѣйствительно съ *Mytilus* (Фожасъ именно пишетъ: *Le bord cardinal est simple et n'a pas une petite cloison semblable à celle du M. bilocularis*). Слѣдуетъ поэтому, скажемъ мы вмѣстѣ съ Оппенгеймомъ <sup>2)</sup>, писать *Congeria Brardi A. Brogn.*, а не *Congeria Brardi Faujas*, какъ это дѣлаетъ Дегэ.

*Congeria Brardi* принадлежитъ несомнѣнно къ группѣ *modioliformes* (*amygdaloides*), отъ остальныхъ видовъ которой отличается своею выпуклостью и укороченною формою. Наиболѣе всего приближается она къ *Cong. amygdaloides* и *Cong. Sandbergeri*, но у первой килевая линія проходитъ ближе къ верхнему краю, а апофиза почти спаяна съ перегородкою, тогда какъ *Cong. Sandbergeri* представляетъ болѣе равностороннюю форму съ болѣе острыми носиками.

Съ *Congeria Brardi* нерѣдко смѣшивались различныя мелкіе виды какъ рода *Congeria*, такъ и рода *Dreissensia*.

Такъ Соверби описалъ подъ именемъ *Dr. Brardi* особый видъ изъ олигоцена Англии, на самостоятельность котораго было сначала указано д'Орбиньи. Онъ назвалъ его *Dr. Sowerbyi*, а позже Зандбергеръ обозначилъ его новымъ именемъ *Dr. unguiculus* (см. при *Dr. Sowerbyi*). Эйхвальдъ приводитъ подъ *Dr. Brardi* нѣсколько мелкихъ формъ изъ южной Россіи, изъ которыхъ одна была выдѣлена позже Барботомъ подъ именемъ *Congeria* (нынѣ *Dreissensia*) *simplex*. Каспійская, такъ называемая *Dreissensia Brardi Eichw. et Grimm* описывается мною здѣсь какъ *Dreissensia Grimmi*. Та же форма, которую Эйхвальдъ упоминаетъ подъ этимъ именемъ съ Устюрта <sup>3)</sup>, по личному моему изслѣдованію представляетъ ничто иное, какъ ядра *Modiola*.

<sup>1)</sup> Des coquilles fossiles des environs de Mayence. Annales du musée d'histoire naturelle. Tom. VIII, p. 372. Paris. 1806.

<sup>2)</sup> Oppenheim. Die Gattungen *Dreissensia* und *Congeria*, l. c. p. 966.

<sup>3)</sup> *Lethaea rossica*. III, p. 516—517.

Относительно слѣдующихъ западно-европейскихъ мѣстонахождений я, по невозможности изслѣдовать оригинальные экземпляры, не могу дать никакихъ опредѣленныхъ заключеній.

Фалло <sup>1)</sup> приводитъ *Cong. Brardi* изъ аквитанскихъ пластовъ съ *Cer. margaritaceum* и морскими моллюсками департамента Жиронды. К. Гофманъ <sup>2)</sup> упоминаетъ ее-же изъ прѣсноводныхъ пластовъ Ревкѳртвеліесъ (*Revkörtvelyes*) въ Зибенбюргенѣ, принадлежащихъ среднему олигоцену. Здѣсь она встрѣчается вмѣстѣ съ *Cerithium margaritaceum*, *Cyrena semistriata*, *Psammobia aquitanica* и *Ostrea cyathula*. Кохъ <sup>3)</sup> говоритъ о нахожденіи *Congeria*, похожей на *Cong. Brardi* въ мѣстности Помаръ (*Pomár*) въ Пилизскихъ горахъ (*Piliser Gebirge*), вмѣстѣ съ *Cyrena semistriata*, *Cerithium plicatum*, *Melanopsis Handtkeni* etc. Сходная же конгерія попадаетъ у Форгаскута (*Forgaskut*) въ аквитанскихъ пластахъ <sup>4)</sup>.

### ***Congeria amygdaloides* Dunker.**

Табл. VIII, рис. 19—24.

1851. *Congeria amygdaloides* Dunker. Ueber die in der Mollasse bei Günzburg vorkommenden Conchylien. Paleontographica. Vol. I, p. 162, Taf. XXI, fig. 8—9.

1852. *Dreissena amygdaloides* Krauss. Mollusken von Kircheng. Naturwissenschaftliche württembergische Jahreshfte. VIII, p. 145.

1855. *Dreissensia amygdaloides* Dunker. De Septiferis etc p. 20.

1870—75. *Dreissensia amygdaloides* Sandberger. Conchylien der Vorwelt, p. 557 et 683, Taf. XXXI, fig. 5.

1888. *Dreissensia amygdaloides* Ammon. Die Fauna der brackischen Tertiärschichten in Niederbayern. Geognostische Jahreshfte. Bd. I. Cassel, p. 12. Taf. fig. 16—18 (var. *Rottensis*).

Небольшая, миндалевидной формы раковина имѣетъ довольно толстыя створки. Въ взросломъ состояніи довольно вы-

<sup>1)</sup> Fallot. Note sur l'Aquitaniens dans la vallée du Gua-mort, aux envi-rons de Saint Morillon et de Cabanac (Gironde). Procès-verbaux de la Société Linnéene de Bordeaux. 4 Dec. 1889.

<sup>2)</sup> Hofmann. Das Kohlenbecken des Zsily-Thales. Jahrb. d. k. k. geol. R. A. XX. 1870.

<sup>3)</sup> Koch. Geol. Beschreibung des S. Andrä-Vissegrader und des Piliser Gebirges. Mittheil. d. ungarisch geol. Anstalt.

<sup>4)</sup> Id. Bericht über die im Klausenburger Randgebirge ausgef. spec. geol. Aufnahme. Földtani Közlöny. XIII. 1883, p. 183.

пукла, молодые экземпляры поплотнее. Верхний край довольно длинный, образующий одну плоскую дугу съ заднимъ. Нижний край выпукль и мало уступаетъ въ длинѣ общей суммѣ верхняго и задняго. Носики тупые, завернуты впередъ. Килія нѣтъ, килевая линія идетъ близко къ соединенному верхнезаднему краю, особенно въ передней части; въ задней части она удаляется отъ края. Поверхность покрыта очень явственными слѣдами наростанія. Дорзальное поле уже вентральнаго, въ передней части круто спадающее къ верхнему краю, кзади болѣе пологое. Вентральное поле еще положе; въ его передней части, кзади отъ носиковъ замѣчается слабая бороздка или вдавленіе, кзади сглаживающееся. Отъ носиковъ-же къ краю септальной ямки проходитъ небольшое спиральное ребро, такъ что носикъ немного отстоитъ отъ передняго конца раковины. Перегородка довольно маленькая, сильно вдавленная, ограниченная сверху пластинчатымъ зубикомъ. Апофиза тѣсно слитая съ перегородкой, почти горизонтальная, ясно видная, мало отогнутая.

Размѣры: Раковина достигаетъ длины 20 мм., ширины 9,5 мм. и толщины 5 мм.

Мѣстонахожденіе: Гюнцбургъ близъ Ульма (Дункеръ), Унтеркирхбергъ на Иллерѣ (Краусъ) Гольцхамъ и Кирхбергъ у Симбаха, Штейнхамъ, Бромбахъ близъ Пфаркирхена въ долину Ротта (Аммонъ).

Авторы сравниваютъ эту форму съ *Congeria Brardi*, послѣдняя во всякомъ случаѣ отличается отъ типа большей короткостью и выпуклостью, далѣе положеніемъ килевой линіи и болѣе заостренной кпереди раковиной. Подъ именемъ *var. Rottensis* Аммонъ описалъ разновидность, отличающуюся отъ типа, по его мнѣнію, слѣдующими признаками:

1. Раковина не такъ толста и крѣпка.
2. Носики сильнѣе завернуты и лежатъ далѣе на краю.
3. Передній (по нашему нижній) край, образующій у *Dr. amygdaloides* почти прямую линію, здѣсь дѣлается слабо выпуклымъ кнаружи.

По всей вѣроятности къ этой разновидности относятся экземпляры, изображенные у насъ на таблицѣ VIII фиг. 22—24.

*Congeria amygdaloides* Dunk. представляет первую описанную форму из группы *modioliformes*. Мы поэтому болѣе не останавливаемся на ней, такъ какъ при описаніи всѣхъ прочихъ видовъ группы приводимъ ихъ отличія отъ *Cong. amygdaloides*.

### ***Congeria Sandbergeri* Andrus.**

Табл. VIII, рис. 15—17.

1867. *Congeria amygdaloides* (Dunk.) M. Hörnes. Foss. Moll II p. 368, Taf. 45 fig. 14.

1870—75. *Dreissenia amygdaloides* M. Hörn non Dunk. Sandberger Land und Süßwasserconchylien der Vorwelt p. 557.

1890. *Dreissena Sandbergerii* Andrus. Керченскій известнякъ и его фауна. p. 35.

— *Dreissensia Rollei* C. May. Mss.

1893. *Congeria subamygdaloides* Rzehak. Die Fauna der Oncophora Schichten Mährens, p. 27, I, 13.

Маленькая, довольно выпуклая конгерія, безъ кия, килевая линія довольно прямая, почти равно удаленная отъ верхняго и нижняго края; вдоль нея переходъ отъ верхней половины къ нижней происходитъ довольно круто; носики довольно острые, выдающіеся; замочный край переходитъ постепенно въ задній, не представляя крыловиднаго расширенія; передній край почти совершенно редуцированъ; перегородка маленькая; апофиза удлинненная, замѣтная, не спрятанная подъ перегородку, но довольно отогнутая и не лежитъ въ одной плоскости съ перегородкою.

Размѣры: длина 14 мм., ширина 7 мм.

Мѣсто нахожденіе: Грундъ близъ Вѣны. Эйбеншитцъ (Моравія).

Эта форма была первоначально описана М. Гёрнесомъ подъ именемъ *Cong. amygdaloides* Dunker, но ея отличіе отъ Гинцбургской было указано еще Зандбергеромъ. Въ моемъ обзорѣннй дрейссенъ я выдѣлилъ ее подъ именемъ *Dr. Sandbergeri*. Въ числѣ дрейссенъ, любезно присланныхъ мнѣ проф. К. Майеромъ изъ коллекцій Цюрихскаго политехникума, находится тоже грундская форма въ экземплярахъ вполне

тождественныхъ съ оригиналомъ Гёрнеса подъ именемъ *Dr. Rollei May*. Это показываетъ, что и знаменитый знатокъ третичныхъ окаменѣлостей отличаетъ грундскую дрейссену отъ Гиндбургской. Я охотно-бы удержалъ за ней данное К. Майеромъ имя, и если сохраняю свое названіе, то единственно лишь покоряясь правиламъ классификаціи.

Отъ *C. amygdaloides*, къ которой наша *C. Sandbergi* все-таки очень близка, она отличается острыми макушками, ходомъ килевой линіи (которая у *C. amygdaloides* образуетъ сильно выпуклую кверху дугу и дѣлитъ раковину на очень неравныя части) и тѣмъ, что апофиза у нея не лежитъ почти въ одной плоскости съ перегородкой. Кромѣ того задній конецъ у *C. amygdaloides*, особенно на юныхъ экземплярахъ, гораздо шире чѣмъ у *C. Sandbergi*.

Своей внѣшней формою нашъ видъ напоминаетъ мелкія разновидности *Dr. rostriformis*, у которыхъ однако апофиза отсутствуетъ, не говоря еще о другихъ менѣе важныхъ различіяхъ.

Другой видъ близкій къ *C. Sandbergi* — это *Congerina Bardi Brong.* Последняя отличается однако своею короткою, сильно выпуклою, неравностороннею формою и загнутыми нѣсколько впередъ макушками.

Въ трудѣ Гёрнеса, кромѣ Грунда, приведены еще слѣдующія мѣстонахожденія его *C. amygdaloides* — Грусбахъ и Гайнфаренъ. Въ коллекціи Hof-Museum въ Вѣнѣ находятся три коробки съ дрейссенами, обозначенными какъ *C. amygdaloides*, а именно изъ Грусбаха, Гайнфарена и Фельдберга. Всѣ онѣ ничего общаго ни съ *C. amygdaloides*, ни съ *C. Sandbergi* не имѣютъ. Это все дрейссенны снабженныя килемъ (относящіяся къ группѣ *mutiliformes*). Къ сожалѣнію въ настоящее время я обслѣдовать эти формы не могу.

Проф. А. Ржегакъ отождествляетъ съ *Congerina amygdaloides* М. Нёрн одну маленькую форму изъ миоцена Эйбеншитца въ Моравіи. Одинъ экземпляръ этой формы, присланный любезно для изслѣдованія авторомъ, отличается отъ Грундской формы болѣе острыми носиками. (См. рис. 17).

## Congeria Rzehaki Brus.

Табл. VIII, рас. 29—32.

*Congeria Rzehaki Brusina* in litt.

1893. *Congeria Rzehaki Brusina*. R z e h a k, *Oncophora Schichten* Mährens. p. 25 (16), Taf. I, fig. 17.

Раковина удлинненно-овальная, очень выпуклая, тонкостворчатая. Верхний край довольно длинный, слабо выпуклый, незаметно переходящий въ выпуклый-же задний. Нижний край представляет значительную выпуклость; его передняя часть нѣсколько отдѣляется отъ остального нижняго края болѣе рѣзкимъ его изгибомъ. Носики нѣсколько отодвинуты отъ края, выпуклы и нѣсколько завернуты. Килевая линия сильно отброшена къ верхнему краю, дугообразно изгибается, обозначена лишь у макушекъ тупымъ краемъ; на остальномъ протяженіи спинка раковины представляетъ равномерную кривизну. Дорзальное и вентральное поля одинаково пологи и выпуклы; по вентральному проходитъ слабое бороздообразное вдавленіе. Нѣжные и ясные концентрическіе слѣды нарастанія, покрывающіе поверхность раковины, подхоя къ упомянутой бороздѣ, приподнимаются. Борозда эта направляется къ расположенной въ нижнемъ краѣ (въ его передней трети) длинной, но неглубокой биссальной выемкѣ. Впереди отъ нея на поверхности наблюдаются отпечатки какъ-бы короткихъ волосковъ.

Перегородка довольно мала, окружена спереди, сверху и снизу переднимъ краемъ, такъ что оказывается лежащею на днѣ глубокой ямки. Апофиза сильно заострена, отогнута внизъ и внутрь.

Размѣры: длина 24 мм., ширина 12 мм.

Нахождение: Эйбеншитцъ (Моравія).

Взрослые экземпляры во многихъ отношеніяхъ напоминаютъ *Congeria amygdaloides* (особенно экз. фиг. 29), отличаясь отъ нея своею тониною и менѣе дорзальнымъ положеніемъ килевой линии. Экземпляръ на фиг. 29 можно было-бы принять за простую разновидность *Cong. amygdaloides*, еслибъ не форма молодой части ея раковины и молодые экземпляры, очевидно сюда-же от-

носящиеся. Эти послѣдніе очень отличаются отъ молодыхъ (или по крайней мѣрѣ считающихся за молодыхъ) *Cong. amygdaloides*. Послѣдніе (см. табл. VIII фиг. 22) болѣе плоски, представляютъ эллиптическія очертанія и вовсе лишены киля, тогда какъ молодые экземпляры *Cong. Rzehaki* имѣютъ, хотя и тупой, но ясный киль и болѣе треугольную форму (табл. VIII, рис. 31).

### ***Congeria nucleolus* Rz.**

Табл. VIII, рис. 25—28.

1883. *Congeria nucleolus*. Rzehak. Zur Kenntnis d. Tertiärformation im ausseralpineu Wiener Becken. I. Grunder Horizont. Verhandl. naturf. Ver. in Brünn. XXI, p. 11—12, tab. II, fig. 3.

1893. *Congeria nucleolus* Rzehak. Die Fauna der Oncophora Schichten Mährens. Ibid. Bd. XXXI. p. 27.

Небольшая, относительно толстая раковина представляетъ правильно эллиптическую форму. Верхній, задній и нижній края всѣ правильно выпуклы и переходятъ незамѣтно другъ въ друга, образуя одну правильную кривую. Длина верхняго и задняго края вмѣстѣ приблизительно равна длинѣ сильно выпуклаго нижняго края, другими словами линія, проведенная отъ макушки къ заднему углу раковины, дѣлитъ ее на двѣ почти симметричныя части. Килевая линія проходитъ почти по серединѣ, съ нѣкоторою выпуклостью кверху. Киля никакого нѣтъ, спинка равномерно и правильно выпукла, оба поля, дорзальное и вентральное, полого ниспадають къ соответствующимъ краямъ. Носики закругленные, лежатъ не совсѣмъ терминально, такъ какъ край раковины впередъ отъ перегородки выступаетъ также далеко какъ и макушки, расположенныя слѣдовательно дорзально отъ этого тупо-закругленнаго выступа (очевидно рудиментарнаго передняго края). Нижній край непосредственно подъ этимъ выступомъ представляетъ слабое вдавленіе. Слѣды наростанія правильные, нѣжныя, смѣняются иногда болѣе рѣзкими уступами. Перегородка маленькая, широкая, апофиза удлинненная, продольная, лежитъ почти на продолженіи перегородки. Подсептальная ямка почти выполнена.

Размѣры: длина 14, ширина 9, толщина 3 мм.

Экземпляры, находящіяся въ коллекціи Вѣнскаго музея, относительно шире оригиналовъ Ржегака, любезно присланныхъ мнѣ для изслѣдованія. А именно отношеніе длины къ ширинѣ и къ толщинѣ у первыхъ \*1:0,63:0,20, а у вторыхъ 1:0,57.

Мѣсто нахожденіе: Ославанъ (Моравія).

Эта конгерія напоминаетъ своими очертаніями, какъ замѣчаетъ Ржегакъ, *Dreissensia auricularis* Fuchs, но, конечно, отличается прежде всего (не говоря объ отличіяхъ второстепенной важности, какъ-то меньшей выпуклости, большей симметричности и т. п.) присутствіемъ апофизы. Кромѣ того Ржегакъ сравниваетъ её съ *Cong. arcuata*, *amygdaloides*, *Czizeki*, *simplex* и *exigua*. Двѣ послѣднія формы принадлежатъ къ роду *Dreissensia*; такъ называемая *Congeria arcuata* относится къ роду *Dreissensium* у а. Наиболѣе сходны и родственны: *Congeria Czizeki* и въ особенности *Cong. amygdaloides*. Отъ послѣдней наша форма отличается болѣе плоскою, относительно болѣе широкою раковиною, болѣе медіаннымъ положеніемъ килевой линіи, менѣе замѣтными носиками и выполненіемъ подсептальной ямки.

Значительное сходство представляетъ также и *Congeria puvogossica*. Отличія мы рассмотримъ при описаніи послѣдней.

### **Congeria Gittneri Brus.**

Табл. VIII, рис. 33—36.

1892. *Congeria Gittneri* Brussina. Fauna fossile di Markuševc. р. 184 (72).

Маленькая, выпуклая, овальной формы конгерія. Верхній край короткій, едва вогнутый, почти незамѣтно переходящій въ болѣе длинный задній. Нижній край слабо вогнутый, носики маленькіе, округленные, кия нѣтъ, килевая линія равно далека отъ нижняго и верхняго края. Носики на обѣихъ створкахъ неодинаковы: у правой створки болѣе, у лѣвой менѣе выпуклы. Изъ-подъ носиковъ по довольно пологой поверхности идетъ ясная борозда къ замѣтной биссальной



выемкѣ. Дорзальная поверхность въ непосредственной близости съ верхнимъ краемъ вдавлена, такъ что образуетъ своего рода слабое крыло. Перегородка относительно широкая. Апофиза относительно очень крупная, отогнутая, заостренная.

Размѣры: Наибольшій экземпляръ 5,5—3—1 мм.

Мѣсто нахожденіе: Маркушевецъ у Загреба.

Молодые экземпляры совершенно эллиптически и представляютъ довольно значительное развитіе передняго края, который у взрослыхъ теряется въ нижнемъ краю. Раковина вообще показываетъ сходство съ *Cong. Brardi* и *Cong. amygdaloides* и принадлежитъ слѣдовательно къ группѣ *amygdaloides*. Отъ *Congerina Brardi*, съ которою она наиболѣе похожа, отличается меньшею величиною, неравностворчатостью макушекъ, слабымъ крыловиднымъ оттянутымъ верхнимъ краемъ, апофизою, расположенною подъ самой перегородкою, а не въ углу между нею и краемъ.

Что касается *Congerina amygdaloides*, то она еще крупнѣе и удлинениѣе и отличается сильно отброшенною верху килевою линіею какъ отъ *Cong. Brardi*, такъ и отъ *Cong. Gittneri*.

Брусина, описывая свою *Congerina Gittneri*, замѣчаетъ, что почти на всѣхъ экземплярахъ сохранилась овальная эмбриональная раковинка (*prodissoconcha*), значительно отстающая отъ остальной, на подобіе слѣдовъ наростанія у *Dreiss. superfoetata*.

Видъ, по замѣчанію С. Брусины, самый маленькій изъ всѣхъ видовъ семейства. Авторъ считаетъ его за самостоятельный видъ, а не за молодые экземпляры какого-нибудь другаго вида, на основаніи его отличій отъ несомнѣнныхъ молодыхъ экземпляровъ видовъ, встрѣчающихся совмѣстно.

### ***Congerina novorossica* Sinz.**

Табл. IX, рис. 1—7.

1877. *Dreissena novorossica*. Синцовъ. Описаніе новыхъ и мало изслѣдованныхъ раковинъ изъ третичныхъ образованій Новороссіи, статья 3—я. Зап. Нов. Общ. Ест. Томъ V, вып. 1, стр. 4, табл. V. рис. 8—9.

1890. *Dreissena novgorossica*. Андрусовъ. Керченскій известнякъ и его фауна, стр. 42, табл. I, рис. 9—13 (excl. sup.).

Небольшая, удлиненная, слабо выпуклая, иногда почти плоская, сравнительно толстостворчатая раковина имѣеть форму миндалины или лучше удлиненной ложки. Края ея образуютъ довольно правильный эллипсъ.

Верхній и задній край вмѣстѣ образуютъ одну очень правильную плоскую дугу. Нижній образуетъ такую-же плоскую дугу, но спереди, подъ носиками эта дуга нѣсколько притуплена. Кзади нижній край округло переходитъ въ задній. Носики лежатъ не вполне терминально, край раковины слегка и тупо выдается на столько-же какъ и носики. Этотъ выступъ представляетъ рудиментарный передній край. Кила не имѣется. Килевая линия лежитъ близко отъ дорзальной стороны, отдаляясь отъ нея нѣсколько только къ заднему концу раковины. Дорзальное поле уже вентральнаго, но не круто и иногда представляетъ во всю свою длину или только въ передней части плоскую правильную складку, отдѣленную отъ килевой линии мелкой бороздою. Перегородка небольшая, полулунная. Апофиза продольная, продолговатая, вовсе не отогнутая, лежащая въ одной плоскости съ перегородкой. Подсептальная ямка выполнена. Мантийный отпечатокъ кзади значительно отодвинуть отъ края; въ этомъ мѣстѣ поверхность раковины между ея краемъ и отпечаткомъ мантийной линии нерѣдко радиально струйчатая. Лигаментная ямка широкая, особенно впереди.

Наша конгерія во многомъ напоминаетъ намъ *Congeria amygdaloides* и *Congeria nucleolus* по своему правильному очертанію, положенію носиковъ и характеру апофизы. Раздѣляя съ *Congeria nucleolus* довольно значительную плоскость раковины, *Congeria novgorossica* относительно ея длиннѣе, а отъ *Congeria amygdaloides* отличается малой выпуклостью, болѣе дорзальнымъ положеніемъ килевой линии, болѣе правильнымъ эллиптическимъ очертаніемъ, болѣе выпуклымъ нижнимъ краемъ. Нѣкоторое, но болѣе отдаленное сходство, представляетъ *Congeria Czizeki* Partsch., но послѣдняя несравненно крупнѣе, суживается впереди, верхній край у нея почти прямолинейный, а задній

явственно отдѣляется отъ послѣдняго. Отодвинутость мантийнаго отпечатка въ задней части раковины, удлиннная, плоская форма, субтерминальное положеніе макушки и присутствіе на нѣкоторыхъ экземплярахъ складки на дорзальномъ полѣ придаютъ *Congeria novorossica* нѣкоторое сходство съ *Dreissensiuma aperta*, отмѣченное уже проф. И. Синцовымъ, который называетъ этотъ видъ «*Dreissena aperta* въ миниатюрѣ». Руководясь этимъ сходствомъ, я высказалъ въ 1890 году предположеніе, что можетъ быть «интересный подродъ *Dreissensiuma* развился именно изъ этой формы». Стратиграфическія данныя, съ которыми мы познакомимся ниже, не подтверждаютъ этого предположенія, такъ какъ типичныя *Dreissensiuma*, повидимому, встрѣчаются уже въ пластахъ, одновременныхъ съ керченскимъ известнякомъ. Тѣмъ не менѣе вышеисчисленные сходства указываютъ на родство между такими видами группы, какъ *Congeria amygdaloides*, *nucleolus*, *novorossica*, *Czizeki* и родомъ *Dreissensiuma*.

Размѣры экземпляра изъ Китени:

Длина . . . .	15
Ширина . . . .	7
Толщина . . . .	1,5

Отношеніе длины къ ширинѣ очень варьируетъ у Старо-Карантинскихъ образцовъ (отъ 2,43 до 1,85). Китенскіе экземпляры болѣе постоянны (2,23—2,06). Оригиналъ Синцова представляетъ отношеніе 2,12, *Congeria navicula*—1,75.

Мѣстонахожденіе: Оригинальные экземпляры описаны проф. И. Синцовымъ изъ Одессы (одесская голубая глина) и Таракліи въ понтическихъ пластахъ. На Керченскомъ полуостровѣ эта конгерія характеризуетъ верхнее отдѣленіе керченскаго (мэотическаго) известняка и встрѣчается: у Старога Карантина, у Золотаго Кургана, въ Бурашской котловинѣ, у Китени.

Весьма часта въ одесскомъ известнякѣ различныхъ мѣстностей. Хорошо сохранившіеся экземпляры я получилъ для изученія отъ Н. А. Соколова изъ окрестностей станицы Цимлянской.

Въ 1893 г. встрѣчена мною въ Румыніи въ пластахъ, занимающихъ то-же стратиграфическое положеніе, какъ и керченскій известнякъ, у Лакулеце, къ югу отъ Пучоасы (долина Яломицы) и въ Валеа Градулуй.

### **Congeria navicula Andrus.**

Табл. IX рис. 8—9

Раковина маленькая, спереди заостренная, сзади округленная, довольно плоская, относительно толстостворчатая. Верхній и задній край образуютъ одну правильную, довольно выпуклую дугу. Нижній край округло переходитъ въ задній, въ задней части правильно выпукль, подъ носиками слегка вогнуть. Носики острые, терминальные, слегка загнутые впередъ. Кила нѣтъ, килевая линія почти одинаково далеко отъ дорзальной и вентральной стороны. Правильные слѣды наростанія, нѣжные, прерываемые иногда болѣе грубыми уступчиками. Дорзальное и вентральное поля одинаково широки, пологи. Перегородка толстая, небольшая, апофиза сравнительно крупная, едва отогнутая, укороченная; подсептальная ямка почти заполнена.

Размѣры: длина—14, ширина—8, толщина—2; отношеніе ихъ 1,75:1:0,25.

Мѣстонахожденіе: Старый Карантинъ, вмѣстѣ съ *Cong. novogossica*.

Форма эта по замку своему чрезвычайно близко стоитъ къ *Congeria novogossica*, правда, апофиза немного короче и нѣсколько отогнута, но перегородка та-же, та-же широкая лигаментная борозда, отдѣленная длиннымъ зубомъ отъ перегородки, та-же заполненная подсептальная ямка. Однако разсматривать нашу форму какъ разновидность едвали возможно, такъ какъ у нея

- 1) носики терминальные и даже завернуты слегка впередъ,
- 2) килевая линія лежитъ близъ середины,
- 3) нижній край слегка вогнуть подъ макушкой.

Вообще раковина весьма напоминаетъ виды подгруппы *Dreissensia rostriformis*, куда ее можно было бы

смѣло причислить, еслибъ не апофиза. Кромѣ того раковина совершенно равносторчатая и не имѣетъ отличительнаго для упомянутой подгруппы треугольнаго зубовиднаго отростка края въ лѣвой створкѣ.

Во всякомъ случаѣ видъ этотъ связанъ переходами съ типической *Congeria novogossica*. Такую переходную форму представляетъ фиг. 6, табл. XI. При отношеніяхъ длины къ ширинѣ, сходныхъ съ тѣмъ, что мы видимъ у нормальныхъ *Cong. novogossica* она отличается болѣе срединнымъ положеніемъ кия и терминальнымъ положеніемъ носиковъ. Последніе впрочемъ не завернуты и нижній край не вогнутъ подъ ними.

Нѣкоторое сходство въ очертаніяхъ эта форма приобретаетъ съ встрѣчающейся въ тѣхъ же пластахъ *Congeria oxugrhyncha*, которая, какъ мы думаемъ, произошла изъ *Congeria Tournouëri* черезъ потерю кия и приобрѣла такимъ образомъ тоже внѣшнее сходство съ видами группы *Dreissensia rostriformis*. Однако этотъ видъ отличается болшею выпуклостью, болшею угловатостью очертаній и отогнутою апофизою.

### ***Congeria exigua* Rad. et Paul.**

Рис. 6 (4) въ текстѣ.

1891. *Congeria exigua* (Roth) Радованович и Павлович. О терциеру тимочке Крајине. XXIX Глас Академије, стр. 109, фиг. 6

1892. *Congeria exigua* Rad et Paul. (non Roth). S. A. Radovanović und P. S. Pavlović. Ueber die geologische Verhältnisse des serbischen Theiles des unteren Timok-Beckens, p. 130, Taf. I. fig. 6.

Видъ этотъ описанъ и изображенъ Радовановичемъ и Павловичемъ изъ причисляемыхъ ими къ мѣотическому ярусу известняковъ горы Висока, въ мѣстности, извѣстной подъ именемъ Фундатури, NW отъ Неготина. Этотъ маленькій удлиненно яйцевидный, лишенный кия видъ былъ отождествленъ первоначально съ *Congeria exigua* Roth, потомъ оказалось, что *Congeria* Тимоцкаго бассейна дѣйствительно *Congeria*, т. е. снабжена апофизой, тогда какъ Бодосская форма настоящая *Dreissensia*. Такимъ образомъ теперь надо различать *Dreissensia exigua* Roth и *Congeria exigua* Rad. et Paul.

Авторы сравнивают свою форму съ *Congeria sub-Basteroti* Tourn, «*Congeria simplex* Sinz». Первая форма конечно отличается своимъ вогнутымъ краемъ и тупымъ килемъ. *Dreiss. simplex* Barb (non Sinz!) есть настоящая *Dreissensia*. Такъ какъ авторы указываютъ на то, что верхній край *Congeria exigua* Rad. et Paul. дѣлается прямолинейнымъ и даже вогнутымъ (!), такъ что напоминаетъ «*Congeria Stefanescui* Font», то мнѣ кажется вѣроятнымъ, что мы имѣемъ дѣло съ формой, близкой къ *Cong. novorossica* Sinz, по наружности также напоминающей *Dreissensia Stefanescui* Font. и особенно къ *Congeria navicula* m.

### ***Congeria modiolopsis* Andrus.**

Табл. IX, рис. 10—13.

Раковина небольшая, относительно тонкая, не очень выпуклая. Верхній край почти прямой, образующій довольно рѣзкій уголъ съ косо направленнымъ, закругляющимся заднимъ краемъ, по длинѣ равнымъ или даже нѣсколько превосходящимъ верхній. Нижній край значительно выпуклый, въ задней своей части довольно прямо идущій, спереди подъ макушками образующій болѣе или менѣе ясный уголъ съ переднею частью. Такимъ образомъ раковина приобретаетъ ложный передній край. Носики довольно острые, слегка загнутые книзу. Киля нѣтъ, килевая линія приблизительно по срединѣ. Вентральное и дорзальное поля одинаково пологи, слабо выпуклы. Перегородка очень маленькая, наоборотъ апофиза относительно очень крупная, вполне видимая, отодвинутая отъ перегородки кзади, заостренная, почти не отогнутая. Отпечатокъ мантии въ задней части раковины значительно отодвинуть отъ края раковины.

Размѣры:

Длина. . . . .	12	11
Ширина . . . . .	7	6
Толщина. . . . .	2,5	1,8

Мѣсто нахожденіе: Акманай, Китевъ (Керченскій полуостровъ).

Форма эта въ нѣкоторыхъ отношеніяхъ похожа на встрѣчающуюся вмѣстѣ съ нею *Congeria novogossica*, какъ по формѣ нижняго края, такъ и по характеру замка и мантійнаго отпечатка. Апофиза у *Cong. modiolopsis* принимаетъ видъ и положеніе, напоминающіе то, что наблюдается у *Congeria dalmatica*, т. е. почти отдѣляется.

Отъ *Congeria novogossica* наша форма отличается болѣе угловатыми очертаніями, болѣе рѣзкимъ переломомъ спины, положеніемъ килевой линіи.

Поверхностное разсмотрѣніе этой раковины можетъ повести къ ея смѣшенію съ встрѣчающейся въ тѣхъ-же пластахъ *Congeria Tournoëri*; тѣмъ не менѣ между обѣими формами существуетъ крупное различіе въ характерѣ апофизы и нижняго края. Апофиза у *Cong. Tournoëri* наполовину спрятанная и отогнутая, а нижній край не представляетъ дѣленія на двѣ части, какъ у *Cong. modiolopsis*.

### **Congeria Cziżki M. Hörn.**

Табл. 1X, рис. 14—16.

1851. *Congeria amygdaloides* (Dunker) Cziżek. Die Ziegelleien von Inzersdorf. Jahrb. d. k. k. geol. R. A. Bd. II, p. 83.

1867. *Congeria Cziżeki* M. Hörn. Fossile Moll. v. Wien. Bd. II p. 367, Taf. XLIX fig. 3.

1870. *Congeria Cziżeki* Fuchs. Verhand. d. k. k. zool. bot. Ges. Wien. Taf. XVI, fig. 13.

1870. *Congeria Cziżeki* M. Fuchs. Fauna v. Kùp. Jahrb. d. k. k. geol. R. A. XX, p. 548.

1870—75. *Dreissena Cziżeki* Sandberger. Land und Süßwasserconchylien der Vorwelt.

1886. *Congeria Cziżeki* Halavats. Paleontologische Daten. etc. IV. Mitth. aus d. Jahrb. d. k. ung. geol. Anst. Bd. VIII. p. 132.

Раковина миндалевидная, заостренная спереди. Верхній край довольно прямой, незамѣтно переходящій въ короткій задній край, въ свою очередь также незамѣтно переходящій въ нижній сильно выпуклый край. Носики острые, лежатъ на краю, но подъ ними мы замѣчаемъ небольшой выступъ края раковины, отдѣленный слабымъ углубленіемъ отъ прочаго нижняго края. Этотъ выступъ, который мы можемъ считать за руди-

ментъ передняго края, выдается впередъ настолько-же, сколько и носики. Отъ носиковъ къзади проходить тупой, довольно прямой килевой край, сопровождаемый сверху слабой складкой; этотъ килевой край дѣлитъ раковину на верхнюю болѣе узкую, едва вдавленную часть (дорзальное поле) и нижнюю болѣе широкую, выпуклую (вентральное поле). По послѣдней изъ-подъ носиковъ пробѣгаетъ исчезающая къзади слабая бороздка, расположенная въ передней трети нижняго поля, направляющаяся къ серединѣ нижняго края, но на пути къ нему ослабляющаяся до исчезновенія. Перегородка большая, треугольная, ясно поперечно бороздчатая, апофиза крупная, продольная, почти горизонтальная, расположенная въ плоскости перегородки, немного ниже ея. Лигаментная ямка длинная, мантийный край цѣльный. Мелкіе слѣды наростанія перемежаются съ болѣе грубыми довольно правильно, что вызываетъ изнутри волнистую поверхность при общей тонкости раковины.

Размѣры (фотографированнаго экземпляра): длина—43 мм. ширина—20 мм., толщина—8 мм.

Мѣсто нахожденія: Инцесдорфъ, Гумпендорфъ, Лаа, Рудольфсспиталь, Лизингъ у Вѣны, Оденбургъ, Радманестъ, Купъ, Николинецъ.

Неймайръ (Tertiäre Binnenmollusken aus Bosnien. Jahrb. XXX. 1880) приводитъ и изображаетъ (Tab., VII, fig 1, стр. 175) подъ именемъ *Congerina* cf. *Czizeki* плохо сохранившуюся конгерію изъ Босніи, изъ словей съ *Melania Pilagi*, описывая ее слѣдующимъ образомъ: «Створка округлена, треугольна, съ слегка крыловидно расширеннымъ заднимъ концемъ и прямой замочной линіей; очень выпукла, но безъ кила. Носики модіолоподобны». Судя по изображенію и описанію, форма болѣе приближается къ видамъ группы *subglobosa* e, чѣмъ къ виду Гёрнеса. Можетъ быть, что это форма родственная, если не тождественная съ *Congerina dalmatica* Brus.

Форма очень хрупкая. Въ матерьялѣ Hof-Museum нѣтъ ни одного порядочнаго, вполне сохранившагося экземпляра. Изображенные М. Гёрнесомъ или поломаны или реставрированы. Молодые экземпляры напоминаютъ *Lithodomus*. Вообще форма представляетъ различныя отношенія къ разнымъ



видамъ, такъ къ *Cong. amygdaloides* и *novorossica*, къ *Cong. Partschi* и *Zsigmondyi*; къ *Cong. zagrabien-sis* и наконецъ къ роду *Dreissensiomya*.

Отъ мелкихъ *C. amygdaloides* и *novorossica*, съ которыми наша форма раздѣляетъ удлинненную форму, узкость верхняго поля, рудиментарный верхній край и характеръ апофизы, она отличается слѣдующимъ образомъ.

1) отъ *C. amygdaloides*: болѣе значительною величиною, болѣе заостренною спереди раковины, болѣе прямымъ килемъ и болѣе широкимъ нижнимъ полемъ, присутствіемъ складки вдоль кила.

2) отъ *C. novorossica* (у которой также замѣчается складка вдоль кила) тѣмъ, что она выпуклѣе и крупнѣе, тѣмъ, что нижній край не приблизительно параллеленъ верхнему, какъ у *novorossica*, но образуетъ съ нимъ значительно острый уголъ, наконецъ тѣмъ, что у нея отсутствуетъ притупленіе мантийнаго края.

Несмотря на сильно удлинненную форму, этотъ видъ представляетъ нѣкоторыя общія черты съ группою *subglobosae*. Эти черты состоятъ въ присутствіи вторичной складки вдоль кила, свойственной, какъ мы знаемъ, *Cong. Zsigmondyi*, *Partschi* и *subglobosa*. Впрочемъ такая складка встрѣчается въ болѣе или менѣе развитой формѣ и у группы *triangulares* и это обстоятельство само по себѣ не побудило-бы меня сравнивать нашъ видъ съ группою *subglobosae*, но вмѣстѣ съ присутствіемъ борозды на нижнемъ полѣ и присутствіемъ рудиментарнаго передняго края они указываютъ, на мой взглядъ, на родство названныхъ формъ съ *Cong. amygdaloides*. Главнымъ отличіемъ, конечно, является сильная удлинненность *Cong. Czižeki* и слабое развитіе килевого края, придающее виду совсѣмъ отличный *habitus*. Отъ *Cong. Zagrabien-sis*, съ которой, какъ мы увидимъ при описаніи этой формы, *Cong. Czižeki* имѣетъ много общаго, послѣдняя отличается главнымъ образомъ болѣе узкою и болѣе выпуклою формою.

Наконецъ слѣдуетъ отмѣтить отношеніе этой формы къ роду *Dreissensiomya* Fuchs, которое мы разсмотримъ

при этомъ родѣ, ограничиваясь на этотъ разъ замѣчаніемъ, что главнымъ отличіемъ отъ видовъ этого рода для *Cong. Czizeki* является отсутствіе синуса и рудиментарность передняго края.

### **Congeria zagrabiensis Brus.**

Табл. IX, рис. 17—21.

1884. *Dreissena zagrabiensis* Brusina. Congerienschichten von Agram, p. 140. Taf. XXVII, fig. 52.

1893. *Congeria zagrabiensis* Brusina. Fauna von Dubovac. Jahrb. d. k. k. geol. R. A. Bd. XLIII, 372. Taf. VI, fig. 1.

Широкая, плоская раковина, въ юности удлинненно-яйцевидная, въ взросломъ состояніи ромбоидальная, крыловидно расширенная, неравностворчатая. Правая створка нѣсколько выпуклѣ лѣвой, носики у нея замѣтные, нѣсколько завернутые впередъ, сопровождаются книзу слабымъ выступомъ края. Носики лѣвой, нѣсколько болѣе плоской створки со-всѣмъ не выдающіеся. Килевая линія, идущая отъ носиковъ къ заднему нижнему углу, дѣлитъ раковину на двѣ приблизительно равныя части, изъ нихъ верхняя треугольная, слегка вдавленная, ограничена верхнимъ прямымъ и заднимъ также прямымъ, круто переходящими въ верхній краями. Нижняя половина раковины, ограниченная сильно выпуклымъ нижнимъ краемъ, на правой створкѣ представляетъ бороздку, идущую отъ носика приблизительно къ срединѣ нижняго края и отдѣляющую узкую, болѣе крутую часть нижняго поля отъ остальной, сравнительно плоской части. На лѣвой створкѣ этой борозды не замѣчается. Поверхность покрыта нѣжными слѣдами наростанія, изрѣдка прерываемыми болѣе грубою концентрическою бороздкою.

Перегородка округло-треугольная, апофиза небольшая, продольно удлинненная, очень слабо отогнутая, вполне видная сверху. На нѣкоторыхъ экземплярахъ слабая складка вдоль килевой линіи на дорзальной поверхности.

Размѣры:

Длина . . .	52 (Округлякъ)	44 (Дубоваць)
Ширина . . .	38	28

Толщина не могла быть измѣрена съ точностью, такъ-какъ всѣ экземпляры, находящіеся у меня подъ руками, или обломаны, или въ большей или меньшей степени сплющены. Экземпляръ изъ Округляка долженъ былъ имѣть толщину не менѣе 8 мм.

Мѣсто нахожденія: Округлякъ у Загреба, Дубоваць у Карловца (Кроація). Экземпляры изъ Карловца отличаются большею длиною и яснѣе выраженнымъ крыломъ.

Наиболѣе близкою родственницею этого вида является, какъ замѣтилъ С. Брусина, выше описанная *Congeria Czizeki*, съ которой она раздѣляетъ общій характеръ очертаній, отношеніе килевой линіи къ обѣимъ полямъ раковины, присутствіе бороздъ на нижнемъ полѣ и иногда появляющаяся у *Cong. Zagrabiensis* складка вдоль кия. Отличіями являются болѣе плоская, широкая, ромбоидальная форма и болѣе значительная неравностворчатость, которая у *Cong. Czizeki* выражается лишь тѣмъ, что носикъ правой створки выдающійся, а лѣвой совсѣмъ плоскій, незамѣтный. Эта характерная черта неравностворчатости вмѣстѣ съ формою напоминаетъ съ одной стороны мезозойскій родъ *Aucella*, съ другою *Dr. iniquivalvis* Desh. Но не говоря уже о томъ, что послѣдняя принадлежитъ къ роду *Dreissensia*, у нея болѣе плоская лѣвая створка имѣетъ болѣе выдающійся носикъ, а не болѣе выпуклая правая. Очертанія *Dr. iniquivalvis* менѣе угловаты.

Совершенно тотъ-же характеръ неравенства носиковъ замѣчается у *Cong. rhomboidea* и, если принять во вниманіе принадлежность обоихъ къ подроду *Congeria*, ромбическую форму и зачатокъ двухъ килевыхъ краевъ по крайней мѣрѣ на правой створкѣ *Cong. Zagrabiensis*, то нельзя не отмѣтить нѣкотораго родства между *Cong. rhomboidea* и *subrhomboidea* и *Cong. Zagrabiensis* и *Czizeki*. При описаніи *Cong. rhomboidea* мы обратимъ вниманіе на плоскость молодыхъ частей раковины: эта-то плоская часть болѣе всего и напоминаетъ *Cong. Zagrabiensis*, отличаясь однако ясно выраженной двойною угловатостью.

## **Congeria Preradovići Brus.**

Табл. IX, рис. 22—25.

1893. *Congeria Preradovići Brusina*. Die fossile Fauna von Dubovac. Jahrb. d. k. k. geol. R. A. Bd. XLIII, p. 373, Taf. VI, fig. 2—4.

Крупная толстостворчатая конгерия изъ Дубовца близъ Карловца (Карлштадта) въ Кроаціи, яйцевидно округленная кзади крыловидно-расширенная, съ высокимъ, далеко назадъ откинутымъ тупымъ килемъ и выпуклыми макушками. Верхній край прямой, кзади крыловидно-расширенный. Задній, насколько позволяютъ судить недостаточно хорошо сохранившіеся экземпляры, слабо выпуклый (невогнутый), образующій почти прямой уголъ съ верхнимъ, нижній длинный, почти прямой переходитъ подъ носиками въ короткій, но явственно развитой передній край, образующій съ нижнимъ явственный ( $140^\circ$ ) уголъ. Носики выдвигаются впередъ, сильно загнуты, отъ нихъ назадъ, сильно изгибаясь кверху, идетъ круглый, тупой, но явственный киль, расположенный одинаково далеко отъ нижняго и верхняго края. Обѣ поверхности (дорзальная и вентральная) представляютъ значительное вдавленіе, особенно дорзальная, гдѣ крыловидное расширеніе отдѣлено отъ самаго тѣла раковины довольно явственнымъ уступомъ.

Перегородка углубленная, въ формѣ полукруга, ограниченная сверху слабымъ пластинчатымъ зубикомъ, носики лежатъ (вслѣдствіе вышеупомянутаго развитія передняго края) кверху отъ перегородокъ. Апофиза относительно слабо развита, продольно удлинена, занимаетъ уголъ между перегородкой и верхнимъ краемъ, отогнута.

Размѣры: длина до 72 и 66 мм., ширина до 45 и 41 мм.

Мѣсто нахожденіе: Дубоваць (Кроація) у Карлштадта. Экземпляры съ обломаннымъ крыломъ весьма напоминаютъ описываемую мною ниже *Dreissensio mya Fuchsi* своею удлиненною формою и изогнутымъ, вверхъ отброшеннымъ килемъ.

Классификація этого вида представляетъ значительныя затрудненія. По характеру крыловиднаго расширенія и высоко-

му килю онъ напоминаетъ нѣкоторыя виды группы *triangulares*, особенно *C. ornithopsis*; однако развитіе, хотя и слабое, передняго края, сильно назадъ отброшенный киль и отодвинутая назадъ, ясно видимая апофиза, приближаетъ эту форму къ *Cong. amygdaloides*.

Я не могу согласиться съ мнѣніемъ Бруссины, что мы имѣемъ тутъ дѣло съ формою, переходною къ *Dreissensio mya*, уже потому, что типичныя *Dreissensio mya* встрѣчаются гораздо раньше. Кромѣ того общая форма раковины и характеръ апофизы совсѣмъ иной, чѣмъ у *Dreissensio mya*.

*Species incerta.*

**Congeria (?) Mayeri Sacco.**

1886. *Dreissena Mayeri* Sacco. Nuove specie terziarie di Molluschi terrestri, d'acqua dolce e salmastra del Piemonte. Atti Soc. It. Sc. nat. Vol. XXIV. 1886. p. 4 (Sep.) Tav. I. fig. 3a—c.

«Testa parva, fragilis, oblonga, subcuneiformis, paullulum arcuata valde inaequilateralis, angulo obtuso, valde obliquo, ex umbone descendente bipartita, saepe extus laminis concentricis, confertis, simplicibus ornata. Umbones parvuli, acutiusculi, recurvi. Sub umbonibus terminalibus antrorsis septum parvulum conspicitur, cui lamina minuta subcochleata affixa est. Margo cardinalis aliquantulum arcuatus, tertiam partem totius longitudinis paullo superans, Long. 16 mm. Lat. 8 mm., Crass. 4 mm.

Мѣсто нахожденіе: лѣвый берегъ Танеро, между Хераско и Нарцоле (Пиемонтъ), въ пластахъ, относимыхъ Сакко къ «Messiniano superiore».

Авторъ сравниваетъ свой видъ съ «*Dreissena alta* Sandb., *Dreissena sub-Basteroti*, съ *Dreissena simplex* Barb. и пр.», отличаясь отъ всѣхъ «per diversi caratteri», не объясняя ближе, что это за отличія. Больше всего кажется ему близкимъ *Dr. dubia* Mayer, но за недостаткомъ фигуры, онъ не рѣшается на болѣе точное сравненіе. Упомянутое «lamina subcochleata», т. е. апофизы ставить однако видъ Сакко въ родъ *Congeria*. Не будучи въ состояніи изслѣдовать экземпляровъ *Cong. Mayeri*, я ставлю ее подъ сомнѣніемъ въ описываемую группу.

## ГРУППА SUBGLOBOSAE.

Группа эта обнимаетъ рядъ очень широкихъ, нерѣдко шаровидныхъ формъ съ сильно развитою вентральною частью створки, ограниченою сильно выпуклымъ, нерѣдко распадающимся на двѣ встрѣчающіяся подъ угломъ части, изъ которыхъ передняя играетъ роль передняго края, хотя морфологически соотвѣтствуетъ лишь передней части нижняго края другихъ формъ. У формъ съ развитымъ биссусомъ эта передняя часть заключаетъ въ себѣ биссальное отверстіе. Килевая линія, нерѣдко обозначенная высокимъ килемъ, лежитъ ближе къ дорзальному краю. Дорзальная половина створки всегда гораздо меньше вентральной, весьма круто падаетъ и нѣсколько вдавлена, вентральная сильно выпукла и въ большинствѣ случаевъ соотвѣтственно перелому нижняго края распадается на двѣ части, иногда отдѣляемыя другъ отъ друга тупымъ угломъ или килемъ. Передняя образуетъ родъ луночки, морфологически не соотвѣтствующей впрочемъ луночкѣ прочихъ двустворчатыхъ.

Впереди носиковъ у нѣкоторыхъ формъ находится короткій пальцевидный отростокъ (*Cong. scaphula* и др.), который у болѣе крупныхъ формъ маскируется сильнымъ ростомъ раковины, но все же можетъ быть открытъ при внимательномъ изученіи въ видѣ небольшого спиральнаго валика подъ носиками (весьма хорошо развитаго у *Cong. subglobosa*). Анофиза болѣе или менѣе сильно отодвинутая къзади, нерѣдко совсѣмъ отдѣленная отъ перегородки (*Cong. dalmatica*).

Вообще сюда можно причислить слѣдующія формы:

- Congeria scaphula Brus.
- Fuchsi Pilar.
- dalmatica Brus.
- banatica R. Hörn.
- digitifera Andrus.
- Zsigmondyi Hal.
- Partsch Cz.
- Marcovici Brus.
- subglobosa Partsch.

Для различенія этихъ видовъ мы предлагаемъ слѣдующую дихотомическую табличку.

А. Носики очень сильно отодвинуты отъ передняго конца, образующаго родъ отростка. Раковина мало выпуклая, снабженная нитевиднымъ килемъ.

а. Авикулеобразная.

Congeria scaphula Brus.

б. Гервиллеподобная.

Congeria digitifera Andrus.

В. Раковина сильно выпуклая.

а. Маленькая, шаровидная поверхность безъ переломовъ, безъ кия или съ ребровиднымъ главнымъ килемъ.

α. Безъ кия.

Congeria Fuchsi Pilar.

β. Главный киль ребровидный.

I. Раковина болѣе плоская, отростокъ подъ макушкой не замѣтенъ.

Congeria banatica R. H.

II. Раковина выпуклѣе, маленькій, но явственный отростокъ подъ макушкой.

Congeria dalmatica Brus.

б. Раковина средней величины или крупная, сильно выпуклая. Дорзальная часть углубленная, отдѣленная отъ вентральной болѣе или менѣе яснымъ килемъ, который сопровождается сзади складкою.

Сильно выпуклая вентральная распадается на двѣ части: среднюю и переднюю (*pseudolunula*), раздѣленные тупымъ краемъ.

α. *Pseudolunula* углубленная, отдѣленная отъ средней части бороздою. Главный киль очень тупой, обозначенный двумя слабыми складками. Раковина очень крупная, шаровидная.

*Congeria subglobosa* Partsch.

β. *Pseudolunula* не углубленная.

I. Узкая. Раковина болѣе овально-удлиненная, средней величины, главный киль тупой.

*Congeria Zsigmondyi* Hal.

II. Пошире. Раковина болѣе ромбическая, болѣе крупная, главный киль острый.

*Congeria Partschii* Cz.

III. Пошире. Раковина поуже.

*Congeria Marcovići* Brus.

### ***Congeria scaphula* Brus.**

Табл. XI, рис. 2—5.

Раковина мелкая, тонкая, ломкая, напоминающая, по словамъ Брусины, своей формой солоноватоводные виды подрода *Arca* — *Scaphula*, откуда и имя. Верхній край совершенно прямой, длинный, образуетъ почти прямой уголъ съ слабо дугообразнымъ, болѣе короткимъ заднимъ краемъ. Нижній край сильно развитъ, значительно выпуклъ. Носики тупые, совершенно не выдающіеся надъ верхнимъ краемъ, не лежатъ терминально, но передній конецъ раковины образованъ маленькимъ отросткомъ. Отъ носика кзади и книзу проходитъ нитевидный киль. Дорзальное поле имѣетъ видъ сектора, близъ верхняго края вдавлено, слегка крыловидно, носитъ слѣды зачатка втораго нитевиднаго кила, обозначаемые нѣкоторымъ изгибомъ нѣжныхъ слѣдовъ нарастанія. Вентральное поле такое же широкое, какъ и дорзальное, выпуклое; въ передней его трети проходитъ бороздообразное вдавленіе (биссальная борозда); спереди



вентральное поле продолжается въ упомянутый отростокъ, на-  
поминающій конецъ пальца и представляющій аналогъ пе-  
редняго края. Лигаментная ямка длинная, начинающаяся въ  
нѣкоторомъ разстояніи отъ носика. Подъ послѣднимъ въ лѣвой  
створкѣ проходитъ довольно ясная борозда (на подобіе внут-  
ренносвязочной). Перегородка относительно большая, продол-  
жается ввидѣ канала въ упомянутый отростокъ, апофиза  
удлиненная, какъ бы составляющая продолженіе перегородки,  
немного отогнутая.

Сдѣланное описаніе относится къ одному цѣльному экзем-  
пляру, имѣющему длину по килю 7 мм.; видъ достигалъ  
однако болѣе значительной длины, какъ показываютъ обломки  
изъ Дугосела; у которыхъ при длинѣ въ 8 мм. одна  
перегородка имѣетъ до 2 мм. длины, что указываетъ на длину  
въ 2—3 раза большую предыдущей (16—20 мм.). Эти обломки  
сверхъ того указываютъ, что съ возрастомъ пальцевидный от-  
ростокъ укорачивается, уголь между верхнимъ краемъ и пе-  
редней частью нижняго края приближается къ прямому, а  
также, что вышеописанной бороздѣ лѣвой створки, что нахо-  
дится подъ носикомъ, въ правой соотвѣтствуетъ вальковатый  
тупой зубъ.

Мѣстонахожденіе: Небольшой экземпляръ (табл. XI, рис.  
2—3) происходитъ изъ Ловчи, большой крупный изъ Дугосела  
(рис. 4—5).

Этотъ видъ, на первый взглядъ столь уклоняющійся отъ  
всѣхъ другихъ намъ извѣстныхъ, тѣсно примыкаетъ къ *Songeria*  
*dalmatica* и *banatica*. Въ самомъ дѣлѣ, общая форма та-же,  
какъ у этихъ видовъ; особенно маленькій экземпляръ изъ  
Ловчи напоминаетъ *Songeria banatica*. Всѣмъ тремъ фор-  
мамъ свойственъ нитевидный киль. Что касается внутренняго  
характера раковины, то онъ сходенъ съ тѣмъ, что мы видимъ  
у *Song. dalmatica*; такой же прямой уголь у макушки,  
такая же сдвинутая назадъ апофиза. Однако носики у *Song.*  
*dalmatica* лежатъ почти на концѣ, перегородка уже, а апо-  
физа лежитъ совсѣмъ отдѣльно. Эти отношенія къ *Song.*  
*dalmatica* показываютъ, что *Song. scaphula*, несмотря  
на уклоняющійся внѣшній обликъ, представляетъ близкаго род-

стенника *Cong. subglobosa*. Въ оригинальномъ отросткѣ *Cong. scaphula* мы находимъ гомологъ дугообразнаго валика подъ носикомъ *Cong. subglobosa*.

### **Congeria Fuchsi Pilar.**

Табл. XI, фиг. 6—10.

1873. *Congeria Fuchsi* Pilar. Trécegorje i podloga mu u Glinskom pokupju. Rad jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti. Zagreb. p. 42 (94). Tab. i fig. 2—3.

1874. *Dreissena Fuchsi* Brusina. Fossile Binnenmollusken, p. 126.

1892. *Congeria Fuchsi* Brusina. Fauna di Markuševac. p. 197 (85).

Небольшая, сильно выпуклая, почти шаровидная форма съ яйцевиднымъ очертаніемъ; поверхность равномернo изогнута. Носики сильно завернутые, отступающіе нѣсколько назадъ отъ слабо, но ясно развитаго, очень короткаго передняго края. Верхній край, повидимому, постепенно переходитъ въ задній; нижній край представляетъ сильно выпуклую дугу. Перегородка сравнительно меньшя, апофиза сильно развита, но почти не видна сверху вслѣдствіе своего почти перпендикулярнаго положенія относительно перегородки, подъ которую она однако не уходитъ, а прикрѣплена больше къ верхнему краю. Килевая линія расположена очень близко къ верхнему краю, она обозначена на макушкѣ слабымъ нитевиднымъ ребромъ, но на большей части ея протяженія поверхность раковины совершенно равномернo выпукла. Дорзальная часть раковины относительно узкая, круто спадающая. Вентральная часть сильно выпукла и снабжена проходящимъ отъ носика едва замѣтнымъ вдавленіемъ. Подъ самымъ носикомъ слабый спиральный валикъ и небольшой выступъ.

Размѣры: Ширина 18 мм.

Истинную длину на изображенномъ экземплярѣ возстановить трудно, вѣроятно около 25 мм.

Толщина—10 мм. (одной створки).

(Пиларъ даетъ для своего экземпляра 20, 18 и 8 мм.).

Нахожденіе: Оригиналъ описанъ Пиларомъ изъ пластовъ Дугосела. Оттуда же происходитъ и фотографированный мною

экземпляръ, любезно предоставленный въ мое распоряженіе директоромъ Т. Фуксомъ. Проф. М. Неймайръ приводитъ ту-же форму изъ Босніи <sup>1)</sup>, а именно изъ Зеницы, изъ пластовъ съ *Fossarulus* cf. *tricarinatus* Brus. и *Congeria* cf. *Basteroti* Desh. и изъ окрестностей Прозора въ бассейнѣ средней Наренты вмѣстѣ съ *Melanopsis*.

*Congeria Fuchsi* Pilar сходна съ предыдущей (*Congeria scaphula*) по общимъ очертаніямъ, положенію килевой линіи, отодвинутой къзади апофизѣ, отличаясь несравненно большею выпуклостью и исчезновеніемъ килевого ребра. Молодые экземпляры *Congeria Fuchsi* Pilar должны были однако представлять больше сходства съ *Cong. scaphula*, такъ какъ на макушкѣ *Cong. Fuchsi* Pilar наблюдается и нитевидное ребро. Длинный передній отростокъ спереди отъ макушекъ, который мы наблюдаемъ у *Congeria scaphula*, замѣняется у *Congeria Fuchsi* болѣе тупымъ выступомъ и макушки дѣлаются почти терминальными. Благодаря своей выпуклости, можно сказать полушаровидности, *Congeria Fuchsi* приобретаетъ уже *habitus* настоящихъ *subglobosae*, котораго еще нѣтъ у *Congeria scaphula*.

### ***Congeria dalmatica* Brusina.**

Табл. XI, рис. 11—12.

1874. *Dreissena dalmatica* Brusina. Rad. jugoslav. Akad. Bd. XXVIII p. 156.

1874. *Dreissena dalmatica* Brusina. Fossile Binnenmollusken, p. 126, tab. VI, fig. 14—15.

1892. *Congeria dalmatica* Brusina. Fauna fossile di Markuševac, p. 85.

Раковина, достигавшая довольно значительныхъ размѣровъ, до сихъ поръ извѣстна лишь въ обломкахъ или плохо сохранившихся экземплярахъ на штуфахъ. Насколько можно судить по послѣднимъ, очертанія этого вида приближаются къ очертаніямъ *Congeria Fuchsi*; раковина очень выпукла, тон-

---

<sup>1)</sup> M. Neumayr. Fossile Binnenmollusken aus Bosnien und Hercegowina. Jahrb. d. k. k. geol. R. Anstalt. Bd. XXX. 1880.

кая, ломкая. Верхній край прямой, образуетъ округлый тупой уголъ съ правильно выпуклымъ заднимъ. Нижній край сильно выпуклый. Макушки выпуклыя, завернутыя, отъ нихъ къзади идетъ острое килевое ребро. Подъ макушками маленькій, но ясный клювовидный отростокъ, къ которому отъ носиковъ идетъ изогнутый валикъ. Килевая линія почти по срединѣ. Вентральное поле сильно развито, широкое, выпуклое, дорзальное нѣсколько уже, треугольное, немного сдавленное у верхняго края. Перегородка очень вытянутая въ направленіи верхняго края, маленькая, узкая; апофиза, можно сказать, почти отдѣленная отъ перегородки, очень крупная, длинная, съ явственнымъ, поперечно-струйчатымъ круглымъ мускульнымъ вдавленіемъ.

Размѣры: Форма достигала болѣе 30 mm. длины, болѣе точныя отношенія длины, ширины и толщины я дать не могу.

Мѣсто нахожденіе: Рибаричъ, Трновача, Тураке (Далмація) <sup>1)</sup>.

Принадлежать-ли всѣ далматинскіе экземпляры, цитируемые проф. С. Брусиною изъ Далмаціи, къ одному виду, сказать трудно. Большіе экземпляры изъ Рибарича въ коллекціи Загребскаго музея, очень плохо сохранившіеся, не показываютъ килиа на средней и нижней части раковины и вообще напоминаютъ *Cong. Fuchsi*. Наоборотъ обломки, изображенные мною (съ оригиналовъ къ неизданной еще работѣ С. Брусины) и сходные съ первоначальнымъ оригиналомъ, острокильны и вообще больше сходны съ *Congerina scaphula* по отодвинутой апофизѣ и присутствію клювовиднаго отростка.

### ***Congerina* cf. *dalmatica* Brus.**

Табл. IX, 13 - 17.

Раковина сильно выпуклая, полушаровидная, округлая, очень тонкая, въ юности болѣе удлиненная, выпукло-миндалевидная. Верхній край прямой, образующій съ заднимъ рѣзкій,

---

<sup>1)</sup> Относительно мѣстонахожденій смотри S. Brusina. Die Neritodonta Dalmatiens und Slavoniens. 1884. Jahrb. d. deutsch. malac. Ges. p. 50.

приближающийся къ прямому углу. Задній край, сильно выпуклый, не образуя никакой угловатости, переходитъ въ также очень выпуклый нижній край. Можно сказать, что задній и нижній края вмѣстѣ образуютъ большую круговую дугу, обнимающую болѣе полуокружности. Этотъ характеръ выраженъ впрочемъ больше у взрослыхъ экземпляровъ: болѣе молодые напоминаютъ скорѣе очертанія полукруглаго кармана, нѣсколько косаго. Макушки очень выпуклыя, завернутыя впередъ. Отъ нихъ идетъ киль, обозначенный острымъ тонкимъ ребромъ. Поверхность раковины при этомъ не претерпѣваетъ рѣзкаго измѣненія, такъ что, если бы не было килевого ребра, раковина представлялась бы равномернo выпуклой. Килевое ребро дѣлитъ поверхность раковины на двѣ части: дорзальную, треугольную, слабо вдавленную, нѣсколько крыловидно расширенную и вентральную, значительно и равномернo выпуклую. На молодыхъ экземплярахъ приблизительно по срединѣ дорзальной части проходитъ тонкое ребро, подобное килевому. На большихъ экземплярахъ этого ребра не видно. Внутренній характеръ раковины остался мнѣ неизвѣстенъ.

Размѣры:

	a	b	c	d
Длина . . . .	27	24	16	9
Ширина . . . .	27	24	13	5
Толщина . . . .	11	9		

Мѣсто нахожденіе: Боснія, Санскій мостъ (экземпляры, добытые здѣсь д-ромъ Т. Фуксомъ, были любезно предоставлены мнѣ для изученія), Лесковица, Петровацъ (коллекція Вѣнскаго музея, опредѣлены какъ *Congeria cf. subglobosa*).

По всей вѣроятности форма имѣетъ большое распространеніе въ Босніи, такъ какъ сюда, очевидно, относится та конгерія, которую проф. М. Неймайръ приводитъ подъ именемъ *Congeria cf. banatica* изъ Дервента, Баньялуки, между Коменградомъ и Старымъ Майданомъ, Дабара на Санѣ и Крушы.

Быть можетъ, что та же форма встрѣчается и въ Венгріи: по крайней мѣрѣ я видѣлъ въ коллекціи геологическаго вѣнскаго комитета (*Reichsanstalt*) экземпляры, очень похожіе на

боснійскіе даже по сохранности, съ этикеткою: *Olah Lapad bei Toroczko*.

Видъ, описываемый нами, чрезвычайно близко стоитъ къ *Congeria dalmatica* Brus. и можетъ быть даже тождественъ съ нимъ. Особенно сходны изученные мною экземпляры съ большими экземплярами *Cong. dalmatica* изъ Рибарича. Отличіе состоитъ въ характерѣ дорзально-анального угла, который у боснійской конгеріи болѣе остръ и рѣзокъ, болѣе крыловиденъ, а у настоящей *Cong. dalmatica* тупой.

Формы упоминаемыя изъ Босніи Т. Фуксомъ подъ именами *Cong. cf. Czizeki* (Гумовцы у Санскаго моста), *Cong. cf. banatica* (Гумовцы, Шиповляни у Петровца, Драготиње у Придора), *Cong. cf. Fuchsi* (Придоръ), *Cong. cf. subglobosa* (Шиповляни) относятся либо сюда, либо къ *Cong. Fuchsi Pilar*.

### *Congeria banatica* R. Hörn.

Табл. XI, фиг. 18—20.

1875. *Congeria banatica* R. Hörnes. Tertiärstudien. Jahrbuch d. k. k. geol. R. Anst. XXV, 1 Heft. p. 75 und 76. Taf. III. fig. 2—5.

Молодые экземпляры удлиненные, слабо выпуклые, митилусовидные, взрослые округленные, болѣе выпуклые. Верхній край прямой, образующій съ заднимъ тупой уголъ. Задній край округло переходитъ въ нижній, значительно выпуклый край. Макушки выпуклыя, носики завернутые впередъ, нѣсколько выдающіеся надъ передней частью нижняго края. Отъ носиковъ къ нижнему заднему углу идетъ киль, образованный острымъ ребромъ.

Вентральное поле имѣетъ при разсматриваніи сверху форму сегмента, не очень широко, умѣренно выпукло; дорзальное шире, почти треугольно, едва вдавлено сверху. Явственныя концентрическіе слѣды наростанія.

Размѣры:

Длина	20	16	10
Ширина	13	9	7
Отношеніе	0,65 : 1	0,56 : 1	0,7 : 1

Нахождение: Оригиналъ, описанный Р. Гёрнесомъ (коллекція вѣнскаго геологическаго комитета), происходитъ изъ Верчеровы въ Банатѣ. Экземпляры большею частью сдавлены. Кромѣ того *Cong. banatica* цитируется имъ же изъ Болвашницы. Ей сопутствуютъ здѣсь *Valenciennesia*, *Planorbis* и *Cardium* cf. *Lenzi* R. Hörn. Бёкъ приводитъ *Cong. banatica* изъ Печварада (*Pecsvarad*) къ востоку отъ Фюнфкирхена, Лёрентей изъ Олахъ - Лапада (Зибенбюргенъ), изъ комитата Шилаги, и изъ Тиннѣ, Пербаля и Біа близъ Пешта. Изъ Олахъ-Лапада еще раньше форма эта была упомянута Р. Гёрнесомъ (*Tertiärstudien* VI. Jahrb. d. k. k. geol. R. A. XXV, p. 76).

Я относилъ прежде, руководствуясь рисунками Р. Гёрнеса и его сравненіемъ *Cong. banatica* съ *Congeria triangularis*, первую форму въ моей группѣ *alatae*. Однако личное изученіе этого вида и его близость къ *Cong. dalmatica* Brus. и въ особенности къ ранѣе описанной боснійской формѣ, убѣждаютъ меня въ томъ, что это невѣрно.

*Congeria banatica* стоитъ весьма близко къ *Congeria dalmatica*, отличаясь отъ нея менѣе выпуклой, менѣе округлой формой и отсутствіемъ ясно выраженаго килевиднаго отростка подъ носиками. По крайней мѣрѣ я не могъ замѣтить таковаго ни на одномъ изъ оригинальныхъ экземпляровъ, предоставленныхъ въ мое распоряженіе А. Биттнеромъ.

По всѣмъ своимъ признакамъ боснійская форма принадлежитъ къ кругу формъ *subglobosae* и стоитъ, по моему, ближе всего къ *Cong. Fuchsi* Pilar, отъ которой отличается килевымъ ребромъ и слабымъ крыловиднымъ расширеніемъ. Последнее, какъ мы уже неоднократно замѣчали, повторяется въ самыхъ различныхъ рядахъ. Киль у видовъ группы *triangulares* лежитъ всегда ближе къ вентральному краю, форма у нихъ болѣе треугольная, крыловидное расширеніе сильное, вентральный край менѣе выпукль, у нашей же формы киль сдвинуть въ сторону дорзальной части, представляя такое расположеніе, какъ у *Cong. Partschii*. Правда, у юныхъ экземпляровъ вентральная часть отличается меньшимъ развитіемъ, что однако имѣетъ мѣсто, кажется, и у нѣкоторыхъ другихъ видовъ группы *subglobosae*.

## *Congerina digitifera* Andrus.

Табл. XVI, рис. 25—26.

1884. *Congerina* (*Dreissenomya*?) nov. sp. Bittner. Valenciennesia-schichten aus Rumänien. Verhandlungen der k. k. geol. R. A. XVIII, № 15 p. 32.

Раковина тонкая, хрупкая, значительно удлинённая. Верхний край прямой, образует очень тупой уголъ съ косо срѣзаннымъ заднимъ. Нижний край очень длинный, сильно выпуклый, вытягивается спереди въ короткій пальцевидный отростокъ, очевидно, передній рудиментарный край. Носики, маленькіе, не закругленные, лежатъ не терминально, но кзади отъ этого отростка, отъ носиковъ назадъ идетъ острый, тонконитевидный киль, дѣлящій раковину на меньшую остро треугольную дорзальную и большую (болѣе выпуклую), сегментобразную вентральную. Наружная поверхность покрыта мелкими концентрическими морщинками. Внутренняя поверхность неизвѣстна.

Размѣры: Длина наиб. экз.—40 mm. (по діагонали), ширина—20 mm.

Мѣстонахожденіе: Видъ этотъ былъ выдѣленъ, какъ новый, но не обозначенъ особеннымъ именемъ А. Биттнеромъ изъ валенціеннезевыхъ мергелей Тыргу-Жиулуй (*Tirgu-Jiului*).

Сильно удлинённая форма и, вѣроятно, не терминальное положеніе носиковъ заставляли А. Биттнера подозрѣвать въ этомъ видѣ *Dreissensio*mya. Плохая сохранность этой формы (расплющенные, деформированныя раковины въ мергелистой глины), и особенно незнакомство наше съ внутреннимъ характеромъ ея, не позволяютъ, конечно, окончательнаго заключенія о степени ея родства съ другими. Тѣмъ не менѣе по общему габитусу раковины, присутствію пальцевиднаго отростка впереди макушекъ и нитевидному килю этотъ видъ сближается съ *Congerina scaphula* и *Congerina dalmatica*, отличаясь отъ послѣднихъ сильно удлинённою формою. Это удлинёніе достигается сильнымъ удлинёніемъ верхняго края. Нижний край очень выпуклъ; подъ клювовиднымъ отросткомъ онъ идетъ



сначала вкось и внизъ, а потомъ дѣляется параллельнымъ верхнему. Эта задняя часть нижняго края длиннѣ передней. Такое сходство не оставляетъ во мнѣ сомнѣнiя въ принадлежности *Congerina digitifera* къ кругу формъ *subglobosae*.

Общая форма и особенно присутствие передняго отростка придаютъ этой раковинѣ, какъ это уже указалъ Биттнеръ, сходство съ *Gervillia*.

### ***Congerina Zsigmondyi* Hal.**

Табл. XI, рис. 21—26.

1883 *Congerina Zsigmondyi* Halavats. Die pontische Fauna von Langenfeld. Jahrb. d. k. ungar. geol. Anst. IV, 1883, p. 179. Taf. XV, fig. 7—10.

Раковина толстостворчатая, очень высокая, очертанiе отъ яйцевиднаго до субромбическаго. Макушки закругленныя, сильно завернутыя; верхнiй край умѣренной длины, довольно прямой, довольно круто переходить въ болѣе или менѣе скошенный заднiй край. Нижнiй край угловато выпуклъ, состоитъ изъ двухъ по длинѣ почти равныхъ частей, нижней (или задней), параллельной верхнему краю и передней, образующей съ нижней частью уголъ градусовъ въ 120°. Тупой, но ясно выраженный киль, сильно изгибающъ, проходитъ ближе къ верхнему краю и дѣлитъ раковину на меньшую верхнюю, слабо вдавленную, и нижнюю большую, сильно выпуклую части. Послѣдняя представляетъ въ передней четверти тупой переломъ, раздѣляющiй нижнюю часть въ свою очередь надвое. Переднiй отдѣлъ перпендикулярно падаетъ къ нижнему краю, такъ что сливается съ соответственнымъ отдѣломъ противоположной створки въ одну плоскость овальной формы. Заднiй отдѣлъ, занимающiй такимъ образомъ среднюю часть раковины въ видѣ ея широкой спины, болѣе пологъ. Главнiй киль нерѣдко сопровождается слабою, едва примѣтною плоскою складкою. Перегородки не длинныя, треугольныя, апофиза ясно видна сверху, слабо отогнутая, имѣетъ видъ треугольной ямочки; у разсмотрѣнныхъ мною экземпляровъ внутренняя поверхность сильно шероховата.

Раковина нѣсколько варьируетъ насчетъ верхней половины

раковины, то болѣе, то менѣе расширяющейся, отчего и уголъ между верхнимъ краемъ измѣняется.

Размѣры:

	1	2	3	4	5
Длина . . .	30	28	26	25	27
Ширина . . .	19	21	17	18	15
Толщина . . .	11	11	10	11	11
Уголъ носика .	35°	55°	45°	45°	40°
Уголъ крыла .	90°	100°	110°	110°	130°

Мѣсто нахожденіе: Лангенфельдъ, откуда описана Лё-рентеемъ, кромѣ того я нашель въ коллекціи Hof - Museum экземпляры изъ Регельсбрунна близъ Вѣны. Авторъ сравниваетъ свой видъ съ *Dr. auricularis* Fuchs и *Cong. Partsch*. Съ первымъ видомъ сходство чисто внѣшнее, такъ какъ *Dr. auricularis* апофизы не имѣеть. Въ такой же мѣрѣ по очертанію болѣе узкая разновидность (рис. 21) напоминаетъ и *Dr. rostriformis*, у которой киль также близокъ къ верхнему краю. Что касается сходства съ *Cong. Partsch*, то это дѣйствительно сходство, обусловленное генетическими отношеніями. *Congeria Zsigmondyi* начинается собою въ понтическихъ пластахъ Австро-Венгрии тотъ интересный рядъ, который заканчивается шаровидною *Cong. subglobosa* Partsch. Болѣе отдаленное сходство представляетъ *Cong. Zsigmondyi* съ предыдущими видами. Сходство это обнаруживается въ характерѣ развитія вентрального поля и нижняго края, въ положеніи килевой линіи, въ общихъ чертахъ. Различія заключаются въ значительной толщинѣ раковины, неразвитіи клювовиднаго отростка и характерѣ киля. Этотъ послѣдній у *Cong. Zsigmondyi* тупой, округлый. Во вторичномъ валикѣ, сопровождающемъ его какъ у *Cong. Zsigmondyi*, такъ и у *Congeria Partsch*, *Marcovići* и *subglobosa*, мы должны впрочемъ видѣть гомологъ второго нитевиднаго киля, наблюдаемаго на макушкахъ *Congeria Fuchsi*, *dalmatica* и *scaphula* (?).

## **Congeria Marcovići Brus.**

Табл. XII, рис. 1—5.

1884. *Dreissena Marcovići Brusina*. Congerienschichten von Agram. p. 57 (151) Taf. XXVII (I), fig. 61.

Оригинальный экземпляръ сильно поврежденъ, узокъ, удлинень, съ короткимъ верхнимъ и болѣе длиннымъ, вогнутымъ заднимъ краемъ. Нижний край сильно выпуклый, киль острый. Оригинальный экземпляръ происходитъ изъ Черномерца. Мы отличаемъ эту форму какъ *var. angustior*. Два другіе экземпляра, причисляемые профессоромъ Брусиною сюда же, и происходящіе одинъ изъ Фрагерщицы (въ непосредственной близости отъ Загреба), другой изъ Округляка, отличаются отъ оригинала своею болѣе значительною шириною. *Cong. Marcovići* характеризуется своимъ ромбическимъ очертаніемъ (ромбъ съ округленными углами), значительно выпукла; верхній край прямой, подъ рѣзкимъ угломъ переходящій въ слабо вогнутый задній; нижній край состоитъ изъ двухъ округло переходящихъ другъ въ друга частей, изъ которыхъ, какъ обыкновенно, передняя параллельна заднему, а задняя верхнему краю. Но-сики слабо выдаются, заострены, снабжены острымъ килемъ, нѣсколько сглаживающимся кзади и книзу, параллельно ему и кверху пробѣгаетъ явственная складка, отдѣленная неглубокою бороздою отъ кила.

Треугольная дорзальная часть раковины довольно круто ниспадаетъ и вогнута. Вентральная часть правильно выпукла, снабжена биссальной бороздкою (на правой створкѣ изъ Округляка). Верхняя часть вентрального края представляетъ на той же правой створкѣ выемку на высотѣ перегородки. На лѣвой створкѣ изъ Фрагерщицы на этомъ мѣстѣ выступъ и биссальной борозды не наблюдается.

Перегородка маленькая, апофиза толстая, значительно отогнутая.

Размѣры:

	Черномерецъ.	Фратерщица.	Округлякъ.
Длина . . . . .	около 29	около 37	36
Ширина . . . . .	17	24	24
Толщина . . . . .	8	13	10
Длина верхн. края . . . . .	16	20	21
Длина задн. края . . . . .	21	26	21

Нахождение: Черномерецъ, Фратерщица, Округлякъ.

Форма эта стоитъ между *Cong. Zsigmondyi* и *Partschii*. Она крупнѣе *Zsigmondyi*, но никогда не достигаетъ размѣровъ *Congeria Partschii*. Спина снабжена острымъ килемъ, какъ у *Partschii*, но за то вентральная часть отличается равномерною выпуклостью, подобно *Zsigmondyi*, и не представляетъ передней вентрально спадающей части. Поэтому вентральная часть менѣе выпукла. Дорзальная часть относительно сильнѣе развита чѣмъ у *Partschii*. Носики выдаются слабѣе, чѣмъ у *Partschii* и даже чѣмъ у *Zsigmondyi*. *Var. angustior* отличается сверхъ того своею узостью.

### **Congeria Partschii Cz.**

Табл. XII, рис. 6—11.

1835. *Congeria subglobosa* Partsch. Ann. d. Wien. Museums d. Naturg. Bd. I, p. 97 prt. fig. 9, taf. XI.

1838. *Mytilus subglobosus* Gold. Mü. Petrefacta Germaniae. Bd. II. p. 173 part.

1849. *Congeria Partschii* Czižek. Ueber *Congeria Partschii*, Haidingers naturw. Abh. III. Bd. I Abth. p. 129.

1867. *Congeria Partschii* M. Hörnes. Foss. Moll. p. 366, Taf. 49, fig. 1—2.

Раковина отъ овально-ромбической до почти четырёхугольной, толстая, ясно пластинчатая, сильно выпуклая. Верхній край прямолинейный, болѣе или менѣе круто переходящій въ задній. Послѣдній образуетъ, смотря по формѣ раковины, уголъ отъ 130° до 115°, нижній край состоитъ изъ двухъ частей: передней и задней, округло переходящихъ другъ въ друга, изъ которыхъ передняя (ложно передній край) вообще параллельна заднему, а задняя верхнему краю. Отъ высокихъ загнутыхъ

впередь носиковъ проходить къ углу между заднимъ и нижнимъ краемъ болѣе или менѣе острый, ясный киль, параллельно которому, весьма близко отъ него, по дорзальному полю проходить слабая складочка, исчезающая кзади одновременно съ ослабленіемъ кила. Киль раздѣляетъ раковину на двѣ половины: верхнюю дорзальную, слегка вогнутую и нижнюю вентральную, выпуклую. Послѣдняя вдоль линіи, идущей отъ носика къ углу, образуемому переднею и заднею половинами нижняго края, раздѣляется на двѣ неравныя части, заднюю, занимающую спину раковины и слабо падающую отъ кила впередь, и переднюю узкую, ниспадающую вертикально или круто къ краю раковины. На хорошо образованныхъ экземплярахъ правой створки отъ носика проходить еще валикъ и бороздка къ выступу края подъ перегородкою, принимающему зубовидный отростокъ лѣвой створки. На взрослыхъ или нѣсколько уродливыхъ экземплярахъ эта передняя площадка показываетъ нерѣдко довольно сильно вгибаніе кнутри. Перегородка округло треугольная, апофиза массивная, ясно видная, слабо отогнутая. Мускульные отпечатки обыкновенныя. Спереди створки нѣсколько расходятся, оставляя щелевидное отверстие для биссуса.

Размѣры:

Длина . . . . .	54	46	36 мм.
Ширина . . . . .	39	28	26
Длина верхняго края .	31	23	20
Толщина . . . . .	19	15	13
Уголь апикальный . . .	85°	55°	85°
Уголь верхняго края .	115°	126°	125°

Мѣстонахожденіе: Вѣнскій бассейнъ, Маркушевецъ у Загреба, Рипанъ и Бегальца въ Сербіи, Перечень, Сомлю, Дольня Тузла (Боснія).

Эта форма вѣнскаго бассейна, соединенная первоначально Парчемъ съ его *Cong. subglobosa*, была выдѣлена впервые Чижекомъ, какъ особый видъ, самостоятельность котораго признана М. Гёрнесомъ, Фуксомъ, Брусиною и другими. Къ *Cong. subglobosa* она стоитъ чрезвычайно близко, занимаетъ сре-

дину между этой формой и *Cong. Marcovici* и *Zsigmondyi*. Этимъ всѣмъ формамъ свойственны слѣдующіе общіе признаки: стремленіе къ высокой ромбической формѣ, достигающее своего высшаго выраженія у *Cong. subglobosa*; высокіе, завернутые впередъ носики и раздѣленіе поверхности раковины на три части двумя линиями: килевой, идущей отъ носика къ заднему нижнему углу, и другой (лунуларной), идущей отъ носика къ углу между передней и задней половинами нижняго края. Изъ этихъ трехъ частей верхняя (задняя) всегда слаба, средняя (передняя) представляетъ широкую спину и круто спадаетъ къ нижнему краю.

Различія между четырьмя видами слѣдующія:

а. Въ формѣ.

*Cong. Zsigmondyi* имѣетъ форму болѣе удлинненно-овальную. *Cong. Partschii* и *Marcovici* имѣютъ форму болѣе ромбическую. *Cong. subglobosa* имѣетъ форму болѣе квадратную. (М. Hörnes изображаетъ весьма удлиненную форму, однако и эта можетъ быть названа прямоугольною, удлиненіе происходитъ въ ширину раковины, а не по діагонали, какъ у *Zsigmondyi* и *Partschii*).

б. По килевой линіи.

У *Zsigmondyi* и *subglobosa* килевая линія обозначена тупымъ краемъ, у *Cong. Partschii* и *Marcovici* острымъ килемъ. (Во всѣхъ случаяхъ онъ сопровождается слабой складочкой или довольно рѣзкимъ уступомъ).

с. Спина спадаетъ у *Cong. Zsigmondyi*, *Partschii* и *Marcovici* отъ кила кпереди, у *subglobosa* она еще слабо подымается къ лунуларной линіи.

д. Лунуларная линія весьма слабо обозначена (почти не обозначена) у *C. Zsigmondyi*, слабо у *C. Partschii* и явственно, но тупо, у *C. subglobosa*.

е. Лунуларная часть у *C. Zsigmondyi* слабо развита, узка у *C. Partschii* явственно шире. У той и другой круто, почти вертикально или вертикально спадаетъ къ краю. У *C. subglobosa* она широка, ясно вогнута и носитъ, особенно явственно въ юности, рѣзкую борозду, пробѣгающую изъ-подъ носика къ нижнему краю биссальной выемки.

f. Вслѣдствіе всѣхъ этихъ обстоятельствъ нижній край у *C. Zsigmondyi* и *Marcovići* сравнительно слабо выпукль, у *C. Partschii* сильно, а у *C. subglobosa* S-образно выступаетъ впередъ.

### **Congeria subglobosa Partsch.**

Табл. XII, рис. 21—18.

1831. *Enocephalus carditaeformis* Mü. in Kefertein's. Geogn. geol. Zeit. IX, p. 92.

1835. *Congeria subglobosa* Partsch. Ann. Wien. Mus. I, p. 97. Taf. II. fig. 1—8, 10 (non 9).

1837. *Congeria subglobosa* Hauer. in Leonh. und Bronn. Jahrb. 423.

1838. *Mytilus subglobosus* Gold. et Münt. Petrefacta Germanie II. 173 (part) Taf. 130, fig. 4 (non 3).

1846. *Congeria subglobosa* Geinitz. Grundriss d. Versteinerungskunde, p. 452.

1848. *Congeria subglobosa* M. Hörnes. Verzeichn. in Czižek. Erläuterungen zur geolog. Karte v. Wien. p. 28.

1852. *Dreissensia subglobosa* d'Orb. Prodr. d. Paleont. III, p. 125.

1853. *Congeria subglobosa* Naumann. Atlas z. Lehrb. d. Geogn. taf. 68. fig. 6.

1853. *Dreissensia subglobosa* Bron. Lethaea geogn. III. 365. taf. 39. fig. 13.

1855. *Dreissensia subglobosa* Dunker. De Sept. et. Dreiss. 23.

1862. *Congeria subglobosa* Süss. Boden d. Stadt. Wien. 62, fig. 1

1862. *Mytilus subglobosus* Goldf. & Mü. Petref. Germ. 2 Aufe II p. 164 (part.) Taf. 130 fig. 4 (non 3).

1867. *Congeria subglobosa* M. Hörnes. Foss. Moll. II, 362 Taf. 47, fig. 1—3.

1874. *Dreissena subglobosa* Brus. Rad. jugosl. Acad. XXVIII, 101.

1874. *Dreissena subglobosa* Brus. Foss. Binnen-Moll. 128.

1874. *Dreissena subglobosa* Sandb. Conch. d. Vorwelt. 680. Taf. 31, fig. 1.

1877. *Congeria subglobosa* Fuchs in Führer, p. 26.

1881. *Dreissena conglobata* Zittel. Handb. d. Paleontologie. I. 43, fig. 56 (*lapsus calami*).

Очень крупная, шаровидно выпуклая форма, имѣющая форму отъ квадрата до удлиненнаго прямоугльника съ округленными углами. Носики горбатые, сильно выпуклые, выдающіеся, завернутые впереди. Верхній край почти прямоли-

нейный, округленно переходящий въ задній, съ которымъ онъ образуетъ приблизительно прямой уголъ (около  $100^\circ$ ).

Нижній край сильно изогнутъ и состоитъ изъ двухъ частей: нижней, параллельной верхнему краю и передней, въ общемъ параллельной заднему, но вогнутой внутрь. Поверхность раковины двумя тупыми изгибами раздѣляется на три части: заднюю, среднюю и переднюю. Задняя, заключающаяся между килевой линіею, обозначенной выпуклымъ, къ носику дѣлающимся болѣе острымъ валикомъ, слегка вогнута. Килевой валикъ, болѣею частью представляющій двойное строеніе (т. е. состоящій изъ двухъ валиковъ, раздѣленныхъ плоской бороздой и сглаживающихся книзу), со стороны передней части раковины отдѣленъ довольно рѣзкой линіею. Передній (лунулярный) изгибъ очень широкъ, тупъ и собственно обозначенъ рѣзкимъ переходомъ поверхности. Заключающаяся между ними и килевымъ валикомъ широкая, наибольшая часть раковины, представляетъ слабо выпуклую и слабо повышающуюся отъ килевого валика къ лунулярному углу спину раковины.

Передняя часть раковины круто спадаетъ къ краю раковины, сильно вогнута и широка. Подъ лунулярнымъ изгибомъ проходитъ явственно углубленный каналъ или борозда, спирально изгибающаяся и оканчивающаяся у нижняго края значительной биссальной вырѣзки.

Кромѣ того можно замѣтить еще другую такую, но менѣе ясную, болѣе плоскую бороздку, направляющуюся къ верхнему краю биссальной выемки. Надъ послѣдней бороздою, тоже спирально изгибаясь и начинаясь подъ носиками, проходитъ круглое или неправильно чешуйчатое ребро.

Лигаментная борозда занимаетъ почти всю длину верхняго края. Перегородка удлинено треугольная; передъ нею, т. е. подъ завернутыми носиками удлиненіе края впередъ ввидѣ языка или крыла, ограниченнаго въ лѣвой створкѣ зубовиднымъ отросткомъ, а въ правой слабой выемкой, для принятія этого зубовиднаго отростка. Описываемое удлиненіе края иногда правильно, иногда его очертаніе неправильно изгибается, а иногда оно прикрываетъ даже отчасти макушку.



Апофиза крупная, мускульный отпечатокъ на ней круглый, она вся наружу, лишь слабо отогнута.

Размѣры: длина изображеннаго экземпляра (отъ макушки до задняго угла)—76 мм., ширина—60, толщина—32, длина верхняго края—42, задняго—40, нижняго 50+35.

Мѣсто нахожденіе: Вѣнскій бассейнъ, Маркушевецъ у Загреба, Перечень, Гроцка и Бегальца въ Сербіи.

Всѣ признаки, характерные для *Dr. subglobosa* яснѣе выражаются на юныхъ экземплярахъ.

Самый маленькій доступный мнѣ экземпляръ изъ Брунна длиною въ 14 мм. имѣетъ всѣ типичныя особенности *S. subglobosa* и даже, можетъ быть, въ большей степени выраженные. Этотъ экземпляръ представляетъ окраску, обыкновенную у многихъ дрейсень и состоящую изъ темныхъ полосокъ по свѣтлому полю. У описываемаго экземпляра эти полосы  $\Lambda$  образно расходятся отъ килевого валика, разрѣшаясь внизъ на верхнемъ полѣ въ мелкіе зигзаги, а на спинкѣ въ пятна, шахматно расположенныя. Въ большинствѣ же случаевъ раковины окрашены въ однообразный фіолетовый цвѣтъ, если заключены въ глинахъ.

По Парчу, автору вида, это та самая раковина, о которой Дегэ въ сообщенномъ А. Буэ спискѣ окаменѣлостей третичныхъ пластовъ Австріи замѣчаетъ, что она встрѣчается вмѣстѣ съ *Melanopsis Martiniana* Fer. въ Мацлейнсдорфѣ и представляетъ нѣчто среднее между *Mytilus* и *Isocardia*. По Буэ, Мюнстеръ предложилъ для видовъ этихъ *Mytilus*'o—подобныхъ раковинъ новый родъ *Enocerphalus*. Такъ какъ онъ въ скобкахъ говоритъ *Enocerph. carditaeformis* etc. то собственно неизвѣстно къ какому виду относится послѣднее названіе, хотя можно по названію *carditaeformis* догадываться, что именно къ *subglobosa*.

Ниже на стр. 127 упомянуть *E. n. mytiloides* изъ Тигани.

Парчъ говоритъ о встрѣчающейся иногда замѣчательной неодинаковости толщины раковины спереди и сзади. По его словамъ, толщина раковины спереди бываетъ въ 10—11 разъ значительнѣе чѣмъ сзади.

Въ этомъ отношеніи, замѣчу я, существуетъ аналогія

между также *Isocardia*—подобными *Psilodon* и *Cong. subglobosa*.

На рис. 17 и 18 табл. XII изображены крохотныя конгерии изъ пластовъ Маркушевца, считаемя Брусиною (по устнымъ сообщеніямъ) за юныхъ *Congeria subglobosa*. Лёрентей <sup>1)</sup> изображаетъ, повидимому, эти молодыя раковинки, какъ особый самостоятельный видъ или форму подъ именемъ *Congeria Martonfii* nov. form. По крайней мѣрѣ фиг. 6 его таблицы очень похожа на Маркушевецкіе экземпляры, они происходятъ изъ Силаги-Шомлю (*Czilagy-Somlyo*).

---

<sup>1)</sup> *Congeria Martonfi* Lörenthey. Zur Kenntniss der Unterpontischen Bildungen des Szilagyer Comitates und des Siebenbürgens, p. 300, tab. IV fig. 6.

## ГРУППА RHOMBOIDEAE.

Въ первоначально данной мною группировкѣ дрейссенсидъ я поставилъ *Congeria rhomboidea* въ группу *subglobosae*; дѣйствительно между послѣдней группою и *Congeria rhomboidea* наблюдается много общихъ чертъ. Таковы: очень большая выпуклость, сильное развитіе нижняго края, распадающагося, подобно какъ у типичныхъ представителей *subglobosae*, на двѣ явственныя части и появленіе вентральнаго кила или края. Въ моей «замѣткѣ о семействѣ *Dreissensidae*» я раздѣлилъ группу *subglobosae* на двѣ подгруппы. Во вторую подгруппу я поставилъ *Congeria rhomboidea* и два родственныхъ вида: *Congeria alata* Brus. и *Congeria subrhomboidea*. Всѣ эти три вида отличаются отъ видовъ группы *subglobosae* прежде всего своею неравностворчатостью, выражающейся не въ различной выпуклости створокъ, но подобно тому, какъ это наблюдается у *Congeria Zagrabiensis* и нѣкоторыхъ другихъ видовъ группы *amygdaloides*, въ различіи носиковъ. Макушечная область всѣхъ трехъ видовъ на правой створкѣ болѣе плоска, носики тутъ маленькіе, и хотя острые, но не выдающіеся, тогда какъ носики лѣвой выпуклые, тупые, слегка завернутые надъ краемъ. Во избѣжаніе повтореній мы отлагаемъ разсмотрѣніе возможнаго генезиса группы до заключительной главы.

Всѣ три принадлежащіе сюда вида стоятъ весьма близко другъ къ другу, отличаясь лишь второстепенными признаками

**Congerina subrhomboidea Andrus.**

Табл. X, рис. 1—7.

Довольно крупная, выпуклая раковина представляет очертаніе ромба или скорѣе ромбоида. Она представляет довольно значительную толщину по переднему краю подъ макушками, утоняясь книзу и кзади. Верхній край прямой, короче задняго. Послѣдній образуетъ тупой уголъ съ переднимъ ( $100^{\circ}$ — $110^{\circ}$ ), въ верхнихъ своихъ  $\frac{3}{4}$  идетъ прямо, потомъ, округло загибаясь, переходитъ въ длинный выпуклый нижній край. Нижній край распадается на двѣ слабо неравныя части (25 : 38), встрѣчающіяся подъ угломъ: задняя едва выпуклая, передняя слабо вогнута. Довольно выпуклая поверхность раздѣляется двумя тупыми киями на три части. Главный киль, проходящій отъ макушки къ углу между заднимъ и нижнимъ краями, едва замѣтный въ верхней части, отдѣляетъ верхнее, довольно пологое треугольное дорзальное поле отъ вентральной части раковины, представляющей болѣе сильное развитіе, чѣмъ дорзальное поле. Тупой край, идущій отъ макушки къ углу между передней и задней половинами нижняго края, раздѣляетъ это послѣднее на широкую спину раковины и узкій сегментовидный передній участокъ. Послѣдній очень круто спадаетъ къ нижнему краю и представляетъ слабое, не глубокое вдавленіе, идущее параллельно тупому краю, отдѣляющему его отъ спины раковины. Обѣ створки неодинаковы. Эта неодинаковость выражается въ характерѣ носиковъ. На правой створкѣ они выпуклы, завернуты надъ верхнимъ краемъ и главный киль на нихъ продолжается; наоборотъ на лѣвой они приплюснуты, заострены и лишены главнаго кия, начинающагося въ нѣкоторомъ разстояніи отъ макушки. Перегородка въ правой створкѣ ясно развитая, полулунная, подперегородочное пространство выполнено, въ лѣвой створкѣ перегородка едва развита; апофиза отодвинута кзади, ясно видна сверху, слабо отвернута. Раковина представляетъ явственно шестоватое строеніе.

Размѣры :

	I.	II.	III.
Длина . . . . .	43 мм.	53 мм.	80? мм.
Ширина . . . . .	29 »	37 »	—
Толщина . . . . .	14 »	13 »	—

Кромѣ того на второмъ экземплярѣ измѣрены: длина верхняго края—28, задняго—39, задней половины нижняго края—38, передней—25 мм., а также углы—макушечный—82°, между верхнимъ и заднимъ краемъ—102°, между заднимъ и нижнимъ около 60° и между двумя половинами нижняго—115°. Толщина раковины въ передней части—5 мм.

Нахождение. Отъ этого вида до сихъ поръ извѣстно только два цѣлыхъ экземпляра: одна цѣльная правая створка въ моей коллекціи и одна цѣльная лѣвая въ коллекціи Горнаго Института. Мой экземпляръ (№ I въ табличкѣ измѣреній, фиг. 4 табл. X) вмѣстѣ съ парюю обломковъ найденъ въ особой прослойкѣ битой ракуши, залегающей среди валенценнезиевыхъ мергелей Янышъ-Такылскаго обрыва (Керченскій полуостровъ), а экземпляръ Горнаго Института найденъ къ S отъ Тамани (№ II въ табличкѣ измѣреній). Обломки, сопровождающіе обѣ упомянутыя створки (№ III изъ Тамани), указываютъ на то, что раковина могла достигать размѣровъ до 80—100 мм.

*Conger* *subrhomboidea* представляетъ несомнѣнное родство съ *Cong. rhomboidea* M. Högn, отличается отъ нея тѣмъ, что представляетъ признаки *Cong. rhomboidea*, такъ сказать, въ эмбриональномъ состояніи. Наша форма представляетъ менѣе ясную, но болѣе правильную ромбическую форму. Отношеніе диагоналей у *Cong. rhomboidea* около  $76:56=1,35$ , значитъ ромбъ *Cong. rhomboidea* нѣсколько длиннѣе, но диагонали пересѣкаются не совсѣмъ подъ прямымъ угломъ, верхняя половина развита сильнѣе.

У нашей формы кили менѣе ясно развиты, передняя площадка слабѣе развита, верхняя сильнѣе вогнута. Величина описанныхъ экземпляровъ болѣе чѣмъ въ два раза уступаетъ обыкновеннымъ размѣрамъ *Cong. rhomboidea*, но мы видѣли выше, что обломки указываютъ на формы до 80—100 мм.

длиною, ничѣмъ слѣдовательно не уступающія *Cong. rhomboidea*. Что касается выпуклости, то она приблизительно одинакова: отношеніе толщины къ ширинѣ у *subrhomboidea* около 0,5, у *rhomboidea* около 0,6.

### ***Congeria rhomboidea* M. Hörn.**

Табл. X, рис. 8—13.

1860. *Congeria rhomboidea* M. Hörnes. Jahrb. d. k. k. geol. R. A. Bd. XI, p. 5.

1862. *Congeria rhomboidea* Peters. Sitzungsab. d. Wien. Akad. XLIV, p. 63.

1867. *Congeria rhomboidea* M. Hörnes. Foss. Moll. v. Wien. II, p. 364. Taf. 48, fig. 4.

1875. *Congeria rhomboidea* Neumayr. Congerien- und Paludinen-schichten Slavoniens. Abh. d. k. k. geol. R. A., p. 20.

1884. *Dreissena rhomboidea* Brusina. Congerienschichten von Agram., p. 139.

1890. *Congeria rhomboidea* Lörenthey. Die Pontische Stufe und deren Fauna bei Nagy Manyok, p. 43.

1892. *Congeria rhomboidea* Halavats. Die pontische Fauna bei Kiralykegye, p. 32.

1892. *Congeria rhomboidea* Brusina. Fauna fossile di Markúvec, p. 196.

1893. *Congeria rhomboidea* Brusina. Die fossile Fauna von Dubovac. Jahrb. d. k. k. geol. R. A. XLIII, p. 371.

1894. *Congeria rhomboidea* Lörenthey. Die oberen pontischen Sedimente bei Szegzard, Nagy-Manyok und Arpad, p. 81.

Крупная, сильно выпуклая раковина имѣетъ форму ромбоида (не ромба). Носики очень слабые, плоскіе, вовсе не выдающіеся. Верхній край прямолинейный, образующій рѣзкій уголь (отъ 120° до 150) съ заднимъ, также прямолинейнымъ или слегка вогнутымъ заднимъ длиннымъ краемъ. Нижній край угловатый, состоитъ изъ двухъ частей: передней болѣе короткой, образующей довольно острый уголь съ верхнимъ краемъ и нижней, болѣе длинной, образующей очень тупой уголь съ переднею частью нижняго края и острый уголь съ заднимъ краемъ. Эта нижняя часть не параллельна верхнему краю. Отъ носика проходятъ два явственныхъ кия: одинъ по главной килевой линіи отъ носика къ углу между заднимъ и нижнимъ краемъ, другой (луналарный) отъ носика къ углу между переднею и

нижнею частями нижняго края. Эти два кия дѣлятъ поверхность раковины на три части: изъ нихъ задняя треугольная или слабо крыловидно расширенная бываетъ нерѣдко, но почти незамѣтно, вдавлена, средняя (спина) падаетъ отъ главнаго кия впередъ, тоже слегка посрединѣ вогнута. Ограничивающій ее спереди дугообразный луналярный киль представляетъ на одномъ экземплярѣ изъ Сегзарда въ комитатѣ Толна любопытную особенность: въ нижней половинѣ онъ сопровождается 3-мя или 4-мя слабыми нитевидными ребрышками, изъ которыхъ одно проходитъ по самой килевой линіи, другое проходитъ впереди, не достигая края, а 1—2 другихъ неправильно сопровождаютъ киль сзади. Подобное же явленіе наблюдалъ я на одномъ экземплярѣ изъ Глодени. Передняя часть створки вертикально спадаетъ къ краю и образуетъ съ передней частью противоположной створки довольно ровную, нѣсколько скрученную поверхность сердцевидной формы.

Особой биссальной выемки нѣтъ, раковина спереди не зияетъ. Поверхность покрыта правильными слѣдами наростанія.

Лигаментная ямка занимаетъ всю длину верхняго края, перегородка треугольная, сильно углубленная, апофиза сильно развитая, остро треугольная до округло-продолговатой, нѣсколько отогнутая. Этотъ видъ слегка неравносторонень, а именно носикъ правой створки больше выдается, чѣмъ лѣвой. Выпуклость обѣихъ створокъ однако одинакова.

Размѣры:

	Длина.	Ширина.	Толщ.	Уголъ апика.	Уголъ крыла.	Уголъ и. края.
1 . . . . .	82	35	32	67°	100°	147°
2 . . . . .	96	67	40	77°	100°	137°
3 . . . . .	88	63	35	77°	100°	137°
4 . . . . .	94	66	35	80°	95°	135°
5 . . . . .	75	57	26	87°	100°	122°
6 . . . . .	79	63	?	86°	90°	122°

Экземпляры 1—4 изъ Арпада и Гидаса, 5—6 изъ Округляка.

Мѣстонахождение: Арпадъ, Гидась, Сегзардъ, О-Курдъ, Кустели, Наги-Маниокъ, Липтодь, Кираликегие, Сормось, Бюккөздъ, Ибафа, Олахъ (Венгрія). Округлякъ и др. пункты у Загреба. Дубоваць у Карловца (Кроація). Ремете, Киндрово, Ферклевце (Славонія). Глодени динь деаль и Бустенари (Румынія).

Изъ извѣстныхъ мнѣ видовъ наиболѣе подходитъ къ моей *Cong. subrhomboidea*. Послѣдній отличается отъ *Cong. rhomboidea* меньшими размѣрами, болѣе тупыми килями, болѣе правильной ромбической формой, болѣе выпуклыми макушками.

По присутствію двухъ своеобразныхъ килей, дѣлящихъ раковину на три части, въ общемъ ромбической формѣ и характеру апофизы, какъ *Cong. rhomboidea*, такъ и *subrhomboidea* представляютъ несомнѣнное сходство съ *subglobosa* etc.; главное отличіе состоитъ однако въ плоскихъ верхушкахъ и въ неравносторчатости. Молодые части *rhomboidea* совсѣмъ плоски и немного напоминаютъ *Cong. Zagrabiensis* и *Dreiss. iniquivalvis*. Къ сожалѣнію я не знаю молодыхъ экземпляровъ *rhomboidea*, которые должны быть совершенно отличны отъ молодыхъ *subglobosa*.

Общій габитусъ *Cong. rhomboidea* нѣсколько напоминаетъ *Cardium acardo* Desh. <sup>1)</sup>. Это обстоятельство объясняетъ намъ, почему Дж. Капеллини принялъ румынскіе экземпляры *Cong. rhomboidea* за этотъ кардіумъ <sup>2)</sup>.

### **Congeria alata Brus.**

Табл. XI, рис. 1.

1867. *Congeria rhomboidea* M. Hörn. part. Foss. Moll. Wien, II, p. 364 (non fig.).

1872. *Dreissena alata* Brusina. Rad jugoslavenske Akad. etc. XXIII, p. 17.

1874. *Dreissena alata* Brusina. Fossile Binnenmollusken etc. p. 188.

1884. *Dreissena rhomboidea* Brus. part. Congerienschichten von Agram. p. 159.

1892. *Congeria alata* Brusina. Fauna fossile di Markuševac, p. 82.

Представляетъ всѣ характерныя особенности *Congeria rhomboidea*, за исключеніемъ общей формы. Это какъ бы

<sup>1)</sup> Coquilles fossiles recueillies en Crimée etc. p. 38 Pl. IV fig. 15.

<sup>2)</sup> Giacimenti petroliferi di Valacchia Mem. dell' Acad. d. Sc. dell' Istituto di Bologna 1868, p. 21.



*Congeria rhomboidea* вытянутая по диагонали, вследствие чего раковина сдѣлалась относительно выпуклѣе. Дорзальное поле уже, сильно вдавлено, такъ что часть, слѣдующая вверхъ отъ кия, ниспадаетъ вертикально къ небольшому крылу. Задній край длиннѣе верхняго, сильно выемчатъ. Вентральное поле состоитъ изъ двухъ крутыхъ частей, встрѣчающихся подъ тупымъ угломъ вдоль ясно выраженаго лунуларнаго кия. Передняя часть его совершенно вертикальна; передняя часть нижняго края почти равна задней. Апикальный уголъ довольно острый (около 60°).

Размѣры (экз. изъ Гидаса):

Длина . . . . .	90 mm.
Ширина . . . . .	45
Толщина . . . . .	47

Мѣстонахождение: Гидасъ, Округлякъ.

Этотъ видъ въ виду обыкновенно плохой сохранности его легко принять за сдавленные створки *Congeria rhomboidea*, на что указываетъ и сама исторія его установленія: авторъ вида, установившій его въ 1872 году, въ 1884 причислилъ его къ синонимамъ *Congeria rhomboidea*, но въ 1892 снова возстановилъ видъ. Въ самомъ дѣлѣ знакомство съ цѣльными, очевидно не сдавленными створками этого вида изъ Гидаса и Округляка, не оставляетъ въ насъ ни малѣйшаго сомнѣнія въ его значительномъ отличіи отъ типа Гёрнеса. Тѣмъ не менѣе не можетъ подлежать сомнѣнью, что обѣ формы соединены другъ съ другомъ постепенными переходами. По крайней мѣрѣ экземпляры изъ Арпада (табл. X рис. 10—11) представляютъ уже форму, развивающуюся въ направленіи къ *Congeria alata*. У нея мы именно видимъ болѣе выпуклую раковину и отношеніе длины къ ширинѣ = 1,54:1, тогда какъ у *Congeria alata* это отношеніе = 2:1, а у округляцкихъ экземпляровъ = 1,36:1. Что М. Гёрнесъ разумѣлъ и *Congeria alata* подъ общимъ названіемъ *Congeria rhomboidea*, видно изъ того, что онъ приводитъ въ числѣ мѣстонахожденій Гидасъ, и что *Congeria alata* находится въ коллекціи Вѣнскаго музея съ этикеткою *Congeria rhomboidea*.

## ИЗОЛИРОВАННЫЯ ФОРМЫ.

Въ видѣ добавленія къ роду *Congeria* мы описываемъ здѣсь нѣсколько видовъ, положеніе которыхъ въ предлагаемой нами системѣ не могло быть съ точностью опредѣлено. Изъ нихъ первая, *Congeria scrobiculata*, отличается отъ всѣхъ извѣстныхъ формъ оригинальнымъ положеніемъ отпечатка педалянаго мускула на перегородкѣ. Поступая послѣдовательно, т. е. раздѣляя прежній родъ *Dreissensia* на отдѣльные роды, смотря по характеру отпечатка передняго педалянаго мускула, мы должны были бы установить для *Congeria scrobiculata* новый родъ.

Второй видъ по формѣ своей приближается къ *Congeria rhomboidea*, но недостаточно хорошо сохраненъ, чтобы о немъ можно было-бы сказать что-либо болѣе опредѣленное.

Наконецъ, третій видъ, *Congeria (?) symbula* Brus., былъ описанъ С. Брусиной, какъ *Dreissensia*, но не былъ мною подробно обслѣдованъ. Я снялъ съ него довольно плохую фотографію, а въ моихъ замѣткахъ значится присутствіе апофизы. Я отношу поэтому впредь до выясненія отсутствія послѣдней этотъ видъ къ роду *Congeria* подъ сомнѣніемъ. У двухъ итальянскихъ видовъ апофиза не могла быть отпрепарована.

### *Congeria scrobiculata* Brus.

Табл. XVI. рис. 27—30.

Раковина очень удлиненная, очень узкая, имѣетъ видъ длиннаго когтя, спереди заостренная. Верхній край длинный,

прямой, задній гораздо короче, слабо выпуклый, образующій довольно рѣзкій, тупой уголъ съ верхнимъ краемъ, нижній край довольно прямой, съ ясной биссальной выемкой въ передней половинѣ. Носики тупые, но ясно выдаются; отъ нихъ проходитъ къзади тупой киль, близко къ нижнему краю. Перегородка очень характерная, широкая, тонкая. На правой створкѣ ее снизу ограничиваетъ длинный пластинчатый выступъ края, а сверху тонкій длинный зубъ, такъ что перегородка является лежащей на днѣ сильно углубленной ямки. Въ лѣвой створкѣ перегородка лежитъ на днѣ такой же ямки, образованной тоже выступомъ края и продолжающейся даже подъ носикъ вслѣдствіе образованія своеобразнаго загиба края. Отпечатокъ педалянаго мускула маленькій, но явственный, лежитъ на самой перегородкѣ въ верхнемъ, заднемъ ея углу, а не на особой апофизѣ. Впрочемъ на мѣстѣ, гдѣ онъ виденъ, задній край перегородки дѣлаетъ изгибъ.

Размѣры: длина полнаго фотографированнаго экземпляра 6,5 мм., ширина 2,3 мм., отдѣльные обломки указываютъ на существованіе болѣе крупныхъ экземпляровъ.

Мѣстонахожденіе: Рипань (Сербія), Гайя (Моравія).

Эта маленькая конгерія по положенію отпечатка педалянаго мускула, на перегородкѣ можетъ быть сравнена только съ *Dreissensiuma aperta*, за молодые экземпляры которой можно было-бы ее принять, если бы не вышеупомянутое положеніе педалянаго мускула и оригинальный характеръ перегородки.

### **Congeria (?) pernaeformis Andrus.**

Табл. VIII, рис. 7.

1890. *Congeria* cf. *triangularis* Partsch. Fuchs. *Annalen d. k. k. naturh. Hof-Museums*. Bd. V, № 2. Notizen, p. 87.

Оригинальная раковина имѣетъ трапецидальную форму. Верхній край совершенно прямой, образуетъ острый уголъ съ слабо вогнутымъ заднимъ. Послѣдній нѣсколько длиннѣ верхняго. Нижній край распадается на двѣ, по длинѣ равныя, части, образующія между собой рѣзкій, довольно тупой уголъ. Задняя

изъ этихъ частей почти прямая, слегка вдавленная у угла, образуемаго ею съ заднимъ краемъ. Передняя представляетъ ясный изгибъ внутрь и вообще параллельна заднему краю. Носики довольно тупые, отъ нихъ къзади идетъ довольно прямой, тупой, но явственный киль, дѣлящій раковину на два, почти равныя, поля. Дорзальное немного крупнѣе, треугольно, крыловидно расширено, слегка вдавлено. Вентральное немного меньше дорзальнаго, также треугольно и соотвѣтственно появленію ложнопредняго края, спереди спадаетъ къ краю вертикально. Раковина извѣстна только въ отпечаткахъ.

Размѣры: длина—25 мм., ширина—25 мм., верхній край—19 мм., задній—23 мм., нижній—16+14 мм.

Мѣстонахожденіе: Жировичъ у Ливно (Боснія).

Опредѣленіе систематическаго положенія этой формы весьма затруднительно, во-первыхъ ввиду плохой ея сохранности, не позволяющей опредѣлить съ полной увѣренностью даже принадлежность ея къ тому или другому роду. По внѣшнему впечатлѣнію я болѣе склоненъ отнести ее къ роду *Congeria*. Во-вторыхъ наружность этой раковины соединяетъ въ себѣ признаки, свойственные съ одной стороны группѣ *triangulares*, съ другой группамъ *subglobosae* и *rhomboideae*. Съ первыми ее сближаетъ характеръ кила и крыловидное расширеніе, со вторыми въ общемъ четырехугольное очертаніе. Нижній край въ особенности напоминаетъ *Cong. subglobosa*. Поэтому приходится пока оставить открытымъ вопросъ о болѣе точномъ систематическомъ положеніи этого вида.

### ***Congeria* (?) *cymbula* Brus.**

Табл. III, рис. 36, 39—40.

1892. *Dreissensia cymbula* Brusina. Fauna fossile terziaria di Markuševac in Croazia, p. 199 (87).—Mss. Tab. 16, fig. 16—18.

Крохотная раковина клиновидной формы. Верхній край почти прямой, довольно длинный, округло переходящій въ косо усѣченный, болѣе короткій задній. Нижній край прямой; есть слабый рудиментарный передній край. Носики маленькіе, острые. Тупой киль пробѣгаетъ дугою отъ носика къзади, рас-

полагаясь ближе къ нижнему краю. Дорзальное поле представляет довольно значительное вдавление около угла, образуемого верхнимъ и заднимъ краями. Перегородка маленькая. Нижний край лѣвой створки сильно выступаетъ въ сторону лѣвой, указывая такимъ образомъ на неравностворчатость вида. Правой створки я не видѣлъ. Въ моихъ замѣткахъ, на основаніи разсмотрѣнія подлинныхъ экземпляровъ, замѣчено—апофиза, между тѣмъ въ списокѣ Брусина прибавлено: «*minutissima, ma con confondibile colle altre due dalmate, perciò che manca d'apofisa*».

Размѣры: Длина фотографированнаго экземпляра — около 6 mm.

Мѣстонахожденіе: Міочичъ у Дриса.

Я имѣлъ возможность лично обслѣдовать эту интересную маленькую далматскую форму, открытую Брусиною у Міочича. Въ своихъ замѣткахъ я отмѣтилъ присутствіе у нея апофизы, однако лишь позже мнѣ бросилось въ глаза, что Брусина относитъ эту форму къ роду *Dreissensia* и утверждаетъ, что у нея нѣтъ апофизы. Повторить тогда изслѣдованіе было уже невозможно и я, впредь до выясненія вопроса, помѣщаю далматскій видъ въ родъ *Congerina* подъ сомнѣніемъ.

### ***Congerina (?) Stefania Andrus.***

Табл. XVI, рис. 33.

Раковина маленькая, широкая, крыловидно расширенная, довольно плоская (?). Верхній край почти прямолинейный, слабо загибающійся клизу на заднемъ концѣ, крыловидно удлиненный. Задній край въ общемъ выпуклъ, округленъ, со слабой выемкой у верхняго конца, гдѣ онъ образуетъ острый уголъ съ верхнимъ; въ нижній край онъ переходитъ плавно, округленно. Нижний край почти прямой. Апикальный уголъ около 70°. Ближе къ нижнему краю довольно острый киль. Вентральное поле узкое, довольно пологое, но круче широкаго, весьма пологого дорзальнаго поля, представляющаго слабое вдавление близъ верхняго края, соотвѣтственно выемкѣ задняго края. Внутренній характеръ раковины неизвѣстенъ.

Размѣры. Длина—8 mm., ширина—7 mm.

Мѣсто нахожденіе: Казино (Тоскана).

Невозможность познакомиться съ внутреннимъ характеромъ раковины не позволяетъ намъ опредѣлить съ точностью ея положеніе въ нашей системѣ, особенно въ виду ея оригинальнаго облика. Болѣе всего приближается она къ *Dreissensia* (?) minor Fuchs, но у этой послѣдней формы крыловидное расширеніе иное, а именно представляетъ характеръ выпуклаго валика, соотвѣтственно чему и очертанія задняго края иныя.

### ***Congeria* (?) *Bosniaskii* Andrus.**

Табл. XIX, рис. 2.

Раковина маленькая, умѣренно широкая, довольно плоская. Верхній край прямой, образующій рѣзкій уголъ съ плавно дугообразнымъ заднимъ краемъ, плавно же переходящимъ въ нижній. Послѣдній едва выпуклъ. Макушки умѣренно заостренные. Кила нѣтъ, килевая линія, почти ничѣмъ не обозначенная, ближе къ нижнему краю. Дорзальное и вентральное поле пологи, незамѣтно переходятъ другъ въ друга. Апикальный уголъ около 60°. Внутренній характеръ раковины неизвѣстенъ.

Размѣры: Длина 13<sup>1</sup>/<sub>2</sub>, ширина 8 mm.

Мѣсто нахожденіе: Стерца-ди-Лайатико (Тоскана).

Раковина эта довольно индифферентной формы, напоминаетъ однако рисунокъ *Dreiss. (?) semen de Stef.*, у которой, судя по этому рисунку, отношеніе задняго края къ верхнему совершенно такое же. Дальнѣйшее сравненіе однако невозможно, какъ потому, что я не видѣлъ *Dreiss. semen* въ оригиналь, такъ и потому, что она встрѣчается въ гораздо болѣе новомъ геологическомъ горизонтѣ, чѣмъ *Congeria* (?) *Bosniaskii*.

## Genus *Dreissensia* Ben.

Синонимы: *Mytilus* part.  
*Dithalmia* Jay.  
*Mytilina* Cantr. part.  
*Tichogonia* Rossm.  
*Dreissena* Ben.  
*Congerina* auct. part.  
*Dreyssena*, *Dreyssensia*, *Dreissensia* auct.

Раковины мидіе—или модіолоподобныя, рѣдко крылообразно расширенныя, съ килемъ или безъ него, съ всегда терминально лежащими макушками, снабженныя перегородкой, но всегда безъ апофизы.

Анатомическія особенности смотри стр. 49.

Принадлежаціе сюда виды распадаются на двѣ, явственно различающіяся другъ отъ друга группы. Къ первой изъ нихъ относятся формы съ значительно выпуклымъ нижнимъ краемъ, съ килевой линіей, всегда лежащей между линіей, соединяющей макушку съ угломъ между нижнимъ и заднимъ краями, и верхнимъ краемъ. За исключеніемъ нѣкоторыхъ формъ, у которыхъ на одной створкѣ близъ макушки замѣчается небольшой зачаточный киль, килевая линія у нихъ не обозначается киллями. Многія формы отличаются значительнымъ развитіемъ зубообразнаго отростка подъ макушками. Нѣкоторыя формы значительно неравносторчаты, причемъ одна створка плоска, другая выпукла. Эту группу мы обозначаемъ какъ *rostriformes*.

Другая группа, *carinatae*, отличается болѣе вентральнымъ положеніемъ килевой линіи, почти всегда обозначенной тупымъ, острымъ или даже пластинчатымъ килемъ. Но даже и тогда, когда настоящій киль отсутствуетъ, формы сюда принадлежащія узнаются по болѣе крутой, иногда вертикальной и даже вогнутой вентральной части раковины. Биссальное отверстіе болшею частью явственно развито. Неравностворчатость рѣдка, да и то выражается лишь не въ одинаковомъ развитіи нижняго края на обѣихъ створкахъ.

Мы принимаемъ вмѣстѣ съ Локаромъ, Девалькомъ и Брусиной <sup>1)</sup> правописаніе *Dreissensia*, такъ какъ бельгійскими учеными выяснено достаточно ясно, что аптекаръ въ Майсейкѣ, въ честь котораго фанъ-Бенедень назвалъ *Mut. polymorphus* Pall., писался *Dreissens'*омъ.

---

<sup>1)</sup> A. Locard. Catalogue général des Mollusques vivants en France. Lyon—Paris. 1882, p. 300. G. Dewalque. Sur l'orthographe du nom *Dreissensia* (Ann. de la Soc. Geol. de Belgique. XIV. Liège. 1889, CXXV). — Encore quelques mots sur *Dreissensia* (Ibid. XV, Liège. 1887—88, LXXVI). — Une rectification au sujet de *Dreissensia*. (Ibid. XVI. Liège. 1890, C.). — S. Brusina. Ueber die Gruppe der *Congeria triangularis*. Zeitschr. d. d. geol. Ges. 1892, p. 490.



## ГРУППА ROSTRIFORMES.

Группа эта обнимает виды, у которых кия или вовсе нѣтъ, или онъ ограничивается лишь передней частью правой створки (у неравносторчатыхъ формъ). Очертанія большею частью плавныя, т. е. верхній, задній и нижній края образуютъ одну плавную кривую, такъ что форма раковины приближается къ эллиптической или овальной. Нижній край всегда значительно выпуклый. Килевая линія медианная или ближе къ дорзальному краю, иногда очень близко отъ него. Верхній край изрѣдка крыловидный, большею частью не рѣзко отдѣленный отъ задняго. Створки иногда болѣе или менѣе неравныя. Лѣвая дѣлается при этомъ почти плоской.

Къ этой группѣ мы относимъ слѣдующіе виды:

- Dreissensia auricularis* Fuchs.
- *pseudoauricularis* Lör.
- *Theodori* Andrus.
- *Rimestiensis* Font.
- *Stefanescui* Font.
- *exigua* Roth.
- *Sabbae* Brus.
- *simplex* Barb.
- *Michaudi* C. May.
- *rostriformis* Desh.
- *decipiens* Mayer.
- *baraganica* Andrus.
- *Grimmi* Andrus.

- Dreissensia superfoetata* Brus.  
— *Brusinae* Andrus.  
— *Rossii* Brus.  
— *bugensis* Andrus.  
— *anisoconcha* Andrus.  
— *Huoti* Andrus.  
— *Tschaudae* Andrus.  
— *latiuscula* Mayer.  
— *iniquivalvis* Desh.

Для различенія этихъ видовъ предлагаемъ слѣдующую дихотомическую табличку:

А. Форма раковины приближается къ эллиптической. Килевая линія очень близка къ дорзальному краю. Носики загнуты книзу.

1. Раковина болѣе короткая (отношеніе длины къ ширинѣ около 1,8:1).

*Dr. auricularis* Fuchs.

2. Отношеніе длины къ ширинѣ отъ 1,8:1 до 2,75:1. Раковина плоче предыдущей, совсѣмъ эллиптическая.

*Dr. Theodori* Andrus.

3. Отношеніе около 2,75:1.

*Dr. Rimestiensis* Font.

4. Отношеніе около 3:1, раковина болѣе выпуклая, чѣмъ предыдущая.

*Dr. Stefanescui* Font.

В. Форма раковины овальная или скорѣе напоминаетъ половину лемнискаты. Килевая линія ближе къ срединѣ. Носики острые, не загнутые.

\* Раковина равностворчатая или почти равностворчатая.

- aa. Раковина съ яснымъ крыловиднымъ расширеніемъ.

*Dreiss. Brusinae* Andrus.

- bb. Раковина безъ яснаго крыловиднаго расширенія.

а. Поверхность покрыта правильными уступами (суперфётирована).

α. Раковина болѣе плоская, тонкая.

*Dreiss. superfoetata* Brus.

β. Раковина сильно вздутая, толстая, дорзальное поле сильно вдавнено.

*Dreiss. Rossii* Brus.

б. Поверхность только со слѣдами нарастанія или съ рѣдкими, неправильно чередующимися уступами.

α. Носики заостренные или слабо отвернутые.

I. Раковина маленькая.

1. Нижний край вообще выпуклый, раковина уже, маленький зубикъ въ правой створкѣ.

*Dreiss. simplex* Barb.

2. Нижний край вогнуть къзади отъ носиковъ, раковина относительно шире.

*Dreiss. Sabbae* Brus.

3. Раковина шире и выпуклѣе, нижний край прямѣе.

*Dreiss. exigua* Roth.

II. Раковина крупнѣе.

1. Менѣе выпуклая, съ большимъ зубомъ въ лѣвой створкѣ.

*Dreiss. rostriformis* Desh.

2. Шире и выпуклѣе, нижний край представляетъ зачаточное неравенство.

*Dreiss. decipiens* May.

β. Носики спирально завернутые, сильно отвороченные другъ отъ друга.

1. Раковина очень маленькая, правильно суперфётированная.

*Dreiss. Grimmi* Andrus.

2. Раковина крупная, не суперфетированная.

*Dreiss. bugensis* Andrus.

\*\* . Раковина неравностворчатая.

а. Широкая.

α. Крупная, плоская.

*Dreiss. iniquivalvis* Desh.

β. Мелкая, немного выпуклѣе.

*Dreiss. latiuscula* May.

б. Поуже.

α. Дорзальное поле сильно вдавленное.

*Dreiss. Huoti* Andrus.

β. Дорзальное поле не вдавленное.

1. Раковина маленькая, очертанія угловатя.

*Dreiss. Michaudi* May.

2. Раковина крупнѣе. Нижний край выпуклый.

Угловатость поверхности болѣе слабая, какъ у взрослыхъ, такъ и у молодыхъ.

*Dreiss. anisocancla* Andrus.

3. Раковина крупнѣе (var. *pontocaspica*—мельче). Нижний край изогнутъ. Поверхность раковины угловатѣе.

*Dreiss. Tschaudae* Andrus.

С. Килевая линия нѣсколько ближе къ нижнему краю. На вентральномъ полѣ спереди образуется особая вертикальная площадка.

*Dreiss. baraganica* Andrus.

### **Dreissensia auricularis Fuchs.**

Табл. XIII, рис. 1—14.

1870. *Congeria auricularis* Fuchs. Congerienschichten von Tihany. Jahrb. d. k. k. geol. R. A. XX, p. 547 (17) Taf. XVII. fig. 26—28.

1870. *Congeria simplex* Fuchs (non Barbot). Congerienschichten von Radmanest. Ibid. p. 392, taf. fig.

1886. *Congeria arcuata* (non Fuchs) et *simplex* (Fuchs) Zujović. Geol. Uebers. Serbiens. 112, 113, 114. Jahrb. d. k. k. geol. R. A. Bd. XXVI.

1889. *Congeria arcuata* (non Fuchs) et *simplex* Жуйовичъ. Геолошки Анал. I. 106—108.

1890. *Congerina auricularis* Lörenthey. Die Pontische Stufe von Nagy Manuok. p. 43.

189. *Dreissensia auricularis* Brusina. Одломци серпске терцијерне малакологје. Геолошки Анали. Кн. V, стр. 175.

Небольшая раковина <sup>1)</sup> овальной или скорѣе миндалевидной формы, сильно выпуклая, горбатая. Носики острые, сильно завернутые вперед и даже отвороченные другъ отъ друга. Поверхность равномернo выпуклая, покрытая нѣжными слѣдами наростанія. Килевая линія дугообразная, лежитъ очень близко къ верхнему краю. Дорзальная часть узкая, круто, почти вертикально ниспадающая къ верхнему краю. Послѣдній слабо выпуклъ и совершенно незамѣтно сливается съ заднимъ въ одну правильную дугу. Вентральное поле положе дорзальнаго, широко и ограничено правильно и сильно выпуклымъ нижнимъ краемъ. Нижній край въ лѣвой створкѣ сильно выступаетъ вперед и снабженъ зубовиднымъ отросткомъ. Въ правой створкѣ этому выступу соотвѣтствуетъ слабая выемка. Перегородка маленькая, сильно углубленная, полукруглой формы. На нѣкоторыхъ экземплярахъ вдоль килевой линіи замѣчаются едва видные два валика.

Размѣры: (экз. изъ Алчута):

длина . . . . .	18,	17,	14
ширина . . . . .	10,	9,	8 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
толщина . . . . .	5,	5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> ,	5

Мѣстонахожденіе: Купъ, Радманестъ, Алчуть (Alcsuth)—Венгрія, Осекъ, Глоговница — Кроація, Кираликегіе, Наги-Маниокъ, Сормось, Буккөздъ (Венгрія—по Галавачу), Леоберсдорфъ (по Гандману), Гроцка, Бегальица и Орепацъ (Сербія).

С. Брусина въ своей сербской статьѣ старается доказать, что Радманестская форма, описанная Фуксомъ подъ именемъ *Congerina simplex* Barb., и *Congerina auricularis* изъ Купа представляютъ лишь крайнія разновидности одного и того

---

<sup>1)</sup> Описаніе это относится только къ типу вида, т. е. къ экземплярамъ изъ Купа, Алчута.

же вида. Я могъ лично убѣдиться въ дѣйствительномъ существованіи всевозможныхъ переходовъ между обоими типами на обильномъ матерьялѣ изъ Сербіи и Радманеста, демонстрированномъ мнѣ профессоромъ С. Брусиною. Признавая генетическое единство обоихъ типовъ, я тѣмъ не менѣе и до сихъ поръ не могу окончательно рѣшиться соединить ихъ безусловно подъ однимъ именемъ, и дѣлаю это пока, лишь слѣдуя авторитету С. Брусины. Въ виду измѣнчивости принимаемаго въ такомъ объемѣ вида мы будемъ принуждены ниже различить нѣсколько разновидностей.

Представители этого вида изъ сербскихъ конгеріевыхъ пластовъ были между прочимъ опредѣлены какъ *Congeria arguata* Fuchs. Брусины подробно распространяется по этому поводу и склоняется къ тому, что это отождествленіе едва ли можетъ быть допущено. Мы можемъ положительно отрицать какое-либо родство между *Dreiss. auricularis* и такъ наз. *Congeria arguata*. Последняя имѣетъ апофизу и если даже наша классификація послѣдней въ родѣ *Dreissensioша* можетъ быть не признанной, этого достаточно для полнаго различенія видовъ.

На основаніи вышеприведеннаго мы различаемъ слѣдовательно слѣдующія разновидности:

*Varietas typica (auricularis s. str).*

Табл. XIII, рис. 1—6.

Характеристика этой разновидности дана нами выше. Сильно выпукла, совершенно эллиптическая, съ килевой линіей очень близко лежащей къ верхнему краю.

*Varietas simplex.*

(*Congeria simplex* Fuchs non Barb.).

Табл. XIII, рис. 9—12.

Эта разновидность отличается отъ типа своею болѣе заостренною спереди формою, менѣе горбата, болѣе плоска. Килевая линія отодвигается значительнѣе отъ верхняго края.

Носики раздвинуты такъ же сильно, какъ у *varietas typica*, но неравностворчатость выражена уже слабѣе.

Разновидность эта то преобладаетъ надъ типичной, какъ въ Радманестѣ, то встрѣчается съ нею одинаково часто, какъ въ Сербіи. Т. Фуксъ отождествилъ ее съ *Dreissensia simplex* Barb. С. Брусина<sup>1)</sup> находитъ невозможнымъ допустить такое отождествленіе, на основаніи сравненія съ экземплярами Барботовскаго вида изъ Вѣнскаго музея. Онъ приводитъ слѣдующія отличія *Dreiss. auricularis* (Fuchs) Brus.: 1) неодинаковость створокъ, лѣвая створка у *Dr. auricularis* вздута, напоминая нѣкоторыя *Corbula*, а правая вогнута (съ внутренней стороны); 2) у большей части экземпляровъ передній край изогнутъ, и обыкновенно изогнутѣе въ лѣвой створкѣ, чѣмъ въ правой; 3) передній край по направленію къ замку расширяется, образуя острый выступъ, вродѣ треугольнаго зуба.

Оригинальные образцы *Dreissensia simplex*, которые я наконецъ могъ изучить въ коллекціи Горнаго института въ С.-Петербургѣ, дѣйствительно представляютъ форму равностворчатую и такимъ образомъ значительно отличаются отъ типичныхъ *Dreissensia auricularis*, тѣмъ не менѣе и у нихъ имѣется, очень слабый конечно, выступъ нижняго края, напоминающій выступъ, характеризующій подгруппу *Dr. auricularis*. Съ другой же стороны у *Dr. auricularis* var. *simplex* Fuchs. и неравенство створокъ, и выступъ развиты гораздо слабѣе, неясно, и мы поэтому вмѣстѣ съ Брусиною можемъ сказать: «ниже чудо, што су ову врсту држали идентичном с русскомъ *S. simplex*» (не чудо, что этотъ видъ считали тождественнымъ съ русскою *S. simplex*). Это тѣмъ болѣе не удивительно, что между *Dreiss. auricularis* и *Dreiss. simplex* существуетъ повидимому несомнѣнная генетическая связь и именно черезъ посредство Радманестской разновидности (*simplex* Fuchs). Весьма возможно, что *Dreiss. auricularis* представляетъ форму исходную (или близкую къ ней), изъ которой развиваются двѣ вѣтви, съ одной стороны

<sup>1)</sup> Одлѣмци српске терцијерне малакологије и т. д.

подгруппа auriculares, съ другой rostriformes s. str. Замѣтимъ, что и у послѣднихъ, нерѣдко въ сильной степени, проявляется неравенство створокъ того же сорта какъ у Dreiss. auricularis и крупный треугольный зубовидный выростъ нижняго края, такъ что эти особенности не представляютъ спеціальной характеристики Фуксовскаго вида.

*Var. gibberula.*

Табл. XIII, рис. 7—8.

Подъ этимъ именемъ я отличаю экземпляры изъ Глоговницы, отличающіеся своею сильною вздутостью и сильно закрученными макушками. Во всѣхъ остальныхъ отношеніяхъ она сходна съ типичною Dreiss. auricularis.

Лѣрентей <sup>1)</sup> описалъ недавно новую форму подъ именемъ *Congeria pseudoauricularis* изъ пластовъ Силаги-Шомлю (Szilágy-Somlyo). Въ какомъ отношеніи стоитъ эта форма къ Dreiss. auricularis, объ этомъ не позволяетъ судить ни очень короткое описаніе, ни плохой рисунокъ. Вообще же мы даже не знаемъ, имѣемъ ли мы дѣло съ *Congeria* или *Dreissensia*.

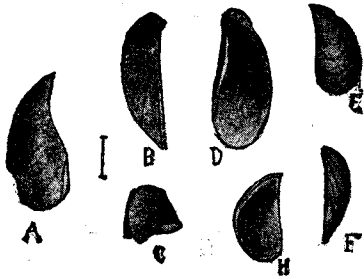


Рис. А—D. *Dreissensia pseudoauricularis* Lör. (копія по Лѣрентею).

Е—H. *Dreissensia exedua* Roth. (копія по Фоту).

<sup>1)</sup> E. Lörenthey. Beiträge zur Kenntnis der unterpontischer Bildungen des Szilágyer Comitatus und Siebenbürgens. Sitzungsberichte der medicinisch-naturwissenschaftlichen Section des Siebenbürgischen Museumvereins. 1893. XV. Bd. 3-ter Hft.



### **Dreissensia pseudoauricularis Lör.**

Рис. 7 А—D въ текстѣ.

1893. *Congeria pseudoauricularis* Lörenthey. Beiträge zur Kenntniss der unterpontischen Bildungen des Szilagyer Comitatus und Siebenbürgens, p. 299. Tab. IV, fig. 8.

«Маленькая тонкая раковина продолговатоовальная, сильно выпукла и съ довольно сильно завитымъ (gewunden) выступающимъ носикомъ. Отъ носика, въ передней части раковины, идетъ тупой край, который дѣлитъ раковину на выпуклую заднюю и плоскую среднюю часть; линіи наростанія слабыя». Такова характеристика Лёрентея. Форма была найдена авторомъ въ пластахъ Шилаги-Сомліо вмѣстѣ съ *Congeria spathulata*, *Partschii*, *Schmidti* etc., только въ двухъ экземплярахъ и лично мнѣ осталось неизвѣстной. По увѣренію автора, близко стоитъ къ *Dr. auricularis*, но меньше и выпуклѣе и отличается положеніемъ килевой линіи, пробѣгающей ближе къ срединѣ.

### **Dreissensia Theodori Andrus.**

Табл. XIII, рис. 13—17.

1884. *Dreissena auricularis* Andrus. non Fuchs. Геологическія изслѣдованія на Керченскомъ полуостровѣ въ 1882 и 1883 годахъ, стр. 136 (и другія мои статьи).

1893. *Dreissensia Theodori* Andrus. Замѣчанія о семействѣ *Dreissensidae*, стр. 87 и 90.

Раковина довольно плоская, удлинненно-эллиптической формы. Носики почти вовсе не выдаются, плоскіе, но сильно завернутые впередъ. Верхній край сильно выпуклый, задній короткий, незамѣтно переходящій въ верхній и нижній. Нижній, значительно выпуклый, представляетъ въ передней трети ясный переломъ. Поверхность лишена кила, покрыта тонкими нѣжными слѣдами наростанія, перемежающимися отъ времени до времени съ болѣе грубою бороздою. Килевая линія, описывая выпуклую кверху дугу, лежитъ такъ близко къ верхнему краю, что, при разсматриваніи раковины сверху, мы видимъ лишь почти одно широкое, очень пологое вентральное поле раковины. Дорзальное поле представляетъ лишь узкую, вертикально

падающую къ краю полоску. На правой створкѣ выемка, а на лѣвой выступъ нижняго края развитъ слабо. Перегородка широкая и короткая, грубо бороздчатая, лигаментная борозда длинная. Апофизы нѣтъ.

Размѣры:

	1	2	3
Длина . . .	16	17	11
Ширина . . .	9	9 <sup>1/2</sup>	4
Толщина . . .	3 <sup>1/3</sup>	3	2

1 и 2—Камышбурунь, 3--Бурашъ.

Мѣстонахождение: Камышбурунь (рудные пласты), Бурашъ (желтый фалѣнь). Происходящіе отсюда экземпляры отличаются болѣе острыми выдающимися впередъ носиками и совершенно округленнымъ нижнимъ краемъ. Таковы-же экземпляры изъ Камышбурунскихъ фалѣновъ (2).

Я опредѣлилъ эту форму сначала какъ *Dr. auricularis*, но лично произведенное сравненіе съ оригинальными экземплярами <sup>1)</sup> убѣждаетъ меня въ томъ, что мы имѣемъ дѣло съ двумя близкими, родственными, но все же отличными, видами. *Dr. Theodori* гораздо площе (отношеніе толщины къ длинѣ у *Dr. auricularis* отъ 0,28 до 0,35, у *Dr. Theodorii* 0,22 до 0,17), имѣетъ не выдающіяся макушки (у *Dr. auricularis* онѣ выпуклыя), болѣе узкое, совсѣмъ невидное дорзальное поле и не имѣетъ вторичнаго валика по килевой линіи. Своей плоскою, овальною формою, выпуклымъ нижнимъ краемъ и положеніемъ килевой линіи близко къ верхнему краю форма эта напоминаетъ *Dr. novorossica* Sinz., но не говоря уже объ отсутствіи апофизы, все же отличается отъ нея тѣмъ, что килевая линія лежитъ у *Dr. novorossica* дальше отъ верхняго края, и другими мелкими признаками.

Обломокъ этого вида полученъ былъ мною для изученія отъ Н. А. Соколова изъ артезіанскаго колодца Софійевки съ глубины 420 футъ ниже поверхности. Этотъ экземпляръ болѣе похожъ на Бурашскіе. Въ артезіанскомъ колодцѣ Томакъ

<sup>1)</sup> *Dr. auricularis* typus, такъ какъ и var. simplex легко отличается отъ *Dr. Theodori*.

(Крымъ, близъ Сиваша) Н. И. Каракашемъ былъ вмѣстѣ съ *Dreiss. rostriformis* найденъ также экземпляръ *Dreissensia*, близкій къ *Dreiss. Theodori*, но нѣсколько удлиненнѣе и съ болѣе спрямленнымъ нижнимъ краемъ. Я не рѣшаюсь пока опредѣлять эту форму точнѣе.

### *Dreissensia Stefanescui* Font.

Табл. XIII, рис. 23—26.

1887. *Dreissensia Stefanescui* Fontannes. Faune malacologique des terrains néogènes de la Roumanie, p. 347, Pl. XXVII, fig. 58—61.

Раковина маленькая, узкая, сильно удлиненная, относительно выпуклая, толстостворчатая, по формѣ можетъ быть уподоблена крупному пшеничному зерну. Верхній и задній край образуютъ одну правильную, довольно выпуклую и длинную дугу. Нижний край по длинѣ равенъ суммѣ верхняго и задняго краевъ, выпуклъ въ задней части. Передняя половина его слегка вдавлена. Носики острые, отвернутые другъ отъ друга и загнутые впередъ. Кила нѣтъ; килевая линия лежитъ очень дорзально. Дорзальное поле очень узкое, крутое; вентральное болѣе полого, шире и выпукло. Между створками замѣчается нѣкоторое неравенство, а именно подъ носиками лѣвой створки нижній край образуетъ острый зубовидный отростокъ, за которымъ къзади слѣдуетъ широкій выступъ нижняго края. Соответственно этому нижній край правой створки слегка вогнутъ. Перегородка относительно крупная, ея задній край направляется къверху нѣсколько въось.

Размѣры:

Длина	10	10,5
Ширина	4	4,5
Толщина	2	2,2

Во время моей поѣздки въ Румынію въ 1893 году я собралъ довольно значительное количество экземпляровъ этого вида, позволяющихъ замѣтить довольно значительныя колебанія относительныхъ размѣровъ (отношеніе длины къ ширинѣ колеблется отъ 1 : 2 до 2,6).

Мѣстонахождение: оригинальный экземпляръ описанъ Фонтаннемъ изъ Монастиреа супрателе въ дол. Отасау (уѣздъ Вильчеа); мною экземпляры *Dr. Stefanescui* были найдены у Гитоары, Вилканешти, Верфуриле, Валеа Градулуи и Глодени. С. Стефанеску приводитъ изъ Глоговы на Мотру.

Видъ этотъ почти постоянно встрѣчается вмѣстѣ съ слѣдующимъ и повидимому имѣетъ обширное распространение въ Румыніи. Отъ своего спутника отличается большею длиною и не столь замѣтнымъ развитіемъ передняго участка нижняго края. Носики острѣе и болѣе загнуты, что вмѣстѣ съ относительно большей выпуклостью сближаетъ его до нѣкоторой степени съ *Dr. auricularis*, отъ которой онъ отличается только частью своею оригинальною формою.

### ***Dreissensia Rimestiensis* Font.**

Табл. XIII, рис. 18—22.

1887. *Dreissensia Rimestiensis* Fontannes. Faune malacologique des terrains néogènes de la Roumanie, p. 31. Pl. I, fig. 62—64.

Раковина маленькая, относительно толстостворчатая, удлиненная, мало выпуклая, миндалевидная. Верхній край ввидѣ слабо выпуклой дуги, незамѣтно сливающійся съ округленнымъ заднимъ краемъ. Нижній край подъ носиками срѣзанъ или слегка вдавленъ. Эта передняя часть нижняго края занимаетъ болѣе  $\frac{1}{3}$  всего края и образуетъ тупой уголъ съ почти прямолинейной остальною ея частью. Эта задняя часть нижняго края идетъ вообще параллельно верхнему. Носики ясно выступаютъ, слегка загнуты впередъ. Килевая линія лежитъ со всѣмъ дорзально, вслѣдствіе чего дорзальное поле узко, болѣе круто, а вентральное занимаетъ почти всю видимую сторону поверхности раковины, полого, слабо выпукло. Створки представляютъ слабое неравенство, а именно на лѣвой створкѣ находится подъ носиками на нижнемъ краѣ зубовидный отростокъ, за которымъ слѣдуетъ широкій выступъ самаго края. На правомъ соотвѣтственно этому имѣется каналобразное углубление подъ носиками и вогнутость нижняго края. Пере-

городка довольно крупная, углубленная. Подперегородочная ямка слабо развита.

Размѣры экземпляровъ изъ Верфуриле:

Длина	14	12	13
Ширина	7	6	5,5
Толщина	2,5	3	2

Мѣстонахождение: Румынія—Верфуриле, между долиною Крикова и Яломицею, близъ Валеа Лунга, Бустенари (?), Поду Мунчии, Глодени, Валеа Градулуй. При описаніи своей формы Фонтанъ не указываетъ точно мѣстонахождения. Вѣроятно она найдена вмѣстѣ съ *Dr. Stefanescui*. Кромѣ того этотъ видъ приводится Сабба Стефанеску <sup>1)</sup> изъ Глогогы на р. Мотру. Два экземпляра, очевидно принадлежащіе этому виду, находятся въ колл. Н. И. Каракаша изъ артезианскаго колодца Томакъ.

Въ моей монографіи «Керченскій известнякъ и его фауна» я ошибочно отождествилъ какъ этотъ, такъ и слѣдующій (*Dr. Stefanescui*) видъ съ *Congerina novorossica*, введенный въ заблужденіе внѣшнимъ сходствомъ раковины, выражающимся въ эллиптическихъ очертаніяхъ ея и въ дорзальномъ положеніи килевой линіи. Осмотръ оригинальныхъ экземпляровъ Фонтаня въ коллекціи *Ecole des mines* въ Парижѣ обнаружилъ мою ошибку; оказалось, что мы имѣемъ дѣло съ представителями рода *Dreissensia*, близкими къ *Dr. auricularis* Fuchs (typus) и особенно къ Камышбурунской *Dr. Theodori*, отъ которой они отличаются болѣе узкой раковиною, болѣе длинной перегородкой, болѣе острыми, выдающимися носиками, сильнѣе выраженною неравностворчатостью, едва замѣтною у *Dr. Theodori*.

---

<sup>1)</sup> *Annaurulu biouroului geologicu, I Anul, № 3. 1888. Sabba Stefanescu. Mémoire relatif à la géologie du judet de Mehedintii.*

## *Dreissensia exigua* Roth.

Рис. 7 Е—Н въ текстѣ.

1881. *Congeria exigua* L. v. Roth. Beitrag zur Kenntniss der Fauna der neogenen Süßwasserablagerungen im Széklerlande. Földtani Köz-löny, p. 72, Tab. II, fig. 7.

1895. *Dreissensia exigua* Lörenthey. Lignitbildung des Szek-lerlandes, p. 16 (252). Orvos—Természetudományi Értesítő.

Раковина очень маленькая, спереди заостренная, сзади закругленная, довольно выпуклая. Верхний край довольно длинный, мало выпуклый, почти незамѣтно переходящій въ округленный задній. Нижній очень слабо выпуклъ, подъ носиками слабо вогнутъ. Носики острые, завернутые внизъ. Кля нѣтъ. Килевая линия почти посрединѣ, немного ближе къ нижнему краю. Апофизы нѣтъ.

Размѣры (по Роту): длина—10 мм., ширина—6. Ротъ указываетъ на существованіе болѣе крупныхъ экземпляровъ (до 13 мм.). Толщины Ротъ не даетъ, по рисунку она около 3,5 мм. у экзмп. въ 10 мм. длиною.

Авторъ сравниваетъ этотъ видъ, лично мнѣ оставшійся неизвѣстнымъ, съ *Congeria sub-Basteroti* Tourn. Въ числѣ отличій онъ приводитъ: меньшую величину, большую прямизну нижняго края, отсутствіе кля и апофизы. Два послѣднія обстоятельства, на мой взглядъ, настолько важны, что въ дѣйствительности между *Congeria sub-Basteroti* и *Dreissensia exigua* ничего общаго, кромѣ очень индифферентной наружности, и нѣтъ («une figure très pauvre», говорить о своей *Congeria sub-Basteroti* Турнуёръ; «noch etwas ärmlichere Figur». Ротъ объ *Dreis. exigua*). Вслѣдствіе отсутствія апофизы «она принадлежитъ, говорить Ротъ, какъ и *C. simplex* Barb., *C. auricularis* Fuchs etc. къ одной группѣ съ нынѣ живущей *C. polymorpha* Pall.», т. е. по нашему къ роду *Dreissensia*.

Къ сожалѣнію невозможность изслѣдовать оригинальныя экземпляры этого вида не позволяетъ намъ сказать, въ чемъ собственно заключаются существенныя отличія *Dr. exigua* отъ прочихъ видовъ и въ особенности отъ *Dr. simplex* Barb.,

по размѣрамъ болѣе всего подходящей къ *Dreiss. exigua*. Ротъ приводитъ какъ отличія отъ *Dr. simplex* (разумѣя, конечно, тутъ и *Dr. simplex Fuchs*) большую выпуклость и загнутость носиковъ.

### **Dreissensia Sabbae Brus.**

Табл. XIII, рис. 27—29.

1892. *Dreissensia Sabbae Brusina*. Fauna fossile di Markuševac. p. 199. (87)—Mss. t. 16, fig. 12—14.

Раковина маленькая, тонкая, спереди заостренная, сзади округленная, мало выпуклая. Верхній и задній край образуютъ одну правильную, выпуклую дугу. Нижній край сзади выпуклъ, спереди, приближаясь къ носикамъ, представляетъ слабое вдавленіе. Носики слегка выдающіеся, закругленные. Кила нѣтъ; килевая линія почти по самой срединѣ Дорзальное поле полого, ровно; на нѣсколько болѣе крутомъ вентральномъ полѣ замѣчается ясная биссальная бороздка, начинающаяся подъ носикомъ и оканчивающаяся въ  $\frac{1}{3}$  длины нижняго края отъ носиковъ. Нижній край единственной обслѣдованной мной створки (правой) представляетъ слабую выпуклость при разматриваніи сбоку.

Перегородка относительно крупная, треугольная.

Размѣры: длина—9 мм., ширина—6 мм., толщина—1,5 мм.

Мѣсто нахожденіе: Округлякъ у Загреба и Бобовець близъ Дубровицы (дистриктъ Кланецъ)—Кроація. Изображенный экземпляръ—изъ Округляка.

Этотъ маленькій видъ представляетъ очень большое сходство какъ по величинѣ, такъ и по своимъ существеннымъ признакамъ съ *Dreiss. simplex* Barb. Къ сожалѣнію, въ то время когда я изслѣдовалъ *Dreiss. Sabbae*, въ моихъ рукахъ не было типичныхъ экземпляровъ *Dreiss. simplex* Barb. Сравнивая фотографіи *Dreiss. Sabbae* съ оригинальными экземплярами Барбота, мы находимъ, что *Dreissensia Sabbae* быстрѣе суживается спереди, чѣмъ *Dreiss. simplex*, что наибольшая ширина ея приходится на границѣ

передней и средней ея трети, тогда какъ у *Dreiss. simplex* по срединѣ. Наконецъ у *Dreiss. simplex* нижній край цѣликомъ выпуклый. Отношенія размѣровъ почти тѣ-же (длина: ширинѣ: толщинѣ: = у *Dreiss. Sabbae*, 1 : 0,56 : 0,20 и 1 : 0,52 : 0,20 у *Dreiss. simplex*).

### ***Dreissensia simplex* Barbot.**

Табл. XIII, рис. 30—32.

1852. *Modola Brardi* Эйхвальдъ. (non auct.) Палеонтологія Россіи. Новый періодъ, стр. 51. (partim)

1853. *Dreissena Brardi* Eichwald (non auct) partim. *Lethaea rossica*. III. p. 69.

1869. *Congeris simplex* Barb. Барботъ-де-Марни. Геологическій очеркъ Херсонской губерніи, стр. 159. Табл. I, рис. 9—12.

1872. *Dreissena gracilis* Sinzov, non Roussau. Геологическій очеркъ Бессарабской области, стр. 6.

1880. *Dreissena rostriformis* Sinzov non Desh. Описание новыхъ и малоизслѣдованныхъ раковинъ. Статья 4-ая, стр. 1. Табл. VIII рис. 23—25 (Зап. Нов. Общ. Ест. Томъ VII, вып. 1).

Раковина маленькая, удлинено-яйцевидная, довольно выпуклая. Верхній и задній края образуютъ одну довольно выпуклую дугу, почти такой-же выпуклости и величины дугу представляетъ и нижній край. Килевая линія проходитъ одинаково далеко отъ нижняго и верхняго краевъ. Дорзальное и вентральное поля одинаково наклонены къ соотвѣтственнымъ краямъ. Носики очень маленькіе, но явственные и острые, немного отступающіе отъ края. Киля нѣтъ, килевая линія приблизительно посрединѣ, въ передней части приближаясь къ верхнему краю, а сзади болѣе къ нижнему.

Дорзальное и вентральное поля одинаково пологи, дорзальное представляетъ въ средней части слабое вдавленіе. По вентральному полю изъ-подъ носиковъ идетъ ясная бороздка, оканчивающаяся у нижняго края въ разстояніи  $\frac{1}{3}$  длины отъ носиковъ. Эта передняя треть нижняго края не представляетъ правильной выпуклости, свойственной остальнымъ  $\frac{2}{3}$  его, но выступая слегка подъ носиками, слегка вгибается къзади. Правая створка представляетъ непосредственно подъ макушками слабый зубовидный отростокъ. Въ остальной части нижніе



края обѣихъ створокъ встрѣчаются прямо. Перегородка широкая, значительно углубленная, ограниченная сверху пластинчатымъ зубомъ (правая створка).

Размѣры (оригинальныхъ экземпляровъ Барбота, съ которыхъ сдѣлано описаніе):

Длина . . .	11, 5 (1)	10,5 (1)
Ширина . . .	6 (0,52)	5,5 (0,52)
Толщина . . .	2,2 (0,18)	2,5 (0,23)

Мѣстонахожденіе: Оригинальные экземпляры описаны Барботомъ изъ Николаевки Гижицкаго (Херсонской губерніи). Форма эта имѣетъ чрезвычайно обширное распространение и встрѣчается повсюду, гдѣ только одесскій известнякъ является въ типичномъ развитіи. Ее цитируютъ подъ различными названіями (*Dreissena* или *Congeria Brardi, simplex, gracilis, rostriformis*). Всегда ли мы тутъ имѣемъ дѣло съ типичною *Dr. simplex*, сказать трудно; большею частью это мелкія ядра, представляющія поразительное сходство у многихъ видовъ, близкихъ къ *Dr. rostriformis*. Важнѣйшими мѣстонахожденіями *Dreiss. simplex* надо назвать: Тараклія, Болградъ, Импуцита—въ Бессарабіи (Синцовъ); Одесса (Эйхвальдъ, Барботъ, Синцовъ), Николаевка Гижицкаго (Барботъ, Синцовъ), Брошевановка, Велизарьевка, Новопавловка на Чичиклеѣ, Кантакузовка, Херсонъ, (Барботъ)—въ Херсонской губерніи; Верхне-Тарасовка, хуторъ Подгорнаго, Гологрушевка, Усенкова балка, кол. Николайталь, балка Березоватая, Нововоронцовка, с. Малые Гирлы, Леонтьевка, с. Мѣловое, Б. Каменка, балка Широкая, Ново-Бериславъ, с. Казацкое, (Н. А. Соколовъ)—правый берегъ Днѣпра; с. Могиловка, Бѣлогорка, близъ Новодмитровки, с. Большая Александровка, Малая Александровка (онъ-же) по Ингульцу; Краснокутовка по Гайчуру (онъ-же), балка Камышеваха, Сурковскій рывчакъ, д. Хитровка, Краснокутовка, балка Янчокракъ, б. Норовая, Эристовка, с. Скелька, с. Балка (Н. А. Соколовъ)—по р. Конкѣ; между Британами и Бѣлозерской балкой, с. Нижній Рогачикъ, б. Широкая у Малой Лепетихи, Большая Лепетиха, балка Каирка, с. Западные Каиры, с. Британы (Н. А. Соколовъ)—по лѣвому берегу Днѣпра; с. Троицкое, Новопавловка, балка Дубовая, село

Шульговка, (Н. А. Соколовъ)—по р. Молочной; станция Цымлянская, между Раздорской и Мелеховской (Н. А. Соколовъ)—по нижнему Дону; въ 35 в. N. отъ Симферополя Штукенбергъ), Бешаранъ (Андрусовъ)— въ Крыму; по р. Айгыру въ области Маныча (Д. Л. Ивановъ).

Не въ русскихъ предѣлахъ я могу указать какъ на находеніе *Dreiss. simplex*—на мѣстность Берка, по долину Сланика, недалеко отъ Бузеу (Румынія), и на окрестности Константинополя. Въ послѣднемъ пунктѣ *Dr. simplex* найденъ между Іерлукіой и Килией, въ валунѣ известняка, коренное мѣсторожденіе котораго неизвѣстно <sup>1)</sup>. И въ томъ и въ другомъ случаѣ *Dr. simplex* сопровождается фауной, похожей на фауну одесскаго известняка

Маленькая дрейссенія одесскаго известняка представляетъ немалыя затрудненія для правильнаго ея ограниченія какъ вида. Первоначально была описана она Эйхвальдомъ подъ именемъ *Modiola Brardi*, это въ русскомъ изданіи Палеонтологіи. Во французскомъ мы ее находимъ уже подъ названіемъ *Dreissena Brardi*. Какъ мѣстонаходенія даются: Одесса и лѣвый берегъ Ингульца (*Jagouletz* въ *Lethaea rossica*) «въ повѣйшемъ третичномъ известнякѣ», берегъ Волги у Царицына, въ четвертичномъ пескѣ и въ живомъ состояніи въ Аральскомъ озерѣ. Въ настоящее время нечего сомнѣваться въ томъ, что такъ наз. *Dreissena Brardi* и ископаемая (Херсонской губерніи) и нынѣ живущая (изъ Арала и Каспія) ничего общаго съ оригинальнымъ видомъ не имѣетъ, такъ какъ послѣдній снабженъ апофизой (*Congeria*), всѣ же нынѣ живущія аральскія и каспійскія дрейссенсиды принадлежатъ къ лишеннымъ апофизы. Въ одесскомъ известнякѣ есть двѣ конгеріи, но ни одна изъ нихъ не представляетъ сходства съ *Congeria Brardi* (*Congeria subcarinata*, *Congeria novorossica*). Та-же дрейссенсида, которая именно и была описана Эйхвальдомъ подъ именемъ *Dreissena Brardi* изъ одесскаго известняка <sup>2)</sup> и которая до

<sup>1)</sup> См. N. Andrussow. Sur l'état du bassin de la mer Noire pendant l'époque pliocène. Mélanges géol. et paléont. I. livr. 2. 1893, p. 168. Л. Бургерштейнъ цитируетъ *Congeria simplex* съ полуострова Халкидики (*Denkschr. d. kais. Akad. d. Wissensch. Bd. XL*).

нѣкоторой степени напоминаетъ настоящую *Brardi*, въ дѣйствительности отличается отъ послѣдней какъ существенно (отсутствіемъ апофизы), такъ и второстепенными признаками. На основаніи этихъ-то второстепенныхъ признаковъ Барботъ-де-Марни и отдѣлилъ одесскую дрейссенію подъ именемъ *Congeria simplex* Barb. Онъ характеризуетъ ее слѣдующимъ образомъ: «Раковина миндалевидная, немного неравносторонняя. Макушки острые, едва только заворачивающіяся къ переднему краю. Передній край почти прямолинейный, а противоположный ему край округленно угловатый. Спинная часть створокъ представляется высокимъ округленнымъ килемъ, круто падающимъ къ верхнему и пологоспускающимся къ нижнему краю раковины. Поверхность покрыта грубыми знаками приращенія. Длина относится къ ширинѣ и толщинѣ какъ 1:0,5:0,4. Наибольшая длина не превосходитъ 12 мм» И. О. Синцовъ отождествилъ *Congeria simplex* Barb. съ *Dreissena* (*Mytilus*) *gracilis* Rousseau, а позже соединилъ оба вида съ *Dreiss. rostriformis* Desh., И. О. Синцовъ замѣчаетъ: «посѣтивъ эту мѣстность <sup>2)</sup> въ 1872 году я убѣдился, что *Congeria simplex* Barb. отъ *Mytilus rostriformis* Desh. отличается какъ разъ тѣми признаками, какими различается отъ послѣдней и *Mytilus gracilis* Rouss <sup>1)</sup>. На основаніи этого я въ геологическомъ очеркѣ Бессарабской области замѣтилъ: «Что-же касается *Dreissena*, то она, по моему мнѣнію, кромѣ нѣсколько меньшей величины своей, ничѣмъ не отличается отъ *Dr. gracilis* Rouss., такъ что это названіе, до тѣхъ поръ, пока не отыщутся серьезные отличія, я и удерживаю въ настоящей статьѣ». Съ тѣхъ поръ прошло около 8-ми лѣтъ. Серьезныхъ отличій не только не отыскалось, но, наоборотъ, съ открытіемъ новыхъ мѣстъ и большаго количества хорошо сохранившихся образчиковъ обнаружилось, что упомянутые признаки случайны и потому не могутъ слу-

<sup>1)</sup> Николаеву Гижицкаго, откуда взять оригиналъ Барбота.

<sup>2)</sup> Т. е. по проф. Синцову, «меньшей величиною, относительно большей шириной, а также менѣ загнутыми и заостренными носиками». Тождество *Dr. simplex* съ *Dr. rostriformis* принимается также О. А. Гриммомъ. Каспійское море и его фауна, I. р. 146. (1876).

жить для видового отличія. Такъ напримѣръ многіе образцы изъ Таракліи и Болграда оказались совершенно сходны съ молодыми экземплярами *Dr. rostriformis* изъ Каспійской формациі; а по изслѣдованіямъ проф. Гримма, величина нынѣ живущихъ представителей этого вида такъ-же незначительна, какъ и размѣры ископаемой формы *Dreissena* изъ формациі одесскаго известняка. На основаніи сказаннаго, какъ *Mytilus gracilis* Rouss., такъ и *Congeria simplex* Barb. въ настоящее время не могутъ считаться самостоятельными формами и должны быть отнесены къ виду *Dr. rostriformis* Desh.»

Слѣдуя И. О. Синцову, я отождествлялъ также одесскую *Dreiss. simplex* съ Камышбурунскою *Dr. rostriformis* и *gracilis* <sup>1)</sup>. Въ самомъ дѣлѣ нельзя не признать значительнаго сходства между всѣми тремя формами и, допуская довольно широкія понятія о видѣ, легко можно было принять, что въ *Dreiss. simplex* мы имѣемъ лишь мелкорослую расу *Dreiss. rostriformis*, (на подобіе того какъ каспійская *Dreiss. polymorpha* мельче волжской). Это подкрѣплялось еще и тѣмъ обстоятельствомъ, что допускалась полная одновременность отложенія Камышбурунскихъ слоевъ съ одесскимъ известнякомъ <sup>2)</sup>.

Между тѣмъ въ одесскомъ известнякѣ такъ наз. *Dr. simplex* или *rostriformis* никогда не достигаетъ значительныхъ размѣровъ (Барботъ даетъ 12 мм. какъ maximum), тогда какъ Камышбурунскіе типичные экземпляры бываютъ обыкновенно до 30 и болѣе мм. Невольно является вопросъ, какое значеніе слѣдуетъ придавать этому факту? Просто-ли *Dreiss. simplex* малорослая раса или разновидность

---

<sup>1)</sup> Я считалъ *Dreiss. gracilis* Rouss. сначала за разновидность *Dreiss. rostriformis* (1883), позже за особый, хотя и близкій, видъ (1886). Что такое *Dreiss. gracilis*, объ этомъ смотри ниже.

<sup>2)</sup> Геолог. очеркъ Бессарабской области. И. Синцова, 1873. Зап. Нов. Общ. Ест. П. 2. Работая продолжительное время на Керченскомъ полуостровѣ, я постепенно приходилъ къ убѣжденію, что одесскій известнякъ соотвѣтствуетъ лишь нижнимъ горизонтамъ Камышбурунскихъ слоевъ. Эта мысль высказана вполне ясно впервые въ Геолог. изслѣд. на Керченскомъ пол. въ 1882 и 83 гг. Зап. Нов. Общ. Ест. Т. IX. вып. 2. стр. 162.

*Dreiss. rostriformis*, и если да, то чему же обязанъ крупный ростъ Камышбурунскихъ формъ? Или можетъ быть *Dreiss. simplex* Barb. есть болѣе древняя форма развитія въ ряду формъ, однимъ изъ членовъ котораго является и *Dreiss. rostriformis* typus, и въ такомъ случаѣ не представляетъ-ли она какихъ-либо, хотя-бы и тонкихъ, отличій, дѣлающихъ желательнымъ ея выдѣленіе подъ особымъ именемъ? Тенденція этого рода выражалась иногда въ томъ, что одесская *Dreissensia* обозначалась какъ *Dreiss. rostriformis* f. *simplex* или *Dreiss. rostriformis* Desh (*simplex* Barb. <sup>1)</sup>).

Для того чтобы дать себѣ отчетъ въ этихъ вопросахъ, намъ необходимо будетъ установить, что собственно слѣдуетъ понимать подъ именемъ *Dreissensia rostriformis* Desh. s. str. и какъ относиться къ *Dreissensia gracilis* Rousseau.

Относительно послѣдняго имени мы увидимъ ниже, что къ сожалѣнію въ настоящее время мы не въ состояніи возстановить дѣйствительное значеніе его. Это, весьма вѣроятно, лѣвая створка одной изъ разнообразныхъ разновидностей Камышбурунской *Dr. rostriformis*, но также не исключена возможность, что Руссо описалъ какъ *Dr. gracilis* молодой экземпляръ *Dr. iniquivalvis*. Кроме того, и руководясь одними рисунками, мы можемъ найти значительныя различія между *Dreiss. simplex* Barb. и *Dreiss. gracilis* Rousseau. Послѣдняя крупнѣе, несравненно шире (*Dr. gracilis* = 1 : 0,66, *Dr. simplex* Barb. 1 : 0,52), нижній край у нея явственно S-образный, тогда какъ у *Dr. simplex* онъ равномернo выпуклъ.

Что же касается настоящей *Dr. rostriformis*, то при ея описаніи мы увидимъ, что типъ ея описанъ изъ рудныхъ пластовъ Камышбуруна, горизонта, во всякомъ случаѣ болѣе новаго.

Въ то же время типъ этотъ несравненно крупнѣе (болѣе, чѣмъ въ три раза длиннѣе) и, хотя отношенія размѣровъ сходны

---

<sup>1)</sup> П. А. Соколовъ. Геол. Карта Евр. Россіи, листъ 48. Труды Геол. Ком. VII. № 1. 1889. въ различныхъ мѣстахъ. Н. Андрусовъ. Sur l'état du bassin de la mer Noire pendant l'époque pliocène. p. 168 и др. работы.

(*Dreiss. simplex*—1 : 0,52 : 0,21; *Dreiss. rostriformis*—1 : 0,56 : 0,25) очертанія совпадаютъ не вполне. Именно *Dr. rostriformis* быстрее стуживается въ передней части, а нижній край не представляетъ того слабого, но характернаго, изгиба, какой мы наблюдаемъ у оригинала *Dreiss. simplex* Barb. Раковина *Dreiss. rostriformis* (typus) не представляетъ кромѣ того, того типичнаго желоба, какой мы видимъ у Барботовскаго оригинала на передней части вентрального поля. Эта особенность не можетъ впрочемъ служить существеннымъ отличіемъ отъ *Dreiss. rostriformis* въ болѣе обширномъ смыслѣ слова. Въ самомъ дѣлѣ въ рудныхъ же пластахъ Камышбуруна мы находимъ на ряду, съ собственно говоря, рѣдкими типичными экземплярами *Dr. rostriformis* цѣлый рядъ связанныхъ тѣсно съ послѣдними, такъ или иначе уклоняющихся экземпляровъ. Мы описываемъ ихъ ниже какъ особыя разновидности. У нѣкоторыхъ изъ нихъ желобъ на вентральной сторонѣ развитъ весьма ясно, какъ напримѣръ у *varietas gibba*. Такой же желобъ мы кромѣ того видимъ у *Dreiss. Sabbae* Brus, у *Dreiss. auricularis*.

Другое отличіе *Dr. simplex* отъ *Dr. rostriformis* вообще состоитъ въ ея равностворчатости, тогда какъ у *Dr. rostriformis* неравностворчатость выражается либо въ присутствіи крупнаго зубовиднаго отростка на нижнемъ краѣ лѣвой створки, либо (у нѣкоторыхъ разновидностей) также и выступомъ нижняго края правой створки. Кромѣ того у не типичныхъ *Dr. rostriformis* Камышбуруна носики всегда болѣе завернуты, а форма болѣе угловата, чѣмъ у *Dr. simplex*.

Всѣ вышеизложенныя обстоятельства побуждаютъ меня возстановить Барботовскій видъ. Во всякомъ случаѣ можно быть увѣреннымъ въ тѣсныхъ генетическихъ отношеніяхъ между *Dr. simplex* Barb. и *Dr. rostriformis*. Мы могли-бы назвать послѣднюю мутацией первой, еслибы послѣднее понятіе можно было точнѣе опредѣлить, чѣмъ видъ, форму, разновидность.

Въ тѣсной генетической связи между *Dreiss. simplex* и *Dr. rostriformis* мы убѣждаемся при изученіи фауны Камышбурунскихъ фалѣновъ. Въ нѣкоторыхъ пластахъ послѣд-

нихъ, а именно въ исключительно ракушечныхъ, отличающихся содержаниемъ *Congeria subcarinata*, попадаются въ значительномъ количествѣ мелкія дрейссенсіи, нѣкоторые экземпляры которыхъ по величинѣ, формѣ, почти полной равностворчатости и слабому выступу нижняго края подъ носиками вполне соотвѣтствуютъ *Dreissensia simplex* Барбота, тогда какъ другія едва большія, нѣсколько вытянутѣе и отличаются острыми носиками, образуя такимъ образомъ переходъ къ *var. vulgaris Dreissensiae rostriformis*.

Кромѣ этой мелкой *Dr. rostriformis var. minor* (см. описаніе ниже) въ Камышбурунскихъ фалѣнахъ экземпляры, которые съ полною увѣренностью можно было бы отнести къ типу *Dr. rostriformis*, весьма рѣдки, такъ что полныхъ переходовъ по величинѣ къ крупнымъ *Dreiss. rostriformis* не имѣется. Это обстоятельство едва-ли впрочемъ слѣдуетъ объяснять тѣмъ, что мелкія *Dr. simplex* въ силу благоприятныхъ условий питанія или чего либо иного увеличились сразу въ размѣрахъ. Въ пластахъ валенціеннезиевой фаціи (съ *S. Abichi*), Керченскаго полуострова попадаются крупныя *Dreissensiae*, по всѣмъ признакамъ вполне тождественныя съ *Dr. rostriformis* рудныхъ пластовъ. Можно думать поэтому, что развитіе крупныхъ *Dr. rostriformis* шло во время отложенія фалѣновъ на глинистомъ днѣ. Къ сожалѣнію матерьялъ изъ валенціеннезиевыхъ мергелей обыкновенно весьма плохъ и поэтому точныя палеонтологическія изслѣдованія на немъ невозможны.

Весьма часто съ *Dreiss. simplex* отождествлялись различныя, большею частью невзрачныя мелкія формы изъ Австріи, Франціи, Италіи и Греціи. Однако оказывается, что всѣ эти формы, хотя въ нѣкоторыхъ случаяхъ и родственны съ *Dreiss. simplex* Варб, но такъ или иначе отличаются отъ нихъ. Иногда мы къ тому же имѣемъ дѣло съ весьма плохимъ матерьяломъ. Разсмотримъ всѣ эти формы поближе:

*Dreissensia simplex* Fuchs. Относительно этой формы С. Брусина показала, что она представляетъ одну изъ крайнихъ разновидностей одной чрезвычайно варьирующей формы, другая крайняя разновидность которой описана Фук-

сомъ какъ *Dreiss. (Cong.) auricularis*. *Varietas simplex* Fuchs дѣйствительно чрезвычайно напоминаетъ *Dreiss. simplex* и лишь внимательное наблюдение позволяетъ найти отличие между обѣими формами. Это отличие состоитъ во первыхъ въ болѣе правильномъ, приближающемся къ эллиптическому, очертаніи, во 2-хъ, и въ особенности, въ характерѣ нижняго края. У *Dreissensia simplex* Barb. края смыкаются въ одной плоскости и лишь подъ самыми носиками въ правой створкѣ наблюдается небольшой зубовидный отростокъ. Наоборотъ у *Dreissensia auricularis* Fuchs. var. *simplex* нижній край створки извилистый, а именно въ одной створкѣ представляетъ выпуклость, въ другой вогнутость, а крупный зубовидный отростокъ находится не въ правой, но въ лѣвой створкѣ. Правда этотъ зубъ не соответствуетъ зубу *Dr. simplex*. Образование ему гомологичное мы находимъ и у *Dr. auricularis*, но этотъ маленький зубовидный отростокъ правой створки едва замѣтенъ въ сравненіи съ крупнымъ зубомъ лѣвой створки. Молодые части раковины *Dreiss. auricularis* var. *simplex* изъ Радманеста представляютъ болѣе правильное эллиптическое очертаніе, приближающееся по очертаніямъ къ *Dreiss. auricularis*, и выпуклыя округлыя макушки, тогда какъ молодыя части *Dr. simplex* приплюснуты и макушки заострены.

*Dreissensia simplex* Fuchs. (Tertiärbildungen Griechenlands. Denkschriften d. Wien. Akad. Bd. 37—1877 p. 26. Taf III. fig. 46—48. (non Cong. *simplex* Fuchs. Radmanest). Оригиналъ этой формы, происходящій изъ Траконесъ близъ Аѳинъ представляетъ кусокъ известняка, переполненный плохо сохранившимися ядрами мелкой тупокилеватой *Dreissensia*, скорѣе напоминающей только что разсмотрѣнную *Dreiss. Michaudi*, чѣмъ настоящую *Dreiss. simplex*. Плохая сохранность матерьяла не позволяетъ во всякомъ случаѣ опредѣленнаго сужденія.

*Dreissensia simplex* Barb. приводится изъ Ливорнскихъ горъ (Капеллини), Анконы (Капеллини), Пезаро (Кардинали), Сень-Джорджіо въ Сициліи (Кафичи) и др. Къ этимъ опредѣленіямъ нужно относиться съ большою осторожностью:



большинству западно-европейскихъ авторовъ не извѣстны русскіе оригиналы.

Что касается изображенія *Dr. simplex* у Капеллини (*Strati a congerie di Pisa etc.* 1884. Tav. IV.), то не видно, какая разница между этой формой и *Dr. rostriformis*, изображенной на той-же таблицѣ. Относительно апофизы неизвѣстно ничего. Во всякомъ случаѣ положеніе килевой линіи и форма не исключаютъ возможности, что мы имѣемъ здѣсь дѣло съ видами группы *rostriformes*. Форма, изображенная Капеллини изъ Анконы (1879. *Strati a congerie di Ancona*. Tav. I. 1—4) во всякомъ случаѣ не тождественна съ изображенными въ предыдущей статьѣ, у анконскихъ формъ есть тупой киль, лежащій довольно близко къ вентральному краю—признакъ совершенно чуждый *simplex* и настоящимъ *rostriformis*. Форма, изображенная Данте Пантанелли изъ Казино (*Strati miocenici del Casino* 1879, p. Tav. II. fig. 12), представляетъ габитусъ, совершенно не схожій съ русской *Dr. simplex*. Де-Стефани (*Moll. continent. pliocen.* p. 147—1876) считаетъ форму изъ Казино за тождественную съ *Dr. sanensis* Мау. Относительно послѣдней существуетъ такая же путаница представлений, какъ и о *Dr. simplex*. (См. объ этомъ стр. 90). Сакко изображаетъ *Dr. simplex var. pedemontana* (1886) изъ Вене-Vagienna (Пиемонтъ).

### ***Dreissensia rostriformis* Desh.**

Табл. XIV, рис. 1—32.

1838. *Mytilus rostriformis* Deshayes. Description des coquilles fossiles, recueillies en Crimée par. M. de Verneuil. Mém. de la Société géologique de France t. III, 1-re partie, p. 61. tab. 4., fig. 14—16 (typus).

1842. *Mytilus gracilis* Rousseau in Demidoff, Voyage dans la Russie méridionale. Vol. II. p. 799, A. VI. fig. 4 a—b.

1855. *Dreissensia rostriformis* Eichwald. Zur Naturgeschichte des Kaspischen Meeres. Nouveaux Mémoires de la Soc. Imp. des Naturalistes de Moscou. Vol. X(XVI) p. 308. Pl. X. fig. 22—25.

1858. *Dreissena rostriformis* Bayly. Fossils from the Crimea. Qu. J. Vol. XIV. p. 143.

1874. *Congeria rostriformis* R. Hörnes. Tertiärstudien. Jahrb. g. k. k. g. K. A. Bd. XXIV. p. 69, Taf. V, fig. 5.

1876. *Dreissena rostriformis* Грималь. Каспійское море и его фауна, стр. 145. Тетр. I, табл. VI, рис. 4.

1887. *Dreissena rostriformis*. Ibid. Тетр. II-a, стр. 72.

Раковина сильно варьирующая какъ по абсолютнымъ такъ и по относительнымъ размѣрамъ <sup>1)</sup>. Форма отъ удлинненно яйцевидной <sup>2)</sup> до субромбической <sup>3)</sup>. Верхній и задній край приблизительно одинаковой длины, образуютъ либо плавную дугу <sup>4)</sup>, либо слабый уголъ <sup>5)</sup>. Нижній край равномерно выпуклый <sup>6)</sup>, либо слабо вогнутый подъ носиками <sup>7)</sup>. Носики острые, болѣе или менѣе загнутые впередъ <sup>8)</sup>, иногда отвернуты другъ отъ друга (*var. distincta*) и отстоятъ отъ края. Килевая линія по срединѣ или уклоняется то къ нижнему краю <sup>9)</sup>, то къ верхне-заднему краю. Въ зависимости отъ этого, а также и отъ относительной выпуклости раковины, дорзальное поле болѣе или менѣе узко и болѣе или менѣе круто <sup>10)</sup>. Вентральное поле на нѣкоторыхъ разновидностяхъ представляетъ преимущественно на правой створкѣ желобокъ или вдавленіе, выходящее спирально изъ-подъ носиковъ къ нижнему краю. Подъ носикомъ лѣвой створки на нижнемъ краю крупный зубовидный отростокъ, входящій въ выемку нижняго края правой, подъ послѣдней выемкой очень небольшой пластинчатый зубикъ, направляющійся кверху и кзади. Для принятія его въ правой створкѣ надъ большимъ зубовиднымъ отросткомъ находится слабо выраженный желобъ. Нижній край правой створки у нѣкоторыхъ разновидностей (*planior, gibba*) слегка выступаетъ вбокъ (вправо при разсматриваніи снизу) и при-

<sup>1)</sup> Длина отъ 10 (*var. minor*) до 38 мм. (*var. vulgaris*), отношеніе длины къ ширинѣ отъ 1:0,66 (*var. gibba*) до 1:0,47 (*var. Akmanaica*), длины къ толщинѣ отъ 1:0,37 (*var. gibba*) до 1:0,15 (*var. planior*).

<sup>2)</sup> *var. minor, typica, distincta.* <sup>3)</sup> прочія разновидности.

<sup>4)</sup> *var. minor, typica, distincta, curvirostris.* <sup>5)</sup> прочія разновидности.

<sup>6)</sup> *var. minor, typica.* <sup>7)</sup> прочія разновидности.

<sup>8)</sup> Мало загнуты у *var. minor, typica, vulgaris, Akmanaica*, сильно у *var. curvirostris, gibba, distincta.*

<sup>9)</sup> Расстояніе килевой линіи, отъ нижняго края въ % ширины.

<i>var. minor.</i> . . . . .	50%	<i>var. curvirostris.</i> . . . . .	60%
<i>var. typica.</i> . . . . .	53%	<i>var. gibba.</i> . . . . .	52%
<i>var. vulgaris.</i> . . . . .	58%	<i>var. distincta.</i> . . . . .	56%—70%

*Var. Akmanaica.* . . . . . 53%—81%.

Измѣренія относятся къ рисункамъ, т. е. къ проекціямъ дѣйствительныхъ величинъ, сравненіе которыхъ имѣетъ меньшее значеніе.

<sup>10)</sup> Наибольшей узости и крупности она достигаетъ конечно у типичныхъ *Akmanaica*, нерѣдко также довольно круто у *curvirostris.*

принимается соответствующимъ вырѣзомъ лѣвой створки. Это придаетъ раковинѣ слабую неравностворчатость. Перегородка широкая и короткая.

Размѣры: смотри при описаніи разновидностей.

Мѣстонахождение: Оригиналъ Дегэ происходитъ изъ Камышбуруна, вѣроятно изъ рудныхъ пластовъ. Первые представители вида встрѣчаются въ валенціеннезевыхъ мергеляхъ Керчи и Тамани, и здѣсь уже достигаютъ размѣровъ, свойственныхъ оригиналу. Въ Камышбурунскихъ фалѣнахъ встрѣчаются только мелкіе представители вида (var. minor до 14 мм.). Въ верхнихъ горизонтахъ фалѣновъ попадаютъ изрѣдка уже экземпляры до 23 мм. длины. Наиболѣе пышнаго развитія *Dr. rostriformis* достигла во время отложенія рудныхъ пластовъ Керченскаго и Таманскаго полуострова, гдѣ нерѣдко попадаютъ экземпляры болѣе 35 мм. длины и гдѣ кромѣ типичной формы имѣется еще нѣсколько любопытныхъ разновидностей (*curvirostris*, *gibba*, *planior*, *Akmanaisa*). Въ позднѣйшія эпохи *Dr. rostriformis*, продолжая существовать въ Понтокаспійской области, уже болѣе не достигаетъ тѣхъ размѣровъ, какъ въ Камышбурунѣ.

Въ Черноморской области *Dr. rostriformis* вымерла весьма недавно, въ потретичный періодъ, въ Каспійской продолжаетъ существовать и понынѣ. Здѣсь мы ее встрѣчаемъ въ плиоценѣ Ашперонскаго полуострова (Баку, Ясамальская долина), въ аралокаспійскихъ осадкахъ и въ самомъ Каспій.

Каспійскіе экземпляры вообще мельче (до 19 мм.) ископаемыхъ (до 26 мм.) и полуископаемыхъ (до 24 мм.).

Встрѣчается-ли *Dreissensia rostriformis* внѣ области Чернаго и Каспійскаго моря, еще сомнительно. Въ Румыніи типичная *Dreiss. rostriformis* встрѣчается рѣдко, но все-же я могу сюда отнести нѣкоторые экземпляры изъ валенціеннезевыхъ мергелей и изъ песчаниковъ Глодени.

Въ австровенгерскихъ конгеріевыхъ пластахъ *Dreiss. rostriformis* не встрѣчается. У Лѣрентея <sup>1)</sup> мы встрѣчаемъ

---

<sup>1)</sup> E. Lörenthey. Die oberen pontischen Sedimente und deren Fauna bei Szegzárd, Nagy-Mányok und Arpád. Mittheil. aus dem Jahrb. d. k. ung. geol. Aust. Bd. X. 1894, p. 83.

въ числѣ раковинъ изъ конгеріевыхъ пластовъ Сегзарда и *Congeria (sic) rostriformis* Desh. Такъ какъ въ своей работѣ авторъ различаетъ роды *Congeria* и *Dreissensia*, то очевидно, что отождествленіе весьма сомнительно, тѣмъ болѣе, что автору удалось найти только два «молодыхъ» экземпляра, которые сходны «mit dem simplen Typus», т. е. съ *Dreiss. simplex* Barb. Одинъ экземпляръ по автору тождествененъ съ «*Congeria simplex* Barb.» изъ Радманеста, а другой сходенъ съ *Congeria rostriformis* Capellini. Всѣ эти данныя позволяютъ сомнѣваться въ вѣрности опредѣленія Лерентея, такъ какъ мы во 1-хъ, принуждены были отдѣлить *Dreiss. simplex* Barb. отъ *Dreiss. rostriformis*, во 2-хъ, слѣдуя Брусинѣ, присоединяемъ *Dr. simplex* Fuchs къ *Dr. auricularis* Fuchs., а въ 3-хъ, не увѣрены въ тождествѣ итальянскихъ *Dr. rostriformis* Capellini съ русскими.

Изъ Италіи *Dr. rostriformis* приводится изъ слѣдующихъ мѣстностей: Ливорнскія горы, Морра (Капеллини), Пезаро (Кардинали) и Подере дель Кастаньо на Боджіоне (Пантанелли<sup>1)</sup>). Изображена только первая форма. Фиг. 4-я, таблицы 4-ой дѣйствительно напоминаетъ *Dr. rostriformis*, но во всякомъ случаѣ недостаточна для сужденія о тождествѣ. Что касается фиг. 5d, которая должна представлять *Congeria rostriformis*, то не видно, чѣмъ она должна отличаться отъ «*Congeria simplex*», фиг. 5c того-же штуфа<sup>2)</sup>.

Въ матеріалѣ, привезенномъ мною изъ Тосканы, находится и штуфъ синеватосѣраго мергеля изъ окрестностей Габбро<sup>1)</sup>, слѣдовательно оттуда-же, откуда ее приводитъ Капеллини, съ отпечатками *Dreissensia*, похожей на *Dreiss. rostriformis*, но во всякомъ случаѣ не тождественной съ типомъ. Эта форма скорѣе всего близкая, если не тождественная съ Болленскою *Dreiss. Michaudi* May., позже имъ отождествленною, но неправильно, съ *Dreiss. simplex* Barb.

<sup>1)</sup> G. Capellini. Gli strati a congerie o la formazione gessoso-solfifera nella provincia di Pisa. R. Acc. dei Lincei. Anno CCLXXVII. 1880, p. 36 (*Congeria rostriformis*). Tab. IV, fig. 4, fig. 5 d.

<sup>2)</sup> Torrente Morra близъ Крочино.

Барботъ-де-Марни младшій <sup>1)</sup> упоминаетъ о *Dr. rostriformis* изъ верхнесарматскихъ (мэотическихъ?) пластовъ Дагестана (у Петровска) вмѣстѣ съ *Mastra* или *Tapes*. Заинтересованный находеніемъ этой формы въ этомъ горизонтѣ, я обратился къ автору, съ просьбой прислать мнѣ экземпляры найденной имъ формы. Къ сожалѣнію, у него не сохранилось образцовъ. Однако изъ любезнаго письма автора видно, что дѣло идетъ о какой-нибудь другой формѣ изъ группы *Dreissensiae carinatae* или *Congeriae mutiliformes*, скорѣе изъ послѣдней, судя по возрасту пластовъ, а не о *Dreiss. rostriformis*.

Н. Барботъ говоритъ именно въ своемъ письмѣ: «была встрѣчена *Dreussenia* съ характернымъ, сильно развитымъ, острымъ килемъ (!)».

Ввиду сильной измѣняемости, которой подвержена *Dreiss. rostriformis*, является необходимымъ различать нѣсколько разновидностей, а именно:

- 1) *varietas minor.*
- 2)   » *typica.*
- 3)   » *vulgaris.*
- 4)   » *curvirostis.*
- 5)   » *gibba.*
- 6)   » *planior.*
- 7)   » *Akmanaiica.*
- 8)   » *distincta.*

*Varietas minor.*

Табл. XIV, рис. 1—2.

Отличается своими небольшими размѣрами и тонкой раковиною, въ прочихъ отношеніяхъ приближается къ *var. vul-*

---

<sup>1)</sup> О геологическихъ изслѣдованіяхъ въ Темиръ-ханъ-шуринскомъ округѣ, Тифлисъ, 1894, стр. 62.

garis (по очертаніямъ и формѣ нижняго края) и var. *survivosris* (по большей узости раковины).

Размѣры:

Длина . . . . .	13 (1)	14 (1)
Ширина . . . . .	6,5 (0,5)	8 (0,57)
Толщина . . . . .	2 (0,15)	3 (0,21)

Большинство экземпляровъ приближается по размѣрамъ къ первому.

Мѣстонахождение: Камышбурунскіе фалёны, вмѣстѣ съ *Congerina subcarinata* и такими мелкими дрейссенами, которыя могутъ быть съ полнымъ правомъ причислены къ *Dreissensia simplex*. Отъ этихъ послѣднихъ онѣ отличаются прежде всего формою нижняго края, лишеннаго характернаго для *Dr. simplex* выступа подъ носиками.

Въ тѣхъ слояхъ, которые содержатъ *Dr. simplex* и *Dr. rostriformis minor*, крупныя *Dr. rostriformis* не находятся.

*Varietas typica.*

Табл. XIV, рис. 3—4.

1838. *Mytilus rostriformis* Deshayes. l. c. (fig.)

Раковина средней величины, выпуклая. Контуръ представляетъ мягкія очертанія, безъ рѣзкихъ угловъ; верхній и задній край образуютъ одну сплошную выпуклую дугу. Нижний край также выпуклый, но менѣе, чѣмъ соединенные верхній и задній. Носики заостренные, слегка завернутые. Въ лѣвой створкѣ надъ ними слабая выемка, а затѣмъ сильный зубообразный отростокъ. Въ остальной части нижній край идетъ довольно прямо. Поверхность покрыта весьма явственными слѣдами наростанія. Перегородка широкая, съ глубокимъ мускульнымъ вдавленіемъ, ограниченная сверху узкимъ валикомъ; еще ближе къ краю возвышается уже валикъ (пластинчатый), образующій нижнюю границу лигаментной борозды. Килевая линія проходитъ почти посрединѣ. Дорзальное и вентральное поля одинаково наклонены къ соответствующимъ краямъ.

Размѣры:

Длина . . . . .	32 m.	(1)
Ширина . . . . .	18 »	(0,56)
Толщина . . . . .	8 »	(0,25)
$a+b^1$ ) . . . . .	11+7	(1+0,65)

Экземпляры, вполнѣ сходные съ оригиналомъ Дегэ весьма рѣдки; среди очень большого количества экземпляровъ моей коллекціи я могъ подыскать всего лишь одинъ, вполнѣ совпадающій съ типомъ (путемъ сравненія съ оригинальнымъ экземпляромъ, хранящимся въ коллекціи Ecole des mines). Этотъ экземпляръ происходитъ изъ рудныхъ пластовъ Камышбуруна.

Гораздо чаще встрѣчается другая разновидность, которую мы и встрѣчаемъ обыкновенно въ коллекціяхъ подъ именемъ *Dg. rostriformis* и которая въ виду рѣдкости самого типа рассматривается обыкновенно, какъ типъ, что и является вполнѣ естественнымъ. Мы опишемъ эту разновидность какъ

*Varietas vulgaris.*

Табл. XIV, рис. 5—7 и 16.

1836. *Dreissensia rostriformis* К. Мау. Journal de Conchyliologie V. p. 108.

1874. *Dreissensia rostriformis* (Desh) R. Hörnes. Tertiärstudien Jahrb. d. k. k. g. R.-A. Taf. V. fig 5.

Эта, наиболѣе обыкновенная въ рудныхъ пластахъ Камышбуруна, разновидность, отличается отъ типа слѣдующими признаками.

Очертанія раковины болѣе угловатая, задній край съ верхнимъ образуетъ весьма слабый, но все же замѣтный уголь, нижній край подъ носиками едва замѣтно вдавленъ.

Размѣры <sup>2)</sup> (изобр. экз.).

Длина . . . . .	38	(1)
Ширина . . . . .	21	(0,55)

<sup>1)</sup> а—разстояніе килевой линіи отъ спиннаго, b—отъ брюшнаго края.

<sup>2)</sup> Цифры, поставленныя въ скобкахъ, представляютъ отношенія размѣровъ. Для ширины и толщины они вычислены въ частяхъ длины, для  $a+b$  вторая величина (b) въ частяхъ а.

Толщина . . . . .	8	(0,21)
a + b . . . . .	11+10	(1+0,9)

Эти измѣренія показываютъ, что раковина немного толще, чѣмъ у типа, а килевая линія сдвинута болѣе на средину. Неравенство въ створкахъ обнаруживается и тутъ только въ присутствіи большого зубовиднаго отростка въ лѣвой створкѣ.

Мѣстонахожденіе: кромѣ рудныхъ пластовъ Камышбуруна *varietas vulgaris* встрѣчается въ песчаникахъ Глодени (экземпляры до 17 мм., очень сдавлены и плохо сохранны) и въ артезіанскомъ колодцѣ Томака (кол. Н. Каракаша).

*Varietas curvirostris.*

Табл. XIV, рис. 8—10.

Эта разновидность, также обыкновенная въ рудныхъ пластахъ Камышбуруна, отличается отъ типа своею всегда болѣе плоскою формою и тѣмъ, что передній конецъ раковины, вслѣдствіе вгибанія нижняго края подъ носикомъ, сьуживается и вытягивается въ клювъ. Вслѣдствіе этого носики заостриваются и загибаются, а нижній край пріобрѣтаетъ S-образную форму. Ширина раковины довольно измѣнчива, но какъ широкіе, такъ и узкіе экземпляры сохраняютъ одинаковую форму носиковъ. Килевая линія представляетъ стремленіе удалиться въ дорзальную сторону, въ противоположность *var. vulgaris*. Въ самомъ дѣлѣ, измѣряя разстояніе килевой линіи отъ краевъ въ самой широкой части раковины, мы получаемъ для

<i>varietas typica</i>	a + b = 13 + 11	(1, + 0,84)
<i>varietas vulgaris</i>	= 11 + 10	(1 + 0, 9)
<i>varietas curvirostris</i>	= 9 + 13	(1 + 1, 5)
	= 6 + 12	(1 + 2,0 )

Какъ мы видимъ изъ данныхъ, положеніе килевой линіи у *varietas curvirostris* очень измѣняется, достигая крайняго предѣла у экземпляра, изображеннаго на рис. 10 табл. XIV.



Прочіе размѣры *varietas curvirostris*:

Длина	32 (1)	31 (1)	29 (1)
Ширина	19 (0,59)	16 (0,51)	15 (0,51)
Толщина	6 (0,18)	5,5 (0,17)	5,5 (0,18)

*Varietas gibba.*

Табл. XIV, рис. 11—13.

Отличается своею сильно выпуклою и относительно широкою раковиною и кромѣ того болѣе сильно выраженною неравностворчатостью, чѣмъ у предыдущихъ разновидностей. Мы видимъ здѣсь именно, что въ лѣвой створкѣ подъ крупнымъ зубовиднымъ отросткомъ нижній край образуетъ небольшую выемку, въ которую входитъ такой же длинный, но низкій выступъ нижняго края правой створки. Кромѣ того въ той же правой створкѣ макушка представляетъ по килевой линіи тупой край, сейчасъ же впрочемъ и разглаживающійся. На обѣихъ створкахъ въ передней части вентрального поля наблюдается идущее изъ-подъ макушекъ, но исчезающее къзади слабо желобовидное вдавленіе.

Размѣры:

Длина	31 (1)	34 (1)	34 (1)
Ширина	19 (0,61)	21 (0,61)	22,5 (0,66)
Толщина	11,5 (0,37)	11 (0,32)	10 (0,29)
a + b	13 + 15	15 + 13	15 + 15 (пр.).
	(правая ств.)	(лѣвая)	15 + 13 (лѣв.).

Послѣднія величины показываютъ степень неравностворчатости.

Измѣреніе молодыхъ экземпляровъ этой разновидности показываетъ, что отношеніе ширины къ длинѣ мало измѣняется, но относительная толщина увеличивается съ возрастомъ несравненно быстрѣе.

Встрѣчается эта разновидность очень часто въ рудныхъ пластахъ Камышбуруна.

*Varietas planior.*

Табл. XIV, рис. 15.

1842. *Mytilus gracilis* Rouss. in Demidoff. Voyage dans la Russie méridionale. Vol. II, p. 799, pl. VI, fig. 4 a, b. (?)

Подходя по очертаніямъ болѣе всего къ var. *curvirostris*, она отличается отъ нея болѣе выраженной неравностворчатостью. У нея именно, какъ и у var. *gibba*, имѣется выемка въ правой и выступъ въ лѣвой створкѣ на нижнемъ краѣ. Однако отъ послѣдней она отличается своею плоской формою и болѣе заостренными загнутыми макушками.

Размѣры:

Длина	26	(1)	19	(1)
Ширина	15	(0,57)	12	(0,63)
Толщина	4	(0,15)	3	(0,15)
$a + b =$	9	+ 7	7	+ 6

Я полагаю, что именно экземпляры этой разновидности и были описаны Руссо какъ *Mytilus gracilis*. Во всякомъ случаѣ относительные и абсолютные размѣры, равно какъ и форма, очень подходят къ *varietas planior*. Такъ у экземпляра, изображеннаго на табл. VI fig. 4 Демидовскаго труда, длина—25 (1), ширина—16,5 (0,66) и  $a + b = 9 + 7,5$  (въ проекціи), что хорошо подходит къ измѣреніямъ перваго экземпляра, лишь ширина еще больше. Еще Эйхвальдъ <sup>1)</sup> отождествилъ *Mytilus gracilis* Rouss. съ *Dreissena rostriformis* Desh. Въ пользу того же высказывался и И. Θ. Синцовъ <sup>2)</sup>. Я первоначально <sup>3)</sup> считалъ *Dreiss. gracilis* за разновидность *Dr. rostriformis*, затѣмъ думалъ видѣть ее въ одной своеобразной формѣ изъ фалѣновъ, названной мною позже *Dr. anisocarpa* <sup>4)</sup>. Съ этой послѣдней формой рисунки *Dr. gracilis* имѣютъ дѣйствительно сходство, однако, какъ можно видѣть по рисункамъ, оригиналь Руссо взять не изъ фалѣновъ,

<sup>1)</sup> Zur Natugeschichte des Kaspischen Meeres. 1855. p. 509 «so ist wohl der *Myt. gracilis* Rouss. mit der *Dreissens. rostriformis* identisch».

<sup>2)</sup> См. въ синонимахъ *Dr. simplex*.

<sup>3)</sup> Геол. вѣслѣд. на Керч. пол. въ 1882 и 1883, стр. 118, 152.

<sup>4)</sup> См. ниже

но изъ рудныхъ пластовъ. Счастливая случайность помогаетъ намъ узнать это. Рисунки въ великолѣпномъ атласѣ Демидова передаютъ естественный цвѣтъ раковинъ, такъ что мы поэтому можемъ сказать, взялъ-ли оригиналъ изъ фалѣновъ (раковины бѣлыя или свѣтложелтыя, въ верхнихъ горизонтахъ) или изъ рудныхъ (темножелтая или ржавокрасная окраска). Какъ бы то ни было, окончательное рѣшеніе вопроса, имѣемъ ли мы дѣло дѣйствительно съ экземпляромъ *var. planior*, возможно было бы лишь при изученіи оригинала. Гдѣ же находятся оригиналы коллекціи Демидова, мнѣ осталось неизвѣстнымъ. Фигура на табл. VI-ой представляетъ лѣвую створку, т. е. ту, на которой менѣе всего ясно выражены бывають видовые признаки группы, такъ что даже не исключена возможность, что *Dr. gracilis*—малый экз. лѣвой створки *Dr. iniquivalvis*.

*Varietas Akmanajca.*

Табл. XV, рис. 29—32.

По своей узости и удлинненности эта разновидность ближе всего подходитъ къ *var. curvirostris*, но относительно еще уже. Носики загнуты не въ такой степени, а наиболѣе характерной чертой является слабая килеватость раковины, причемъ килевая линія сильно отброшена кверху, вслѣдствіе чего дорзальное поле представляется узкою полоскою, довольно круто спадающею и вдавленною. Размѣры этого вдавленія зависятъ отъ ширины дорзальнаго поля. Если оно очень узко, вдавленіе едва замѣтно и дорзальное поле круто спадаетъ; если послѣднее пошире, вдавленіе замѣтное и дорзальная часть раковины нѣсколько утоняется и оттягивается. Раковина почти равностворчатая.

Размѣры экземпляровъ изъ Акманая:

	1	2
Длина	25 (1)	20 (1)
Ширина	12 (0,47)	9,5 (0,47)
Толщина	5 (0,20)	4,5 (0,26)

Мѣстонахождение: рудные пласты Акманая и Кипчака (f<sub>2</sub>).

Экземпляры съ болѣе широкимъ дорзальнымъ полемъ по-видимому образуютъ переходъ къ *Dreiss. Brusinae Andrus.*

*Varietas distincta May.*

Табл. XIV, рис. 18—24.

1855. *Dreissena rostriformis* Eichw. Zur Naturgeschichte des Kaspischen Meeres. Nouveaux Mém. de la Soc. Imp. des Natur. de Moscou. Vol. X. (XVI), p. 308. Taf. X. fig. 22—25.

1876. *Dreissena rostriformis* (Desh). Гривимъ. Каспійское море и его фауна. Тетр. I, стр. 145. Табл. VI, fig. 4.

1877. *Dreissena rostriformis* (Desh). Тамъ-же, Тетр. II, стр. 72.

1865. *Dreissena caspia* Issel non Eichw. Molluschi raccolti della Missione Italiana ecc. Torino, p. 65. Tav. fig.

*Dreissena distincta* May. Mss.

Разновидность эта по очертанію и не очень значительной выпуклости болѣе всего приближается къ *varietas vulgaris* и *varietas curvirostris*, но всегда гораздо уже и переходъ верхняго края въ задній постепенный. Кромѣ того на правой створкѣ, въ передней части вентрального поля явственный желобокъ, какъ у *Dr. simplex* или *Dr. rostriformis var. gibba*. Макушки сильно заворочены на подобіе *Dr. Grimmii* и *bugensis*.

Размѣры:

Длина	24 (1)	16 (1)
Ширина	12 (0,5)	9 (0,56) <sup>1)</sup>
Толщина	4 (0,16)	2,7 (0,17)
a + b	6 + 7,5	5 + 5

Эта разновидность распространена въ арало-каспійскихъ отложенияхъ сѣвернаго побережья Каспійскаго моря и была оттуда описана еще Эйхвальдомъ, какъ *Dreiss. rostriformis*, а именно изъ глинистыхъ осадковъ лѣваго берега Волги у Царицына. Какъ отличія отъ Камышбурунской при-

<sup>1)</sup> Самый широкій экземпляръ.

водится меньшая величина («um die Hälfte kleiner») и неравностворчатость (die linke Schale ist immer flächer, als die rechte), даѣе вогнутость нижняго края. Что касается неравностворчатости, то оригинальные экземпляры Эйхвальда, хранящіяся въ коллекціи геологическаго музея С.-Петербургскаго Университета <sup>1)</sup> дѣйствительно представляютъ двѣ лѣвыя, болѣе плоскія створки и двѣ правыя, болѣе выпуклыя. Однако всѣ они происходятъ отъ разныхъ экземпляровъ и, я полагаю на основаніи изученія другихъ арало-каспійскихъ мѣстонахожденій, что правыя створки, принадлежавшія въ дѣйствительности лѣвымъ створкамъ коллекціи Эйхвальда, были площе и наоборотъ. Нижний край у всѣхъ нихъ именно совсѣмъ прямой и не представляетъ извилинъ, свойственныхъ неравностворчатымъ формамъ и разновидностямъ группы.

Кромѣ Царицына *varietas distincta* встрѣчается у Ярханъ-боро (колл. И. О. Синцова изъ Калмыцкой степи) а также и во многихъ другихъ пунктахъ распространенія аралокаспійскихъ осадковъ.

Въ колл. Цюрихскаго Политехникума эта разновидность привезена Дюбуа-де-Монпере и обозначена тамъ какъ *Dreissena distincta* К. Mayer (Cumanische Steppe).

Довольно обыкновенна она-же въ пластахъ такъ наз. апшеронскаго яруса, въ окрестностяхъ Баку. Я собиралъ ее на мысѣ Байловѣ, на мысѣ Зыхѣ и въ другихъ пунктахъ Апшеронскаго полуострова. Въ коллекціи Гебеля (Императорская Академія Наукъ) она находится изъ Ясамальской долины.

*Varietas distincta* продолжаетъ существовать и понынѣ въ Каспій, только ни одинъ изъ видѣнныхъ мною экземпляровъ не достигаетъ размѣровъ ископаемыхъ и полуископаемыхъ. Самой большой (со станціи 68 экспедиціи Гримма по Каспій) современный экземпляръ, видѣнный мною, представляетъ слѣдующіе размѣры:

Длина	19 (1)	18 (1)
Ширина	3 (0,47)	10 (0,55)
Толщина	3 (0,16)	3,3 (0,18)

<sup>1)</sup> Съ этикеткой: *Dreiss. rostriformis* Desh. — *gracilis* Rouss. Falkenberg. Wolga bei Zaritzyn.

О. Гриммъ упоминаетъ объ экземплярахъ въ 21 мм. съ той-же станціи, какихъ въ предоставленномъ имъ мнѣ матеріалѣ не находилось. Въ большинствѣ случаевъ Каспійскія *Dr. rostriformis* около 15 мм.

Современные экземпляры представляютъ иногда красивую окраску, характерную присутствіемъ болѣе свѣтлой полосы, состоящей изъ стрѣловидныхъ свѣтлыхъ поперечныхъ пятенъ и ограниченной сверху и снизу двумя системами темныхъ полосокъ. Эта полоса проходитъ по срединѣ дорзального поля и напоминаетъ окраску *Dreiss. cucullata* Brus., *Venedeni* Andrus.

По Гримму, *Dreissensia rostriformis* (var. *distincta*) встрѣчается на слѣдующихъ станціяхъ Каспія.

* 1)	Подъ	0°7'0. д.	39°42'N. ш.	. . .	31 с.
* 2)	»	0°12'0. д.	39°41'N ш.	. . .	108 с.
* 3)	Ст.	68. 0°28'W	38°53'N	. . .	38 с. (иль).
4)	»	79. 0°9'30"O	39°47'N	. . .	35 с. (рак.).
5)	»	98. 0°14'0	39°44'N	. . .	40 с. (иль).
6)	»	99. 0°11'0	39°46'N	. . .	28 (иль).
7)	»	105. 0°26'0	40°49'N	. . .	25 (рак.).
8)	»	121. 0°29'0	40°41'N	. . .	23 (рак.).
9)	»	123. 0°55'0	45°27'N	. . .	120—130 (иль).
10)	»	126. 1°22'0	42°48'N	. . .	48 (рак.).
11)	»	128. 1°48'0	41°7'50"N.	. . .	70 (иль).
12)	»	148. 0°1'50"W	40°53'30"N	. . .	50—60 (рак.).
13)	»	149. 0°5'W	40°50'N	. . .	59 с. (рак.).
14)	»	151. 1°4'50"W	41°49'N	. . .	37 (рак.).
15)	»	152. 1°9'W	41°54'N	. . .	44 (рак.).
* 16)	»	153. 1°14'W	42°1'N.	. . .	32 (рак.).
17)	»	155. 1°12'W	42°6'N.	. . .	100 (рак.).

Къ этой-же разновидности относится большинство полуископаемыхъ экземпляровъ *Dreiss. rostriformis* изъ глубинъ Чернаго и Мраморнаго морей. Здѣсь попадаются экземпляры, вполне совпадающіе по размѣрамъ и очертаніямъ съ аралокаспійскими. Желобокъ на правой створкѣ ясно выраженъ, на лѣвой наблюдается также желобокъ, но болѣе сла-

сторонности и выпуклости больше всего подходит къ *Dreiss. decipiens* разновидность *gibba*. Раковина впрочемъ представляетъ у *Dreiss. decipiens* болѣе округленные очертанія, приближаясь въ этомъ отношеніи къ *var. vulgaris*. Эти особенности оправдываютъ въ извѣстной степени опредѣленіе *Dr. decipiens* какъ *P. Гёрнесомъ Dr. rostriformis var. inflata* *Bay.* Генетическая связь ея съ *Dr. rostriformis* ясна и лишь нежеланіе расширять еще болѣе и безъ того широко нами понимаемыя границы этого вида, заставляютъ насъ отдѣлять *Dreiss. decipiens*, тѣмъ болѣе, что полныхъ переходовъ между типомъ и послѣднимъ видомъ пока не имѣется.

### ***Dreissensia baraganica* Andrus.**

Табл. XVI рис. 19—21.

Маленькая, равностворчатая, выпуклая раковина, значительно суживающаяся кпереди. Верхній край довольно длинный, выпуклый, незамѣтно переходящій въ болѣе короткій, но быстро загибающійся задній край. Нижній край на значительномъ протяженіи кзади отъ загнутыхъ нѣсколько внизъ носиковъ прямой. Весьма характерною особенностью раковины является слѣдующая черта: ея поверхность, спадая весьма медленно къ заднему краю, весьма круто спускается къ верхнему и особенно къ нижнему краю. Со стороны послѣдняго, на вентральномъ полѣ выдѣляется даже особенная сегменто-образная вертикальная площадка, ограниченная слабою, но явственною дугообразною линіею. Надъ этой линіею поверхность быстро загибается, чтобы перейти въ слабо выпуклую (особенно кзади) спинку (среднюю полосу) раковины, на которой проведеніе явственной килевой линіи весьма затруднительно. Вообще говоря, она лежитъ нѣсколько ближе къ нижнему краю. Перегородка относительно широкая и короткая. Нижній край не представляетъ никакихъ извилинъ.

Находящіяся въ моемъ распоряженіи двѣ правыя створки окрашены въ однообразный фіолетовый цвѣтъ.

Размѣры:

Длина . . . . .	13 (1)	10,5 (1)
Ширина . . . . .	6,5 (0,5)	5 (0,47)
Толщина . . . . .	3,3 (0,25)	3 (0,19)

Мѣсто нахожденіе: буровая скважина Маркулешти, степь. Бараганъ (Румынія), на глубинѣ 140—147 мм. вмѣстѣ *Melanopsis cf. acicularis*, *Psilodon cf. Sturi*, *Planorbis*, *Hydrobia* и *Pisidium*.

Эта раковинка, которую на первый взгляд легко принять за маленькую *Dreissensia rostriformis*, оказывается при ближайшемъ изученіи на столько иначе сформированной, что является необходимымъ выдѣлить ее въ особый видъ. Сравнивая ее съ равновеликими молодыми *Dr. rostriformis* или небольшими каспійскими var. *distincta* и съ Камышбурунской var. *minor*, мы видимъ, что у *Dreiss. baraganica* раковина достигаетъ наибольшей ширины гораздо болѣе къзади (7:3), чѣмъ у *Dr. rostriformis* (5:5 до 7:5)<sup>1)</sup>, вслѣдствіи чего раковина у *Dr. baraganica* спереди болѣе сжата и заострена, съзади болѣе закруглена, чѣмъ у *Dr. rostriformis*. Другою отличительною чертою является вышеописанная вертикальная площадка вентрального поля: у всѣхъ же разновидностей *Dr. rostriformis* вентральное поле спускается полого къ нижнему краю, даже и подъ носиками.

### *Dreissensia Grimmi* Andrus.

Табл. XVI, рис. 16—18.

1850. *Dreissensia Brardi* (Brong) Eichwald (*Lethaea rossica partim*, p. 69.

1853. *Dreissena Brardi* Eichwald partim. *Zur Naturgeschichte des Kaspischen Meeres*. p. 309.

1877. *Dreissensia Brardi* (Brong). var. *caspia* Grimm. Каспійское море и его фауна, тетр. II-ая стр. 75, табл. III, рис. 15.

1890. *Dreissena Grimmi* Andrus. Керченскій известнякъ и его фауна, стр. 41.

1893. *Dreissensia Grimmi* Andrus. Замѣчанія о семействѣ *Dreissensidae*, стр. 87 (19) и 91 (20).

<sup>1)</sup> Отношеніе частей раковины, расположенныхъ впереди и къзади отъ линіи наибольшей ширины.



Раковина маленькая, сильно выпуклая, спереди заостренная, кзади расширяющаяся. Верхний край длиннѣе задняго, слабо выпуклый, образуетъ довольно рѣзкій уголъ съ болѣе короткимъ выпуклымъ заднимъ. Нижний край слабо S-образно изогнуть. Носики почти спирально заворочены и отвернуты другъ отъ друга, отстоятъ отъ края. Килевая линия почти по срединѣ. Вентральное поле съ вдавленіемъ въ передней части, болѣе сильнымъ по правой створкѣ. Зубовидный отростокъ нижняго края лѣвой створки слабо замѣтенъ, длинный и низкій. Выступъ на нижнемъ краю правой створки и соответственный ему вырѣзь на лѣвой, какъ у неравностворчатыхъ разновидностей *Dreiss. rostriformis*. Перегородка относительно крупная, широкая, сзади ограниченная выпуклымъ краемъ. Поверхность представляетъ рѣзкіе, грубо чешуйчатые, иногда отстоящіе слѣды нарастанія, соответственно чему на внутренней поверхности наблюдаются концентрическія желобчатыя вдавленія.

Размѣры:

Длина . . . .	8 мм. (1)
Ширина . . . .	5 (0,62)
Толщина . . . .	2,4 (0,30)

Мѣсто нахожденіе: Каспійское море. Экспедиція Гримма: Станція 115. 0° 30' 30" Е. 43° 35' N—35 саж. Станція 124, 1° 3' Е. 43° 17' X.—30 саж

Колл. Бѣра (соб. Ивашинцева). 24 Іюля 1864 г.—глуб. 32' м.с.

Видъ установленъ мною для формы, описанной О. А. Гриммомъ подъ именемъ *Dreissena Brardi Brong. var. caspia*. Авторъ очевидно думалъ, что это та самая форма, которую Эйхвальдъ приводитъ изъ арало-каспійскихъ отложений Царицына какъ *Dr. Brardi*. Однако тождество каспійскихъ экземпляровъ съ прототипомъ Эйхвальда не можетъ быть вполне доказано и вотъ почему: 1) оригиналь Эйхвальда изъ Царицына не сохранился, во всякомъ случаѣ не найденъ, 2) фигуры Эйхвальда не далъ, а описаніе очень коротко, 3) въ этомъ описаніи говорится: «*vertice subacuto recto*», что не совсѣмъ согласуется съ каспійскими формами.

Какъ мѣстонахождение своей *Dr. Brardi* Эйхвальдъ даетъ: Царицынъ, о—въ Николая на Аральскомъ морѣ и «солено-ватоводный известнякъ Херсона и Одессы». Относительно послѣдняго мы видѣли, что встрѣчающаяся здѣсь «*Dreiss. Brardi*» есть *Dreiss. simplex* Barb. Что касается аральской формы, съ острова Св. Николая, то она, по Эйхвальду, находится въ Аральскомъ морѣ вмѣстѣ съ *Neritina lithu-gata* и *Cardium rusticum* и «съ гипсовыми кристаллами, которые вѣроятно и до сихъ поръ тамъ образуются». «Экземпляры изъ Аральскаго моря», говоритъ тамъ-же Эйхвальдъ, замѣчательны по своему сходству съ видомъ Майнцаго бассейна....; они не велики, какъ изображенія Бронна и Гольдфусса; плоская (раковина) сильно расширяется кзади и выпукла по спинѣ, не образуя кля, совершенно какъ изображенный Гольдфуссомъ *Mytilus acutirostris* изъ Дакса, Вѣны и Аральскаго моря; она представляетъ сильно сближенные, нѣжные слѣды наростанія и кзади черновато-бураго цвѣта, тогда какъ передняя половина къ носикамъ безцвѣтна. Длина отъ носиковъ къ заднему концу едва 4 линіи (10 мм.), высота только 2 линіи (5 мм.). Эти замѣчанія не позволяютъ судить точно объ аральской формѣ. Въ матерьялѣ изъ Аральскаго моря, которыми я располагаю (кол. Аленицина въ зоологическомъ кабинетѣ С.-Петербургскаго Университета), содержатся лишь *Dreiss. polymorpha* и ея разновидности.

Что же касается полуископаемой «*Dr. Brardi*», то я нигдѣ въ матерьялѣ изъ арало-каспійскихъ осадковъ не видѣлъ формъ, которыя могли бы быть отождествлены съ Гриммовскимъ типомъ. Такимъ образомъ отождествленіе *Dreysena Brardi Grimm.* съ *Dreysena Brardi Eichwald* (*Zaritzyn, Aral, non Cherson*) остается сомнительнымъ.

Само собою разумѣется, что не можетъ быть и рѣчи объ отождествленіи каспійской «*Dreissensia Brardi Grimm*» съ прототипомъ, ввиду принадлежности ихъ къ различнымъ родамъ. Нѣкоторое наружное сходство, правда, есть, но и тутъ можно найти различія, какъ это и дѣлаетъ проф. Мартенсъ въ письмѣ къ Гримму, цитируемомъ послѣднимъ (I. с. стр. 75). Этихъ отличій (которыя достаточно бросаются въ глаза при

сравненіи увеличенныхъ изображеній обоихъ видовъ (таб. VIII фиг. 11 и таб. XVI, фиг. 16 ) для проф. Мартенса довольно, чтобы считать каспійскую форму за не тождественную съ майнцской. Этихъ отличій для О. А. Гримма, болѣе широко смотрѣвшаго на видъ, достаточно только для установленія разновидности (*var. caspia*). Но *Dreiss. Brardi Grimm* есть настоящая *Dreissensia*, тогда какъ *Dreiss. Brardi Brong.—Congeria*, мы должны были бы поэтому назвать каспійскую форму *Dreiss. caspia Grimm*, но такъ какъ уже есть *Dreiss. caspia Eichw.*, то я называю интересующую насъ форму въ честь О. А. Гримма, столь потрудившагося для познанія Каспія, *Dreiss. Grimmi*.

*Dreiss. Grimmi* есть ближайшій родственникъ *Dreiss. rostriformis*, нѣкоторымъ образомъ, выродившаяся мелкая раса его. По характеру закрученныхъ, отвернутыхъ другъ отъ друга носиковъ *Dreiss. Grimmi* очень напоминаетъ *var. distincta*; съ нею же она сходна и ясно развитымъ вдавленіемъ на передней части вентрального поля. По характеру нижняго края однако *Dreiss. Grimmi* болѣе напоминаетъ неравносторчатую разновидность *Dreiss. rostriformis*, наиболѣе приближаясь по формѣ и отношеніямъ размѣра къ *var. gibba* (у *var. gibba* 1:0,61:0,32—0,37, у *Dreiss. Grimmi* 1:0,62:0,30). Это сходство съ *var. gibba* увеличивается еще и тѣмъ, что у *var. gibba* есть также довольно явное вдавленіе на передней части вентрального поля. Однако абсолютные размѣры приближаютъ ее къ *Dreiss. simplex*, отъ которой *Dreiss. Grimmi* отличается весьма значительно отношеніями своихъ размѣровъ, очертаніями раковины, носиками, неравносторчатостью. Отъ всѣхъ близкихъ видовъ *Dreiss. Grimmi* отличается кромѣ того чешуйчатостью своей поверхности.

### ***Dreissensia superfoetata* Brus.**

Табл. XVI, рис. 5—9.

1884. *Dreissena superfoetata* Brusina. *Congerienschichten* von Agram. p. 183, Taf. XXV, fig. 59—60.

Раковина небольшая, почти ромбической формы, особенно

въ юности. Верхній край едва выпуклый, образуетъ тупой уголь съ нѣсколько болѣе короткимъ заднимъ. Нижній край выпуклый, иногда ясно распадается на двѣ части, изъ которыхъ передняя равна по длинѣ верхнему, а задняя заднему краю, причемъ наблюдается приблизительная параллельность между передней частью и заднимъ краемъ, и задней частью и верхнимъ краемъ. Носики заостренные, завернутые впередъ. Килевая линія проходитъ почти по срединѣ раковины. Вентральное поле пологое, въ передней части образующее слабую, болѣе крутую площадку. Дорзальное поле представляетъ сейчасъ же за килемъ рѣзкій уступъ, вслѣдствіе чего образуется какъ бы родъ кила. За этимъ болѣе крутымъ уступомъ слѣдуетъ болѣе плоская, пологая остальная часть дорзального поля. Благодаря этому раковина разсматриваемая спереди (съ носика) напоминаетъ профиль картуза съ плоскимъ козыркомъ. Кроме того поверхность представляетъ весьма правильно перемежающуюся грубую уступчатость, обозначаемую С. Брусиною какъ «superfoetatio». Раковина, кажется, равносторчатая; присутствуетъ или отсутствуетъ зубовидный отростокъ въ правой створкѣ, этого я не могу сказать, такъ какъ своевременно (когда могъ изучать оригиналы) не обратилъ вниманія на этотъ признакъ. Судя по фотографіи онъ имѣется. Перегородка широкая, короткая, задній ея край отходитъ кверху и кзади.

Размѣры:

Длина. . . .	21 (1)	14 (1)
Ширина. . . .	13 (0,62)	8 (0,56)
Толщина. . . .	4 (0,19)	3 (0,21)

Мѣстонахожденіе: Округлякъ, Черномерецъ близъ Загреба.

Первоначально я высказалъ <sup>1)</sup> предположеніе, что *Dr. superfoetata* входитъ въ число синонимовъ *Dr. rostriformis*, какъ ввиду того, что не считалъ «суперфѣтацию» существеннымъ признакомъ, такъ и потому, что среди различныхъ разновидностей *Dr. rostriformis* попадаются суперфѣтиро-

<sup>1)</sup> 1884. Геологическія изслѣдованія на Керченск. пол. Зап. Нов. Общ. Ест. IX. вып. 2. стр. 174.

ванные экземпляры, а также наблюдаются зачатки уступа, особенно же у var. *Akmanaisa*. Никогда однако уступъ у настоящихъ *Dr. rostriformis* не достигаетъ той рѣзкости, а суперфѣтація той правильности, которая наблюдается у *Dreiss. superfoetata*. Нужно также замѣтить, что чешуйчатость поверхности *Dreiss. Grimmi* нѣсколько напоминаетъ суперфѣтацію *Dreiss. superfoetata*.

### **Dreissensia Rossii Brusina.**

Табл. XVI, рис. 10—15.

1893. *Dreissensia Rossii Brusina*. Fauna von Dubovac bei Karlstadt in Croatien, Jahrb. d. k. k. g. R. A. XLIII. p. 374(6), Taf. VI, fig. 5—7.

Раковина довольно крупная, сильно вздутая, сзади крыловидно расширенная. Верхній край довольно выпуклый, задній слегка вогнутый, нижній край умеренно выпуклый. Носики довольно острые, слегка завернутые впередъ. Килевая линия изогнутая кверху, обозначенная довольно яснымъ рѣзкимъ уступомъ, лежитъ вообще ближе къ нижнему краю. Вентральное поле сильно выпукло, очень круто спадаетъ къ нижнему краю. Дорзальное поле сильно вдавлено, такъ что за килевой линіей слѣдуетъ крутой уступъ, а затѣмъ уже раковина дѣлается плосце. Поверхность представляетъ болѣе или менѣе правильную суперфѣтацію.

#### Размѣры:

Длина . . .	28	25	37	33	?	?
Ширина . . .	16	17	?	21	20	13
Толщина . . .	?	?	18	8	8	8

Среднее отношеніе размѣровъ=1:0,68—0,53:0,37—0,21.

Мѣсто нахожденіе: Дубоваць у Карловца (Карлштадта) въ Кроаціи.

Эта любопытная форма стоитъ весьма близко къ *Dr. superfoetata*, отличаясь отъ нея главнымъ образомъ своею значительною выпуклостью и нѣсколько болѣе сильно развитымъ крыловиднымъ расширеніемъ. Въ этомъ послѣднемъ отношеніи она нѣсколько напоминаетъ мою *Dr. Brusinai*, однако

несравненно болѣе плоскую, значительно неравностворчатую. Какъ у *Dr. Brusinae*, такъ и у *Dr. superfoetata* нѣтъ выраженного кия, у *Dr. Brusinae* спинка совершенно округленная, у *Dr. superfoetata* вдоль килевой линіи (кверху) проходитъ ясный уступъ, у типичныхъ же *Dr. Rossii* килевая линія обозначена яснымъ килемъ. Отъ кия къ нижнему краю, представляющему ясную выпуклость, поверхность раковины ниспадаетъ круто. Задній и верхній край представляютъ болѣе острый уголъ, болѣе рѣзкій, чѣмъ у *superfoetata*. Задній край иногда слабо вогнутый.

Нижній край представляетъ нерѣдко пластинчатость, напоминающую подобное же явленіе у нѣкоторыхъ видовъ *Cardium* изъ рудныхъ пластовъ Камышбуруна. Замѣчательно, что эта пластинчатость наблюдается только у сильно выпуклыхъ экземпляровъ, что повидимому указываетъ на возрастъ ихъ (гератологическое явленіе).

Интересно также, что, подобно происходящей изъ той же мѣстности *Cong. Preradovici*, у *Dr. Rossii* замѣчается сильное развитіе призматическаго слоя.

### **Dreissensia bugensis Andrus.**

Табл. XV, рис. 31—37.

1890. *Dreissena rostriformis* Андрусовъ. *Dreissena rostriformis* въ р. Бугѣ. Вѣстникъ естествознанія за 1890 годъ, № 6.

Раковина средней величины, значительно выпуклая. Верхній край короче задняго или равный ему, слабо выпуклый, задній выпуклый, у молодыхъ экземпляровъ образующій довольно рѣзкій тупой уголъ съ верхнимъ; у взрослыхъ этотъ уголъ дѣлается округлѣе. Нижній край болѣе или менѣе S-образный, съ болѣе или менѣе значительной биссальной выемкой. Носики острые, сильно завернутые впередъ. Килевая линія сначала сильно загибается вверхъ и тутъ обозначена очень тупымъ краемъ на обѣихъ створкахъ, затѣмъ приближается къ нижнему краю и дѣлается округлою. Дорзальное поле выпукло, на вентральномъ полѣ обѣ створки представляютъ болѣе или

менѣ ясно выраженный желобокъ, выходящій изъ-подъ макушекъ къ биссальной выемкѣ. Неравностворчатость выражена весьма слабо (слабый выступъ нижняго края въ правой, слабая выемка въ лѣвой). Зубовидный отростокъ лѣвой створки значительной величины.

Перегородка широкая. Подперегородочное пространство иногда разгорожено надвое пластинчатымъ выступомъ. Положеніе, характеръ и размѣры этого выступа непостоянны. Свѣжіе экземпляры однообразно бурога цвѣта, экземпляры поблѣвшіе представляютъ большею частью поперечныя, слабо волнистыя темныя полосы.

Размѣры:

Длина	24 (1)	25 (1)	22 (1)
Ширина	15 (0,62)	15 (0,60)	15 (0,68)
Толщина	7 (0,29)	6 (0,24)	7 (0,31)

Мѣсто нахожденіе: рѣка Бугъ у Николаева (Спасскъ), впаденіе Ингула въ Бугъ (противъ Николаева).

Я принялъ первоначально эту раковину за *Dreiss. rostriformis*, и дѣйствительно нельзя отрицать значительнаго сходства между обѣими формами. Особенно велико оно, если сравнить взрослую *Dr. bugensis* съ *Dr. rostriformis var. gibba*. Единственнымъ существеннымъ отличіемъ *Dr. bugensis* можно считать присутствіе значительной биссальной вырѣзки и большую искривленность нижняго края. Однако молодые экземпляры *Dreiss. bugensis* представляютъ и болѣе существенныя отличія отъ молодыхъ же *Dr. rostriformis*. Они выпуклыѣ, треугольныѣ, килевая линія у нихъ обозначается тупымъ краемъ и лежитъ ближе къ нижнему краю.

Любопытно, что биссальная выемка больше лежитъ на стронѣ лѣвой створки. Достигая значительныхъ размѣровъ, эта выемка придаетъ иногда лѣвой створкѣ сходство съ лѣвой створкой нѣкоторыхъ неравностворчатыхъ видовъ. Тѣмъ не менѣ эта выемка служитъ только для прохода биссуса, а не для выступа нижняго края правой створки, какъ у *Dr. anisocarpa* и др.

## **Dreissensia anisoconcha Andrus.**

Табл. XV, рис. 4—22.

1842. *Mytilus gracilis* Rousseau in Demidoff. Voyage dans a Russie méridionale. Vol II, p. 779, pl. VI, fig. 4 a—b.

1883. *Dreissena rostriformis* var. *gracilis* (R) Андрусовъ. Геологическ. изслѣд. по Керч. пол. въ 1882—3 г. стр. 152 и др.

1886. *Dreissena gracilis* (Rousseau) Andrussov. Die Schichten von Kamyschburun etc. Jahrb. k. k. geol. R. A. XXVI, p. 130.

1893. *Dreissensia anisoconcha* Андрусовъ. Замѣчанія о семействѣ Dreissensidae, p. 86 и 90.

Раковина средней величины, неравностворчатая. Правая створка выпуклая. Верхній и задній край образуютъ одну сильно выпуклую дугу; нижній край при разсматриваніи лежащей створки сверху почти также выпуклъ. При разсматриваніи снизу и спереди (съ носика) видно, что онъ сильно выступаетъ въ противоположную сторону. Носики острые, сильно отвернутые въ бокъ, но почти не видны при разсматриваніи изнутри. Макушки, сверху приплюснуты, представляютъ тупой край, быстро разглаживающійся къзади. Килевая линія почти одинаково далеко отъ нижняго и верхне-задняго края, но представляетъ ясный дугообразный изгибъ къверху. Вентральное и дорзальное поле одинаково пологи, дорзальное почти плоско, вентральное съзади выпукло, спереди подъ носиками представляетъ сильное вдавленіе, ограниченное сверху макушечнымъ краемъ (килемъ). По дну этого вдавленія замѣчается иногда слабый тонкій желобокъ.

Лѣвая створка болѣе плоская, менѣе округлая. Верхній и задній край представляютъ тоже очертаніе, какъ и въ правой створкѣ, наоборотъ нижній, при разсматриваніи сбоку (т. е. сверху на положенную плоско створку) менѣе выпуклъ и болѣе или менѣе вдавленъ подъ макушками. Эту форму онъ имѣетъ вслѣдствіе присутствія длиннаго вырѣза или выемки для принятія вышеописаннаго выступа нижняго края правой створки. Носики заострены, менѣе отвернуты въ бокъ и явственнѣе выдаются изъ-за края раковины. Дорзальное поле явственнѣе вдавлено, параллельно верхне-заднему краю. Подъ носикомъ широкій зубовидный отростокъ.



Перегородка широкая и короткая.

Относительные размеры раковины значительно варьируют так что приходится различать несколько разновидностей.

*Varietas transitoria.*

Табл. XV рис. 4—6.

Раковина отличается вообще меньшими размерами, менее ясно выраженной неравносторонностью, меньшей шириною и выпуклостью. Вот некоторые размеры:

	I.	II.
Длина . . . . .	18 (1)	19,4 (1)
Ширина . . . . .	10 (0,55)	11 (0,59)
Толщина обѣихъ створокъ, правой (d) и лѣвой (s) .	$d = 3,5 (0,14)$	$s = 2,5 (0,12)$

Мѣсто нахожденіе. Разновидность эта характерна для Камышбурунскихъ сѣрыхъ песчаниковъ съ *Cardium Abichi*. Кромѣ того мы встрѣчаемъ ее и въ Камышбурунскихъ фалѣнахъ вмѣстѣ съ типомъ. Одинъ экземпляръ лѣвой створки найденъ въ сѣрыхъ пескахъ Китени и довольно много экземпляровъ въ нижнемъ отдѣленіи Кипчакскаго обнаженія.

Эта разновидность по очертаніямъ сходствуетъ съ *Dreiss. rostriformis* и *Dreiss simplex* и во многихъ отношеніяхъ приближается къ послѣдней, особенно по присутствію явственнаго желобка на вентральномъ полѣ правой створки. Вѣроятно поэтому, что эта разновидность представляетъ переходъ отъ равностворчатой *Dreiss. simplex* къ неравностворчатому ряду *anisosoncha—iniquivalvis*. Это подтверждается и тѣмъ обстоятельствомъ, что въ томъ же самомъ пластвѣ въ Камышбурунѣ, гдѣ мною найдены экземпляры *Dr. simplex* я собралъ также маленькія створки, изъ которыхъ правыя повыпуклѣе, чѣмъ обыкновенныя *Dr. simplex*, а лѣвыя поплосче, такъ что эти створки, въ остальныхъ отношеніяхъ сходныя съ *Dr. simplex*, представляютъ первый шагъ къ развитію широкаго типа *Dr. anisosoncha*.

Таже разновидность, повидимому, встрѣчается въ твердыхъ слюдисто-песчаныхъ глинахъ Глодени-динъ-деаль (Румынія).

*Varietas typica.*

Табл. XV, рис. 7—14.

Эта разновидность крупнѣе и гораздо шире предыдущей. По ней преимущественно и составлено описаніе вида. Вотъ размѣры нѣкоторыхъ экземпляровъ.

	1 (d)	2 (d)	3 (s)	4 (s)
Длина . . . . .	28 (1)	23 (1)	25 (1)	22 (1)
Ширина . . . . .	19 (0,68)	18 (0,78)	17 (0,68)	15 (0,68)
Толщина . . . . .	7 (0,25)	6,5 (0,28)	4 (0,16)	5 (0,22)

Разновидность эта очень распространена въ Камышбурунскихъ фалёнахъ. Сюда же, вѣроятно, относится одинъ обломокъ изъ глинъ съ *Song. rhomboidea* M. Hörn. Глоденинъ-деаль (Румынія).

*Varietas Kitemica.*

Табл. XV, рис. 15—18.

Раковина по величинѣ занимаетъ средину между типомъ и *var. transitoria*, и отличается отъ нихъ кромѣ того большею толщиною створокъ и большею вышуклостью лѣвой створки.

Размѣры:

	1 (d)	2 (s)
Длина . . . . .	22 (1)	23 (1)
Ширина . . . . .	14 (0,63)	14 (0,60)
Толщина . . . . .	17 (0,31)	5 (0,21)

Мѣсто нахожденіе: Сѣрые пески Китени Фалёны Камышбуруна (рѣже) (Керч. пол.).

Разновидность эта до нѣкоторой степени напоминаетъ *Dg. rostriformis var. gibba*, но болѣе неравностворчатая, не столь крупна и отличается сверхъ того ясно выраженной ступенчатостью поверхности.

На правой створкѣ вдавленіе вентрального края подъ макушкой, характерное для типа, развито здѣсь слабо.

*Varietas Bakuana.*

Табл. XV, рис. 19—22.

Раковина по абсолютнымъ размѣрамъ и формѣ вообще весьма сходная съ *Varietas Kitenica*, но относительно еще выпуклѣе, еще толстостѣннѣе и поверхность у ней не ступенчатая, а лишь покрытая тонкими слѣдами наростанія. Носики не столь сильно отвернуты, какъ у типа. Вдавление на вентральномъ полѣ подѣ макушками едва выраженное.

Размѣры:

	d.	d.	s.
Длина . . . . .	21 (1)	23,5 (1)	22 (1)
Ширина . . . . .	13 (0,61)	13,5 (0,58)	13 (0,59)
Толщина . . . . .	9 (0,42)	6,5 (0,27)	4,5 (0,20)

Мѣстонахождение: Апшеронскій полуостровъ, Ясамальская долина (Гориз. «*Monodacna*» *intermedia* Eichw.).

Эта форма поразительно сходна съ *varietas Kitenica*, но при прямомъ сравненіи съ типомъ кажется настолько отличною, что является вопросъ, не благоразумнѣе ли было бы разсматривать бакинскую форму какъ особый видъ. Но тогда нужно было бы соединить съ ними и *var. Kitenica*.

Правая створка сильно напоминаетъ *Dr. rostriformis (typica)* и отличается отъ встрѣчающихся въ тѣхъ же пластахъ болѣе выпуклыхъ экземпляровъ *Dr. rostriformis (distincta)* только выгибомъ нижняго края. Лѣвая створка похожа на лѣвую створку *Dr. anisococha var. typica, Kitenica* (особенно) и др. неравностворчатыхъ видовъ и разновидностей.

***Dreissensia Huoti Andrus.***

Табл. XIV, рис. 33—35.

Раковина умѣренной величины, широкая, довольно выпуклая. Верхній край б. ч. почти прямой, образующій обыкновенно довольно рѣзкій тупой уголъ съ равновеликимъ или даже нѣсколько болѣе длиннымъ, слабо выпуклымъ краемъ. Носики

заостренные, очень слабо загнутые вперед. Створки не одинаковыя, правая выпуклѣе; ея нижній край при разсматриваніи лежачей створки довольно равномерно выпуклый, лишь подь самымъ носикомъ наблюдается маленькій вырѣзь, такъ что самый носикъ кажется маленькимъ, обособленнымъ остриемъ. При разсматриваніи снизу мы видимъ, что нижній край образуетъ выпуклину въ сторону лѣвой створки. Килевая линия на правой створкѣ лежитъ одинаково далеко отъ верхне-задняго и отъ нижняго края. Дорзальное поле представляетъ вдавленіе вдоль килевой линии, болѣе или менѣе явственное. На вентральномъ полѣ, въ передней его половинѣ, подь макушками желобовидное вдавленіе, ограниченное сверху довольно яснымъ, но исчезающимъ кзади краемъ, родомъ кила, лежащимъ однако ниже килевой линии.

Лѣвая створка немного площе, ея нижній край сильно вырѣзанъ, для приѣма выпуклины нижняго края, вслѣдствіе чего при разсматриваніи лежачей створки является S-образнымъ (а самая створка нерѣдко напоминаетъ очертанія діатомовой *Pleurosigma*). Килевая линия, вслѣдствіе того-же обстоятельства, болѣе придвинута къ нижнему краю и сопровождается сильнымъ вдавленіемъ дорзальнаго поля. Носики заостренные, непосредственно подь ними на нижнемъ краѣ зубовидный отростокъ. Перегородка широкая, довольно длинная. Поверхность иногда неправильно суперфѣтирована.

Размѣры:

	d	d	s	s
Длина	21 (1,00)	23 (1,00)	22 (1,00)	21 (1,00)
Ширина	12 <sup>1</sup> / <sub>5</sub> (0,60)	12 (0,52)	12 (0,54)	12 (0,57)
Толщина	4 (0,20)	4 (0,17)	5 (0,18)	3 (0,14)

Мѣстонахождение: Кипчакъ (рудные пласты).

Видъ этотъ приближается къ *Dreissensia anisococha* var. *transitoria*, но отличается отъ нея своею болѣе ромбическою формою и вдавленіемъ дорзальнаго поля. Два послѣднія обстоятельства вмѣстѣ съ зачатками суперфѣтации сближаютъ *Dreiss. Huoti* съ *Dreiss. superfoetata* Brus., отличаясь отъ нея прежде всего неравностворчатостью, а затѣмъ менѣе правильною

формою и непостоянствомъ суперфѳетациі. Вдавленіе вдоль килія на дорзальномъ полѣ мы встрѣчаемъ также и у *Dreiss. rostriformis* var. *актапаіса*, но тутъ дорзальное поле узкое, крутое, раковина удлиненная, не ромбическая, и неравностворчатости не наблюдается.

### *Dreissensia Brusinai* Andrus.

Табл. X V, рас. 37—40.

1893. *Dreissensia Brusinai* Andrus. Замѣчанія о семействѣ *Dreissensidae*, стр. 86 и 89.

Раковина умѣренной величины, довольно плоская, авикуле-видная, крыловидно-расширенная. Верхній край почти прямолинейный, едва-едва выпуклый, длиннѣе задняго, образующій съ послѣднимъ тупой уголъ, близкій къ прямому. Задній слабо вогнутый, нижній въ общемъ сильно выпуклъ, распадается на двѣ части, переднюю слабо вогнутую и заднюю дугообразную. Носики довольно острые, сближенные; килевая линія ближе къ верхнему краю, обозначена рѣзкимъ уступомъ, образованнымъ вдавленіемъ дорзальнаго поля. Послѣднее поэтому спадаетъ отъ килевой линіи сначала довольно круто, а потомъ дѣлается плоскимъ. Вентральное поле довольно полого и слабо выпукло. Створки не одинаковы. Нижній край правой створки образуетъ выступъ, входящій въ выемку нижняго края лѣвой. Въ послѣдней непосредственно подъ носикомъ зубовидный отростокъ, довольно слабый. На передней части вентральнаго поля правой створки кзади и книзу отъ макушки слабый желобокъ. Верхній край дорзальнаго поля правой створки отогнуть вправо (при разматриваніи лежащей створки сверху—вверхъ), соотвѣтственно чему тотъ-же край лѣвой загнуть тоже вправо (при разматриваніи лежащей створки—внизъ).

Размѣры:

Длина	25 (1)
Ширина	16 (0,64)
Толщина	3,5 (0,14)

Мѣсто нахожденіе: Кипчакъ, рудные пласты (f<sub>2</sub>).

Этотъ любопытный видъ по крыловидному расширенію верхняго края стояль-бы совершенно изолированно среди группы *rostriformes*, если-бъ не связывался съ прочими формами посредствомъ *Dreissensia Huoti*. Въ самомъ дѣлѣ у послѣдней мы видимъ какъ уступъ вдоль кия, такъ и ту-же неравностворчатость, какъ у *Dreiss. Brusinae*, не достааетъ лишь крыловиднаго расширенія. Еще болѣе того: можно найти между обоими видами и промежуточные экземпляры.

Характеръ крыловиднаго расширенія (вдавление вдоль килевой линіи и тупой уголъ между заднимъ и верхнимъ краями) находитъ себѣ аналогію у *Congerina ornithopsis Brus.*

### ***Dreissensia Tschaudae* Andrus.**

Табл. XV, рис 23—28.

1890. *Dreissena rostriformis* (Desh) Andrussow. Die Schichten von Cap Tschauda. Annalen d. k. k. naturhistorischen Hofmuseums. Bd. V, p. 68.

Раковина довольно крупная, выпуклая, неравностворчатая, очень толстостѣнная, болѣе или менѣе узкая. Верхній край, равный заднему по длинѣ, или нѣсколько длиннѣе, образуетъ съ послѣднимъ одну непрерывную дугу. Нижній край S-образный. Носики тупые, сильно загнутые впередъ. Килевая линія лежитъ ближе къ нижнему краю. Створки неодинаковы. Правая выпуклѣе, представляетъ на передней части сильное желобовидное вдавление, придающее макушечной части раковины довольно сильную килеватость, не распространяющуюся однако даже и на  $\frac{1}{4}$  килевой линіи. Нижній край правой створки значительно выступаетъ въ сторону лѣвой.

Лѣвая створка немного площе, ея нижній край представляетъ выемку, а желобъ вентрального поля слабый, не вызывающій килеватости макушекъ. Зубообразный отростокъ подъ макушками низкій. Перегородка толстая, крупная, въ правой створкѣ ограниченная спереди плоскимъ валькоподобнымъ зубомъ (лежащимъ по верхнему краю кзади отъ макушки), кото-

рый входитъ въ каналобразное углубленіе между макушкою и зубовиднымъ отросткомъ лѣвой створки.

Размѣры:

Длина . . . . .	32 (1)	28 (1)	26 (1)
Ширина . . . . .	16 (0,50)	15,5 (0,35)	15 (0,57)
Толщина . . . . .	10 (0,31)	9 (0,32)	6,5 (0,25)

Мѣстонахождение: пласты мыса Чауда (Керченскій полуостровъ), Галиполи (Дарданеллы).

Я принялъ сначала этотъ видъ за *Dreiss. rostriformis* (sensu lato), хотя и указывалъ (l. c.) на находеніе неравностворчатыхъ экземпляровъ, приближающихся къ «*Dr. gracilis* Rousseau», т. е. къ *Dr. anisomoncha*. Пересмотрѣвши въ настоящее время снова матеріаль съ мыса Чауды, я прихожу къ убѣжденію, что не смотря на внѣшнее сходство правой створки съ *Dr. rostriformis* var. *gibba*, а лѣвой съ *Dr. anisomoncha* (var. *Kitenica*, *bakuana*), Чаудинская форма не тождественна, ни съ одной, ни съ другой. Именно она отличается: отъ *varietas gibba* своею болѣе значительною неравностворчатостью (лѣвая створка *Dreiss. Tschaudae* вовсе не похожа на лѣвую створку var. *gibba*), а отъ *Dr. anisomoncha* var. *bakuana* et *kitenica* большею узостью и килеватостью макушки. Мы наблюдаемъ послѣднюю у типа *Dr. anisomoncha*, однако онъ шире и плоче.

Мы уже выше имѣли случай замѣтить сходство между *Dreiss. rostriformis* var. *gibba* съ *Dreiss. bugensis*. Такое-же сходство мы замѣчаемъ между послѣдней и *Dreiss. Tschaudae*. На первый взглядъ можно было думать, что мы имѣемъ дѣло съ одною и тою же формою. Главное отличіе состоитъ однако въ отсутствіи выступа нижняго края на правой створкѣ у *Dr. bugensis*, а болѣе второстепенное въ большей относительной ширинѣ послѣдней.

*Var. pontocaspica* Andrus.

Табл. IX, рис. 27—32. Табл. XV, рис. 29—30.

Раковина небольшая, довольно выпуклая. Очертанія значительно варьируютъ. Верхній край слабо выпуклый, образуя-

щій довольно ясный уголъ съ дугообразнымъ заднимъ краемъ, болѣе или менѣе удлиненнымъ въ зависимости отъ измѣненія формы раковины. Нижній край неодинаково развитъ на обѣихъ створкахъ, именно на правой онъ вздутъ въ направленіи къ лѣвой, въ которой нижній край представляетъ значительную выемку для принятія упомянутой выпуклины. Величина этого вздутія нѣсколько варьируетъ, вслѣдствіе чего неравенство между створками то болѣе, то менѣе замѣтно: въ случаѣ значительнаго развитія выемки въ лѣвой створкѣ, послѣдняя кажется гораздо менѣе выпуклой. Макушки маленькія, острыя, спирально закрученныя, какъ у *Dr. bugensis* и *Grimmi*. На лѣвой, а иногда и на правой створкѣ, замѣчается довольно явственный киль, быстро исчезающій къзади. Килевая линія расположена почти посрединѣ, немного отодвигаясь въ сторону нижняго края. Дорзальное поле пологое, широкое. Вентральное поле на правой створкѣ шире, чѣмъ на лѣвой. Биссальная бороздка сильно выражена на вентральномъ полѣ послѣдней. Перегородка короткая, широкая, лигаментная борозда сильно выраженная.

Размѣры:

	I.	II.	III.	IV.
Длина . . . . .	21 мм.	12	12	13
Ширина . . . . .	13	7	6	8
Толщина . . . . .	6	(лѣв.) 3	3	3

I—Алятъ, II—Эксп. «Черноморца», ст. 3-я; III—Босфоръ, IV—Красноводскъ.

Мѣсто нахождения: въ пластахъ такъ называемаго бакинскаго яруса на Аншеронскомъ полуостровѣ; а именно, въ эскарпѣ, ограничивающемъ съ юга солончакъ Бююкъ-шюръ и у Алята (къ S. отъ Баку). Въ послѣднихъ отложеніяхъ аралокаспійскаго яруса на склонахъ Шахъ-адама у Красноводска. Въ береговомъ пескѣ восточнаго побережья Каспія, на мысѣ Куули. Въ полускопаемомъ состояніи въ илу Чернаго моря на станціяхъ: Экспедиція Черноморца, у Босфора, др. III, на глубинѣ 58 с., Экспедиція Запорожца, ст. 43, Экспедиція Донца, ст. 26, на глубинѣ 101 с., въ Босфорѣ (драг. д-ра Остроумова), на глубинахъ около 30 с.



Эта разновидность сильно варьирует по внѣшней формѣ и настолько отличается по своимъ размѣрамъ отъ сравнительно крупной *Dreiss. Tschaudae*, у которой при томъ-же створки весьма значительной толщины, что я долго не рѣшался присоединить ее къ основному типу. Однако внимательное сравненіе экземпляровъ изъ различныхъ мѣстностей съ молодыми створками *Dreiss. Tschaudae* убѣдило меня въ ея принадлежности къ одному и тому-же виду съ послѣдними. Я тѣмъ не менѣе выдѣляю эту форму въ особую разновидность. Название *var. pontocaspica* указываетъ на широкую ея распространенность, хотя она всегда встрѣчается въ относительно небольшомъ количествѣ экземпляровъ. Сообразно мѣстонахожденію *var. pontocaspica* въ свою очередь представляетъ нѣкоторыя особенности. Такъ экземпляры изъ отложеній такъ называемаго бакинскаго яруса (см. ниже) Апшерона отличаются иногда довольно значительными размѣрами и довольно ясно выраженнымъ макушечнымъ килемъ на лѣвой створкѣ. У типа этотъ киль выраженъ вообще неясно. Наоборотъ экземпляры со дна Чернаго моря большею частію очень мелки и съ болѣе округленной спинкой.

Остается пока невыясненнымъ, встрѣчается-ли эта разновидность въ современномъ Каспій. Среди спиртовыхъ экземпляровъ каспійскихъ моллюсковъ мнѣ не удавалось ее видѣть. Между тѣмъ на мысѣ Куули (южная Карабугазская коса) въ береговомъ пескѣ мною собраны многочисленные мелкіе экземпляры *var. pontocaspica*, очень похожія на черноморскія. Надо впрочемъ замѣтить, что вдоль упомянутой косы волны выбрасываютъ на берегъ не только створки нынѣ живущихъ у береговъ видовъ, но также полуископаемыя формы изъ известковыхъ пластовъ аралокаспійскаго (а можетъ быть отчасти и болѣе древняго) возраста, образующихъ основаніе косы.

Общій обликъ этой разновидности, а въ особенности характеръ носиковъ, сближаютъ ее съ *Dreissensia bugensis* Andrus. и *Dreissensia Grimmi* Andrus. У всѣхъ этихъ формъ макушки очень маленькія, сильно завернутыя: онѣ собственно говоря не смотрятъ другъ на друга, но отвернуты и притомъ отодвинуты, такъ что между ними ясно ви-

денъ септальный край. Весьма вѣроятно, что и типъ *Dreiss. Tschaudae* представляетъ ту-же особенность, незамѣчаемую лишь потому, что экземпляры и съ мыса Чауды, и изъ Галиполи представляютъ сильную потертость. Однако какъ *Dreiss. bugensis*, такъ и *Dreiss. Grimmi* не представляютъ такой ясной неравностворчатости, какая замѣчается и у типа *Dreiss. Tschaudae*, такъ и у описываемой разновидности. Во всякомъ случаѣ у *Dreiss. Grimmi* характеръ неравностворчатости тотъ-же, такъ что естественно думать, что послѣдній видъ есть карликовая и притомъ болѣе глубоководная мутация плиоценовой *Dreiss. Tschaudae*. Большая правильность створки, плавность очертанія, отсутствіе киля и довольно ясная суперфѣтація отличаютъ *Dreiss. Grimmi* *Andrus.* достаточно рѣзко отъ его прототипа. Во всякомъ случаѣ соединительнымъ звеномъ по величинѣ и ясной суперфѣтаціи являются экземпляры *var. pontocaspica*, найденные мною у Красноводска. *Dreiss. bugensis* стоитъ по всей вѣроятности въ такомъ-же отношеніи къ *Dreiss. Tschaudae*, отличаясь отъ нея, какъ и *Dreiss. Grimmi*, болшею тощиною створки и слабою неравностворчатостью. Этотъ видъ является такимъ образомъ болѣе крупнымъ братомъ *D. Grimmi*, отличаясь кромѣ того еще и не суперфѣтированной поверхностью.

### ***Dreissensia Michaudi* C. May.**

Таб. XVI, рис. 22—23.

1872. *Dreissena Michaudi* Mayer. Découverte de couches à Congeries etc. p.

1874. *Dreissensia simplex* Tournouër. Bull. Soc. géol. France. (3). II. p. 289.

1882. *Congeria simplex* Fontannes. Mollusques pliocènes de la vallée du Rhône. II, p. 137, Pl. VIII, fig. 8—9.

Раковина маленькая, довольно неправильная, спереди сильно заостренная, кзади расширенная и округленная. Верхній край, почти равный или нѣсколько болѣе длинный, чѣмъ задній, плавно, но довольно круто, переходитъ въ задній. Нижній край, вогнутый подъ носиками, кзади почти прямой или слабо изо-

гнутый. Носики выдающиеся, заостренные. Створки не одинаковы. Правая выпуклѣе. Килевая линия ясно обозначена тупымъ переломомъ поверхности въ передней части раковины; кзади эта угловатость сглаживается, поверхность раковины округляется. На лѣвой болѣе плоской створкѣ угловатость менѣе ясна, носики острые, подъ ними сильно выступаетъ зубовидный отростокъ. Килевая линия лежитъ нѣсколько ближе къ нижнему краю. Перегородка умеренно развита. Слѣды нарастанія ясные, иногда ступенчатые.

Размѣры: длина—15, 14 мм., ширина—7, 8<sup>1</sup>/<sub>2</sub> мм., толщина—4,4 мм.

Мѣсто нахождения: Боллень, въ Ронскомъ бассейнѣ. Также вѣроятно во многихъ пунктахъ Италіи.

Намъ приходится возстановить Майеровское названіе ронской формы, такъ какъ отождествленіе ея Турнуэромъ и Фонтаннемъ съ *Dreiss. simplex* Barb. (resp. Fuchs) не точно. Отъ настоящей *Dreiss. simplex* Barb. и отъ *Dr. auricularis* Fuchs var. *simplex* Fuchs, какъ я убѣдился на экземплярахъ, любезно мнѣ присланныхъ пр. К. Майеромъ-Эймаромъ, ронская форма отличается болѣе угловатыми очертаніями, килевая линия лежитъ у нея ближе къ нижнему краю, а не посрединѣ, какъ у *Dreiss. simplex*. Болѣе же всего отличается отъ послѣдней ронская форма своей ясной неравностворчатостью, приближаясь въ этомъ отношеніи къ *Dr. anisococha* Andrus. и *latiuscula* May., въ особенности къ послѣдней, которая лишь относительно шире и нѣсколько плоче. По всей вѣроятности между обоими видами существуетъ такое же отношеніе, какъ и между *Dr. anisococha* var. *transitoria* и типомъ. По всей вѣроятности къ этому виду относятся дрейссенсіи, приводимыя изъ италіанскихъ конгеріевыхъ пластовъ подъ именемъ *Dr. simplex*. По крайней мѣрѣ ядра и отпечатки изъ синеватыхъ мергельныхъ глинъ съ *Cardium Partschii* May. съ Торренте Морра (у Крочино, Тоскана), собранные мною <sup>1)</sup>, очень близко

<sup>1)</sup> Приводится мною подъ именемъ *Dr. rostriformis* въ статьѣ *Die Schichten von Kamyschburun etc.* (Jahrb. a. k. k. geol. R. A. 1886. 36 Bd. 1 Hft. p. 138).

стоятъ къ Dreiss. Michaudi May. Относительно прочихъ формъ, опредѣленныхъ, какъ Dreiss. simplex, смотри замѣчанія въ описаніи Dr. simplex Barb.

### Dreissensia latiuscula C. May.

Табл. XV, рис. 1—3.

1871. Dreissensia latiuscula C. Mayer. Découverte des couches à congeries dans le bassin du Rhône, p. 15.

1882. Congeria latiuscula Fontannes. Les mollusques pliocènes du Rhône et du Roussillon. II, p. 141, Pl. VIII, fig. 15—17.

1886. Dreissena simplex var. pedemontana Sacco. Nuove specie terziarie di Molluschi terrestri di Piemonte, p. 6.

Небольшая, широкая, неравностворчатая раковина, довольно выпуклая, представляющая приблизительно форму сектора (съ плавнымъ переходомъ дуги въ оба радіуса). Оригиналъ Майера представляетъ пять правыхъ створокъ и одну очень маленькую лѣвую. Верхній край довольно прямой, плавно переходящій въ выпуклый задній; нижній край слабо выпуклъ, на правой створкѣ представляетъ изгибъ, входящій въ выемку лѣвой. Но-сики острые, на правой створкѣ отъ нихъ начинается родъ кила, быстро исчезающій. Слѣды наростанія явственныя, нѣжные; перегородка широкая, апофизы нѣтъ.

Размѣры:

Длина . . . . .	13.	11.
Ширина . . . . .	20.	7.
Толщина . . . . .	4.	2.

Мѣстонахожденія: Ронскій бассейнъ, пласты Боллена. Пиемонтъ, Ривалетто (близъ Бене Ваджіенна).

По своей формѣ и при отсутствіи апофизы принадлежитъ къ группѣ rostriformes, а по своей ясно выраженной неравностворчатости наиболѣе всего приближается къ Dreissensia iniquivalvis и къ моей Dreiss. anisococha, особенно къ типичнымъ ея экземплярамъ, отличаясь главнымъ образомъ ничтожною величиною, болѣе заостренными макушками и болѣе вентральнымъ положеніемъ килевой линіи.

**Dreissensia iniquivalvis Desh (nomen emend).**

Табл. XV, рис. 38—42.

1838. *Mytilus inaequivalvis* Desh. Fossiles de la Crimée, p. 32 Pl. V, fig. 1—3.

1842. *Mytilus inaequivalvis* Rousseau in Demidoff. Voyage etc. Pl. VI, fig. 2.

1874. *Congeria inaequivalvis* R. Hörnes. Tertiärstudien, p. 70, Taf. V, fig. 7—8.

Раковина довольно крупная, очень широкая и относительно плоская, неравностворчатая. Задний и верхний край равновелики, образуют очень тупой уголъ. Нижний край сильно S-образно изогнуть. Носики острые, сильно загнутые впередъ и книзу, носикъ лѣвой створки выдается болѣе впередъ. Килевая линія проходитъ по серединѣ; дорзальное поле очень широко, полого, слегка вдавлено по серединѣ. Вентральное поле сзади полого, спереди въ вогнутой части дѣлается крутымъ. Макушки правой створки представляютъ острый киль, чрезвычайно быстро исчезающій (на  $\frac{1}{3}$  длины килевой линіи взрослыхъ экземпляровъ), а ея нижний край выпуклину въ сторону лѣвой, представляющей выемку для пріема этой выпуклины. Зубовидный отростокъ подъ носиками лѣвой створки относительно невеликъ. Лѣвая створка не представляетъ никакой килеватости и поэтому ея макушечная часть является болѣе плоской. Перегородка широкая, мускульный отпечатокъ на ней крупный, косо расположенный, лигаментная борозда широкая. Неравностворчатость яснѣе выступаетъ на юныхъ экземплярахъ, гдѣ лѣвая створка является дѣйствительно болѣе плоской, а правая относительно сильнѣе килеватая; съ возрастомъ выпуклость и форма обѣихъ створокъ дѣлаются почти одинаковыми.

Размѣры <sup>1)</sup>:

	d.	d.	d.	s.	s.
Длина .	48	49	48	47	42
Ширина	35 (0,75)	32 (0,67)	36 (0,75)	32 (0,64)	27 (0,64)
Толщина	8 (0,16)	7,5 (0,15)	7,5 (0,15)	8 (0,17)	5,5 (0,18)

<sup>1)</sup> d—правая, s—лѣвая створки, въ скобкахъ отношеніе къ длинѣ.

Мѣстонахождение: рудные пласты Камышбуруна, Царскаго Кургана, Кипчака (Карабуруна), Джангеры, Янышъ-Такыла.

*Varietas elongata.*

Отличается отъ типа сильно удлиненой ложкообразной раковинной и отсутствіемъ угла между верхнимъ и заднимъ краями, образующими такимъ образомъ одну плавную выпуклую дугу.

Размѣры:

Длина . . . . .	55	52
Ширина . . . . .	30 (0,54)	30 (0,57)
Толщина . . . . .	8 (0,14)	9,5 (0,18)

Мѣстонахождение: рудные пласты Камышбуруна.

*Dreissensia iniquivalvis* Desh (а не *inaequivalvis*, такъ какъ неравный по латыни—*iniquus*, а не *inaequus*) является самымъ крупнымъ представителемъ неравностворчатыхъ формъ группы *rostriformes*. Неравностворчатость у нея выражена однако болѣе слабо, чѣмъ у *Dreiss anisocochla*, типичная разновидность которой представляетъ по своей ширинѣ и прочимъ признакамъ самаго близкаго родича *Dr. iniquivalvis* и вѣроятно его прародителя. Отличіями между *Dr. iniquivalvis* отъ *Dr. anisocochla* являются большая величина, сильная изогнутость нижняго края, большая крутость вентрального поля подъ макушками и вообще большая ширина.

*Изолированная форма.*

***Dreissensia bipartita* Brus.**

Табл. XVI, рис. 31—32.

Маленькая, весьма оригинальная, лопатообразная форма; верхній край длинный, слабо выпуклый, задній короткий, состоитъ изъ двухъ дугообразныхъ частей, соотвѣтственно развитію нижеописываемой борозды дорзального поля; нижній край прямой, есть также слабо развитый передній, образующій съ

нижнимъ тупой уголъ. Тупой киль, идущій отъ маловыдающихъ, не острыхъ носиковъ, дѣлитъ поверхность раковины на двѣ неравныя части. Изъ нихъ вентральная круто падаетъ; слабая бороздка по срединѣ ея отдѣляетъ переднюю часть поля, менѣе кругую, чѣмъ задняя. Дорзальное поле болѣе плоское, снабжено глубокой рѣзкой бороздою, отдѣляющею верхнюю узкую часть въ видѣ выпуклой складки отъ болѣе плоской средней части раковины (спины). Перегородка относительно широкая, тонкая, безъ апофизы. Упомянутая борозда выдается на внутренней поверхности въ видѣ пластинки, отдѣляющей верхнюю желобовидную часть отъ прочей внутренней поверхности.

Размѣры изображеннаго экземпляра: длина 6,5, ширина 2,8 мм.

Мѣсто находеніе: Купъ (Венгрія).

Видъ этотъ стоитъ пока совершенно изолировано среди прочихъ дрейссенсій. По образованію отдѣленной отъ прочаго дорзальнаго поля складки у верхняго края, мы ее можемъ сравнить только съ *Dreiss. (?) minor*. Послѣдняя однако рѣзко отличается отъ *Dreiss. bipartita* Brus. своею треугольною формой.

---

## ГРУППА CARINATAE.

Эта весьма естественная группа обнимает ряд очень сходных между собою формъ, по наружности въ общемъ напоминающихъ индифферентные или килеватые виды *Congeriae mutiliformes*. Всѣ сюда принадлежащія виды характеризуются килевой линіей, лежащей близко къ нижнему краю, и обозначены большею частью острымъ килемъ; лишь у немногихъ видовъ киль тупой. Нижний край слабо-выпуклый, прямой, вогнутый или S-образный, большею частью несущій слѣды сильнаго биссуса въ видѣ биссальнаго отверстія или неправильности вентральнаго поля на правой створкѣ. Верхній край переходитъ болѣе или менѣе плавно въ задній, большей частью однако наблюдается слабый, но ясный уголь. У трехъ видовъ (изъ которыхъ два относятся подъ сомнѣніемъ къ *Dreissensia*) наблюдается даже крыловидное расширение верхняго края (*Dr. Muensteri*, *minor*, *ceratodus*).

Я отношу къ группѣ *carinatae* слѣдующіе виды:

- Dreissensia serbica* Brus.
- *cucullata* Brus.
- *tenuissima* Sinz. s. str.
- cf. *tenuissima* (Керченскій полуостровъ).
- cf. *tenuissima* (Румынія).
- *angusta* Rouss.
- *Retowskii* Andrus.
- *crassa* Andrus.
- *Accurtii* Brus.



- Dreissensia Eichwaldi Issel.  
— caspia Eichw.  
— Fischeri Andrus.  
— dubia May.  
— Muensteri Brus.  
— cristellata Roth.  
— filifera Andrus.  
— polymorpha Pall.  
— Berbestiensis (Font.) Andrus.  
— impar Andrus.  
— irregularis Andrus.  
— latro Andrus.  
— Andrusovi Brus.  
— (?) Diluvii Abich.  
— Massiei Mor.  
— Crosseana Mor.  
— Rhodiensis Buk.  
— graecata (Font) Andrus.  
— Benedeni Andrus.  
— Buldurensis d'Arch.  
— Bukowskii Andrus.  
— Chantrei Bourg.  
— (?) minor Fuchs.  
— (?) ceratodus Andrus.

Для опредѣленія видовъ предлагается слѣдующая дихотомическая табличка:

А. Есть крыловидное расширеніе.

а. Раковина крупная, крыло слабое.

аа. Киль острый.

Dreiss. Muensteri Brus.

bb. Киль тупой.

Dreiss. (?) Diluvii Ab.

в. Раковина помельче, крыло сильное.

аа. Задній край представляетъ одно вдавленіе. Крыло отдѣлено бороздкой отъ остального дорзального поля.

Dreiss. (?) minor Fuchs.

bb. Задній край представляет двѣ бухты. Кромѣ кила есть еще килевая складка на дорзальномъ полѣ.

*Dreiss. (?) ceratodus* Andrus.

В. Нѣтъ крыловиднаго расширенія.

a. Раковина неравностворчатая.

*Dreiss. impar* Andrus.

b. Раковина равностворчатая.

aa. Киль нитевидный.

α. Лишь въ передней части.

*Dreiss. cristellata* Roth.

β. По всей длинѣ.

*Dreiss. filifera* Andrus.

bb. Киль не нитевидный.

α. Острый.

I. Нижній край совершенно прямой. Вентральныя поля обѣихъ створокъ образуютъ одну плоскость.

*Dreiss. angusta* Rouss.

II. Нижній край болѣе или менѣе вогнутый. Вентральныя поля встрѣчаются подѣ угломъ.

1. Вдоль килевой линіи лентообразная площадка. Дорзальное поле вдавлено.

*Dreiss. latro* Andrus.

2. Нѣтъ площадки и вдавленія.

\* Апикальная часть раковины сильно стуженная, рисунокъ изъ многочисленныхъ тонкихъ, острозигзагообразныхъ полосокъ.

*Dreiss. Verbestiensis* Andrus.

\*\* Уголь верхняго и задняго края довольно явственный; если раковина удлиненная, то насчетъ задней части. Обыкновенная окраска — широкіе болѣе тупоугольные зигзаги или однообразная.

*Dreiss. polymorpha* Pall.

\*\*\* Апикальный уголъ острѣе, чѣмъ у предыдущаго вида; раковина меньше, окраска характеризуется присутствіемъ темной радиальной полосы на дорзальномъ полѣ.

*Dreiss. Andrusovi* Brus.

\*\*\* Апикальный уголъ острый, раковина уже предыдущей. Нижній край болѣе прямой. Однообразно окрашенная.

*Dreiss. Massiei* Mor.

\*\*\*\* Апикальный уголъ острый, нижній край вогнутъ.

*Dreiss. Crosseana* Mor.

3. Раковина неправильнаго очертанія.

*Dreiss. irregularis* Andrus.

β. Киль заостренный лишь въ передней части, раковина значительно удлиненная.

I. Носики не удлиненные, раковина тонкая.

*Dreiss. caspia* Eichw.

II. Носики удлиненные.

1. Раковина толстая, подсептальная ямка заполнена.

\* Раковина покрупнѣе, нижній край прямѣе, киль S-образный, раковина очень выпуклая.

*Dreiss. crassa* Andrus.

\*\* Раковина крупнѣе, нижній край S-образный, киль дуговидный, острый въ верхней части.

*Dreiss. Retowskii* Andrus.

\*\*\* Раковина мельче, нижній край почти прямой, киль спереди острый, кади совсѣмъ исчезаетъ.

*Dreiss. Eichwaldi* Issel.

2. Подсептальная ямка не заполнена.

\* Раковина серповидная.

*Dreiss. Fischeri* Andrus.

\*\* Раковина клиновидная.

† Носики суженные, киль на нихъ острый, высокій.

*Dreiss. dubia* May.

†† Носики небольшіе, раковина тонкая, удлиненная.

*Dreiss. Accurtii* Brus.

††† Тоже, но покороче.

*Dreiss. tenuissima* Sinz.

γ. Киль тупой.

I. Есть складка на дорзальномъ полѣ.

*Dreiss. Bukowskii* Andrus.

II. Нѣтъ такой складки.

1. Раковина удлиненная насчетъ носиковъ. Киль совсѣмъ тупой.

\* Начало задняго края параллельно нижнему. Рисунокъ зигзагообразный.

*Dreiss. serbica* Brus.

\*\* Начало нижняго края не параллельно нижнему. Рисунокъ: двѣ свѣтлыя радиальныя полосы на темномъ фонѣ дорзальнаго поля.

*Dreiss. cuculata* Brus.

2. Раковина покороче.

\* Килевая линія ближе къ нижнему краю.

† Киль тупой на всемъ протяженіи; нижній край прямой.

*Dreiss. Benedeni* Andrus.

†† Тоже, но нижній край значительно вогнуть.

*Dreiss. Bourguignati* Loc.

††† Киль нѣсколько заостренъ спереди, нижній край слабо вогнуть.

*Dreiss. graecata* Font.

\*\* Килевая линія нѣсколько удалена отъ нижняго края.

*Dreiss. buldurensis* d'Arch.

### ***Dreissensia serbica* Brus.**

Табл. XVIII, рис. 1—3.

1893. *Dreissensia serbica* Brusina. Андрусовъ. Забѣчанія о семействѣ *Dreissensidae*, стр. 82.

1893. *Congeria spathulata* (Partsch) Lörenthey. Fauna von Szégzard, Nagy-Manyok und Arpad, p. 83, Taf. III. fig. 4.

1894. *Dreissensia serbica* Lörenthey. Fauna von Kurd. p. 75. Taf. I, fig. 5—6. Taf. II, fig. 15—16.

Раковина маленькая, сильно удлинённая, сужённая спереди. Верхній край относительно короткій, слабо выпуклый. Задній край у взрослыхъ очень удлинённый, сильно изогнутый; верхняя его часть, образуя очень тупой уголъ съ верхнимъ краемъ, идетъ параллельно соотвѣтствующей части нижняго края, задняя образуетъ полукругъ. Нижній край длинный, слабо вогнутый. У молодыхъ экземпляровъ верхняя часть задняго края относительно короче, и именно тѣмъ короче, чѣмъ моложе экземпляръ, такъ что ростъ раковины происходитъ главнымъ образомъ въ длину. Макушки удлинённые, носики довольно тупые, отъ нихъ къзади идетъ тупой, къзади совершенно исчезающій килевой край, лежащій очень близко къ нижнему краю. Онъ отдѣляетъ вертикально спадающую, даже слабо вогнутую вентральную часть, отличающуюся своею узостью отъ болѣе широкой, полого выпуклой дорзальной части. Раковина представляетъ красивый рисунокъ изъ поперечныхъ, мѣстами (особенно у дорзальнаго края) дѣлающихся зигзаги, темныхъ линій по свѣтлому фону. Перегородка широкая, треугольная, подсептальное углубленіе глубокое, апофизы нѣтъ.

Размѣры: длина —  $17\frac{1}{2}$ , ширина — 6, толщина — 4 мм.

Мѣстонахожденіе: Костолаць (Сербія), Курдь и Шегзардь (Венгрія, Лерентей). Описаніе составлено по экземплярамъ коллекцій С. Брусина въ Загребѣ.

По положенію килевой линіи и общему габитусу принад-

лежитъ несомнѣнно къ группѣ *carinatae* и сходна съ другими, лишенными настоящаго кия удлинненными формами этой группы, особенно же съ *Dreiss. cucullata* Brus. (Отличія смотри при этомъ видѣ.)

### ***Dreissensia cucullata* Brus.**

Табл. XVIII, рис. 4—5.

Маленькая, сильно удлинненная, спереди сильно суженная раковина. Верхній и задній края образуютъ одну сплошную, выпуклую дугу. Нижній край слегка вогнутъ. Макушки удлинненныя, носики притупленные, килевая линія очень близкая къ нижнему краю, обозначена очень тупымъ краемъ. Вентральное поле—круто спадающее, дорзальное полого. Есть слабая биссальная вырѣзка и соотвѣтственно ей бороздка по вентральному полю. Перегородка относительно крупная, удлинненная. Нѣкоторые экземпляры сохранили оригинальную окраску, а именно длинную свѣтлую полосу на дорзальномъ полѣ по однообразному темному фону.

Размѣры:

Длина—8, ширина—3 мм.

Отношеніе длины къ ширинѣ = 1 : 0,35.

Мѣсто нахожденіе: Гѣргетекъ (Сирмія).

Эта маленькая дрейссенсія по наружному габитусу напоминаетъ *Congeris spathulata* и входитъ въ число удлинненныхъ видовъ группы *carinatae*, особенно же къ тѣмъ изъ нихъ, у которыхъ киль тупъ, какъ-то къ *Dreissensia Accurtii*, *Eichwaldi*, *serbica*.

Отличается она отъ *Dreiss. Accurtii* и *Eichwaldi* своею болѣе изогнутой формой (вогнутымъ нижнимъ краемъ) и еще болѣе тупымъ килевымъ краемъ. *Dreissensia serbica* вообще очень сходная, представляетъ иную окраску, а именно поперечныя полосы, какъ у *Dreiss. polymorpha*. Кромѣ того у нея характеръ задняго края иной; этотъ край не образуетъ сплошной правильной дуги съ верхнимъ краемъ, но идетъ сначала параллельно нижнему, загибаясь потомъ круто на заднемъ концѣ.

**Dreissensia tenuissima Sinz. (emend).**

Табл. XVII, рис. 30.

1875. *Dreissena tenuissima* Sinz. part. Синцовъ. Описаніе новыхъ и малоизслѣдованныхъ раковинъ. Ст. 1-я. Зап. Нов. Общ. Ест. р. 8 (partim), non fig. 10—12, Tab. I.

«Весьма выпуклая раковина имѣетъ неправильно трехгранную <sup>1)</sup> форму и чрезвычайно вытянута по продольному направленію. Створки умѣренной толщины и съ наружной поверхности покрыты грубыми концентрическими слѣдами наростанія. Въ передней <sup>2)</sup> части раковины во всю длину ея проходитъ рѣзко выдающійся киль, отъ котораго задняя <sup>3)</sup> часть раковины спускается полого, передняя <sup>4)</sup>, наоборотъ, весьма круто, а иногда почти совершенно отвѣсно. Передній <sup>5)</sup> край створокъ почти прямой или слегка вогнутъ, а задній <sup>6)</sup>, наоборотъ, выпуклъ и закругленъ. Носики сильно вытянуты, заострены и нѣсколько отогнуты кпереди» (діагнозъ Синцова).

Размѣры: длина—34 мм., ширина—7 мм., толщина—8 мм. по Синцову).

Мѣстонахождение: изображенные Синцовымъ оригиналы происходятъ изъ каспійской формаціи Астраханской губерніи, но видъ долженъ встрѣчаться, по Синцову, также и въ понтическихъ пластахъ Бессарабіи и Херсонской губерніи (Одесса, Николаевка Гижичаго, Тараклія, Тома, Кубей). Первое обстоятельство дало, конечно, поводъ О. А. Гримму думать, что видъ, описанный Синцовымъ, есть синонимъ *Dreiss. caspia*. Сравненіе фигуръ, данныхъ Синцовымъ, съ изображеніями Гримма и особенно съ экземплярами изъ Каспія, показываетъ нѣкоторыя различія, особенно въ формѣ носиковъ; кромѣ того вентральное поле никогда не бываетъ отвѣсно у *Dreiss. caspia*, а отношенія размѣровъ у нея нѣсколько иныя (толщина: длинѣ =

<sup>1)</sup> Вѣроятно въ поперечномъ разрѣзѣ.

<sup>2)</sup> Вентральной.

<sup>3)</sup> Дорзальной.

<sup>4)</sup> Вентральная.

<sup>5)</sup> Нижній.

<sup>6)</sup> Верхне-задній.

0,35 : 1 у *Dr. tenuissima* и 0,15 : 1 у *Dr. caspia*; ширина: толщина = 0,3 : 1 у *Dr. tenuissima* и 0,26 : 1 у *Dr. caspia*). По своимъ загнутымъ носикамъ и сильной выпуклости видъ Синцова болѣе сходенъ съ *Dreiss. Eichwaldi* (толщина: длина = 0,22 : 1) такъ что если онъ и тождественъ съ какимъ нибудь видомъ Каспійской области, то съ *Dr. Eichwaldi* Issel, а не съ *Dr. caspia* Eichw. Къ сожалѣнiю я не могу въ настоящее время изслѣдовать оригиналы Синцова, а въ имѣющемся у меня материалѣ изъ аралокаспійскихъ осадковъ нѣтъ формъ, напоминающихъ *Dr. caspia* или *Dr. Eichwaldi*. Быть можетъ, что изображенные проф. Синцовымъ экземпляры изъ Астраханской степи представляютъ связующее звено между плiocеновой *Dreiss. Eichwaldi* и современной *Dr. caspia*.

Тождественна-ли «*Dreiss. tenuissima*» Синцова изъ Астраханской степи съ понтической формой Бессараби и Херсонской губерни? Я позволю себѣ нѣсколько усумниться въ этомъ, насколько припоминаю видѣнные мною прежде въ коллекци проф. Синцова экземпляры послѣдней, и считаю необходимымъ для окончательнаго рѣшенiя вопроса изучить послѣднiе. Въ настоящее-же время является вѣроятнымъ, что

*Dreissensia tenuissima* Sinz. Tab. I, fig. 10—12. Астраханская степь, или = *Dr. Eichwaldi* Issel, или новый видъ промежуточный между *Dr. Eichwaldi* и *Dr. caspia*, а

*Dreissensia tenuissima* Sinz. Одесса, Тараклиа etc., non fig. 10—12, tab. I = nov. sp.

Если окажется несомнѣннымъ первое тождество, то названiе *Dr. tenuissima* придется прилагать только къ понтическимъ формамъ; въ противномъ случаѣ придется послѣднiя обозначить новымъ именемъ. Эту понтическую форму имѣлъ, вѣроятно, въ виду Эйхвальдъ, говоря при описанiи *Dreiss. caspia* «vielleicht ist es dieselbe Art, die sich fossil in einem brackischen Kalke des Inguletz findet».

На табл. XVII рис. 30 я даю изображенiе имѣющагося у меня экземпляра *Dreissensia* изъ Тараклиа, относящагося по всей вѣроятности къ *Dr. tenuissima* Sinz. (понтической формѣ). Это очень маленькая раковина, очень тонкая, довольно



выпуклая, килеватая. Апикальный угол острый. Верхний край почти прямой, едва короче выпуклаго заднего; нижний край прямой. Киль лежит ближе къ нижнему краю, ясно выражень и обозначень тупымъ валикомъ. Вентральное поле плоское, очень крутое; дорзальное слегка выпуклое, немного вдавленное вдоль килля. Носики довольно тупые. Перегородка относительно широкая. Лигаментная бороздка короткая.

### *Dreissensia nov (?) sp.*

Табл. IX, рис. 26.

Въ матерьялѣ изъ Кызылкуу (Семь колодцевъ) попался мнѣ одинъ экземпляръ небольшой *Dreissensia*, съ котораго была снята фотографія, но который былъ въ послѣдствіи изломанъ, вслѣдствіе чего ближайшее изученіе этой, повидимому, новой формы стало невозможнымъ. Я не рѣшаюсь поэтому описывать ее подъ какимъ либо именемъ. Она во всякомъ случаѣ отлична отъ встрѣчающейся въ томъ же горизонтѣ мелкой разновидности *Dr. angusta* Rouss. и по внѣшнему облику больше похожа на *Dr. serbica* и *sucullata*, отличаясь отъ нихъ болѣе короткою формой и болѣе выраженной килеватостью. Значительное сходство она также представляетъ съ *Dreiss. tenuissima* Sinz. (part) изъ Таракли, по крайней мѣрѣ судя по имѣющемуся у меня оттуда одному экземпляру. Наша форма представляетъ болѣе удлиненную макушечную часть и довольно длинную, но въ тоже время относительно широкую, перегородку. Я указываю на эту форму, чтобы обратить вниманіе на присутствіе мелкаго вида изъ группы *carinatae* въ отложеніяхъ 2-го понтическаго яруса.

### *Dreissensia nova (?) sp.*

Табл. XX, рис. 16.

Въ плиткахъ песчаника изъ мѣстности Берка (долина Бузеу) вмѣстѣ съ остатками мелкихъ моллюсковъ, въ общемъ напоминающими фауну одесскаго известняка, какъ то *Psilodon*

*semisulcatum*, *Cardium* (*Limnocardium*) cf. *Odessae*, *Cardium* (*Monodacna*) cf. *pseudocatillus* Barb., *Dreissensia simplex* Barb., *Dreissensia tenuissima*? Sinz., попадаетъ форма, близкая къ послѣдней, но отличающаяся отъ нея главнымъ образомъ очень короткимъ заднимъ краемъ. Это обстоятельство придаетъ этому маленькому виду *spathulata*-образную наружность. Такая же наружность, какъ мы знаемъ, свойственна мелкимъ же *Dreissensia serbica* и *Dreissensia cucullata*, но у нихъ обѣихъ верхній и задній края образуютъ очень тупой уголъ, у *Dreiss. cucullata* задній край вначалѣ идетъ даже параллельно нижнему. Между тѣмъ у разсматриваемаго нами вида задній край образуетъ углы, близкіе къ прямому, какъ съ верхнимъ, такъ и съ нижнимъ краями, приче́мъ верхній край едва уступаетъ въ длинѣ нижнему. Раковина поэтому приобретаетъ форму сектора. Киль у нея тоже замѣтнѣе и расположенъ близко къ нижнему краю. Отъ Тараклійской дрейссенсии её отличаетъ тотъ же характеръ верхняго края, какъ и отъ *Dr. serbica* и *cucullata*. Киль однако развитъ совершенно одинаково.

Размѣры:	I	II	III	IV
Длина (нижній край)	9,5 мм.	9,5 мм.	17,5 мм.	8 мм.
Длина верхняго края	9	5	13	5,5
Длина задняго края <sup>1)</sup>	5	6	10	5
Отн. верхняго края къ заднему	1,8	0,8	1,3	1,1
Ширина	5,5	4	6	2,8
Отн. шир. къ длинѣ	0,57	0,42	0,34	0,35
I. Берка (nov. ? sp.). II. Тараклія ( <i>tenuissima</i> Sinz.). III. <i>Dreiss. serbica</i> . IV. <i>Dreiss. cucullata</i> .				

### ***Dreissensia angusta* Rouss.**

Табл. XVIII, рис. 11—18.

1842. *Mytilus angustus* Rousseau in Demidoff. Voyage Vol. p. Pl. VI. fig. 3.

1874. *Congerina angulata* (lapsu calami) R. Hörnes Tertiärstudien. Jahrb. d. k. k. g. R. A. p. 70 Taf. V. fig. 9.

<sup>1)</sup> Собственно хорды дуги, представляемой заднимъ краемъ.

Эта чрезвычайно правильная форма имѣть приблизительно форму круговаго сегмента. Верхній и болѣе длинный задній край образуютъ почти одну дугу, отдѣляясь другъ отъ друга лишь едва замѣтнымъ измѣненіемъ кривизны. Нижній край совѣмъ прямой или едва примѣтно вогнутъ. Носики острые, нѣсколько выдающіеся. Идущіе отъ нихъ кили почти не изогнуты, правильны, остры, дѣлятъ поверхность раковины на двѣ части: дорзальную, правильно выпуклую и вентральную совѣмъ плоскую, совершенно вертикально ниспадающую къ нижнему краю, такъ что вентральныя поверхности съ обѣихъ сторонъ сливаются въ одну ланцетовидную поверхность. Биссальной выемки нѣтъ, соотвѣтственно чему и вентральная поверхность совѣмъ гладкая. Перегородка широкая, правильно струйчатая, лигаментная ямка короткая, апофизы нѣтъ. Въ лѣвой створкѣ на вентральномъ краю зубовидный отростокъ, подъ макушками входящій въ соотвѣтственную выемку правой створки.

Размѣры:

		Дл.	Шир.	Толщ.
Камышбурунъ	1	35	16	9
	2	28	14	6
	3	26	12	7
Бурашъ	4	20	9	5,5
Семь Колодцевъ	5	12	6	2,5

Раковина нѣсколько варьируетъ въ толщину; такъ изъ измѣренныхъ экземпляровъ второй сравнительно плоче, чѣмъ первый или третій, а именно отношеніе длины къ ширинѣ у

1	2	3
1,77 : 1	2,33 : 1	1,71 : 1

Нахождение: Типичные экземпляры находятся въ рудныхъ пластахъ Камышбургуна, а также Янышъ-Такыла, Акманая.

Въ желтыхъ фалѣнахъ Бураша и Семи Колодцевъ найдено по одному экземпляру *Dr. angusta*, отличающемуся отъ Камышбурунскихъ экземпляровъ только малой величиною. Небольшіе экземпляры того же вида изрѣдка попадаются и въ

фалёнахъ Камышбуруна. Наибольшій экземпляръ отсюда въ 21 мм. длиною и въ 7 мм. шириною.

Въ рудныхъ пластахъ Кипчака попадаетъ разновидность (см. фиг. 17) съ сильно загнутыми впередъ макушками и вдавленною вентральною поверхностью.

Р. Гёрнесъ, дающій изображеніе вида Руссо (очень плохого экземпляра) *larsu salami* пишетъ *Congerina angulata* Rouss. и говоритъ, что киль у изображеннаго экземпляра дѣлаетъ сильный S-образный изгибъ.

Ротъ фонъ-Телегдъ думаетъ, что можетъ быть Гёрнесъ изобразилъ новый видъ подъ этимъ именемъ. Въ громадномъ матерьялѣ изъ Камышбуруна, прошедшемъ черезъ мои руки, я не нашелъ ни одного экземпляра, который бы сильно уклонялся отъ типа и представлялъ бы значительное S-образное изгибаніе кила. Остается поэтому только думать, что Р. Гёрнесъ имѣлъ дѣло съ нѣсколькими деформированнымъ экземпляромъ.

Наиболѣе близко стоитъ эта форма къ широко распространенной *Dreissensia polymorpha*, отличааясь отъ нея болшею правильностью раковины, прямымъ нижнимъ краемъ, болѣе прямымъ, представляющимъ лишь едва замѣтный S-образный изгибъ килемъ, который къ тому же остается острымъ на всемъ своемъ протяженіи, отсутствіемъ сколько нибудь замѣтной биссальной щели и совершенно вертикальною вентральною поверхностью. Послѣдній признакъ весьма характеренъ. *Dg. angusta*, разсматриваемая съ носика, является треугольной въ разрѣзѣ, тогда какъ *Dg. polymorpha* всегда въ разрѣзѣ представляетъ равнобедренный ромбидъ.

Впрочемъ меньшая правильность раковины *polymorpha* и развитіе биссальной щели представляютъ результаты образа жизни ея въ болѣе спокойной береговой зонѣ; разновидности ея изъ глубинъ, представляющихъ въ отношеніи относительной тишины подобныя же условія, какъ тихія мелкія воды, осадившія рудные пласты, представляютъ болѣе правильное развитіе. Къ сожалѣнію у меня нѣтъ экземпляровъ съ большихъ глубинъ Каспія, но Гриммъ говоритъ, что экземпляры съ глубинъ принимаютъ болѣе удлиненную форму и биссусъ у нихъ

слабѣ развить. Полуископаемые экземпляры съ болѣе значительныхъ глубинъ Чернаго моря, жившіе, повидимому, на тѣхъ же глубинахъ, гдѣ мы ихъ находимъ, представляютъ уже весьма правильную раковину и выдѣлены мною подъ именемъ *var. regularis*. Эта разновидность представляетъ очень много сходства съ *angusta* своимъ почти прямымъ нижнимъ краемъ и острымъ килемъ, почти вертикальною вентральною частью и отличается своими незначительными размѣрами, да развѣ очертаніемъ дорзальнаго и задняго края, дорзальный край длиннѣе, рѣзче переходитъ въ задній, послѣдній круче, выпукль, у нѣкоторыхъ экземпляровъ на вентральной сторонѣ подъ носиками бороздка, указывающая на болѣе сильное развитіе биссуса.

Отъ другихъ видовъ группы *Dr. angusta* отличается или меньшей длиною (*Retowskii, dubia, tenuissima, caspia*) или болѣе острымъ килемъ (*caspia, Accurtii*) или тѣмъ, что киль хотя и острый, но не гребневидный (*crstellata, filifera*) и во всякомъ случаѣ треугольнымъ поперечнымъ разрѣзомъ.

### **Dreissensia Retowskii Andrus.**

Табл. XVII, рис. 18—20.

Раковина удлиненная, узкая, спереди сильно заостренная, сзади острозакругленная, очень выпуклая, высококилеватая, очень толстая въ макушечной области. Верхній край, довольно длинный, совершенно незамѣтно сливается съ дѣлающимъ слабо выпуклую дугу заднимъ краемъ. Нижній край слабо S-образно изогнутъ. Отъ макушекъ тянется вначалѣ сильно изогнутый высокій киль, лежащій близко къ вентральному краю. Вслѣдствіе выпуклости раковины и дорзальная, и вентральная поверхности сильно наклонены къ краю раковины, вентральная, конечно, сильнѣе, во всякомъ случаѣ она спадаетъ не вертикально, но образуетъ съ медианной плоскостью уголъ въ 60°.

Носики острые, выдающіеся впередъ. Перегородка сильно удлиненная, зубовидный отростокъ на вентральномъ ея краю толстый, сильно развитый.

Размѣры:

Длина	34
Ширина	12
Толщина	8
Длина перегородки	7
Апикальный уголъ	40°

Нахождение: Кипчакъ, рудные пласты (3 цѣлыхъ экземпляра и много обломковъ). Полный экземпляръ отсюда полученъ мною отъ О. Ретовскаго, въ честь котораго я и называю этотъ интересный видъ. Акманай, рудные пласты (обломки).

Удлиненная форма этого вида сближаетъ его съ такими видами какъ *tenuissima*, *caspia*, *Eichwaldi*, *dubia*, *Fischeri*. *Dr. tenuissima*, сколько можно судить по изображеніямъ, тонкая, лопатообразно расширенная форма, еще болѣе удлиненная чѣмъ наша. У *Dr. Eichwaldi* макушечная область утолщена также, но киль очень тупъ и сдвинуть къ дорзальной сторонѣ, величина также менѣе значительная. *Dr. hellenica* несравненно плоче и шире; особенно похожа *Dr. dubia* May, но у этой носики еще болѣе удлинены, передній конецъ болѣе суженъ, а задній болѣе расширенъ, такъ что *Dr. dubia* приобретаетъ значительное внѣшнее сходство съ *Dr. spathulata*, отъ которой оба вида прежде всего отличаются отсутствіемъ апофизы.

Еще болѣе сходна *Dreissensia Retowskii* съ одною формою изъ глубинъ Чернаго моря, найденной «Черноморцемъ» (др. IV близъ Босфора) всего лишь въ одномъ экземплярѣ, и которую я ниже опишу подъ названіемъ *Dreissensia crassa*. Это тоже удлиненная, выпуклая, высококилеватая форма, очень утолщенная въ макушечной области, только киль у нея въ передней части сильно откинуть вверхъ, вродѣ какъ у *Song. Gnezdai*, перегородка менѣе длинна, дорзальная часть уже.

Весьма вѣроятно, что мы имѣемъ дѣло съ конвергирующими формами, происшедшими очевидно изъ двухъ близкихъ родственныхъ формъ путемъ аналогичныхъ измѣненій, такъ какъ *Dreissensia Retowskii*, не смотря на ея своеобразный

видъ, несомнѣнно близка къ *angusta*, отъ которой отличается именно удлиненностью раковины и перегородки и болѣе пологою вентральной частью раковины. Я думаю, что болѣе обильный матерьялъ изъ Кипчака доставить связующіе звенья между *angusta* и *Retowskii*, по крайнѣй мѣрѣ нѣкоторые обломки изъ Кипчака показываютъ при удлиненной перегородкѣ киль, лежащій ближе къ вентральной сторонѣ и болѣе вертикально спадающую вентральную часть.

### ***Dreissensia crassa* Andrus.**

Табл. XVII, рис. 25—26.

Раковина удлиненная, узкая, сильно выпуклая, очень толстостворчатая. Верхній край приблизительно равенъ заднему и вмѣстѣ съ нимъ образуетъ одну непрерывную, мало выпуклую дугу. Нижній край совершенно прямой. Носики острые, макушки сильно выпуклыя, горбатыя, завернутыя, скрывающія при разсматриваніи сбоку часть верхняго края. Отъ носиковъ, сильно изгибааясь, идетъ назадъ рѣзкій и высокій киль, острый спереди и слегка тупѣющій сзади. Дорзальное поле шире вентральнаго, едва выпукло; вентральное плоское (точнѣе говоря имѣетъ видъ слегка скрученной поверхности), очень круто падающее, но не вертикальное. Перегородка удлиненная. Въ правой (единственно извѣстной) створкѣ, по верхнему краю, подъ носиками, сзади отъ нихъ пластинчатый зубикъ, а по нижнему краю, также сзади отъ носиковъ слабая выемка, указывающая на присутствіе зубовиднаго отростка нижняго края въ лѣвой створкѣ. Подперегородная ямка сильно заполнена.

Размѣры: длина—28 мм., ширина—10, толщина—9 мм., толщина створки близъ перегородки—отъ 4 до 2 мм., уголъ макушки—38°.

Мѣсто нахождения: единственный экземпляръ найденъ въ полуископаемомъ состояніи на днѣ Чернаго моря, экспедиціею «Черноморца», драгировка IV, противъ Босфора, на глубинѣ 58 саженей.

По своей удлиненной, толстой раковинѣ, удлиненнымъ носикамъ и положенію кия чрезвычайно напоминаетъ *Dreissensia Retowskii* изъ Кипчака, отличаясь отъ нея меньшимъ удлинениемъ носиковъ и болѣе сильно изогнутымъ килемъ. Это изогнутіе кия и сильно выпуклая раковина придаютъ *Dreissensia crassa* нѣкоторое внѣшнее сходство съ лишенными крыловиднаго расширенія экземплярами *Congeria Gnezdai* (см. табл. VII рис. 1—4).

По описаніямъ и рисункамъ къ *Dreissensia crassa* близко подходитъ *Dreissensia magnifica* (Brgt) Locard. Ввиду чрезвычайнаго дробленія на виды, допускаемого Локаромъ (и Бургиня), я остерегаюсь дѣлать какія-либо заключенія на основаніи этого сходства и ограничиваюсь лишь указаніемъ на это сходство. Это тѣмъ болѣе, что въ описаніи *Dreiss. magnifica* говорится: «test solide, assez épais», тогда какъ у нашей формы раковина очень толста.

### ***Dreissensia Accurtii* Brus.**

Табл. XVII, рис. 14—17.

1890. *Dreissena Accurtii* Brusina. Андрусовъ. Керченскій известнякъ и его фауна, стр. 41.

1892. *Dreissensia Accurtii* Brusina. Fauna fossile terziaria di Marcușevac. Soc. historica-naturalis croatica. VII Godina, p. 37 (199). Brusina Mss. Tab. XVII, fig. 6—10.

Маленькая сильно удлиненная, весьма нѣжная форма, снабженная яснымъ, хотя и притупленнымъ, килемъ. Нижний край прямолинейный. Верхній образуетъ съ нижнимъ весьма острый уголъ, а въ задній переходитъ совершенно постепенно и незамѣтно, образуя вмѣстѣ съ нимъ одну плоскую правильную дугу, хордой къ которой является нижній край. Макушки выпуклыя, носики острые, но впередъ не завернутые. Киль (тупой) проходитъ ближе къ нижнему краю, дѣля раковину на двѣ неравныя части: вентральную круто, почти вертикально падающую къ нижнему краю и дорзальную, слабо выпуклую, болѣе пологую. Слѣды наростанія правильные, нѣжные. Перегородка маленькая. Апофизы нѣтъ.



Размѣры удлинённыхъ экземпляровъ: длина—11 мм., ширина—3 мм., толщина—2 мм.; укороченныхъ: длина—12 мм., ширина—5 мм.

Мѣсто нахожденіе: Козарица (Славонія), въ палудинowychъ пластахъ.

Эта изящная форма отличается отъ другихъ удлинённыхъ представителей группы слѣдующими признаками: отъ *Dreissensia Retowskii* и *crassa* своею малою величиною, тонкостью и тупымъ килемъ, отъ *Dreiss. Fischeri* тоже малою величиною, прямою раковиной, значительной выпуклостью, отъ *Dreiss. dubia* болѣе тупымъ килемъ, прямымъ нижнимъ краемъ и тѣмъ обстоятельствомъ, что удлинёніе раковины у *Dreiss. Accurtii* происходитъ болѣе насчетъ самага тѣла, тогда какъ у *Dr. dubia* насчетъ носиковъ. Также имѣеть мѣсто у *Dr. cucullata* и *Dr. serbica*, отличающихся отъ *Dr. Accurtii* сверхъ того совершенно тупыми киями и болѣе плоскою формою. У *Dreissensia tenuissima* Sinz, *caspia* Eichw. и *Eichwaldi* Issel, удлинёніе происходитъ больше насчетъ задней части раковины, вслѣдствіе чего у нихъ появляется параллельность передней части задняго края нижнему. Кромѣ того *Dreiss. tenuissima* отличается загнутыми впередъ носиками, *Dreiss. Eichwaldi* своею толстою раковиною и заполненными подсептальными ямками, а *Dreiss. caspia* болѣе пологимъ вентральнымъ полемъ и характеромъ кия.

Длина *Dreiss. Accurtii* довольно значительно варьируетъ (отн. длины къ ширинѣ колеблется отъ 1:0,44 до 1:0,27). У болѣе короткихъ разновидностей переходъ верхняго края въ задній менѣе плавный, киль рѣзче, и общая форма больше напоминаетъ *Dreiss. polymorpha*.

### ***Dreissensia Eichwaldi* Issel.**

Табл. VII, рис. 22—24, табл. XVII, рис. 21—24.

1865. *Dreissena Eichwaldi* Issel. *Dei molluschi raccolti della Missione Italiana in Persia*. Torino, p. 52.

Раковина очень удлинённая, сильно утолщённая, значительно выпуклая. Верхній край (считая его только до конца

лигаментной борозды) слабо выпуклый, равный приблизительно  $\frac{1}{2}$  длины раковины. Задній первоначально образуетъ непосредственное продолженіе верхняго и идетъ параллельно нижнему, на протяженіи почти равномъ верхнему краю, а затѣмъ круто заворачиваетъ. Нижній край почти прямой, точнѣ весьма слабо S-образный. Макушки удлиненыя, носики острые. Весьма тупой, едва замѣтный киль проходитъ отъ нихъ кзади, замѣтно при этомъ сглаживаясь. Онъ лежитъ ближе къ нижнему краю, но образуетъ слабый изгибъ въ дорзальную сторону.

Вентральное поле спадаетъ круто, но не вертикально къ нижнему краю. Дорзальное вслѣдствіе значительной выпуклости и узости раковины также довольно круто, но все-же положе вентральнаго. Перегородка крупная, удлиненная, подперегородочное пространство почти совершенно заполнено.

Размѣры экземпляровъ съ мыса Баилова:

	I.	II.
Длина . . . . .	18	20
Ширина . . . . .	6	8
Толщина . . . . .	4	4,5 мм.

Мѣстонахожденіе: характерная форма апшеронскаго яруса, весьма нерѣдкая въ окрестностяхъ Баку и другихъ пунктахъ Апшеронскаго полуострова. Такъ я имѣю её съ Баилова мыса (верхніе песчаные горизонты), Сабунчей, Аджикабула, и мыса Зыха. Въ колл. Гёбеля (зоологическій музей Императорской Академіи Наукъ) находятся экземпляры изъ Ясамальской долины. Я опредѣлилъ сначала эту форму какъ *Dreiss. caspia*, но послѣдняя по діагнозу Эйхвальда «*tenuissima pellucida*», тогда какъ у рассматриваемаго вида раковина сильно утолщенная. Непосредственное сравненіе экземпляровъ *Dreiss. caspia* съ Баиловскою формою убѣждаетъ насъ въ томъ, что послѣдняя не только толще, но вообще крупнѣе и выпуклѣе (отношеніе толщины къ длинѣ у *Dreiss. caspia* = 1 : 6,5, у

1) Н. Андрусовъ. О геологическихъ изслѣдованіяхъ въ Закаспійской области. Труды Арало-Каспійской экспедиціи, вып. VI, стр. 14. Ein Kurzer Bericht über die im Jahre 1887 im transkaspischen Gebiet ausgeführten geologischen Untersuchungen. Jahrb. d. k. k. G. R. A. 1888, p. 266.

*Dr. Eichwaldi*—1 : 5). Кроме того киль у ней тупѣе, сильнѣе отброшенъ кверху въ передней своей половинѣ, носики заострены и болѣе удлинены, а подсептальное пространство заполнено веществомъ раковины. Иссель описалъ Байловскую форму подъ именемъ *Dreissena Eichwaldi*.

Однако Иссель порядочно спуталъ синонимику. Онъ отождествляетъ именно свою *Dreissena Eichwaldi* съ *Dreissena rostriformis* Eichw. Это обстоятельство произошло вслѣдствіе того, что онъ принялъ рис. 19—21 таблицы X въ «Nouveaux Mémoires de la Soc. des Nat. de Moscou» за изображеніе *Dreiss. rostriformis*, другими словами отождествлялъ, какъ и я, Байловскую форму съ *Dreiss. caspia*. Самое тождество въ дѣйствительности не существуетъ, но имя мы должны сохранить. Та-же ошибка повела Исселя къ тому, что онъ принялъ изображенія настоящей *Dr. rostriformis* (fig. 22—25, l. c.) за изображеніе *Dr. caspia* и поэтому описалъ (l. c. p. 52) подъ послѣднимъ именемъ *Dr. rostriformis*.

*Var. simulans* Andrus.

Табл. VII, рис. 22—24.

Между станціей Наваги (Закавказской желѣзной дороги) и полустанкомъ Атъ-булакъ въ пластахъ апшеронскаго яруса найдены мною многочисленныя экземпляры дрейссенсій, на первый взглядъ принятые мною за *Dreiss. polymorpha* Pall. Болѣе внимательное изученіе ихъ однако показало, что лишь небольшая часть происходящихъ отсюда экземпляровъ можетъ быть отнесена къ этому виду, значительное-же большинство представляетъ всѣ характерныя признаки *Dreiss. Eichwaldi*: такіе-же заостренные носики, удлиненную въ общемъ форму, киль, сначала отброшенный кверху и представляющійся рѣзкимъ краемъ, а потомъ сглаживающійся къзади, относительно крупную, удлиненную перегородку. Отличіе отъ типа, придающее имъ сходство съ *Dreiss. polymorpha*, состоитъ въ нѣсколько большей величинѣ и большей относительной ширинѣ. Вотъ размѣры двухъ экземпляровъ и ихъ сравненіе съ типомъ.

	I.	II.	Среднее отношеніе.	Тоже для типа.
Длина . . . . .	21	26	1	1
Ширина . . . . .	10	12	0,47	0,36
Толщина . . . . .	5	6	0,23	0,22

Одновременно съ этимъ самыя створки дѣлаются тоньше, а подперегородочная ямка лишь слабо наполненною.

### *Dreissensia caspia* Eichw.

Табл. VII, рис. 21, табл. XVII, рис. 27—29.

1855. *Dreissena caspia* Eichwald. Zur Naturgeschichte des Kaspischen Meeres. Nouveaux Mémoires de la Société des Naturalistes de Moscou. Tome X, p. 311. Tab. X, fig. 19—21.

1876. *Dreussena caspia*. Грѣммъ. Каспійское море. Тетр. 1-я, стр. 144, табл. VI, рис. 5.

1877. *Dreussena caspia*. Тетр. 2-я, стр. 71, non *Dreissena caspia* Issel.

Раковина маленькая, сильно удлиненная, значительно выпуклая. Верхній край относительно короткій (менѣе  $\frac{1}{2}$  длины раковины), образуетъ очень тупой округлый уголь съ заднимъ. Этотъ послѣдній въ началѣ параллеленъ нижнему краю, на пространствѣ по длинѣ равномъ верхнему краю, а потомъ рѣзко закругливается. Нижній край почти прямой, едва выпуклый. Носики острые, но мало выдающіеся. Отъ нихъ кзади идетъ весьма ясный киль, описывающій плоскую дугу и оканчивающійся не на самомъ задѣ раковины, но немного впереди его. Киль лежитъ ближе къ нижнему краю. Дорзальное поле пологое, правильно выпуклое, вентральное почти плоское, крутопадающее. Биссальной выемки нѣтъ. Стыкъ нижнихъ краевъ слегка изогнуть.

Перегородка относительно крупная и широкая. Подсептальное углубленіе явственнее. Мантійный отпечатокъ въ заднемъ углу раковины довольно значительно удаляется отъ края.

Размѣры: длина—13 мм., ширина—5 мм., толщина— $2\frac{1}{2}$  мм.

Мѣсто нахожденіе: Каспійское море. Описанные экземпляры происходятъ изъ коллекціи О. А. Гримма съ глубины 7 с. со станціи 0°20' О и 40°14' N. Другіе пункты, указываемые Гриммомъ, подъ 0°50' О и 40°6' N на 18 и подъ 0°32' О и 44°17' N на 7 с. (ст. 116 второй экспедиціи). Эйхвальдъ какъ нахожденіе указываетъ Чистый Банкъ и о-въ Челекень.

Отъ *Dreissensia polymorpha* Pall., за молодые экземпляры котораго иной могъ-бы счесть этотъ маленький видъ, *Dreissensia caspia* отличается своею болѣе правильною, сильно удлинненною формою.

*Dreissensia Andrusovi* Brus., которая за исключеніемъ удлинненной формы ничѣмъ существеннымъ не отличается отъ *Dreiss. polymorpha* Pall., приближается въ этомъ отношеніи къ разсматриваемому виду, но сейчасъ-же отъ нея отличается болѣе длиннымъ верхнимъ краемъ, болѣе острыми носиками и болѣе крутымъ вентральнымъ полемъ.

О. А. Гриммъ считаетъ *Dreiss. tenuissima* за синонимъ *Dreiss. caspia*. Я не имѣю въ рукахъ типичныхъ экземпляровъ вида Синцова, во всякомъ случаѣ, судя по рисунку, этотъ послѣдній отличается своими сильно удлинненными, загнутыми впередъ носиками. Въ этомъ отношеніи *Dreiss. tenuissima* (fig.) несравненно болѣе напоминаетъ *Dreissensia Eichwaldi* Issel, которую я прежде опредѣлялъ за *Dreiss. caspia* <sup>1)</sup>.

Видъ, описанный Исселемъ, отличается однако отъ обоихъ другихъ своею чрезвычайно толстою раковиною и заполненнымъ подсептальнымъ пространствомъ.

О. А. Гриммъ высказываетъ также предположеніе, что *Mutilus albus* Siemaschko <sup>2)</sup> есть ничто иное, какъ *Dreissensia caspia* Eichw. Симашко въ своей первой статьѣ

---

<sup>1)</sup> См. мою статью: О геологическихъ изслѣдованіяхъ въ Закаспійской области въ 1887 г. Труды Арало-Каспійской экспедиціи. Вып. 6, 1889, стр. 14. Также *Jahrb. d. k. k. geol. R. A.* 1888. 1 und 2 Heft. p. 266.

<sup>2)</sup> *Beitrag zur Kenntniss der Conchylien Russlands. Bull. de la Soc. des Nat. de Moscou.* 1847, I, p. 124. *Bemerkungen über einige Land-und Süßwasser-Mollusken Russlands. Bull. de la Cl. phys.-math. de l'Acad. de St.-Petersb.* VII, 15, p. 236.

описываетъ свой *Mytilus albus* слѣдующими словами: «*M. testa minori, elongata, recta, laevigata, carina submedia, intus et extus alba*». Изъ этого короткаго описанія трудно видѣть, съ какимъ видомъ мы имѣемъ дѣло. Что это не *Dreiss. bugensis* m., ясно, такъ какъ къ нему не подходитъ опредѣленіе: «*minori*», «*carina submedia*». Болѣе, правда, диагнозъ подходитъ къ *Dreiss. caspia*, но въ Бугѣ, куда помѣщаетъ Симашко свой видъ, Эйхвальдовская дрейссенсія не встрѣчается. О. А. Гриммъ полагаетъ, что «въ Бугѣ она попала, быть можетъ, по ошибкѣ, какъ это часто бываетъ съ «музейнымъ хламомъ». Возможно это, конечно, но не доказано.

### **Dreissensia Fischeri Andrus.**

Табл. XVII, 31—35.

1877. *Congeris subcarinata* Fuchs (non Desh.) part. *Jüngere Tertiärbild. Griech.*, p. 42. Taf. V, fig. 35—36, non 37—38.

1893. *Dreissensia Hellenica* Andrus. (non Locard). Замѣчанія о семействѣ *Dreissensidae*, стр. 84 (16).

Раковина довольно крупная, сравнительно плоская, очень заостренная спереди и изогнутая. Верхній край довольно длинный, выпуклый, образуетъ довольно замѣтный, тупой уголь съ выпуклымъ заднимъ, приблизительно такой же длины. Нижній край сильно вогнутъ. Макушки заостренные, носики острые, выдающіеся. Киль тупой, замѣтенъ только на макушечной части раковины, кзади сглаживается и спинка дѣлается округлой. Дорзальное поле очень пологое, вентральное гораздо круче, особенно спереди, съ явственною биссальною бороздкою. Пергородка большая, сильно удлиненная.

Размѣры: Оригиналы, изображенные у Фукса, находятся въ коллекціи Вѣнскаго музея въ видѣ обломанныхъ экземпляровъ. Они или были обломаны или рисунки идеализированы. Дать поэтому точное понятіе о размѣрахъ раковины невозможно. Обломки позволяютъ думать, что раковина достигала до 40 mm. длины. У маленькаго экземпляра изъ Каламаки, найденнаго вмѣстѣ съ *Dreiss. impar* и *Dreiss. irregularis*, отношеніе длины къ ширинѣ равно какъ 3:1.

Мѣстонахождение: Ливонатесь у Таланди, Аркица у Таланди (?), Каламаки.

Какъ мы увидимъ при описаніи *Dreiss. filifera*. Т. Фуксъ соединилъ подъ однимъ именемъ двѣ различныя формы, одну изъ которыхъ мы уже выдѣлили подъ вышеприведеннымъ именемъ. Подъ именемъ *Dreissensia Fischeri*<sup>1)</sup> я разумѣю большіе экземпляры, изображенные въ вышецитированной статьѣ Фукса на рис. 35 и 36 табл. V. Они къ сожалѣнію сохранились въ неполномъ видѣ, но ихъ разсмотрѣніе позволяетъ во всякомъ случаѣ думать о принадлежности формы къ родичамъ *Dreiss. polymorpha* и ея слѣдовательно полномъ отличіи отъ *Cong. subcarinata*. Наиболѣе близко стоитъ она къ *Dreiss. dubia*, какъ это замѣчено было еще Фуксомъ. *Dreissensia dubia* также лишена апофизы, но гораздо мельче, и снабжена болѣе острымъ, большею частью S-образнымъ килемъ.

Къ тому-же виду я отношу одинъ маленькій экземпляръ (рис. 34 — 35 табл. XVII), найденный мною въ коллекціи Вѣнскаго музея въ одной коробкѣ вмѣстѣ съ двумя новыми видами (*Dr. impar* и *irregularis*), происходящими изъ верхняго (морскаго) плиоцена Каламаки, тогда какъ пласты Ливонатесь принадлежатъ къ болѣе древнему горизонту.

### ***Dreissensia dubia* K. May.**

Табл. XVII, 36—38.

1871. *Congeria dubia* K. May. Découverte des couches à congeries etc. p. 15.

1882. *Congeria dubia* (May.) Fontannes. Les mollusques pliocènes etc. Pl., p. 140. Pl. VIII, fig. 13—14.

Эта маленькая раковинка имѣетъ форму удлиненнаго треугольника, снабжена сильно выдающимся, болѣе или менѣе изогнутымъ, довольно острымъ килемъ. Нижняя часть раковины вертикально или почти вертикально виспадаетъ къ ниж-

---

<sup>1)</sup> Это имя я употребляю теперь вмѣсто даннаго мною раньше *Dr. Hellenica*, такъ какъ изъ Греціи была описана и изображена Локаромъ также *Dr. Hellenica*.

нему краю, послѣдній вогнутъ; верхній край плавно переходитъ въ правильно выпуклый задній. Носики узкіе, острые, выдающіеся. Перегородка относительно очень длинная, апофизы нѣтъ. Вырѣзка для биссуса довольно крупная; соответственно ей на нижней, круто падающей половинѣ створки замѣчается биссальная борозда, идущая отъ носиковъ къ нижнему краю биссальной вырѣзки.

Размѣры: Длина — 18, 15, 16 мм., ширина — 7, 7 и 7 мм., толщина—4 мм.

Мѣсто нахождения: Боллень, Ронскій бассейнъ.

Своими нерѣдко очень удлинненными носиками и соответственно удлинненной перегородкой эта форма очень напоминаетъ *Congeria spathulata*, но кромѣ величины отличается отъ нея главнымъ образомъ отсутствіемъ апофизы. Еще больше сходна Болленская форма съ *Dreiss. Retowskii* m., но послѣдняя крупнѣе, менѣе изогнута (нижній край почти прямолинейный, а вентральное поле совершенно гладко, безъ биссальной борозды), задній край болѣе косой, тогда какъ у *Dreiss. dubia* онъ усѣченъ. Отъ *Dreiss. Basteroti*, съ которою сравниваетъ свой видъ К. Майеръ, этотъ видъ отличается гораздо болѣе своею общеою формою; у *Dreiss. Basteroti* носики маленькіе, нижній край выпуклъ, есть апофиза и др.

Фонтанъ описываетъ еще *varietas Ferreolensis*, болѣе широкую, чѣмъ типъ (10:6, тогда какъ типъ 13:5, а оригиналь Майера 18:8. Эти цифры, приведенныя къ единицѣ, будутъ—1:0,6, 1:0,35 и 1:0,44).

Эта разновидность соответствуетъ такимъ образомъ типу *Dreiss. polymorpha*. «La variété plus large, plus excavée en avant (var. *Ferreolensis*) me paraît plutôt voisine du *Congeria clavaeformis* qui en Grèce, comme en Italie, accompagne le *Congeria simplex*». Не говоря уже о томъ, что присутствіе *Congeria claviformis* Краусса въ Греціи и Италіи сомнительно, сходство это лишь внѣшнее, такъ какъ *Cong. claviformis* имѣетъ апофизу.

Т. Фуксъ, описывая одну форму изъ Ливонатеса, какъ *Cong. subcarinata*, упоминаетъ о мелкихъ экземплярахъ изъ того



же желтаго песка Ливонатесъ, «welche mit der, von Mayer von Bollène als neu beschriebenen *C. dubia* übereinstimmt, doch halte ich diese Form nur für Jugendexemplare der *Cong. subcarinata*». *Dreissensia dubia*, какъ мы видимъ, не представляетъ молодыхъ экземпляровъ *Cong. subcarinata*, отличаясь отъ послѣднихъ отсутствіемъ апофизы, длинными носиками, большею близостью кия къ вентральному краю. Греческія же формы ни съ *Cong. subcarinata* ни съ *Dreiss. dubia* не тождественны. (Смотри описаніе *Dreiss. Fischeri m.* и *Dreiss. filifera m.*).

### **Dreissensia Muensteri Brus.**

Таб. XVIII, рис. 6—10.

1838. *Mytilus ungula caprae* Goldf. et. Münst. Petref. Germaniae II. p. 172 partim. Taf. 130. fig. 1.

1852. *Dreissena ungula caprae* d'Orb. Prodr. Paléont. stratigr. III. p. 125.

1855. *Dreissena ungula caprae* Dunker. De Septiferis et de Dreiss. p. 16.

1862. *Mytilus ungula caprae* Goldf. & Münst. Petref. Germ. 2te Ausg. p. 163. Taf. 130 fig. 1

1892. *Congeria ungula caprae* Opp. Zeitscher d. d. geol. Ges. XLIII. p. 958 (part.)

1893. *Dreissensia Muensteri Brusina*. Verhandlungen d. k. geol. R. A. 1893, № 2, p. 48.

Значительной величины, сильно выпуклая, рѣзко килеватая дрейссенсія съ острыми, нѣсколько завернутыми впередъ носиками. Вентральное поле почти отвѣсное, немного вогнутое, съ слабо выраженною биссальною бороздою. Киль сначала острый и сильно изгибающійся, дѣлается къзади болѣе прямымъ и нѣсколько тупѣе. Дорзальная поверхность въ общемъ выпукла, къ верхнему краю представляетъ нѣкоторое вдавленіе. Киль расположенъ очень близко (въ проекціи) отъ вентрального края. Вентральный край правильно вогнутъ, дорзальный почти прямой, образуетъ съ слабо S-образно изогнутымъ заднимъ рѣзкій, но закругленный уголъ. Перегородка крупная, то широкая, то нѣсколько удлиненная. Нерѣдко подъ перегородкою въ углу развивается какъ бы вторая пе-

перегородка. Это образование замѣчается однако не всегда. Эта ложная перегородка обыкновенно неправильна, нерѣдко прервана и усажена мелкими бугорками (перлами). Такіе же перлы бываютъ разсѣяны и по внутренней поверхности раковины.

Размѣры: Цѣльный экземпляръ, мною фотографированный, представляетъ слѣдующіе размѣры:

Длина . . . . 44 мм.

Ширина . . . . 23

Толщина . . . . 14

Длина верхняго края . . . 29

Мѣстонахождение: Арапатакъ (Зибенбюргенъ).

Въ послѣдней цитированной статьѣ проф. С. Брусина показалъ, что оригиналы къ рисункамъ *Mytilus ungula carrae* въ *Petrefacta Germaniae* вовсе не сходны съ тѣмъ, что въ Австроненгріи привыкли понимать подъ именемъ «*Ziegenklauen*». Изученіе оригиналовъ Мюнстера, присланныхъ Циттелемъ изъ Мюнхена Брусинѣ, показало послѣднему, что изображенія пополнены не вполне точно, что они относятся къ роду *Dreissensia* и отличны отъ той формы, которая соответствуетъ настоящимъ «*Ziegenklauen*» и которая была выдѣлена Фуксомъ, Р. Гернесомъ, Брусиной и Галавачемъ какъ особый видъ и описана двумя послѣдними подъ именемъ *Congeria ungula carrae* Мю.

Въ виду того, что описаніе Мюнстера относится и къ «*Ziegenklauen*» Платенскаго озера, такъ и къ виду *Taf. 130 fig. 1*, возникаетъ вопросъ, какой-же изъ видовъ слѣдуетъ называть *ungula carrae*. Разсматривая этотъ вопросъ, Брусина склоняется къ мнѣнію, что имя *ungula carrae* слѣдуетъ оставить за настоящими «*Ziegenklauen*», принадлежащими къ роду *Congerina*, а для *Dreissensia*, изображенной на *Taf. 130 fig. 1* въ *Petrefacta Germaniae* предлагаетъ названіе *Dr. Muensteri* Brus. Мотивами для основанія этого являются для Брусины слѣдующіе факты:

Настоящія *Ziegenklauen* широко распространены въ коллекціяхъ подъ именемъ *C. triangularis*, *C. balatonica* var. *crassitesta*, *C. ungula carrae*.

Мюнстеровскій оригиналь къ изображенію находится только въ Мюнхенской коллекціи.

Названіе *ungula carpaе* можетъ примѣняться только къ формамъ, извѣстнымъ уже столѣтіе въ народныхъ устахъ подъ именемъ «Ziegenklauen»

Каждый изслѣдователь въ случаѣ, подобномъ этому, воленъ, удержать старое названіе за любымъ видомъ.

Если послѣднее положеніе есть общепринятое правило для классификаціи, то намъ остается только согласиться съ Брусиною.

Разсматривая любезно показанныя мнѣ проф. С. Брусиною фотографіи Мюнстеровскихъ оригиналовъ и читая характеристику, данную имъ въ вышеупомянутой замѣткѣ, я прихожу къ заключенію, что сюда нужно отнести Арапатакскую *Dreissensia*, добытую директоромъ Т. Фуксомъ въ большомъ количествѣ большею частью поврежденныхъ экземпляровъ. Ту-же *Dreissensia* изъ Арапатака я видѣлъ въ коллекціи k. k. geologische Reichsanstalt въ Вѣнѣ подъ именемъ *Congeria balatonica*. Это вѣроятно также та самая форма, которую профессоръ М. Неймайръ приводитъ изъ Арапатака подъ именемъ *Cong. triangularis*. Къ ней же, вѣроятно, относятся и слова фанъ-Бенедена <sup>1)</sup> «Въ ископаемомъ состояніи она (т. е. *Dreiss. polymorpha*) встрѣчается въ современномъ известнякѣ Арапатака».

Форма эта несомнѣнно принадлежитъ къ группѣ *carinatae*, но отличается отъ всѣхъ прочихъ ея видовъ своею болѣе значительною величиною и крыловидностью верхняго края. Въ этомъ отношеніи нашъ видъ напоминаетъ *Dreiss. filifera*, но эта послѣдняя очень тонкая, нѣжная и имѣетъ нитевидный киль.

---

<sup>1)</sup> Sur le genre *Dreissena*. Ann. des. sc. naturelles (2). III. 1835.

## *Dreissensia cristellata* v. Roth.

Рис. 8 А—С въ текстѣ.

1881. *Congeria cristellata* L. v. Roth. Beiträge zur Kenntniss der Fauna der neogenen Süßwasserablagerungen im Széklerlande. Földtani Közlöny. 1881. p. 20, p. 72, Taf. II, fig. 8.

Раковина довольно крупная, выпуклая. Верхний край довольно короткий, едва выпуклый, у молодых экземпляров образует довольно рѣзкій уголъ съ заднимъ краемъ. У взрослых экземпляровъ этотъ уголъ дѣлается тупѣе.

Задний край идетъ сначала прямо и параллельно общему направлению нижняго края, а затѣмъ, выпукло загибаясь, переходитъ въ S-образно изогнутый нижний край.

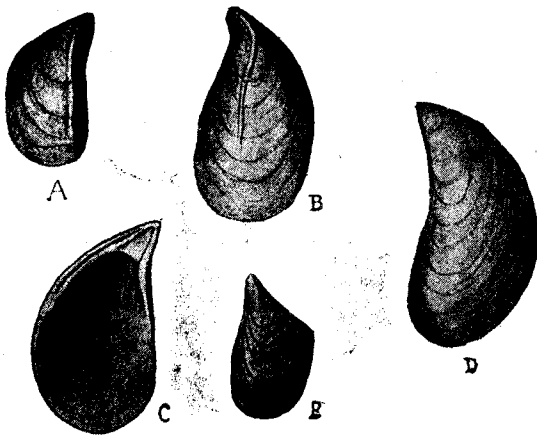


Рис. 8. А—С. *Dreissensia cristellata* Roth (копія по Роту).

Д. *Dreissensia plebeja* Stef. (копія по де-Стефани).

Е. *Dreissensia semen* Stef. (копія по де-Стефани).

Килевая линия лежитъ близко къ послѣдному и обозначена рѣзкимъ ребровиднымъ килемъ, у взрослых экземпляровъ впрочемъ недоходящимъ до задняго угла раковины. Носики острые, килевое ребро въ общемъ слабо S-образное. Вентральное поле круто, у молодых экземпляровъ, по Роту, почти вертикально, у взрослых, по мѣрѣ исчезновенія киля, дѣлается къзади положе. Дорзальное поле широко, полого. Перегородка треугольная, апофизы нѣтъ.

Размѣры:

Длина . . . 27,5 , 19, 15, 12

Ширина . . . 14 , 10, 9, 8

Мѣстонахождение. Бодось (ком. Haromszék, Зибен-бюргень)

Авторъ справедливо приравниваетъ свою форму къ *Dr. angusta* Rouss. и *Dr. polymorpha* Pall., къ группѣ которыхъ она и относится, отличаясь отъ значительнаго большинства видовъ этой группы оригинальнымъ характеромъ своего кия. Исключение составляетъ описываемая ниже *Dreissensia filifera*, представляющая тотъ-же характеръ кия. Ея отличія отъ *Dreiss cristellata* мы разсмотримъ при описаніи первой. Подобный киль встрѣчается впрочемъ и у видовъ: *Congeria rhamnophora* Brus, *Cong. homoplatoidea* m., *Congeria Schmidtii* Lörenthey, отличающихся, конечно, прежде всего апофизой, а потомъ очертаніемъ и пр. Лично мнѣ эта форма неизвѣстна. Описание составлено по рисункамъ и описанію, даннымъ Ротомъ.

### ***Dreissensia filifera* Andrus.**

Табл. XVII, рис. 8—13.

1877. *Congeria subcarinata* juv. Fuchs. Jüng. Tertiärablagerungen Griechenlands. p. 42, Taf. V; fig. 37—38? non 35—36. Livonataes.

1877. *Congeria claviformis* Fuchs non Krauss. Ibid. p. 6. Taf. I. fig. 7. Kalamaki.

? 1877 *Congeria claviformis* Fuchs. Ibid. p. 26. Taf. III, fig. 44—45. Trakonaes.

Небольшая, тонкая, хрупкая, довольно выпуклая форма, снабженная очень острымъ килемъ; послѣдній даже обособляется въ явственную нить, насаженную на килевую линію. Макушки острия, но не вытянутыя и не загнутыя впередъ. Киль дѣлитъ раковину на двѣ неравныя части: нижнюю (вентральную), круто, но не вертикально падающую къ нижнему слабо S-изогнутому краю. Верхняя (дорзальная) часть болѣе полого,верху нѣсколько вдавлена, вслѣдствіе появленія слабо зачатка крыловиднаго расширенія. Верхній край прямолинейный, круто переходящій въ задній, представляющій вслѣд-

ствіе крыловиднаго расширенія S-образный, хотя и слабый, изгибъ. Перегородки широкія, апофиза отсутствуетъ, лигаментная ямка очень короткая. Слѣды нарастанія рѣзкіе, пересѣкаясь съ килемъ, придаютъ ему родъ чешуйчатости.

Размѣры: длина—14, ширина—7, толщина—2 mm.

Мѣсто нахожденіе: Ливонатесь у Таланды

Довольно многочисленныя мелкія дрейссены изъ Ливонатесь близъ Таланды обозначены въ коллекціи Фукса какъ *Congerina subcarinata juv.* Очевидно это тѣже формы, о которыхъ онъ говоритъ: «In den gelben Cardiensanden von Livonates findet sich bisweilen eine kleine Congerienform, welche mit der, von Mayer von Bollène als neu beschriebene *C. dubia* übereinstimmt, doch halte ich diese Form nur für Jugendentypen der *C. subcarinata*».

Молодыми экземплярами *Cong. subcarinata* эти мелкія формы вовсе не будутъ, такъ какъ лишены апофизы, не говоря объ общей формѣ и о характерѣ кила. Едва ли это будутъ также молодые къ крупнымъ экземплярамъ, изображеннымъ на табл. V fig. 35—36. Болѣе правильная форма и острый, даже нитевидный, киль отличаетъ маленькую форму отъ большой; она составляетъ хорошо охарактеризованный новый видъ, описываемый мною подъ именемъ *Dr. filifera* по характеру кила.

Отсутствіе апофизы и общее очертаніе относятъ эту форму къ группѣ *carinatae* и ставятъ ее среди послѣднихъ ближе всего

1) по общей формѣ и тонинѣ къ *Dr. Accurtii*, отъ которой она отличается зачаткомъ крыла и нитевиднымъ килемъ.

2) Послѣдній сближаетъ ее съ *Dr. cristellata* Roth, но у послѣдней верхній край не расширенъ крыловидно и киль исчезаетъ книзу.

3) Зачатокъ крыла указываетъ на нѣкоторое отношеніе къ *Dr. minor* Fuchs, встрѣчающейся приблизительно въ томъ же горизонтѣ и отличающейся сильнымъ развитіемъ крыла. Однако хотя киль *Dr. minor* очень напоминаетъ намъ нашу форму, мы знаемъ *minor* лишь въ отпечаткахъ и поэтому не можемъ утверждать, что имѣемъ дѣло съ лишенной апофизы формой.

Наружное сходство съ формами вродѣ *triangularis* заставило меня поставить ее въ группу *alatae* среди апофизоносныхъ формъ. Но повидимому появленіе крыла составляетъ явленіе, повторяющееся въ исторіи дрейссенъ, и наблюдается также въ группѣ *rostriformes*, такъ что не можетъ служить для естественной классификаціи.

Повидимому съ этой небольшой формою тождественна вдвое большая форма изъ Каламаки, встрѣчающаяся однако лишь въ видѣ внутреннихъ отпечатковъ и обозначенная въ коллекціи на одной этикеткѣ какъ *Songeria claviformis* Kraus. а потомъ какъ *Songeria clavicularis* Fuchs nov. sp. Форма та-же, такой же прямолинейный верхній край и слабо вдавленная вверху верхняя часть раковины, указывающая на присутствіе слабаго крыла, лишь размѣры крупнѣе. Это очевидно та форма, которая въ текстѣ описана какъ *Song. clavaeformis* изъ Каламаки (р. 6. Taf. I. fig. 2); на *clavaeformis* она конечно внѣшнимъ образомъ похожа, но вышеупомянутые признаки заставляютъ насъ скорѣе искать тождества съ встрѣчающимися вблизи формами, чѣмъ съ удаленной временемъ и пространствомъ *Songeria claviformis* Kr.

Что касается формы, обозначенной въ коллекціи какъ *claviformis*, изъ Аркицы у Таланди, то эта форма не имѣетъ прямого верхняго края и скорѣе подходит къ *Dr. Fischeri* изъ Ливонатесъ.

Къ какимъ экземплярамъ относятся fig. 35—38 Табл. V, трудно сказать. Записочки 35—38 лежатъ при большой формѣ, но здѣсь только два экземпляра. Если они срисованы съ маленькихъ, то совсѣмъ схематично.

*Songeria claviformis* Fuchs изъ Траконесъ представляетъ ядро неопредѣленнаго габитуса, похожаго и на *polymorpha*, и на *subcarinata*, и на *claviformis*. Сохранность не позволяетъ судить о принадлежности къ роду *Songeria* или *Dreissensia*. По очертанію наиболѣе подходитъ къ *Dr. filifera* изъ Ливонатесъ.

## Dreissensia polymorpha Pallas.

Табл. XVIII, рис. 24—59. Табл. XX, рис. 17—32.

1771. *Mytilus polymorphus* Pallas. Reise durch verschiedene Provinzen des Russischen Reiches. I, p. 368, 435 et Appendix, p. 478, № 85.
1776. *Mytilus polymorphus* Pallas. Reise durch verschiedene Provinzen des Russischen Reiches in einem ausführlichen Auszuge. I, p. 375, Appendix, p. 26.
1778. *Mytilus polymorphus* Pallas. Voyage en différentes provinces de l'Empire russe. Edition in 4<sup>o</sup>, vol. I. p. 740, № 91.
1779. *Mytilus polymorphus fluviatilis* Schröter. Die Geschichte der Flussconchylien. Halle. p. 197 (Die vielkammerige Miesmuschel).
1786. *Mytilus polymorphus* Schröter. Einleitung, Bd. III, 471, № 57.
1794. *Mytilus polymorphus* Pallas. Voyage. Edition in 8<sup>o</sup>, vol. III, p. 210, № 523.
1795. *Mytilus Volgæ* Chemn. Martini und Chemnitz, Conchylien Cabinet. 16. Ausg. XI, p. 256, Tab. 205, fig. 2028.
1825. *Mytilus polymorphus* Sowerby. A letter from Sowerby. Zoological Journal. I. p. 584.
1825. *Mytilus volgensis* Gray. Ann. of. philos. p. 139.
1825. *Mytilus Hagenii* Baer. Ad instaurationem selemnium Car. Hagenii insistat C. v. Baer, adjecta est Mytili novi descriptio. Regiomonti.
1826. *Mytilus Hagenii* Baer. Isis, 525.
1828. *Mytilus volgensis* Wood. Index testaceorum. Supplement, p. 8, № 6. pl. II. fig. 6.
1828. *Mytilus polymorphus* Pfeiffer. Systematische Anordnung 3-ter. Theil. p. 67.
1829. *Mytilus polymorphus* Eichwald. Zoologia specialis I, p. 286.
1830. — — Menke. Synopsis Molluscorum, p. 105.
1834. *Mytilus Arca* Kickx. Description d'un nouvelle Mytile. Bruxelles.
1834. *Dreissena polymorpha* Beneden. Bull. del Acad. roy. de Sc. Bruxelles. I. p. 105.
1835. *Dreissena polymorpha* Beneden Ibid. II, p. 25.
1835. — — — Magazin de Zoologie de Guerin' Bull. 2-de livr. p. 44.
1835. *Dreissena polymorpha* Beneden. Annales des sc. nat. Série 2. tome III, p. 214. Tab. VIII, fig. 1—11.
1835. *Tichogonia Chemnitzi* Rossm. Iconographie, 1-ter Heft. p. 113 pl. III, fig. 69.
1835. *Dythalmia Danubii* Jay? Catalogue of recent shells in the Cabinet of. John. C. Jay.
1836. *Mytilus polymorphus* Deshayes in Lamarck. Les animaux sans vertèbres. 2-de edition vol. VII. p. 50.



1837. *Mytilina polymorpha* Cantraine. Histoire naturelle du genre *Mytilina*. Ann. des. sc. nat. (2). VII, p. 308.

1839. *Dreissena polymorpha* Sowerby. A conchological Manual p. 40, fig. 159.

1840. *Dreissena polymorpha* Gray in Turton. A manual of Land- and Freshwatershells of the british Islands, II ed. p. 301.

1841. *Dreissensia polymorpha* Eichwald. Fauna caspiocaucasia. p. 255

1845. *Dreissensia polymorpha* Nyst. Coquilles et polypiers fossiles de Belgique, p. 264 et 268.

1845. *Dreissena polymorpha* Brown. Illustrations of recent conch. Great Britain and Ireland, p. 76, pl. XXIX, fig. 6 et 9.

1850. *Tichogonia Chemnitzii* Stein. Die lebenden Schnecken und Muscheln der Umgegend Berlin's, p. 106, pl. III, fig. 9.

1852. *Dreissena polymorpha* Dupuy. Histoire naturelle des Mollusques qui vivent en France, p. 650, pl. LIV, fig.

1853. *Dreissena polymorpha* Forbes and Hanley. History of British Mollusca, t. II, p. 165, pl. XLII, fig. 4—5.

1854. *Dreissena polymorpha* Fischer. Sur la présence du genre *Dreissena* dans les eaux de la Loire. I. de C. XII, p. 310.

1855. *Dreissena polymorpha* Moquin-Tandon. Histoire naturelle des Mollusques de la France, t. II, p. 598, pl. LIV, fig. 1—19.

1856. *Dreissena fluviatilis* Bourguignat. Revue et magasin de Zoologie. N<sup>o</sup> 2.

1856. *Dreissena fluviatilis* Bourguignat. Amenités malacologiques, t. I, p. 161 et 163.

1858. *Mytilus polymorphus* Reeve. Conchologia iconica.

1858. *Dreissena polymorpha* H. & A. Adams. Genera of Rec. Mollusca, t. II, p. 521, pl. CXXII, fig. 2.

1858. *Dreissena fluviatilis* Fischer. Enum. monographique des espèces du genre *Dreissena*. J. de C., p. 128.

1859. *Dreissena polymorpha* Sowerby. Illustrated index of British Shells, pl. VII, fig. 5.

1861. *Dreissena polymorpha* Mörch. J. de C. IX, p. 261.

1862. — — — — — Chenu. Manuel de conchologie. II, p. 157, fig. 781.

1862. *Dreissena polymorpha* Jeffreys. British Conchology, t. I, p. 47, pl. III, fig. 3.

1863. *Dreissena polymorpha* Lovell Reeve. The land and freshwater mollusks, p. 207 et 209.

1867. *Dreissena polymorpha* Peters. Denkschr. d. Wien. Akad. XXVII, p. 126.

1867. *Dreissena polymorpha* Mörch. Remarks of the history of *Dreiss. polymorpha*. Ann. & mag. of. nat. hist.

1868. *Dreissena polymorpha* Gassies. J. de C. XVI, p. 117.

1869. — — — — — Jeffreys. V, p. 151. Tab. III, fig. 3.

1870. — — — — — Kreglinger. Systematisches Verzeichniss der in Deutschland lebenden Binnen-mollusken, p. 336.

1870. *Dreissena polymorpha* Woodward. Manual of conchology, p. 437, pl. XVII, fig. 9.
1871. *Tichogonia Chemnitzii* Kobelt. Fauna der Nassauischen Mollusken, p. 262, pl. IX, fig. 11.
1874. *Dreissena polymorpha* Pilar. p. 95.
1874. — — Brusina. Fossile Binnen-Mollusken Dalmatiens etc. p. 122.
1875. *Dreissena polymorpha* Paul und Neumayr. Congerien und Paludinenschichten Slavoniens, p. 20, Taf. IX. fig. 26.
1876. *Dreissena polymorpha* Clessin. Deutsche Excursions-Mollusken Fauna, p. 537, fig. 341.
1876. *Dreissena polymorpha*. Гриммъ. Каспійское море и его фауна. Тетр. 1-ая, p. 140.
1877. *Dreissena polymorpha*. Тетр. 2-ая, стр. 73.
1881. — sp. *Porumbaru*. Etude géologique des environs de Craïova, p. 40, Pl. IX, fig. 12—12a.
1882. *Dreissena fluviatilis* Loc, Prodrôme de malacologie française, p. 300.
1883. *Dreissena polymorpha* Cobalcescu. Studii geologice si paleontologice asupra unor teramuri tertiarie ecc. p. 114. Tabl. VIII, 1 a—c.
1884. *Dreissena polymorpha* Clessin. Deutsche Excursions-Mollusken-Fauna. 2-te Ausg. p. 623, fig. 418.
1884. *Dreissena fluviatilis* Tryon. Structural and systematical conchology, t. III, p. 265, pl. CXXVIII, fig. 4.
1885. *Dreissena polymorpha* Granger. Histoire naturelle de France. Mollusques. t. II, p. 69, pl. IV, fig. 5.
1886. *Dreissena polymorpha* P. Fischer. Manuel de conchologie, p. 972, pl. VII, fig. 9.
1890. *Dreissena polymorpha* Westerlund. Fauna der palaearktischen Region. VII, p. 518.
1893. *Dreissensia fluviatilis, complanata, ventrosa, sulcata, tumida, Servaini, eximia, Westerlundi, lacunosa, curta, occidentalis, Belgrandi, recta, Lutetiana, ventrosa* in Locard. Les *Dreissensia* du système européen. Revue suisse de Zool. I, div. pag. et fig.

Раковина выпуклая, болѣе или менѣе удлиненная, спереди заостренная, кзади болѣе или менѣе расширенная, закругленная, явственно килеватая. Верхній край обыкновенно довольно прямой, то совершенно незамѣтно и плавно переходящій въ задній, то образующій съ нимъ замѣтный уголъ. Задній край образуетъ правильную дугу, начало послѣдней въ нѣкоторыхъ случаяхъ является параллельнымъ нижнему краю, такъ что раковина на нѣкоторомъ разстоянii отъ дорзально-анального угла сохраняетъ равную ширину. Въ другихъ случаяхъ этой параллельности вовсе не замѣчается и раковина постепенно

суживается отъ дорзально-анальнаго угла къ заднему концу. Нижний край иногда прямой, чаще вогнутый, а также S-образно изогнутый. Биссальная выемка, сильно развиваясь, значительно измѣняетъ его форму. Отъ носиковъ каади идетъ явственный, обыкновенно острый киль, дугообразно или иногда S-образно изогнутый. Къ заднему концу киль дѣлается нерѣдко болѣе тупымъ; онъ дѣлитъ раковину на два поля: дорзальное, правильно пологое, слегка выпуклое, и вентральное, крутое, почти вертикальное. Последнее иногда довольно гладкое, но въ связи съ развитіемъ биссальной выемки дѣлается часто неправильнымъ, иногда сильно вогнутымъ каади отъ макушекъ. Нерѣдко биссальная выемка лежитъ исключительно только на одной створкѣ, образуя тутъ заворотъ края внутрь. По вентральному полю изъ-подъ носиковъ къ биссальной выемкѣ проходитъ биссальная бороздка. Въ противоположныхъ створкахъ эти бороздки нерѣдко представляютъ несимметричное положеніе. Перегородка треугольная, простая, лигаментная ямка болѣе или менѣе удлинненная. Подсептальная ямка у старыхъ экземпляровъ нерѣдко разгорожена надвое неправильно развитыми ложными перегородками.

Видъ этотъ, пользующійся огромнымъ вертикальнымъ и горизонтальнымъ распространеніемъ, весьма значительно варьируетъ, такъ что намъ приходится различать много разновидностей.

Размѣры какъ абсолютные, такъ и относительные весьма колеблются. Наибольшихъ размѣровъ достигаютъ современные экземпляры изъ рѣкъ (33—35 мм. длины), самыя маленькія разновидности водятся въ озерахъ Малой Азіи (12 мм.), въ Каспіи (до 13 мм.) и Аралѣ (до 16 мм. и менѣе). Отношеніе ширины къ длинѣ колеблется отъ 1:0,36—38 (var. *Arnouldi*, var. *aralensis*) до 1:0,69 (var. *lata* изъ Каспіи). Наиболѣе часто встрѣчаются отношенія отъ 1:0,4 до 1:0,54 (*fluviatilis marina*). Относительная толщина тоже сильно мѣняется (отъ 0,16 до 0,38 длины).

Мѣсто нахожденіе. Подробно о распространеніи смотри при разновидностяхъ и въ главѣ о распространеніи современныхъ дрейссенсидъ. Первые несомнѣнные представители въ палеоиновыхъ пластахъ Славоніи и Румыніи и въ апшерон-

скомъ ярусѣ. Позже мы ихъ встрѣчаемъ въ пластахъ Чауды, въ бакинскомъ ярусѣ, въ аралокаспійскихъ отложеніяхъ, въ послѣдтретичныхъ отложеніяхъ и въ илу Чернаго моря. Въ настоящее время *Dreissensia polymorpha* занимаетъ обширную область, а именно Аральское и Каспійское моря, бассейны Урала, Волги, Кубани, Дона, Таганрогскій заливъ, бассейнъ Днѣпра, Днѣстра, озеро Ильмень, Двину, Вислу, Одеръ, Рейнъ, бассейнъ Дуная, рѣки и каналы Франціи, рѣки и каналы Великобританіи, о-въ Зеландъ, озера Малой Азіи и устья Дура.

Ближе всего стоятъ *Dreiss. polymorpha* къ *Dreissensia angusta*. Отличія послѣдняго вида отъ средняго типа *Dreiss. polymorpha* разсмотрѣны уже нами при описаніи его. *Dreissensia polymorpha* была открыта и описана П. Палласомъ подъ именемъ *Mytulus polymorphus*. Первое упоминаніе о ней мы находимъ на стр. 368, перваго тома его «Reise durch verschiedene Provinzen des Russischen Reiches. St. Petersburg. 1771». Описывая свое путешествіе изъ Яицкаго Городка въ Гурьевъ, онъ упоминаетъ, что въ Бударинскомъ ерикѣ (у Бударинскаго фортста) «кромѣ обыкновенныхъ Schlam-und Mahtermuscheln» (очевидно *Unio* или *Anodonta*) попадается «еще особый маленькій видъ раковинъ, соединенныхъ другъ съ другомъ пучками и, насколько я знаю, не встрѣчающихся нигдѣ кромѣ Волги, Яика и Каспійскаго моря». Далѣе, на стр. 435 того-же тома, описывая островъ Каменный противъ устья Урала, онъ перечисляетъ встрѣченные тамъ моллюски: *Cardium rusticum*, *trigonoïdes*, *Mya edentula*, *Venus gallina*, *Nerita pupa* и *Mytulus polymorphus*. Въ приложеніи на стр. 26, дается слѣдующее описаніе:

*Mytulus polymorphus.*

Marinus ad summum mole nuclei pruni, marino eduli oblongior, valvulae praesertim versus nates magis carinatae, latere incumbente planiusculae atque excolores, superiore vero parte circulis gryseo fuscis, undulisque variae. Nates acutissimae, subdeflexae. Fluviatilis, saepe quadruplo major, subfuscus, latior, valvulis exacte semiovatis argute carinatis, latere incumbente plane excavatis; natibus acutis deorsum inflexis. Cavum commune testae versus nates obsolete quinqueloculare, dissepimentis brevissi-

mis. In lapidibus, maioribusue testis copiose conglomantur, penicillis gamatis affixae, vti Metulus edulis.

Всѣ указаннныя мѣста и описаніе цѣликомъ и безъ измѣненій переходятъ въ позднѣйшія изданія Палласа (нѣмецкія и французскія). Въ примѣчаніяхъ къ французскому изданію Ламаркѣ высказываетъ сомнѣніе въ принадлежности различаемыхъ Палласомъ формъ *Myt. polymorphus marginus* и *fluviatilis* къ одному и тому-же виду, а даже, можетъ быть, и роду. «Настоящія мидіи (moules), говоритъ онъ, извѣстныя до сихъ поръ, все морскіе виды».

Первое изображеніе Палласовскаго вида, но безъ ссылокъ на Палласа и подъ именемъ *Mytilus Volgae* мы встрѣчаемъ въ первомъ изданіи Martini und Chemnitz. Conchylien-Cabinet. Тутъ изображенъ экземпляръ типичной *Dreiss. polymorpha* съ характерной, состоящей изъ темныхъ, широкихъ зигзаговъ окраской. И въ болѣе поздніе годы наша *Dreissensia polymorpha* описывалась подъ новыми именами (*Mytilus Hagenii* Baer—1825, *Mytilus Arca Kickx*—1834, *Tichogonia Chemnitzii* Rossm.—1836, *Dythalmia Danubii* Jay—1835), не смотря на то, что извѣстіе о нахожденіи въ Волгѣ прѣсноводнаго *Mytilus* было повторено Шрёгеромъ (1786), Соверби (1825), Пфейферомъ (1828), Эйхвальдомъ (1829), Менке (1830).

Въ 1834 и 1835 годахъ было доказано родовое отличіе прѣсноводныхъ «*Mytilus*» и сразу создано до четырехъ новыхъ родовыхъ названій (*Dreissensia* 1834, *Tichogonia* 1835, *Dythalmia* 1835 и *Mytidina*. 1837).

Въ 1836 году Дегэ свелъ синониміку, всѣхъ названныхъ видовъ къ *Dreiss. polymorpha*<sup>1)</sup> и съ тѣхъ поръ громадное большинство авторовъ оставляетъ это имя за рѣчными европейскими дрейссенами. Иногда возвращаются къ имени *Tichogonia Chemnitzii* (Штейнъ—1850, Кобельтъ—1871). а отъ времени до времени возникаетъ вопросъ, не слѣдуетъ-ли называть этотъ видъ лучше *Dreissena fluviatilis*. Еще

<sup>1)</sup> Въ числѣ синонимовъ, приводимыхъ Дегэ, находимъ *Mytilus lineatus* Waardenburg. Статьи Варденбурга я достать не могъ и поэтому не привожу этого синонима въ моихъ цитатахъ.

Ламаркомъ было высказано сомнѣнiе, дѣйствительно-ли *Mutilus polymorphus fluviatilis* Палласа тождествененъ съ его *Mutilus polymorphus marinus*. Кантрэнъ (1837), Бургинья (1856) и П. Фишеръ (1858) были того мнѣнiя, что послѣднiй даже не относится къ роду *Dreissensia*, а есть настоящiй *Mutilus*. Поэтому Фишеръ и предложилъ называть рѣчную форму *Dreissensia fluviatilis*, упразднивъ имя *Dreissensia polymorpha*. Название *Dreiss. fluviatilis* принято было тоже Трайномъ (Труон) и Локаромъ.

Однако главное основанiе такого переименованiя лежитъ въ ложномъ представленiи о фаунѣ Каспiйскаго моря—какъ фаунѣ морской. Всѣ лица, ближе съ ней знакомыя, какъ Эйхвальдъ, Мартенсъ <sup>1)</sup>, Гриммъ и др. единогласно опредѣляютъ одну изъ обыкновенныхъ формъ Каспiя, за *Dreissensia polymorpha*. Правда, каспiйская *Dreissensia* обыкновенно меньше и представляетъ нѣкоторыя другiя второстепенныя отличiя, дающiя можетъ быть право выдѣлять каспiйскiя формы, какъ особую разновидность. Конечно, если мы будемъ держаться точки зрѣнiя Локара <sup>2)</sup>, то должны будемъ между каспiйскими формами, близкими къ волжской и уральской *Dreiss. polymorpha*, отличать нѣсколько видовъ. Въ самомъ дѣлѣ этотъ авторъ въ своей монографiи «*Les Dreissensia du système euréen*» устанавливаетъ многочисленныя виды для дрейссенъ, живущихъ въ европейскхъ рѣкахъ и причисляемыхъ обыкновенно другими авторами исключительно лишь къ виду *Dreissensia polymorpha* Pall.

Имѣя въ виду, что Локаръ необыкновенно узко понимаетъ видъ, мы можемъ въ большинствѣ случаевъ разсматривать его «виды» лишь какъ разновидности или даже еще менѣе крупныя систематическiя единицы. Во всякомъ случаѣ самъ авторъ разсматриваетъ ихъ какъ измѣненiя одного типа («*on ne sera point surpris de voir que le type primitif, passant ainsi d'un milieu dans l'autre, ne soit pas toujours resté absolument identique à lui-même...*» p. 122).

<sup>1)</sup> А за нимъ Оппенгеймъ, I. с.

<sup>2)</sup> Locard I. с.

Авторъ раздѣляетъ всѣ извѣстныя ему формы на двѣ группы.

A. Группа *Dr. fluviatilis* съ видами:

- Dr. fluviatilis* Pallas. Волга и притоки, Дунай, Сава, Эльба, Майнъ, Мозель, Шпрее, Бельгiя, Англія, Франція, между прочимъ въ парижскихъ водопроводахъ.
- Dr. complanata* Bourg. Дунай у Джуржева.
- Dr. ventrosa* Bourg. Майнъ, Заала, Охтумъ (пр. Везера), Темва, Кольвичъ (Англія).
- Dr. sulcata* Bourg. Дунай (нижнее теченіе), Эльба, Бирминггемъ.
- Dr. tumida* Bourg. Парижскіе водопроводы.
- Dr. Servaini* Bourg. Эльба, Гавель, Шуре, Ливерпуль, Сена, Бордоскіе доки.
- Dr. eximia* Bourg. Озеро Варна.
- Dr. Thiessae* Bourg. Миссолонги (Греція).
- Dr. Letourneuxi* Bourg. Озеро Варна, озеро Сабанджа.
- Dr. Westerlundi* Locard. Копенгагенъ, Эльба.
- Dr. lacunosa* Bourg. Озеро у Бруссы.
- Dr. curta* Bourg. Парижскіе водопроводы, Векфильдскій каналъ (Англія), озеро Штинницъ у Берлина.
- Dr. Gallandi*. Оз. Аполлонія (Анатолія).
- Dr. Hermosa*. Оз. Исникъ (Анатолія).

B. Группа *Dr. Agnouldi*:

- Dr. Agnouldi*. Парижскіе водопроводы, Сена и др. рѣки и каналы Франціи, Дунай у Белграда, Батскій каналъ и др. мѣстности Англіи.
- Dr. Vedoti*. Loc. Батскій каналъ.
- Dr. occidentalis* Bourg. Парижскіе водопроводы, Сена, Марна, Сомма, Гаронна и др. рѣки Франціи; Дунай, озеро Варна, озеро Деркось, Заала, Майнъ и др. мѣстности Германіи, различныя мѣстности Англіи.
- Dr. Locardi* Bourg. Франція, Дунай, озеро Деркось, Англія, Рейнъ, окрестности Берлина и др. мѣста сѣверной Германіи.
- Dr. Belgandi* Bourg. Парижскіе водопроводы и рѣкъ Франціи, Везеръ, Англія.
- Dr. magnifica* Bourg. Дунай и Англія.
- Dr. recta* Bourg. Парижскіе водопроводы и нѣкоторыя мѣстности Франціи.
- Dr. Hellenica* Bourg. Миссолонги (Греція).
- Dr. Bianci* Bourg. Миссолонги, Везеръ.
- Dr. Lutetiana* Bourg. Парижскіе водопроводы и рѣки Франціи, озеро Варна.
- Dr. paradoxa* Bourg. Парижскій водопроводъ.

- Dr. Bourguignati* Loc. Эвфратъ и Антиохійское озеро.  
*Dr. Chantrei* Loc. Тамъ-же.  
*Dr. Anatolica* Bourg. Озеро Бей-Шекиръ (Анатолиа).  
*Dr. Siouffi* Bourg. Эвфратъ у Багдада.  
*Dr. elongata* Bourg. Эвфратъ.

Въ числѣ этихъ такъ называемыхъ видовъ есть несомнѣнно формы тератологическія (*Dreiss. paradoxa* Bourg.), есть одна *Congeria* (*Dreiss. cochleata* Kickx); далѣе *Dreissensia elongata* Bourg., *Chantrei* Loc., *Bourguignati* Loc. и *Siouffi* Bourg. изъ Эвфрата представляютъ формы, несомнѣнно рѣзко отличающіяся отъ *Dreiss. polymorpha*. На мой взглядъ всѣ они составляютъ одинъ видъ (*Dreiss. Bourguignati* Loc. пользуется правомъ приоритета).

Кромѣ того «видовъ»: *Dreiss. Thiessae*, *Anatolica*, *Hellenica* и *Blanci* я не могу съ увѣренностью относить къ *Dreiss. polymorpha*. Но и за исключеніемъ всѣхъ этихъ формъ, мы имѣемъ предъ собою еще двадцать три Локаровскихъ «видовъ», соответствующихъ прежней *Dreiss. polymorpha*. Само собою разумѣется, что между различными Локаромъ формами есть такія, которыя довольно рѣзко бросаются въ глаза (*fluviatilis*, *recta*, *eximia*, *Arnouldi*, *magnifica*), но вообще разница между всѣми видами весьма слабая и основана на признакахъ весьма колеблющихся. Самое подраздѣленіе на двѣ большія группы, основанное на относительной ширинѣ и формѣ дорзального и нижняго края (передняго края у Локара), повидимому весьма искусственно. Такъ напримѣръ *Dreiss. recta* Loc. (Tab. V, fig. 6) причисляется къ 2-ой группѣ (*Dr. Arnouldi*), между тѣмъ сравненіе рисунковъ показываетъ, что она отличается только нѣсколько болѣе удлиненной формой отъ *Dr. fluviatilis* var. *minor* Loc. (Tab. V fig. 3). Съ другой стороны *Dreiss. Bedoti* Loc. также относится къ группѣ *Dr. Arnouldi* и дѣйствительно сходна по сильно удлиненной раковинѣ, но задній-то край (въ смыслѣ Локара) у нея не прямой, какъ значится въ характеристикѣ группы, но дугообразный, какъ у видовъ группы *Dr. fluviatilis*.

Принимая во вниманіе, что у такихъ колоніальныхъ сидячихъ видовъ, какъ *Dr. polymorpha*, наружныя очертанія



естественно подвергаются весьма значительнымъ измѣненіямъ, мы не можемъ придавать особаго значенія большому или меньшему удлиненію раковины, ихъ относительной вздутости и т. п. Форма нижняго (передняго въ описаніяхъ Локара) края напримѣръ въ высокой степени зависитъ отъ развитія биссуса, относительные размѣры котораго у *Dr. polymorpha* подвержены весьма значительнымъ колебаніямъ. Мы склонны поэтому разсматривать Локаровскіе «виды» лишь какъ локальныя, а иногда даже индивидуальныя разновидности. Къ сожалѣнію мы не располагаемъ достаточно обширнымъ современнымъ матерьяломъ, чтобы провести болѣе или менѣе строгое раздѣленіе *Dr. polymorpha* на разновидности и рѣшить, какія изъ Локаровскихъ разновидностей представляютъ болѣе прочно установившіяся единицы. За то мы располагаемъ такимъ матерьяломъ, какого у Локара не было, и въ этомъ матерьялѣ мы находимъ еще такіе варианты формы нашей *Dr. polymorpha*, которые, будучи разсматриваемы съ Локаровской точки зрѣнія, дали бы намъ право установить еще дюжину-другую новыхъ видовъ. Мы ограничиваемся однако тѣмъ, что выдѣляемъ нѣкоторые изъ нихъ, наиболѣе рѣзко выдающіеся, подъ именемъ разновидностей.

а) Типъ *Dreissensia polymorpha*.

Ввиду могущаго возникнуть спора, насчетъ того, какую изъ двухъ формъ Палласа, *Mut. polymorphus marinus* или *fluvialis* слѣдуетъ считать за типъ *Mut. polymorphus*, мы должны уяснить себѣ, какая изъ этихъ формъ можетъ пользоваться правами пріоритета. Послѣдній по времени писатель о *Dreiss. polymorpha*, Локаръ <sup>1)</sup> рѣшаетъ этотъ вопросъ въ пользу формы *fluvialis*, какъ ввиду того, что по его мнѣнію, рѣчная форма раньше была упомянута Палласомъ (въ первомъ французскомъ изданіи, 1778 года, I. p. 582), такъ повидимому и потому, что онъ считаетъ *Mut. polymorphus marinus*, подобно Ламарку, за какую-то

<sup>1)</sup> I. c. p. 134.

морскую каспійскую форму, близкую къ «*Mytilus minimus Poli*». Последнее мнѣніе происходитъ изъ ложнаго представленія о каспійской фаунѣ, какъ о морской. Въ дѣйствительности никакихъ *Mytilus*'овъ въ каспійской фаунѣ не имѣется, а лишь *Dreissensiae*. По всей вѣроятности Локаръ сдѣлалъ бы изъ каспійскихъ формъ особый видъ (если не нѣсколько), но тѣмъ не менѣе среди нихъ есть такія, которыя отличаются отъ волжскихъ почти только величиною. Что же касается того, какая изъ Палласовскихъ формъ была упомянута раньше, то въ дѣйствительности Палласъ сначала упоминаетъ рѣчную форму изъ форпоста Бударинскаго, а потомъ морскую съ острова Каменнаго, противъ устья Урала. Только форпостъ Бударинскій находится не на Волгѣ, какъ повидимому полагаютъ Локаръ, но на Уралѣ, (въ 90 верстахъ къ югу отъ Уральска и около 350 в. къ сѣверу отъ Каспія). Кромѣ того Локаръ не вполнѣ точно передаетъ цитату изъ Палласа. По его передачѣ выходило бы, что *Mytilus polymorphus* не встрѣчается нигдѣ, кромѣ Волги («qui ne se voit que dans le Volga»), тогда какъ Палласъ уже въ первомъ нѣмецкомъ изданіи 1771 года говорилъ весьма ясно, что его *Mytilus* свойственъ не одной Волгѣ, но также Яику (Уралу) и Каспійскому морю. Такимъ образомъ для восстановленія типа необходимо было бы изучить и изобразить уральскихъ представителей *Dreiss. polymorpha*. Къ сожалѣнію ни у меня, ни въ петербургскихъ коллекціяхъ отсюда экземпляровъ не имѣется и приходится поэтому считать за типъ волжскую *Dreiss. polymorpha*, въ особенности потому, что первое изображеніе *Dreiss. polymorpha* (подъ именемъ *Myt. Volgae*) и относится къ волжскимъ экземплярамъ. Судя по этому рисунку, типичные экземпляры *Dr. polymorpha* средней величины, съ довольно прямымъ верхнимъ краемъ, образующимъ слабый, но явственный уголъ съ дугообразнымъ ~~заднимъ~~<sup>заднимъ</sup> краемъ. Задній край немного длиннѣе верхняго. Нижній край слабо вогнутъ, довольно правильный. Киль дугообразный, очень явственный. Наибольшей ширины раковина достигаетъ по срединѣ длины. Окраска — широкія зигзагообразныя поперечныя полосы.

Размѣры: длина—21, ширина—12, толщина—8, верхній

край—14, задній—16, апикальный уголъ - 55°; отношение длины, ширины и толщины (д : ш : т) = 1 : 0,57 : 0,38, верхняго, задняго и нижняго краевъ (ихъ хорды) = 0,66 : 0,76 : 1 (в. к. : з. к. : н. кр.).

Мѣстонахождение: Волга у Астрахани (Табл. XX, рис. 17).

Выбранный нами типъ не вполне соответствуетъ экземпляру изъ Волги, изображенному Локаромъ какъ типъ *Dr. fluviatilis* (Pl. V, fig. 1). У него именно верхній край относительно короче. Этому обстоятельству мы не можемъ придавать значенія и будемъ разсматривать какъ принадлежащія къ *var. fluviatilis* не только *Dreiss. fluviatilis* Loc. Pl. V. 1—2 и 3, но также и *Dreiss. curta* Loc. Pl. V, 7, *tumida*, Pl. VI. 6 и *complanata*, VI. 4.

Относ. размѣры указанныхъ «видовъ» Локара.

	д : ш : т.	в к : з. к. : в. кр.	Апик. уголь.
<i>Dreissensia fluviatilis</i> (Pl. V. 1)	1 : 0,53 : 0,27	0,61 : 0,84 : 1	60°
(Pl. V. 2)	1 : 0,52 : 0,34	0,64 : 0,80 : 1	55°
(Pl. V. 3)	1 : 0,50	0,60 ; 0,75 : 1	50°
— <i>curta</i> (Pl. V. 7)	1 : 0,50 : 0,33	0,60 : 0,73 : 1	50°
— <i>tumida</i> (Pl. VI. 6)	1 : 0,48 : 0,32	0,56 : 0,80 : 1	60°
— <i>complanata</i> (Pl. VI. 4)	1 : 0,44 : 0,30	0,55 : 0,70 : 1	55°

Сравненіе этихъ измѣреній показываетъ убываніе относительной ширины и относительной длины верхняго края. Эти отношенія однако измѣняются съ возрастомъ. Вотъ измѣренія послѣдовательной длины одного экземпляра *Dreiss. polyoptha* изъ того же мѣстонахождения, какъ и выбранный нами типъ (табл. XX, рис. 17):

Нижн. край	9	11	16	21	24	27
Верхн. край	8	9	13	15	17	18
Задній край	9	11	15	20	23	24
в. к. : з. к. : н. кр.	0,9:1:1	—0,8:1:1	—0,81:0,93:1	—0,71:0,95:1	—0,70:0,86:1	0,66:0,88:1

Эта табличка показываетъ съ достаточною ясностью, что у одного и того же экземпляра относительные размѣры верхняго

края значительно измѣняются съ возрастомъ. При этомъ большой измѣренный нами экземпляръ наиболѣе подходитъ къ *Dg. fluviatilis* Locard (V. 2). Мы можемъ поэтому заключить, что типъ *var. fluviatilis* съ возрастомъ нѣсколько удлиняется на счетъ задней половины раковины (считая за такую часть раковины, лежащую кзади отъ перпендикуляра, опущеннаго на хорду нижняго края изъ дорзально-анальнаго угла) и притомъ въ различной степени.

Вотъ рядъ измѣреній волжскихъ экземпляровъ, относимыхъ нами къ несомнѣнной *var. fluviatilis*.

	Длина.	Ширина.	Толщина.	Верхн. кр.	Задн. кр.	д. ш. т.	в. к.: з. н. кр.	9:	Англ. уголъ.	Отношеніе пер.: зад.
1.	30	16	7	18	24	1 : 0,53 : 0,23	0,60 : 0,80 : 1		60°	2 : 3
2.	27	12	7	16	20	1 : 0,44 : 0,26	0,66 : 0,74 : 1		55°	2 : 3,5
3.	19	10	4	13	14	1 : 0,52 : 0,21	0,68 : 0,74 : 1		55°	
4.	19	9	4	12	15	1 : 0,53 : 0,21	0,63 : 0,79 : 1		50°	2 : 3,2

*b) О распространеніи var. fluviatilis въ европейскіхъ рѣкахъ.*

Принимая эту разновидность въ вышеуказанномъ объемѣ, мы можемъ утверждать, что она встрѣчается въ большинствѣ рѣкъ Европы: въ Уралѣ, Волгѣ, Окѣ, Савѣ, Эльбѣ, Майнѣ, Мозелѣ, Везерѣ, Шпре, у Брюсселя, въ различныхъ каналахъ Англи, въ Парижскомъ водопроводѣ, въ Сенѣ, Луарѣ, Сонѣ, Ронѣ и Гароннѣ, Дунаѣ. Эти мѣстонахожденія указаны у Локара. Мы можемъ сюда прибавить: Бугскій лиманъ, Вислу, Таганрогскій заливъ и озеро Ильмень <sup>1)</sup>.

	Ингуль.	Висла.	Таг. зал.
Длина . . . . .	20	29	33
Ширина . . . . .	10	14	18
Толщина . . . . .	5,5	8	9
д. ш. т. . . . .	1:0,50:0,27	1:0,48:0,27	1:0,54:0,27

<sup>1)</sup> Табл. XVIII, рис. 46 (Бугъ), табл. XVIII, рис. 42 (Висла), табл. XX, рис. 19 (Таганрогъ) и рис. 20 (Ильмень).

Отн. пер. зад. . . . .	4:5	4:5	4:4,8	4:5
Верхн. кр. . . . .	14	17	20	17
Задн. кр. . . . .	15	22	25	21
в : з : п. кр. . . . .	0,70:0,75:1	0,58:0,75:1	0,60:0,75:1	0,58:0,71:1
Апик. уголь. . . . .	55°	55°	60°	60°

с) О прочих разновидностях речных *Dreissensia polymorpha* Pall.

Уклонения от типа var. *fluviatilis* происходят: 1) на счет увеличения выпуклости раковины—var. *ventrosa* Loc. (р. 138. V. fig. 4). Большая выпуклость ведет за собою прикрытие верхняго края выпуклыми макушками. Локаръ как мѣстонахождение даетъ Майнъ, Темзу, Заалу, Охтумъ, притокъ Везера, Колвичъ (Штаффордширъ, Англія). Мы можемъ сюда прибавить Бугскій лиманъ у Спасска (табл. XVIII, рис. 45).

	Locard. V. 4	Спасскъ.
Длина . . . . .	30	30
Ширина . . . . .	14	16
Толщина . . . . .	10	10
д : ш : т . . . . .	1 : 0,47 : 0,33	1 : 0,53 : 0,33
Отн. пер. : зад. . . . .	2 : 3,5	2 : 2,25
Верхн. кр. . . . .	18	18
Задній кр. . . . .	24	22
в : з : п. кр. . . . .	0,59 : 0,79 : 1	0,59 : 0,73 : 1
Апик. уголь. . . . .	55° — 60	55°

2) На счет утонения носика, вызываемаго сильнымъ вдавленіемъ вентрального поля отъ образованія мѣшковиднаго загиба внутрь. Это явленіе есть результатъ очень сильнаго развитія биссуса. Сюда мы соединяемъ подъ однимъ именемъ var. *eximia* Loc. его *Dreissensia sulcata* (V, 5) и *Dreissensia eximia* Loc. По Локару мѣстонахожденіями этой var. *eximia* будутъ Дунай, Эльба, Бирмингамъ (*sulcata*), озеро у Варны (*eximia*). Мы можемъ прибавить еще: Донъ (Нечаевскій перекалъ) и повидимому Каспійское море, близъ

Баку (см. о каспійскихъ *Dreiss. polymorpha*). Донскіе экземпляры не вполне совпадаютъ съ рисунками *Dr. eximia*, но уже и напоминаютъ въ этомъ отношеніи «*Dr. Thiessae*» и «*Dr. hellenica* Loc.».

Вотъ сравненія размѣровъ.

	<i>Dreiss. sulcata</i> Loc.	<i>Dr. eximia</i> Loc.	Донъ,
Длина . . . .	24	26	26
Ширина. . . .	12	12	10
Толщина . . . .	8	7	7
д:ш:t . . . .	1:0,50:0,33	1:0,46:0,27	1:0,38:0,27
Пер.:зад. . . .	2:3,3	2:2,3	2:2,3
Верхн. край . . .	16	16	16
Задн. край. . . .	20	20	19
в.к.:в.к.:н.кр. .	0,66:0,82:1	0,61:0,76:1	0,61:0,71:1
Апик. уголъ . . .	50° — 60°	40° — 60°	40° — 50°

3) На счетъ изгибанія нижняго края изъ вогнутого въ S-образный. Киль при этомъ также изгибается въ томъ же направленіи, сильно сглаживаясь къзади. Эту разновидность мы назовемъ *var. Servaini* Loc., присоединяя сюда и *Dr. Lutetiana* Loc. Представители этой разновидности кромѣ указываемыхъ Локаромъ мѣстностей [Эльбы, Тегельскаго озера на Гавелъ, притокъ Эльбы, Шпре у Берлина, Ливерпуля, Соны, бассейновъ Бордоскихъ доковъ (*Servaini*), парижскихъ водопроводовъ, Марны, Сены, Соны, Шотландіи, Англии, озера Варны] находятся въ моей коллекціи изъ Астрахани, на Волгѣ.

4) На счетъ удлиненія раковины. Это удлиненіе достигается двоякимъ путемъ. Во-первыхъ черезъ равномерное удлиненіе всей раковины, причемъ удлиняется и верхній край. Задній край при этомъ не представляетъ дѣйствительной параллельности съ нижнимъ и образуетъ съ верхнимъ одну слабо выпуклую дугу—*var. occidentalis* Loc. (*Dr. occidentalis* + *Dr. Bedoti*).

Во-вторыхъ это удлиненіе происходитъ главнымъ образомъ насчетъ задней половины раковины: верхній край остается короткимъ, задній въ начальной своей части становится па-

параллельнымъ нижнему—var. *Arnouldi* (Dr. Locardi + Dr. Belgrandi + Dr. Arnouldi).

	Dr. <i>occidentalis</i> .			Dr. <i>Arnouldi</i> .	
	Bedoti.	<i>occidentalis</i> .	Locardi.	Belgrandi.	Arnouldi.
Длина . . . . .	35	34	35	30	35
Ширина . . . . .	13	14	14	12	13
Толщина . . . . .	8	9	10	7	10
д : ш : т . . . . .	1:0,37:0,23	1:0,40:0,26	1:0,40:0,28	1:0,40:0,23	1:0,37:0,28
Пер. : зад. . . . .	2:2	2:3	2:4,5	2:4	2:5
Верхній край . . . . .	21	20	18	13	50
Задній край . . . . .	26	24	27	22	27
в. к. : з. к. : н. к. . . . .	0,61:0,80:1	0,58:0,70:1	0,52:0,78:1	0,43:0,73:1	0,42:0,76.1
Апик. уголъ . . . . .	55°	55°	50°—60°	50°	55°

Локаръ указываетъ слѣдующія мѣстонахождения перечисленныхъ разновидностей *occidentalis*: Батскій каналъ (Англія), парижскіе водопроводы, Сена, Марна, Сомма, Луара, Сона, Гаронна, каналъ «*du Midi*», Бордоскіе доки, Мёртъ и Мозель, Дуро (Португалія), Дунай, Варнское озеро, озеро Деркось (у Босфора), Заала, Везерь, Майнтъ, Неккаръ, Бюцовское озеро въ Мекленбургѣ, Рудбургское озеро въ Бадень, южная Англія.

*Arnouldi*: парижскіе водопроводы, каналъ изъ Рейна въ Рону у Мюльгаузена, каналъ «*du Midi*», Сона, Мертъ и Мозель, Дунай, Батскій каналъ и др. пункты Англіи, Рейнъ, озеро Деркось.

Изъ нашего современнаго матерьяла мы можемъ причислить къ var. *occidentalis*: нѣсколько экземпляровъ изъ Волги (Астрахань), занимающихъ средину между Dr. *occidentalis* и Bedoti Loc. (табл. XX, рис. 21); экземпляры изъ Вислы, какъ подходящія къ типу Dr. *occidentalis*, такъ и подобные волжскимъ экземпляры изъ Ингула:

	Волга.	Висла.	Ингуль.
Длина . . . . .	27	31	30
Ширина . . . . .	11	13	12
Толщина . . . . .	7,5	8	8
д : ш : т . . . . .	1:0,40:0,28	1:0,41:0,26	1:0,40:0,26
Пер. : зад. . . . .	1:1	1:1,5	1:1

Верхн. кр. . . . .	15	16	17	17
Задн. кр. . . . .	19	24	20	21
в.к.:з.к.:н.к. . . . .	0,55:0,70:1	0,39:0,77:1	0,56:0,66:1	0,56:0,70:1
Апик. уголь. . . . .	40°—50°	50°—60°	40°—50°	40°—50°

Что касается var. *Arnouldi*, то изъ моего прѣсноводнаго матеріала я не могу отнести сюда съ увѣренностью ни одного экземпляра. Одинъ экземпляръ изъ Кизильташскаго лимана Кубани подходит къ рис. *Dr. Arnouldi*, но онъ тѣсно связанъ переходами съ болѣе обыкновенными формами этого лимана, изъ которыхъ однѣ напоминаютъ *Dr. Belgrandi*, другія *Dr. fluviatilis*, но гораздо плоче, а третьи *Dr. Servaini*, но гораздо заостреннѣе. Быть можетъ, что слѣдуетъ разсматривать часть этихъ кизильташскихъ экземпляровъ какъ особую географическую разновидность (рис. 49 табл. XVIII).

d) *О каспійскихъ Dreissensia polymorpha.*

Теперь намъ предстоитъ рѣшить вопросъ о томъ, слѣдуетъ ли разсматривать *Mytilus polymorphus marinus* Pall. какъ особый видъ *Dreissensia*, или лишь какъ особую разновидность, или какъ нѣсколько разновидностей, изъ которыхъ нѣкоторыя окажутся тождественными съ рѣчными. Въ послѣднемъ случаѣ придется, конечно, рѣшать вопросъ, какая изъ нихъ была описана Палласомъ.

Что *Mytilus polymorphus marinus* Pall. не маленькій *Mytilus*, какъ это думали Ламаркъ, Кантрэнъ, Бургинья и Фишеръ, а въ послѣднее время Локаръ, это уже нами установлено. Всѣ митилусовидныя двустворчатыя Каспія принадлежатъ роду *Dreissensia*, изъ которыхъ часть описана уже нами подъ именами: *Dreissensia rostriformis*, *Grimmi* и *caspia*, остальные-же всѣ близки къ *Dreiss. polymorpha*.

Отличія, которыя представляютъ послѣднія, по сравненію съ рѣчными, состоятъ главнымъ образомъ въ окраскѣ и абсолютныхъ размѣрахъ.

Окраскѣ мы, разумѣется, не можемъ придавать особаго значенія (въ особенности принимая во вниманіе ископаемый



материалъ), тѣмъ не менѣ нельзя не обратить вниманія на то, что у каспійскихъ *Dreiss. polymorpha* зигзагообразный рисунокъ почти никогда не наблюдается. Въ моемъ материалѣ есть лишь нѣсколько очень молодыхъ экземпляровъ съ такими зигзагами. Обыкновенно экземпляры изъ Каспія однообразнаго свѣтлоричневаго цвѣта или чаще съ концентрическими, параллельными слѣдамъ нарастанія, бурными полосками. Что касается величины, то О. А. Гриммъ замѣчаетъ, что каспійскіе экземпляры никогда не достигаютъ величины рѣчныхъ. Это согласуется и съ діагнозомъ Палласа, который говоритъ, что *Mytilus polymorphus fluviatilis* часто «quadruplo major» чѣмъ *Myt. polymorphus marinus*. По Гримму самые большіе экземпляры достигаютъ 27 мм. длины. Наибольшіе экземпляры, измѣренные мною (съ N берега Апшерона), были такой-же длины.

Что касается второстепенныхъ признаковъ, то по нимъ можно различить до 3 разновидностей.

1) Изъ нихъ наиболѣ частая обыкновенно небольшихъ размѣровъ, довольно выпуклая, слабо удлиненная, съ почти прямымъ или слабо вогнутымъ нижнимъ краемъ, довольно прямымъ, на всемъ протяженіи довольно острымъ килемъ; съ верхнимъ краемъ такимъ-же длиннымъ, какъ и задній (хорда) и почти вертикальнымъ вентральнымъ полемъ. Эти экземпляры очень мало отличаются по внѣшнему облику отъ var. *fluviatilis*. Тѣмъ не менѣ они постоянно меньше, выпуклѣе, съ относительно болѣе длиннымъ верхнимъ краемъ и постоянной окраской. Мы рѣшаемъ поэтому обозначить эту самую обыкновенную каспійскую разновидность, какъ var. *marina* Pall. (табл. XVIII, рис. 38—39, табл. XX, рис. 22, 23, 26).

Эта разновидность извѣстна мнѣ изъ слѣдующихъ пунктовъ: мысъ Куули (самые большіе экземпляры—22 мм.), Дамзыкъ, Карши-сенгеръ, Оразъ-сакаръ и вообще по всему берегу Карабугазской косы, Баку (очень мелкіе экземпляры), сѣверный берегъ Апшерона, между Пиршаги и Городилемъ (колл. Гёбеля—крупные экземпляры до 27 мм. длины (табл. XX, рис. 22).

Вотъ нѣсколько измѣреній var. *marina*:

	Куули.	Дамзыкь.	Апшеронь.
Длина . . . . .	19	15	20
Ширина . . . . .	9,5	8	10
Толщина . . . . .	5,5	4,5	5,5
д: ш: т. . . . .	1:0,49:0,29	1:0,53:0,30	1:0,50:0,27
Пер.: зад. . . . .	1:1	1:1	1:1
Верхній край . . . . .	10,5	8	12
Задній край . . . . .	13,5	10,5	14
в. к: з. к. н. к. . . . .	0,55:0,70:1	0,53:0,69:1	0,60:0,70:1
Апик. уголь . . . . .	50°	50°	50°

2) Другая разновидность во всемъ сходна съ предыдущей, но отличается сильно расширенной раковиной (*var. elata*). Вотъ нѣсколько измѣреній этой разновидности (табл. XX, рис. 25):

	Куули.	Дамзыкь.	Апшеронь.
Длина . . . . .	13	11	22
Ширина . . . . .	9	7	13
Толщина . . . . .	5	5	8
д: ш: т. . . . .	1:0,69:0,38	1:0,63:0,45	1:0,58:0,36
Верхній край . . . . .	11	10	19
Задній край . . . . .	10	9	16
в. к: з. к. н. к. . . . .	0,85:0,77:1	0,90:0,81:1	0,85:0,72:1
Апик. уголь . . . . .	60°	60°	60°

3) Третья разновидность найдена вмѣстѣ съ двумя предыдущими на N-омъ берегу Апшерона Гёбелемъ и отличается: сильно вогнутымъ нижнимъ краемъ, сильнымъ развитіемъ биссальной борозды, вызывающимъ образование заворота на нижнемъ краю, суженными, заостренными и загнутыми впередъ носиками. Раковина у этой разновидности относительно плосче и представляетъ красивую окраску — широкія рыжія концентрическія полосы по желтому фону (табл. XX, рис. 24).

Размѣры: длина—26 мм., ширина—11, толщина—5, ихъ отношенія—1:0,42:0,19, верхній край—18, задній край—18, ихъ отношеніе краевъ 0,68:0,68:1, апик- уголь 35°—50°.

Она напоминаетъ въ значительной степени *var. eximia* Лос., но гораздо плосче. Не имѣя въ рукахъ совершенно типичныхъ *var. eximia*, я не рѣшаюсь отождествлять съ по-

слѣдней нашу каспійскую разновидность и оставляю пока ее безъ имени.

По О. А. Гримму *Dreiss. polymorpha* живетъ на губинахъ до 38 с. вокругъ всего Каспія, а именно на о-вѣ Ашурѣ, на о-вѣ Сара, въ Челекенскомъ, Керть-Яханскомъ, Красноводскомъ и Балханскомъ заливахъ, и на слѣдующихъ станціяхъ.

0° 5' O и 40° 7' N . . .	8 с.	0° 58' O и 38° 43' N . . .	8 с.
0° 20' O и 40° 14' N . . .	7 »	0° 28' W и 38° 53' N . . .	38 »
0° 32' W и 39° 2' N . . .	14 »	0° 20' W и 39° 2' N . . .	7 »
0° 3' O и 39° 5' N . . .	13 »	0° 37' O и 40° 14' N . . .	8 »
0° 34' O и 40° 20' N . . .	7 »	0° 21' O и 44° 22' N . . .	9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> »
2° 33' O и 40° 32' N . . .	20 »	2° 31' O и 40° 13' N . . .	17 »
0° 15' O и 40° 12' 30" N . . .	7 »	0° 34' O и 40° 11' N . . .	7 »
0° 33' O и 40° 15' N . . .	3 »	0° 22' 30" W и 41° 17' 30" N . . .	18 »

#### *Объ аральскихъ Dreiss. polymorpha.*

Тѣ дрейссеніи Аральскаго моря, которыя мы можемъ причислить къ *Dreiss. polymorpha*, представляютъ ясно выраженные разновидности, значительно отличающіяся отъ каспійскихъ.

1) *var. obtusecarinata*. Эта разновидность, очень мелкая, по очертаніямъ и окраскѣ ближе всего подходитъ къ мелкимъ *var. fluviatilis* (сравни табл. V, фиг. 7 Локара—*Dr. curta*), но отличается болѣе притупленнымъ, нѣсколько S-образнымъ килемъ. Окраска состоитъ изъ свѣтлоричневыхъ зигзагообразныхъ полосъ по бѣлому полю. Носики болѣе тупые и край раковины надъ перегородкой нѣсколько выступаетъ впередъ, напоминая этимъ немного *Dreiss. Rhodiensis* Buk. (табл. XX, рис. 24).

2) *var. aralensis*. Эта разновидность сильно удлинена, съ острыми носиками, острымъ килемъ, слабо вогнутымъ нижнимъ краемъ. Размѣры большею частью не велики (въ среднемъ около 17 мм.); но изрѣдка попадаются и болѣе крупные экземпляры (въ 29 мм.). Нижний край почти прямой, или правильно вогнутъ. Окраска либо тождественна съ каспійской

var. *marginata*, либо однообразно свѣтло-коричневая. Очертанія и размѣры большого экземпляра (табл. XVIII, рис. 40) совершенно сходны съ волжскими экземплярами, причисленными нами къ var. *occidentalis*. Также весьма сходна форма, описанная Локаромъ подъ именемъ *Dreiss. hellenica*. Къ сожалѣнью послѣдняя форма мнѣ неизвѣстна въ оригиналѣ. Однако наша аральская разновидность отличается еще большею узостью и плоскостью, чѣмъ даже крайняя форма var. *occidentalis* (Bedoti Loc.), что вмѣстѣ съ окраскою позволяетъ намъ обозначить ее особымъ именемъ. Нижеслѣдующая табличка даетъ понятіе объ абсолютныхъ и относительныхъ размѣрахъ аральскихъ разновидностей:

	var. <i>obtusecarinata</i> .		var. <i>aralensis</i> .	
Длина . . . . .	16 мм.	19	29	
Ширина . . . . .	8	7	11	
Толщина . . . . .	4	3	6	
д : ш : т . . . . .	1:0,50:0,25	1:0,36:0,16	1:0,37:0,20	
Верхній край . . . . .	8	10	18	
Задній край . . . . .	12	13	19	
Отношеніе краевъ . . .	0,50:0,75:1	0,52:0,68:1	0,61:0,65:1	
Отн. передней и задней частей . . . . .	3:5	1:1	1:1	
Апикальный уголъ . .	60°	40°—45°	40°—50°	

*Объ озерныхъ формахъ Малой Азии.*

Мелкія формы изъ озеръ Малой Азии, описанныя Локаромъ подъ различными именами (*Dr. Gallandi, Letourneuxi, Anatolica, lacunosa, hermosa*), можно разсматривать какъ различныя карликовыя расы, развившіяся путемъ изоляціи въ небольшихъ озерахъ. Мы ихъ раздѣлимъ на три разновидности:

- 1) var. *Anatolica* Loc. — Озеро Бей-Шекирь, болѣе всего напоминающая *Dr. Thiessae* и *Hellenica*.
- 2) var. *hermosa* Loc., съ прямымъ нижнимъ краемъ. — Озеро Исникъ.
- 3) var. *Gallandi* Loc. (*Dr. Gallandi, Letourneuxi, lacu-*

posa) съ вогнутымъ нижнимъ краемъ. Озера Абуллонія (Gal-landi), Сабанджа (Letourneuxi), озеро у Брюссы (lacinosa).

Двѣ послѣднія разновидности своею небольшою величиною, правильной формой и острымъ килемъ напоминаютъ болѣе всего правильную разновидность Черноморскаго ила (var. regularis).

### О греческихъ формахъ.

Въ Греціи водятся дрейссенци, описанныя Локаромъ подъ именемъ *Dr. Blanci*, *Thiesae* и *Hellenica* (Миссолонги). Двѣ послѣднія формы едва-ли отличны другъ отъ друга и близки къ var. *occidentalis*, *Dreissensia*-же *Blanci* напоминаетъ var. *eximia*. Отъ болѣе точнаго сужденія о греческихъ формахъ я удерживаюсь.

### Вертикальное распространіе.

Существуютъ указанія на нахождение *Dreiss. polymorpha* въ сарматскомъ ярусѣ. Пиларъ <sup>1)</sup> приводилъ ее изъ Бекича Врела изъ слоевъ съ *Cerithium pictum* Bast. и *rubiginosum* Eichw. Позволительно будетъ усумниться въ точности этого опредѣленія, къ тому-же не подтвержденнаго позже ни самимъ авторомъ, ни С. Брусиною, такъ какъ мы не знаемъ *Dreissensia* ниже мѣотическаго яруса. Также не вѣрно указаніе Петерса <sup>2)</sup> на нахождение *Dr. polymorpha* въ ископаемомъ состояніи въ Вѣнскомъ бассейнѣ. «Между конгеріями внутренняго австрійскаго бассейна есть формы, говоритъ онъ, которыя прежде опредѣлялись какъ *Cong. spathulata* Partsch., а теперь выдѣлены Гёрнесомъ какъ *Cong. pro-pinqua* (in. lit.) и которыя представляютъ очевидно ничто иное, какъ обыкновенныя видоизмѣненія *Cong. polymorpha*. Именно нужно считать за тождественныя съ ними маленькія конгеріи изъ Гайи и Бизенца у Вѣны». Однако на основаніи

<sup>1)</sup> Sp. Brusina. Fossile Binnenmollusken aus Dalmatien etc., p. 122.

<sup>2)</sup> Peters. Grundlinien der Geographie und Geologie von Dobrudscha. 1867. Denkschr. d. kais. Akad. d. Wiss. XXVII Bd. p. 126.

личнаго осмотра коллекцій Вѣнскаго музея, я могу утверждать, что

1) въ Вѣнскомъ бассейнѣ *Dreissensia* вовсе отсутствуютъ,

2) среди оригиналовъ Гёрнеса вовсе нѣтъ формъ съ этикеткой *Cong. propinqua*, но за то есть *Congerina proxima* М. Нёрн., изъ Тинни у Офена, напоминающая *Dreiss. polymorpha* и, вѣроятно, соответствующая *Cong. propinqua* Петерса. Эта *Cong. propinqua* представляетъ, повидимому, молодые экземпляры *Cong. triangularis* или близкаго вида.

3) Изъ Бизенца, Гайи и Брунна экземпляровъ съ этикеткой *Cong. propinqua* нѣтъ; все, что можетъ напоминать *Dreiss. polymorpha*, принадлежитъ къ *Cong. Neumaugri Andrus. (Basteroti M. Hörn)*.

Изъ втораго понтическаго яруса *Dreiss. polymorpha* также неизвѣстна, но за то здѣсь (въ Камышбурунскихъ фалёнахъ) попадаются уже, хотя и рѣдкіе, экземпляры *Dreiss. angusta*, которую мы склонны рассматривать какъ прародительницу *Dreiss. polymorpha*. Въ вышележащихъ рудныхъ пластахъ *Dreiss. angusta* достигаетъ уже пышнаго развитія, а въ параллельныхъ имъ пластахъ Верфуриле и Вилканешти (Румыніи) мы находимъ форму, описанную Фонтаннемъ какъ *Dreissensia polymorpha var. Verbestiensis*. Эта форма представляетъ настолькоъ уклоняющіеся признаки, что мы считаемъ необходимымъ отдѣлить ее въ особый видъ, хотя и несомнѣнно близко родственнѣй съ *Dreiss. polymorpha*. (Отличія смотри въ описаніи *Dreiss. Verbestiensis*).

Первые несомнѣнные представители *Dreiss. polymorpha* мы встрѣчаемъ въ такъ называемыхъ палодиновыхъ пластахъ. Брусина <sup>1)</sup> приводитъ ее изъ Бечича и Подвинья (Славонія) и Краварско (Кроація), Пауль и Неймайръ <sup>2)</sup> приводятъ ее изъ Цигельника (горизонты *Viv. stricturata* и *Viv. Hörnési*), Чаплы (горизонты *Viv. ornata* и *Viv. Zelebori*) и Малина (горизонтъ *Viv. notha*). На табл. IX рис. 26

<sup>1)</sup> р. 121.

изображены въ увеличенномъ видѣ мелкіе экземпляры съ очень острымъ апикальнымъ угломъ и острымъ килемъ. Кобалческу<sup>1)</sup> также приводитъ Dreiss. polymorpha изъ Барбоши и Парскова въ Румыніи. По его мнѣнію туда-же относится изображенная Порумбару Dreissena sp.<sup>2)</sup> изъ Крайовы. Изъ трехъ фигуръ, которыя даетъ Кобалческу, фиг. 1 b. и c. довольно близко подходятъ къ типу, тогда какъ фиг. 1 a. представляетъ сильно уклоняющуюся разновидность (видъ?). Она очень удлиненна, заострена; верхній ея край въ сравненіи съ заднимъ относительно очень длинный, такъ что въ общемъ получается spathulata-образная наружность и значительное сходство съ Dreiss. cucullata Brus.

Изъ палеодиновыхъ-же пластовъ Румыніи происходитъ экземпляръ, изображенный на фиг. 33—34, табл. XVIII. Онъ найденъ мною въ боковомъ ущельѣ р. Крикова, извѣстномъ подь именемъ Валеа Писичи, вмѣстѣ съ Unio cf. Nikolaianus Brusina, Vivipara stricturata, Neritina cf. militaris Neum., Emmericia rumana Tourn., Melanopsis rumana Tourn. etc. Это маленькіе экземпляры, тонкіе, ломкіе, напоминающіе по размѣрамъ и тонинѣ славонскіе (изображенные Неймайромъ) экземпляры. Раковинки эти правильно образованы, съ почти прямымъ нижнимъ краемъ и почти вертикальнымъ вентральнымъ полемъ, приближаются такимъ образомъ съ одной стороны къ Dreiss. angusta, съ другой стороны къ экземплярамъ, найденнымъ въ глубинномъ илу Чернаго моря (рис. 35—37, табл. XVIII) и отличающимся такою-же правильностью раковины. Такую-же правильность развитія нижняго края представляютъ также маленькія малоазійскія формы (Dr. Gallandi, Letourneuxi, lacunosa, hermosa, особенно сходенъ экземпляръ изъ Исникскаго озера, изображенный подь послѣднимъ именемъ). Весьма возможно, что небольшіе размѣры и правильная форма стоятъ въ связи съ физическими условіями жизни съ одной стороны въ небольшихъ спокойныхъ озерахъ,

<sup>1)</sup> p. 114. Tabl. VIII, fig. 1 a, b, c. Прежде авторъ, повидимому, отдѣлялъ румынскіе экземпляры подь именемъ Cong. Porumbari Cob. (Geol. Unters. im Buzeuer Districte. Verh. d. k. k. geol. R. A. 1882. № 13).

<sup>2)</sup> p. 40. Pl. IX, fig. 3.

съ другой на болѣе значительныхъ глубинахъ румынскаго левантинскаго бассейна и послѣтретичнаго эвксинскаго озера-моря. Съ другой стороны надо принять во вниманіе, что въ палеодиновыхъ пластахъ до сихъ поръ не найдено вовсе крупныхъ экземпляровъ, какіе-бы могли существовать въ прибрежныхъ полосахъ большихъ левантинскихъ озеръ, такъ что, можетъ быть, увеличеніе размѣровъ *Dreiss. polymorpha* представляетъ отчасти и историческое явленіе.

Нѣкоторые экземпляры изъ Валеа Писичи отличаются слѣдами окраски, состоящей, какъ у рѣчныхъ формъ, изъ зигзагообразныхъ темныхъ полосокъ поперекъ дорзальнаго поля.

Такую-же окраску, но нѣсколько большую величину и болѣе удлиненную форму, представляетъ одинъ неполный экземпляръ *Dreissensia* изъ буровой скважины Маркулешти (Бараганъ) съ глубины 109—115 футовъ, найденный вмѣстѣ съ *Psilodon Vitzui*, *Zamphiri* и *Vivipara Popescui*, т. е. въ псилодонтовыхъ пластахъ. Въ тѣхъ-же отложенияхъ въ области Бузеу мнѣ не доводилось находить *Dreiss. polymorpha*.

Въ области Черноморскаго бассейна, кромѣ Румыніи, *Dreiss. polymorpha* въ ископаемомъ и полуископаемомъ состояніи встрѣчается: въ пластахъ Куяльницкаго лимана, въ пластахъ Чауды и Галиполи, въ послѣтретичныхъ лиманныхъ отложенияхъ Керченскаго полуострова, Сакскаго озера, Юга Бессарабіи, въ послѣтретичныхъ рѣчныхъ отложенияхъ Таганрога и въ глинномъ илу Чернаго моря.

Въ Куяльницкихъ пластахъ *Dreiss. polymorpha* найдена Синцовымъ; къ сожалѣнію у меня нѣтъ отсюда экземпляровъ, и я ничего поэтому болѣе точнаго объ особенностяхъ куяльницкихъ формъ сказать не могу.

Экземпляры изъ пластовъ Чауды и Галиполи уже отличаются значительными размѣрами (до 29—34 мм.) и значительно варьируютъ по формѣ. Въ моемъ матеріалѣ можно различать до 5 разновидностей, смѣло могшихъ бы съ точки зрѣнія Локара разсматриваться какъ виды.

1) Первая изъ нихъ, не изображенная у насъ на таблицѣ, сходна съ обыкновенными рѣчными формами изъ Ингула, Вислы



и Дона—*var. fluviatilis* Pallas (Locard. V. fig. 2). Экземпляры поменьше той же разновидности отличаются от болѣе крупныхъ характеромъ задняго края, вовсе не параллельнаго нижнему, тогда какъ у болѣе крупныхъ начало задняго края параллельно нижнему. Вмѣстѣ съ этимъ дорзально-анальный уголъ болѣе рѣзокъ. Эту особенность мы наблюдаемъ также на экз. *var. fluviatilis* изъ Ингула, Буга и Волги.

2) Вторая разновидность также близка къ *var. fluviatilis*, но гораздо шире и съ сильно вогнутымъ внутрь вентральнымъ полемъ. Задній край относительно короче, чѣмъ у *var. fluviatilis*, но все же въ началѣ, на небольшомъ протяженіи представляетъ параллельность нижнему. По очертаніямъ приближается къ рис. 1, табл. V. Локара (*Dr. fluviatilis* изъ Волги), но плоче и съ вогнутымъ вентральнымъ полемъ—*var. latior*. Табл. XVIII, рис. 27. Еще похожѣе *var. elata* изъ Каспія.

3) Третья разновидность отличается сильно суженными, сильно загнутыми впередъ носиками, придающими раковинѣ сходство съ *Song. slavonica* Brus. Задній край совершенно плавно переходитъ въ верхній. Вогнутое вентральное поле сближаетъ её съ *var. latior*.—*var. curvirostris*. Табл. XVIII, рис. 28.

4) Четвертая разновидность отличается сильнымъ удлинениемъ въ направленіи нижняго края. Верхній край при этомъ остается короткимъ, а задній на значительномъ протяженіи ( $\frac{2}{3}$  и болѣе всей длины) параллеленъ нижнему. Заднія двѣ трети раковины ограничены такимъ образомъ параллельными линиями, а сзади тупо обрублены. Такимъ образомъ получается сходство съ экземплярами, изображенными Локаромъ подъ именами: *Dr. Arnouldi* (VII, 1) *Dr. Belgrandi* (VII, 5), *Dr. Locardi* (VII, 3). Эту разновидность назовемъ—*var. Arnouldi* (Brgt) Loc. Табл. XVIII, рис. 26.

Размѣры экземпляровъ съ м. Чауды.

	<i>var. fluviatilis.</i>	<i>latior.</i>	<i>curvirostris.</i>	<i>Arnouldi.</i>
Длина.	29	27	27	34
Ширина	13	14	11	13
Толщина	7,5	6,5	6,5	7

д : ш : т	1:0,44:0,25	1:0,52:0,24	1:0,41:0,24	1:0,38:0,20
Пер. : зад.	1:2	1:2	1:1(?)	2:5
Верх. кр.	13	16	незамѣтно пере- ходить другъ въ	15
Задн. кр.	22	21	друга.	26
в.к.:з.к.н.к.	0,44:0,75:1	0,59:0,78:1	?	0,43:0,75:1
Апикал. уг.	60°	40°—60°	30°—60°	50°—60°

У Галиполи найдено мною всего лишь нѣсколько обломков *Dreiss. polymorpha*, не позволяющихъ ближе судить о разнovidности, къ которой они принадлежатъ.

Въ послѣдтретичныхъ отложеніяхъ Керченскаго полуострова *Dreissensia polymorpha* была найдена какъ въ лиманныхъ отложеніяхъ Чокракскаго и Тобечикскаго соленыхъ озеръ, такъ и разрозненными створками въ морскихъ ракушникахъ Тобечика и Янышъ-Такыла. Экземпляры отсюда сходны съ *var. fluviatilis* изъ Ингула и Буга.

Экземпляровъ изъ слоевъ съ *Card. crassum* Eichw. южной Бессарабіи <sup>1)</sup> у меня не имѣется.

Что же касается экземпляра, добытаго изъ одной буровой скважины на днѣ Сакскаго соленого озера, подъ толщей съ морскими моллюсками <sup>2)</sup> на глубинѣ 65 ф., то этотъ экземпляръ, сопровождаемый *Cardium* (*Monodacna*) *ponticum* Eichw, *Micromelania caspia* Eichw. Лупнаеа (*Lymnophysa*) cf. *palustris*, *Planorbis* (*Tropidiscus*) *carinatus*, (*Gyrorbis*) *spirorbis* L, *Neritina* cf. *fluviatilis* L, сходенъ съ *var. lata* изъ Каспія. Въ аналогичныхъ же условіяхъ встрѣчается *Dreiss. polymorpha* и въ новѣйшихъ отложеніяхъ, составляющихъ пересыпь Кузальницкаго лимана.

Въ послѣдтретичныхъ рѣчныхъ отложеніяхъ Таганрога встрѣчается также *Dreiss. polymorpha*, но отсюда у меня экземпляровъ не имѣется.

Въ глубинномъ илу Чернаго моря *Dreissensia polymorpha* была (на сдѣланныхъ станціяхъ) встрѣчаема рѣже, чѣмъ *Dreiss. rostriformis*, а именно:

<sup>1)</sup> См. И. О. Синцовъ. Геол. изслѣд. Бессарабіи. Мат. для Геол. Россіи. т. XI.

<sup>2)</sup> См. И. Мушкетовъ Горн. журн. 1895. Июль.

на ст. 11 (др. II) «Черноморца», гл. 367 м. с., два экземпляра.  
на ст. 13 (др. III) » гл. 58 с., одинъ экземпляръ.  
на ст. 14 (др. IV) » гл. 58 с., два экземпляра.  
на ст. 43 «Запорожца», пять экземпляровъ.

Экземпляры, найденные на этихъ станціяхъ, представляютъ большей частью маленькую правильную разновидность, напоминающую мелкіе экземпляры изъ палудиновыхъ пластовъ и *var. hermosa* Loc.

Эта разновидность отличается отъ типа своего незначительною величиною, рѣзкимъ, ясно обозначеннымъ килемъ и правильною гладкою поверхностью, какъ верхней, такъ и нижней части раковины. Послѣдняя показываетъ лишь слабыя слѣды биссальной вырѣзки, нижній край прямолинейный или даже выпуклый. Типичный экземпляръ этой разновидности, добытой драгой II-ю Черноморца на глубинѣ 367 с. относительно узокъ, киль у него изогнуть кверху, такъ что при разсматриваніи сверху нижняя часть раковины нѣсколько видна (фиг. 35). Экземпляръ изъ драги III-й Черноморца съ глубины 58 с. (фиг. 36) гораздо шире и нижняя часть почти вертикально спадаетъ. Онъ какъ бы представляетъ переходъ къ типу. Между обоими экземплярами стоитъ посрединѣ найденный въ драгѣ IV-й Черноморца. Онъ по узости подходитъ къ фиг. 36, по положенію киля къ обыкновеннымъ формамъ (фиг. 37).

Правильная раковина сближаетъ эту разновидность съ *Dreissensia angusta* Rouss., видомъ, вообще очень близкимъ къ *polymorpha* и составляющимъ, безъ сомнѣнія, прародителя послѣдняго. Отъ нашей разновидности *Dreissensia angusta* отличается кромѣ большей величины еще и тѣми признаками, которые отличаютъ ее отъ типа, т. е. чрезвычайной правильностью, совершенно прямолинейнымъ, никогда неизогнутымъ нижнимъ краемъ, совершеннымъ отсутствіемъ биссальной выемки и биссальныхъ бороздокъ и особенно короткимъ верхнимъ краемъ.

Небольшіе размѣры и правильность раковины *var. regularis* въ связи съ нахожденіемъ на большихъ глубинахъ (отъ 50 до 240 м. с.) склоняютъ меня разсматривать ее какъ глубинную форму. Полиморфность этой разновидности, параллельная полиморфности типа, указываетъ, по моему мнѣнію, на само-

стоятельное развитіе разновидности сразу въ различныхъ пунктахъ дна Эвксинскаго озера-моря черезъ постепенное переселеніе мелководныхъ формъ (въ видѣ личинокъ или молоденышей) въ глубины.

Въ Каспійскомъ морѣ *Dreissensia polymorpha* по Гриму встрѣчается лишь на глубинахъ отъ 0 до 18 с. и лишь въ исключительныхъ случаяхъ попадаетъ до глубинъ около 38 саж. Нужно слѣдовательно принять, что въ Черномъ морѣ или условія для переселенія вглубь были болѣе благоприятны или послѣ соединенія съ Средиземнымъ моремъ произошло значительное осяданіе дна. Въ общей части этой работы изложимъ аргументы, говорящіе болѣе въ пользу перваго возрѣнія.

На ст. 12 «Черноморца», на гл. 60 с. и въ Босфорѣ (бухта Бейкосъ, драг. Остроумова) попались болѣе крупныя, но все же еще сравнительно небольшіе экземпляры, не столь правильные и приближающіеся по очертаніямъ, характеру кия и вентрального поля къ *var. fluviatilis*.

Изъ этого обзора мѣстонахожденій *Dreiss. polymorpha* въ третичныхъ и послѣтретичныхъ пластахъ черноморскаго побережья видно, что время ея появленія въ этой области довольно раннее и можетъ быть отнесено къ эпохѣ третьяго понтическаго яруса.

Приблизительно въ то же время, если не нѣсколько позже, встрѣчаемъ мы *Dreiss. polymorpha* и въ области Каспія. Первые экземпляры ея мы встрѣчаемъ въ пластахъ такъ называемаго апшеронскаго яруса, въ окрестностяхъ Баку, а именно на мысѣ Зыхъ, на мысѣ Байловѣ, у Сабунчей, Аджи-кабула и въ Ясамальской долині.

На мысѣ Зыхъ мною найденъ всего лишь одинъ типичный экземпляръ *Dreissena polymorpha* въ песчаныхъ глинахъ обрыва, образующихъ основаніе разрѣза. Онъ небольшой величины, правильной формы, съ острымъ килемъ и приближается къ черноморской *var. regularis*, но все же немного крупнѣе.

Экземпляры съ мыса Байлова крупнѣе, съ болѣе тупымъ.

килемъ, по очертаніямъ вполне сходны съ мелкими экземплярами *var. fluviatilis* изъ Волги.

Въ коллекціи Гёбеля (зоологическій музей Императорской Академіи Наукъ), находятся многочисленные экземпляры *Dreiss. polymorpha* вмѣстѣ съ *Dreiss. anisococha*, *rostriformis* (*var. distincta*) и *Eichwaldi* и *Cardium* апшеронскаго яруса. Среди нихъ можно различить до 4 разновидностей.

1) По крайней мѣрѣ половина всѣхъ экземпляровъ отсюда сходна съ волжскими, никогда не достигая однако максимальныхъ размѣровъ, но не уступая многимъ изъ волжскихъ по длинѣ (до 25 мм.) *Var. fluviatilis*.

2) Отъ этой типичной разновидности наблюдается постепенный переходъ къ экземплярамъ съ сильно развитой биссальной бороздою, вызывающей даже заворотъ нижняго края внутрь раковины наподобіе того, какъ это мы видѣли, напри- мѣръ, у *Song. Vidmani* (табл. II рис. 29—30). Вмѣстѣ съ тѣмъ у такихъ экземпляровъ наблюдается болѣе сильное вгибаніе нижняго края и суженіе макушекъ. Аналогичныя формы описаны Локаромъ подъ именемъ *Dreiss. eximia* изъ береговаго озера Варны. Створки этой разновидности представляютъ неодинаковость вентральныхъ полей, выражающуюся въ томъ, что биссальная выемка лежитъ главнымъ образомъ на одной изъ створокъ. Форма, изображенная Локаромъ подъ именемъ *Dr. sulcata* изъ Дуная, представляетъ соединительное звено съ *var. fluviatilis*. Еще болѣе однако сходна современная *eximia* — подобная разновидность съ N — берега Апшеронскаго полуострова. Табл. XX, рис. 31.

3) Дальнѣйшая разновидность, встрѣчающаяся здѣсь, во всѣхъ отношеніяхъ сходна съ *var. fluviatilis* за исключеніемъ большей относительной ширины, какъ и нѣкоторые экземпляры съ мыса Чауды. *Var. latior*. Рис. 30.

4) Въ противоположность имъ другіе экземпляры отличаются значительнымъ удлиненіемъ задней части раковины, а иногда и параллельностью начала задняго края нижнему. Такіе же экземпляры мы видѣли въ матерьялѣ съ мыса Чауды и условились тамъ обозначать ихъ, какъ *var. Arnouldi*. Рис. 29.

Длина . . . . .	21	25	28	30
Ширина . . . . .	11	14	16	14
Толщина . . . . .	6	6	7	8
д : ш : т.				
Верхн. край . . . . .	18	20	20	16
Задній край . . . . .	13	18	23	23
в. к : з. к : н. к				
Апик. уголь . . . . .	40°	30°—50°	40°—60°	60°

Экземпляры изъ Сабунчей (IV-й уступъ) и Аджикабула мелки, плохо сохранились и болѣе всего подходят къ var. *Arnouldi*.

Весьма обыкновенна *Dreissensia polymorpha* въ отложеніяхъ такъ называемаго бакинскаго яруса на Апшеронскомъ полуостровѣ. Я имѣю отсюда хорошій матерьялъ изъ обрывовъ Бѣюкъ-Шора (близъ Мирзоевскаго нефтепровода) и холмовъ къ N. отъ Алята.

Экземпляры изъ послѣдняго мѣстонахожденія по величинѣ и формѣ чаще всего подходят къ волжской var. *fluviatilis*. Попадаютъ впрочемъ экземпляры, относительно нѣсколько болѣе длинные и нѣсколько болѣе широкіе. Молодые раковинки отсюда отличаются своимъ правильнымъ острымъ килемъ, напоминая var. *regularis* Чернаго моря. Однако по наружности эти раковинки различны: однѣ подлиннѣе, съ прямымъ нижнимъ краемъ, другія пошире, съ вогнутымъ нижнимъ краемъ.

Экземпляры изъ Бѣюкъ-шора болѣе варьируютъ: здѣсь есть формы, которыя можно причислить къ var. *fluviatilis* (но помельче, чѣмъ Алятскія), далѣе формы широкія, съ заостренными макушками и завернутымъ внутрь нижнимъ краемъ (var. *eximia*) и наконецъ сильно удлиненныя (var. *Arnouldi*). Кромѣ того тутъ попадаютъ экземпляры съ сильно S-образно изогнутымъ нижнимъ краемъ и килемъ. Въ ископаемомъ состояніи мы такихъ экземпляровъ еще не встрѣчали, но они нерѣдки среди современныхъ формъ, изъ Волги, Ингула; среди Локаровскихъ «видовъ» этой особенностью отличаются: *Dreiss Servaini* и *Lutetiana*, которыя мы и соединимъ подъ именемъ var. *Servaini*.

*Dreissensia polymorpha* Pall. изъ аралокаспійскихъ осадковъ имѣется у меня изъ слѣдующихъ пунктовъ: ф. Александровскаго (Барботъ), Аусдубаса, Сѣв. Мангышлакъ (Барботъ), г. Богдо (Эйхвальдъ), Ярханъ-боро (Синцовъ), Балахановъ, Бейбатской долины, мыса Зыха, а кромѣ того указывается изъ всѣхъ пунктовъ распространенія аралокаспійскихъ осадковъ. Хотя въ моемъ матерьялѣ и находятся экземпляры, подходящіе по величинѣ и формѣ къ современной каспійской var. *marginata*, тѣмъ не менѣ большая часть аралокаспійскихъ экземпляровъ гораздо крупнѣе и ближе подходятъ къ экземплярамъ изъ Волги и особенно изъ бакинскаго яруса.

### *Dreissensia Berbestiensis* (Font.) Andrus.

Табл. XVIII, рис. 19—20.

1887. *Dreissensia polymorpha* Pall. var. *Berbestiensis* Fontannes. Faune malacologique des terrains néogènes de la Roumanie, p. 347. Pl. XXVI, fig. 65.

Раковина маленькая, значительно выпуклая, спереди сильно заостренная, кзади расширенная, закругленная, килеватая. Верхній край длинный, выпуклый, незаметно переходящій въ болѣе короткій, дугообразный задній. Нижній край S-образно изогнутый. Килевая линія очень близка къ нижнему краю, также S-образно изогнутая, обозначенная въ передней половинѣ острымъ килемъ, кзади совсѣмъ сглаживающимся. Дорзальное поле широкое, пологое, даже нѣсколько придавленное вдоль верхняго края. Вентральное поле круто, не представляетъ значительной биссальной выемки. Макушки суженныя, горбатыя; носики острые, мало завернутые. Перегородка довольно широкая. Окраска состоитъ изъ правильныхъ, узкихъ, очень остроугольныхъ темныхъ зигзаговъ. Отдѣльныя части этихъ зигзаговъ образуютъ между собою уголъ около 30° и на первый взглядъ кажутся радіальными полосками, расходящимися изъ макушекъ. На нѣкоторыхъ образцахъ эти полосы лежатъ очень густо, оставляя между собою узенькіе свѣтлые промежутки, иногда же онѣ болѣе рѣдки.

Размѣры:

	Длина.	Ширина.	Толщина.	Отношеніе ихъ.	Апик. уголь.
1.	16	7	4	1:043:0,25	30°—50°
2.	15	7	4	1:046:0,26	

Наибольшая ширина въ  $\frac{3}{4}$  длины отъ макушекъ.

Мѣстонахождение. Пласты съ мелкими *Psilodon* Румыніи: у Верффуриле и Валеа Градулуи. Оригиналъ происходитъ изъ Бербешти. Кромѣ того сюда же вѣроятно относятся и плохо сохранившіяся ядра изъ Подумунчїи (песчаники того же горизонта).

Мы принуждены выдѣлить эту форму изъ безъ того уже слишкомъ полиморфнаго вида *Dreiss. polymorpha* Pall. Уже самъ Фонтанъ, описывая Бербештскую форму подъ именемъ особой разновидности, достаточно указалъ на отличія отъ типа. У него былъ всего одинъ экземпляръ, «удаляющійся отъ наиболѣе обычной формы *Dreissensia polymorpha* своимъ дугообразнымъ (*curviligne*), а не угловатымъ верхнимъ краемъ, и болѣе поперечнымъ (*transverse*) профилемъ». Отмѣтивъ эти отличія, авторъ прибавляетъ: «Встрѣчается-ли эта разновидность между современными экземплярами? Я не нахожу ея среди матерьяловъ, которыми располагаю и долженъ ограничиться тѣмъ, что, пока систематическое значеніе этихъ отличій не будетъ оцѣнено съ болѣею вѣроятностью, отличаю Бербештскую форму, которая, въ общемъ, чувствительно отличается отъ живущаго типа, а также отъ ископаемыхъ раковинъ, которыя относятся къ нему».

Фонтанъ описываетъ для своего экземпляра совершенно такую-же окраску, которую представляютъ и наши, и справедливо замѣчаетъ, что эта окраска отличается отъ окраски современныхъ *Dreiss. polymorpha*.

Правда, что она, какъ это обыкновенно бываетъ у *Dreiss. polymorpha*, состоитъ изъ зигзаговъ, но у послѣдней эти зигзаги короткіе и каждая зигзагообразная полоса стремится принять поперечное (концентрическое) положеніе; у нашей *Dreiss. Berbestiensis* они длинныя и вѣтви ихъ принимаютъ почти радіальное положеніе. Кромѣ этого раковина



*Dreiss. Verbestiensis* расширяется сильно кзади и сильно суживается спереди, а задняя половина почти лишена кия.

### *Dreissensia latro* Andrus.

Табл. XX, рис. 9 - 16.

Раковина средней величины, удлинённая, иногда сильно сужённая, сильно варьирующая, относительно очень выпуклая. Верхний край довольно длинный, почти прямой или едва выпуклый, всегда образует явственный уголъ съ заднимъ. Послѣдній распадается на двѣ части, болѣе или менѣе ясно отдѣляющіяся другъ отъ друга закругленнымъ угломъ. Передняя часть болѣе длинна и то почти параллельна нижнему краю, то образуетъ съ его продолженіемъ острый уголъ. Это стоитъ въ зависимости отъ характера вышеупомянутаго дорзально-анального угла. Иногда онъ тупъ, и тогда передняя часть задняго края прямолинейна и параллельна нижнему краю. Если же онъ вытягивается и стремится къ образованію крыла, дѣйствительно появляющагося у нѣкоторыхъ экземпляровъ, эта передняя часть задняго края дѣлается косою и при этомъ тѣмъ сильнѣе вгибается, чѣмъ явственнѣе крылообразное удлинёніе угла. Задняя часть задняго края очень короткая и перпендикулярно направлена къ общей линіи нижняго края. Нижний край у однихъ экземпляровъ прямой, у другихъ представляетъ плоскій S-образный изгибъ. Послѣдній пріобрѣтается экземплярами съ болѣе сильно развитою биссальною вырѣзкой. Макушки сужённые, носики заостренные, иногда завернутые впередъ. Килевая линія обозначена спереди острымъ килемъ, сначала отброшеннымъ къ верхнему краю, но вскорѣ приближающимся къ нижнему и на половинѣ длины превращающимся въ приплюснутую узко-клиновидную площадку. Эта площадка и оканчивается вышеописанною короткою заднею частью задняго края. Килевая линія вообще лежитъ близко къ нижнему краю. Вентральное поле очень крутое, иногда вертикальное, спереди иногда болѣе или менѣе вогнутое, вслѣдствіе развитія

биссальной борозды. Подъ килевой линіей на вентральномъ полѣ иногда слабое вдавленіе. Дорзальное поле болѣе полого, но все-же довольно круто и всегда представляет болѣе или менѣе ясно выраженное продольное вдавленіе. Перегородка удлинненная, сзади ограниченная вогнутымъ краемъ.

Размѣры:

Длина . . . .	30	30	30	23
Ширина . . .	11	12	10	8
Толщина . .	8	9	9	6
Верхній край	18	18	15	3
Задній край.	15+5	15+6	18+5	10+4
д. : ш. : т. . .	1:0,36:0,26	1:0,40:0,30	1:0,33:0,30	1:0,34:0,26
в.к :з.к.:н.к.	0,59:0,49+0,17:1	0,59:0,49+0,20:1	0,49:0,59+0,17:1	0,56:0,43+0,17:1
Апик. уголъ	35°	40°—45°	40°	35°

Мѣстонахождение: апшеронскій ярусъ, на мысѣ Баиловъ, на окраинѣ Бейбатской долины, на Османъ-дагѣ.

Видъ этотъ стоитъ близко къ *Dreissensia polymorpha* и тѣ экземпляры его, у которыхъ видовые признаки выражены менѣе рѣзко, не сразу можно отличить отъ встрѣчающихся въ тѣхъ-же пластахъ настоящихъ *Dreiss. polymorpha*. Это обстоятельство дѣлаетъ весьма вѣроятнымъ генетическую связь между обоими видами. *Dreissensia latro* представляетъ боковую вѣтвь *Dreissensia polymorpha*.

Тѣмъ не менѣе типичные представители нашего новаго вида отличаются весьма характерными признаками, а именно большею узостью, болѣе острымъ апикальнымъ угломъ, стремленіемъ къ образованію крыловиднаго расширенія, вдавленіемъ дорзальнаго поля и своеобразною площадкообразною заднею частью кила. Образованіе крыловиднаго расширенія сближаетъ *Dreiss. latro* съ *Dreiss. Muensteri*; однако послѣдній видъ гораздо крупнѣе, несравненно шире, крыловидное расширеніе у него болѣе постоянное, киль острый на всемъ протяженіи. Удлиненные экземпляры *Dreiss. latro* съ слабо развитымъ крыловиднымъ угломъ немного напоминаютъ *Dreiss. polymorpha* var. *Arnouldi*, но отличаются всегда по вдавленію дорзальнаго поля, болѣе выпуклымъ макушкамъ и килевой площадкѣ.

### **Dreissensia (?) Diluvii Abich.**

Рис. 9 въ текстѣ.

1858. *Congeria Diluvii* Abich. Prodrömus einer Geologie der Kaukasischen Ländern. Mém. de l'Acad. des Sciences de St. Petersburg. VI serie. Sc. math. et phys. Tom. VII. p. 573 et fig. 1—3, p. 517.

1876. *Dreissena polymorpha* Гриммъ. Каспійское море и его фауна, стр. 143. (partim).

Въ своемъ «Prodrömus» Абихъ описалъ и изобразилъ подъ именемъ *Congeria Diluvii* довольно крупную форму изъ, по его мнѣнію, послѣтретичныхъ отложений Арменіи. Онъ описываетъ её слѣдующимъ образомъ: «Раковина продолговато-овальная, сильно изогнутая, треугольной формы, шириною превышающая половину длины. Острый киль, начинающійся отъ

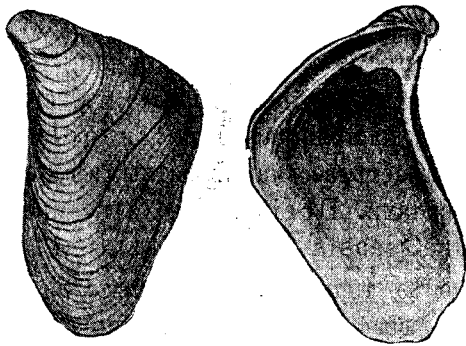


Рис. 9. *Congeria Diluvii* Abich (копія по Абиху).

острыхъ, внизъ загнутыхъ макушекъ, и книзу все болѣе и болѣе закругливающійся, падаетъ круто къ нижнему краю, а къ верхнему краю наоборотъ сходитъ постепенно полого. Нижняя сторона брюшная, по срединѣ болѣе или менѣе вогнутая. Слабо изогнутый замочный край образуетъ съ длинной осью раковины уголъ въ  $50^{\circ}$  и съ заднимъ краемъ въ  $90^{\circ}$ — $115^{\circ}$ . Замочный край и задній край одинаковой длины. Острыя макушки, на концахъ очень сближенные, отворачиваются другъ отъ друга. Зубообразный острый отростокъ какъ разъ подъ макушками лѣвой створки входитъ въ соответствующую

маленькую вырѣзку края правой створки. Ямка для связки подъ макушками глубока и велика и иногда покрыта маленькими выростами, глубокая продольная борозда для приѣма ея же проходитъ параллельно широкому замочному краю. Поверхность раковины концентрически изборождена широкими полосами наростанія тонкихъ пластинокъ, образующихъ раковину и покрывающихъ другъ друга на подобіе черепицы. Раковина и у самыхъ большихъ экземпляровъ остается слабой и тонколистоватой».

Абихъ отмѣчаетъ общее сходство съ «живущей въ Каспій *Congeria polymorpha*». Оба вида одинаково варьируютъ. На стр. 174 онъ указываетъ какъ на отличія только на незначительную толщину и болѣе значительную величину. Это, разумѣется, весьма ничтожныя, несущественныя отличія. Естественно поэтому, что Гриммъ отождествилъ его съ типомъ *Dreiss. polymorpha*. Однако для насъ это тождество не является несомнѣннымъ. Взглядъ на рисунки убѣждаетъ насъ въ томъ, что мы имѣемъ дѣло съ болѣе крупной, болѣе трехугольной, слабо крыловидной формой. На это отличіе указываетъ и самъ Абихъ: «Болѣе трехугольная форма и часто значительная величина при впрочемъ очень умѣренной толщинѣ створокъ сближаетъ этотъ видъ съ *Dreissena triangularis* или *Congeria balatonica Partsch*». Мы неувѣрены также въ томъ, что видъ Абиха дѣйствительно *Dreissensia*. На фиг. 3, стр. 518 его книги въ дорзальномъ углу перегородки изображенъ выступъ, вродѣ апофизы. Можетъ быть это случайная уродливость или неправильность рисунка, такъ какъ на фиг. 1 ничего подобнаго не изображено, однако мы должны изъ осторожности оставить вопросъ о принадлежности Абиховскаго вида къ *Dreissensia* открытымъ.

Въ нѣкоторыхъ отношеніяхъ «*Congeria Diluvii*» наминаетъ описываемый нами видъ, *Dreissensia latro*, а именно по склонности къ образованію крыловиднаго расширенія; однако въ остальномъ, особенно же въ общей формѣ замѣчаются существенныя отличія, особенно же въ узкой, удлиненной формѣ *Dreiss. latro* и особенностяхъ кила послѣдней.

Размѣры: Абихъ не даетъ размѣровъ; надо полагать, что

его рисунокъ изображаетъ раковину въ натуральную величину. Въ этомъ случаѣ длина *Dr. Diluvii* достигаетъ 40, а ширина—22 мм.

Мѣстонахождение: въ послѣтретичныхъ (?) отложеніяхъ равнинъ, соответствующихъ различнымъ террасамъ долины Аракса отъ Эривани до Гассанъ-кала, на Эрзерумскомъ плато; въ трахитовыхъ туфахъ Хорасана, на террасѣ Аракса, называемой Пазинъ, у Эривани въ известковомъ туфѣ, покрытомъ долеритовыми лавами Алагёза, въ твердомъ известковомъ раковинномъ конгломератѣ съ *Cardium satillus* на равнинѣ Лори, у развалинъ города Апи на Арпачаѣ.

### ***Dreissensia impar. nov. sp.***

Табл. XVII рис. 3—7.

1893. *Dreissensia impar* Andrus. Зам. о сем. *Dreissensidae*, стр. 86.

Небольшая неправильной формы дрейссенсія представляетъ замѣчательную неравносторочатость. Изъ двухъ створокъ, представляющихъ въ общемъ треугольную форму съ заостренными макушками, правая болѣе правильна. По своей формѣ она напоминаетъ до извѣстной степени *Dr. polymorpha* и снабжена яснымъ, S-образно изогнутымъ килемъ, лежащимъ близко къ вентральному краю; поверхность раковины спадаетъ отъ киля къ послѣднему почти вертикально и представляетъ довольно ровную поверхность. Вентральный край сильно выступаетъ впередъ. Лѣвая створка на первый взглядъ совершенно отлична отъ правой. Киль у нея болѣе тупой, болѣе изогнутъ (S-образно или крутой дугой), болѣе отброшенъ назадъ. Вслѣдствіе послѣдняго обстоятельства вентральная часть раковины полого спускается къ вентральному краю, который представляетъ глубокую вырѣзку для приѣма вышеописаннаго выступа вентральнаго края правой створки. Вентральный край лѣвой настолько сильно вырѣзанъ, что и при разсматриваніи сверху онъ представляется сильно вогнутымъ, а сама раковина неправильно изогнутой. Перегородка небольшая, треугольная, апофизы нѣтъ.

Размѣры изображеннаго экземпляра:

Длина—13, ширина—8, толщина—3 мм.

Мѣстонахождение: Каламаки, по дорогѣ въ Новый Коринѣъ. Въ коллекціи Вѣнскаго музея подѣ именемъ *Cong. subcarinata* вмѣстѣ съ двумя другими видами ((*Dr. hellenica?*, *Dr. irregularis* nov. sp.). По сообщенію Т. Фукса, всѣ упомянутыя формы происходятъ изъ верхней (морской) группы Каламаки, а именно изъ прослоекъ, содержащихъ *Cardium tenue*. Въ текстѣ (*Jüngere Tertiärbildungen Griechenlands*) мы находимъ *Congerina polymorpha*.

По формѣ и килю видъ этотъ несомнѣнно принадлежить къ группѣ *carinatae*, отличается сразу отъ всѣхъ прочихъ видовъ своею значительною неравносторонностью. Онъ представляется такимъ образомъ въ группѣ *carinatae* параллельнымъ съ такими видами группы *rostriformes*, какъ *latiuscula*, *iniquivalvis* etc.

### ***Dreissensia irregularis* Andrus.**

Табл. XVII, рис. 1—2.

1893. *Dreissensia irregularis* Andrus. Замѣчанія о сем. *Dreissensidae*. p. 86.

Форма, приближающаяся къ предыдущей, но отличающаяся отъ нея своей приблизительной равносторочатостью. Благодаря этому различіе больше всего бросается въ глаза при разсматриваніи лѣвыхъ створокъ. Правыя очень сходны и различимы лишь при внимательномъ разсмотрѣніи вентральнаго края. Послѣдній на обѣихъ створкахъ довольно прямой и лежитъ въ одной плоскости. Киль идетъ дугообразно, тупой, но явственный. Вентральная часть очень круто ниспадаетъ. Вентральный край представляетъ на обѣихъ створкахъ слабое углубленіе, указывающее на развитіе биссуса. Дорзальный край довольно прямой, то круто, то плавно переходящій въ задній.

Мѣстонахождение: вмѣстѣ съ предыдущимъ видомъ (*Dr. imrag*).

Размѣры наибольшаго экземпляра: длина, 20 шир., 11 Толщина 4.

Представляет вообще сходство съ *Dr. polymorpha*, но отличается болѣе плоскою формою, болѣе расширеннымъ верхнимъ краемъ, слегка вдавленной дорзальной поверхностью, болѣе рѣзкимъ угломъ между дорзальнымъ и заднимъ краями. Вышеупомянутое вдавленіе дорзальной части, проходящее близъ дорзальнаго края, придаетъ этому виду нѣкоторую аналогію съ *Dr. filifera*, отъ которой онъ отличается тупымъ килемъ и большою неправильностью раковины.

Весьма возможно, что *Cong. claviformis* Fuchs изъ мергелей Каламаки представляет форму связующую между *Dr. filifera* m. и *Dr. irregularis* m. По отпечаткамъ судить трудно, но величина соотвѣтствуетъ *irregularis*, а на одномъ экземплярѣ видно что-то вродѣ нитеобразнаго кила.

### **Dreissensia Andrusovi Brus.**

Табл. XVIII, рис. 21—23.

*Dreissensia Andrusovi* Brus. Mss.

Раковина маленькая, суженная, удлиненная, спереди болѣе или менѣе заостренная. Верхній край прямой, то длиннѣе, то короче задняго. Въ зависимости отъ длины верхняго задній край то короткій, косо сръзанный, то удлиненный, съ зачаточною параллельностью передней своей части нижнему краю; во всякомъ случаѣ задній конецъ раковины болѣе или менѣе заостренный. Нижній край прямой или слабо выпуклый. Макушки суженныя, носики явственные, но нѣсколько притупленные. Килевая линія немного удаленная отъ нижняго края, ясно обозначенная на всемъ протяженіи килемъ. Дорзальное поле узкотреугольное, равномернѣе пологое, вентральное крутое, но не вертикальное, круче сзади, чѣмъ спереди, съ биссальной бороздкою въ передней части. Перегородка небольшая, относительно короткая.

Размѣры:

Длина . . .	15	15	17
Ширина . . .	7	6	6,5
Толщина . . .	3,5	3,5	3,5

д:т:ш. . . . .	1:0,46:0,23	1:0,40:0,23	1:0,37:0,20
Верхній край.	9	9,5	12
Задній край .	11	10	9
в.к:з.к:н.к.	0,59:0,73:1	0,56:0,66:1	0,70:0,52:1
Апик. уголь .	30°—45°	35°	35°

(Табл. XVIII, рис. 21)

(Табл. XVIII, рис. 23)

Мѣстонахождение: Каспійское море. Изображенные экземпляры получены мною отъ установителя вида, проф. С. Брусины, въ свою очередь получившаго ихъ отъ А. П. Богданова безъ ближайшаго указанія мѣстности. Въ матерьялѣ собранномъ въ 1895 г. Н. А. Бородинымъ, въ сѣверной части Каспія, находится также тотъ же видъ съ о-ва Малаго Пешнаго (устье Урала) и съ различныхъ пунктовъ такъ называемой «бороздины», крупной впадины на днѣ мелководной сѣверо-восточной части Каспія, расположенной между устьемъ Урала и Мангышлакомъ. Глубина дна этой бороздины 6 сажень.

Видъ этотъ, почти также сильно варьирующій, какъ и встрѣчающаяся вмѣстѣ съ нимъ *Dreissensia polymorpha*, весьма близко стоитъ какъ къ этой послѣдней, такъ и къ *Dreiss. caspia*. Къ *Dreissensia polymorpha* болѣе приближаются экземпляры относительно болѣе широкіе, съ болѣе короткимъ верхнимъ краемъ (Табл. XVIII, рис. 21). Отъ Каспійской var. margina онъ отличается болѣе угловатою формою и характеромъ кыля. Послѣдній весьма сходенъ съ килемъ *Dr. caspia*. У послѣдняго вида вентральное поле представляетъ ровную поверхность, какъ бы сръзанную ножемъ, отчего кылевой край является весьма правильнымъ. Подобный же характеръ представляетъ вентральное поле и киль *Dr. Andrusovi*. Вентральное поле также болѣе полого, чѣмъ у *Dr. polymorpha*, но менѣе, чѣмъ у *Dr. caspia*. По удлиненности къ послѣдней приближается другая крайняя разновидность (Табл. XVIII, рис. 23), но отличие между ними весьма рѣзкое и состоитъ въ относительной длинѣ верхняго края. Въ самомъ дѣлѣ у

	д:ш:т.	в.к:з:к:н.кр.	Ап. уг.
<i>Dreiss. caspia</i> . . . . .	1:0,34:0,16	0,46:0,57:1	35°



Dreiss. Andrusovi var. β	1:0,37:0,20	0,70:0,52:1	35°
— — var. α	1:0,46:0,23	0,59:0,73:1	40°
— polymorpha var.			
aralensis . . .	1:0,37:0,20	0,61:0,65:1	40°—50°

По относительнымъ размѣрамъ var. β. стоитъ ближе всего къ *Dr. polymorpha* var. *aralensis*, но у этой апикальный уголъ больше, вентральное поле круче, образовано совсѣмъ какъ у *Dr. polymorpha*, дорзально-анальный уголъ болѣе закругленъ, задній край является параллельнымъ на значительномъ протяженіи нижнему краю, верхній край относительно короче. Var. α болѣе подходит по величинѣ апикальнаго угла, но выпуклѣе и относительно короче. Есть и еще одинъ признакъ, правда палеонтологически несущественный, но которымъ мы не можемъ пренебрегать при изученіи современныхъ видовъ—это окраска, если она является постоянною. У *Dreiss. polymorpha* var. *fluviatilis* основная окраска состоитъ изъ зигзагообразныхъ поперечныхъ полосъ, у var. *marina* изъ полосъ концентрическихъ. Та-же окраска проявляется и у var. *aralensis*, хотя всѣ эти разновидности бываютъ одноцвѣтны или покрыты свѣтлыми радіальными полосками. У *Dreiss. Andrusovi* характеристикою окраски является присутствіе 2 клиновидныхъ темно-голубыхъ полосокъ, раздѣленныхъ красноватою, на срединѣ дорзальнаго поля, по бѣлому фону. Эти полоски выходятъ отъ макушки радіально, но къ срединѣ исчезаютъ и тутъ начинаютъ появляться свѣтлокоричневые слабыя концентрическія полоски.

### ***Dreissensia Crosseana* Morlet.**

Рис. 10 А—С въ текстѣ.

1882. *Dreissensia Crosseana* L. Morlet. Description d'espèces nouvelles de coquilles, recueillies par M. Pavie, au Cambodge, J. de Conchyliologie. XXXII. p. 402, Pl. XIII, fig. 3.

«Раковина митилусообразная, неравносторонняя, покрытая тонкими концентрическими струйками, изогнутая. Снаружи окрашена въ желтоватокоричневый цвѣтъ, близъ носиковъ

окраска становится свѣтлѣе. Передняя <sup>1)</sup> сторона сильно вогнута и снабжена сильнымъ килемъ; задняя сторона пошире, слабо закругленная и относительно сжатая. Макушки съ передней стороны косо загнутыя и довольно острыя.

Перегородка характерная, довольно широко развитая, окрашена въ бѣловато-фіолетовый цвѣтъ. Внутренняя поверхность створокъ бѣло-лиловаго цвѣта; эта окраска дѣлается темнѣе и становится черною близъ края, наружная окраина (limbe) котораго остается бѣлой».

Размѣры: длина—24 мм. (diamètre umbono-marginal), ширина—10 мм. (diamètre antéro-postérieur), толщина—9.

Мѣсто нахожденіе: р. Камбоджа.

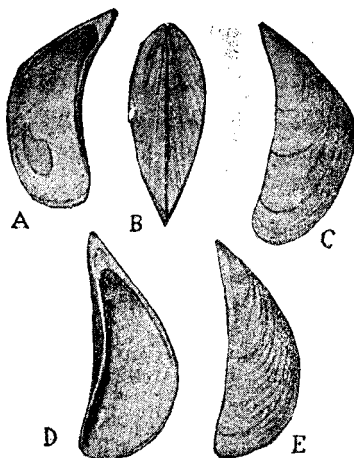


Рис. 10 А—С. *Dreiss. Crosseana* Mor. (копія по Морелэ).

Д—Е. *Dreiss. Massiei* Mor. (тоже).

Видъ этотъ, къ сожалѣнію оставшійся мнѣ недоступнымъ въ оригиналѣ, весьма напоминаетъ *Dreiss. polymorpha*, въ частности напримѣръ ту его разновидность, которую мы изобразили на табл. XIX рис. 34—35 (изъ палюдиновыхъ пластовъ Румыніи). Главное отличіе этого вида, насколько позволяетъ судить рисунокъ, состоитъ въ сильной вогнутости нижняго края и загнутыхъ впередъ носикахъ.

<sup>1)</sup> Т. е. нижняя (вентральная).

## **Dreissensia Massiei Morlet.**

Рис. 10. D—E въ текстѣ.

1892. *Dreissensia Massiei* Morlet. Diagnoses molluscorum novorum, in Indo-China collectorum. Journal de Conchyliologie, Vol. XL, p. 85.

1892. *Dreissensia Massiei* Morlet. Description d'espèces nouvelles, provenant de l'Indo-Chine. p. 329. Pl. VI, fig. 5.

«Раковина мидіепоподобная, заостренно-треугольная, выпуклая и закругленная на верхней сторонѣ, вдавленная и сплюснутая на нижней, съ сильнымъ боковымъ килемъ, темно-коричневаго цвѣта, покрытая неправильными, неравно приподнятыми, шероховатыми слѣдами наростанія; верхушки острые, раздѣленные; бѣловато-фіолетоваго цвѣта; дорзальный край дугообразный; перегородка тонкая, короткая, узкая; внутренняя поверхность раковины буро-лиловая, и отчасти призирующая близъ задняго края».

Размѣры: длина—27 мм., ширина—10 мм., толщина двухъ створокъ—13 мм.

Мѣсто нахожденіе: Намъ-Фанъ, притокъ Намъ-У близъ Мюонгъ-Зюнгъ, провинція Лаосъ, и у пороговъ Самборъ, той-же провинці (Индокитай).

Видъ этотъ также несомнѣнно принадлежитъ къ формамъ, близкимъ къ *Dreiss. polymorpha* Pall., онъ даже менѣе изогнутъ, чѣмъ предыдущій, однако отличается отъ того и другаго сильно удлиненною, заостренною переднею частью раковины. Въ этомъ отношеніи *Dreiss. Massiei* напоминаетъ *Dreiss. Verbestiensis* и отчасти *Dr. serbica*, отличающаяся отъ нихъ килеватостью. *Tichogonia siamensis* Cless. изъ Сиамъ, которую Оппенгеймъ подъ сомнѣніемъ относитъ къ роду *Dreissensia*, по рисунку и описанію—настоящій *Septifer* <sup>1)</sup>.

---

<sup>1)</sup> Systematisches Conchylien-Cabinet von Martini und Chemnitz. VIII. Bd. 3-te Abth., p. 19. 1889.

## **Dreissensia Rhodiensis Buk.**

Табл. XIX, рис. 1.

1895. *Dreissensia Rhodiensis* Bukowski. Die levantinische Molluskenfauna der Insel Rhodus. 2-ter Theil. Denkschr. der math.-naturw. Cl. der Kais. Akad. d. Wiss. LXIII. p. 58. Tab. X, fig. 9—10 et Tab. XI, fig. 8—11.

Очень маленькая (максимумъ 7 мм. длины) форма, нѣсколько напоминающая съ виду *Congerina subcarinata*. Нижний край почти прямой, лишь слабо вдавленный на мѣстѣ узкой биссальной щели.

Верхний край почти прямой, представляетъ слабое крыло-видное сплющенье у угла, гдѣ онъ довольно рѣзко переходитъ въ слабо закругленный задний край, который то нѣсколько короче (табл. XI, фиг. 10), то длиннѣе (табл. X, фиг. 9) верхняго. Носики слабо завернуты впередъ, подъ ними явственный рудиментъ передняго края въ видѣ закругленнаго выступа. Отъ носиковъ идетъ тупой киль, приблизительно по срединѣ раковины, и отъ него какъ спинная, такъ и брюшная часть раковины падаютъ довольно круто.

Мѣсто нахождения: Въ пескахъ Калаварды (Родосъ) съ *Vivipara clathrata* Desh., *Melania curvicosta* Desh. etc.

Эта интересная раковинка, лично мною не обследованная, лишена, по заявленію Буковского апофизы и справедливо причисляется имъ къ группѣ *carinatae*. Слабо крыловидное расширенье сближаетъ ее съ *Dreiss. filifera*, но у послѣдней острый киль и нѣтъ того закругленія передняго конца раковины, которая ее сразу отличаетъ отъ всѣхъ видовъ группы и придаетъ ей внѣшнее сходство съ *Congerina Vuki* и *Dreissensium arcuata*. Замѣчается также значительное внѣшнее сходство съ *Congerina symbula* Brus. Характеръ угла между заднимъ и верхнимъ краемъ совершенно тотъ-же.

### **Dreissensia graecata (Font.) Andrus.**

Табл. XVII, рис. 39—43.

1887. *Congeria amygdaloides* Fuchs (non Dunker). Jüngere Tertiär-ablagerungen Griechenlands, p. 6. Taf. I, fig. 8 (?).

1879. *Congeria amygdaloides* Capellini. Gli strati a congerie di Ancona. Pl. I, fig. 7—8,

1882. *Dreissensia* aff. *amygdaloides* var. *graecata*. Mollusques pliocènes de la vallée du Rhône etc. p. 139. Pl. VIII, fig. 10.

1886. *Dreissensia* aff. *amygdaloides* var. *graecata*. Contribution à la faune malacologique des terrains néogènes de la Roumanie, p. 317. Pl. I, fig. 55.

1893. *Dreissensia graecata*. Андрусовъ, Замѣчанія о семействѣ *Dreissensidae*, p. 87.

Фуксъ въ своихъ «*Studien über die jüngere Tertiärbildungen Griechenlands*» приводитъ *Congeria amygdaloides* изъ Каламаки вмѣстѣ съ «*Congeria minor*», «*Congeria claviformis*». Изслѣдованный мною оригиналь представляетъ внутренний отпечатокъ, одинаково напоминающій *Dreiss. rostriformis*, *Congeria amygdaloides* и др. безкилевья формы. Во всякомъ случаѣ Каламакская форма отличается болѣе вентральнымъ положеніемъ килевой линіи и короткимъ верхнимъ краемъ и во всякомъ случаѣ съ *Cong. amygdaloides* не тождественна.

Фонтанъ считаетъ греческую форму за разновидность *Cong. amygdaloides* и выдѣляетъ ее подъ именемъ *Dreiss. amygdaloides* var. *graecata* Font., соединяя съ нею одну очень маленькую форму изъ пластовъ Болленя. Относительно послѣдней авторъ говоритъ: «*Le Congeria graecata me paraît, en effet, identique avec l'espèce des couches à Congeries de l'isthme de Corinthe, figurée par Fuchs sous le nom de Congeria amygdaloides Dunk, et très voisine de celle des environs d'Ancone, figurée sous le même nom par M. Capellini (l. c. pl. I, fig. 7—8).*»

Судя по рисункамъ Фонтаня, Болленская *Dreiss. amygdaloides* var. *graecata* представляетъ очень маленькую (6—7 мм.) форму съ почти прямымъ, даже слабо вогнутымъ

нижнимъ краемъ и близко къ нему лежащею тупою килевою линією. Она, слѣдовательно, какъ и греческая, ничего общаго съ типомъ не имѣетъ, тѣмъ болѣе что можно почти съ увѣренностью утверждать, что Болленская форма принадлежитъ къ роду *Dreissensia*, а не *Congerina*. Именно на таблицахъ Фонтаня (Pl. VIII) апофиза показана только у *Cong. sub-Basteroti* и *Cong. subcarinata*, относительно которыхъ мы и по личнымъ наблюденіямъ знаемъ ихъ принадлежность къ роду *Congerina*, тогда какъ у *Dr. simplex*, *dubia*, *latiuscula* и *graecata* она не изображена.

Тождественна-ли теперь Болленская форма съ видомъ Фукса и съ видомъ Капеллини, это еще вопросъ, подлежащій рѣшенію и конечно путемъ сравненія хорошо сохранившихся экземпляровъ. Экземпляры изъ Каламаки дѣйствительно напоминаютъ по очертаніямъ рисунки Болленской формы, но это лишь ядра, и кромѣ того экземпляровъ изъ Боллена и Анконы у меня не было.

Наконецъ Фонтанъ описалъ подъ тѣмъ же именемъ (*Dreiss. amygdaloides* var. *graecata*) небольшую форму изъ Румыніи (Генунени, долина Быстрицы). Ввиду того, что отсюда еѣ опредѣлили самъ авторъ var. *graecata*, можно съ большою увѣренностью думать о дѣйствительной тождественности формъ. По поводу румынской формы авторъ замѣчаетъ. «*Le Dreissensia graecata se distingue facilement du Dr. simplex, vers lequel il tend parfois par la briéveté de la section antérieure du bord supérieur, l'angle se trouve raporté plus en avant et donne ainsi à la coquille un facies perniforme*».

Въ румынскомъ матерьялѣ, находившемся въ моемъ распоряженіи, есть формы, подходящія подъ опредѣленія и рисунки *Dreiss. graecata*. По невозможности однако добыть французскіе оригиналы, я не рѣшаюсь отнести ихъ, безъ всякаго сомнѣнія, къ этому виду. Таковы экземпляры изъ верхняго песчанаго отдѣленія Глудени (табл. XVII фиг. 39), изъ Блейчеу (фиг. 40—41) и Ботени (фиг. 42—43).

Это всѣ маленькія формы (12—14 мм. длины) съ тупымъ килемъ, лежащимъ близко къ едва выпуклому нижнему краю. Верхній край образуетъ слабый уголь съ заднимъ краемъ.

Значительная тупость кия придаетъ имъ на первый взглядъ сходство съ *Dreiss. rostriformis* и *Dr. simplex*, отъ которыхъ онѣ однако немедленно отличаются очертаніями и положеніемъ килевой линіи. Поэтому я обозначаю пока эти формы, какъ *Dreissensia aff. graecata* Font.

Въ Ботени, на ряду съ экземплярами, подходящими подъ опредѣленіе *Dreiss. graecata*, находятся другіе, во всѣхъ отношеніяхъ сходные съ первыми, но съ болѣе вогнутымъ нижнимъ краемъ и вслѣдствіе того съ болѣе суженными носиками. Эти экземпляры представляютъ какъ бы переходъ къ *Dreiss. Fischeri* и *Dreiss. dubia*.

### ***Dreissensia Benedeni* Andrus.**

Табл. XVII, рис. 44—45.

Раковина маленькая, тонкая, не очень выпуклая, хрупкая, удлиненная. Верхній край довольно длинный, но плавно переходящій въ задній. Нижній край почти прямой, подъ носикомъ представляетъ слабую выпуклину. Носики острые, не совпадаютъ съ переднимъ концомъ раковины вполнѣ, а нѣсколько отъ него отдѣлены. Килевая линія обозначена тупымъ краемъ, описывающимъ правильную дугу и расположена ближе къ нижнему краю. Вентральное поле спадаетъ нѣсколько круче дорзального, на лѣвой створкѣ съ ясной бороздкою, выходящей изъ-подъ носиковъ. Перегородка умѣренная, въ лѣвой створкѣ нижній край образуетъ зубообразный отростокъ подъ носиками. Мантийная линія ясно отпечатана. Раковина представляетъ нерѣдко слѣды первоначальной окраски: дорзальное поле представляется темнымъ съ радіально расположенными рядомъ бѣлыми стрѣлками, къ верхнему краю и на вентральномъ полѣ темная окраска разрѣшается въ рядъ косвенныхъ поперечныхъ полосокъ.

Размѣры: длина 13 мм., ширина 7 мм., толщина 3 мм. Экз изъ Поду Мунчии достигаютъ 18 мм.

Мѣстонахожденіе: псилодонтовые пласты Румыніи—Бечени, Поду Мунчии въ долину Бузеу.

Видъ этотъ представляетъ сходство съ *Dreiss. graecata*, но отличается отъ нея болѣе узкой, удлинненной, болѣе плоской формой, болѣе тупыми носиками, болѣе изогнутой, болѣе отодвинутой килевой линіей. Онъ представляетъ повидимому дальнѣйшее развитіе того же типа.

### **Dreissensia buldurensis d'Arch.**

Табл. XIII, рис. 36, 37, 42, 43.

1859. *Dreissena bouldourensis* d'Achiac in Tchihatcheff, Mémoire sur les dépôts sédimentaires de l'Asie mineure Bull. Soc. Géol. de France. (2). t. VII (sine descriptione).

1866. *Dreissena bouldourensis* d'Archiac in Tchihatcheff, Asie mineure. 4-ième partie. Paleontologie. Paris.

Раковина небольшой величины, довольно выпуклая, равностворчатая. Верхній край едва выпуклый, образующій довольно ясный, но округлый уголъ съ болѣе длиннымъ заднимъ краемъ. Послѣдній въ началѣ показываетъ нѣкоторую параллельность нижнему, но скоро закругливается. Нижний край представляетъ болѣе или менѣе ясно выраженное S-образное изогнутіе. Носики острые, слегка завернутые. Килей нѣтъ, килевая линія обозначена тупымъ краемъ и ближе къ нижнему краю, но во всякомъ случаѣ не очень удалена отъ средней линіи. Поверхность иногда представляетъ ясную суперфѣтацію. Перегородка довольно узкая. Подъ носикомъ правой створки небольшой зубовидный выступъ края, входящій въ соотвѣтственное углубленіе нижняго края лѣвой створки.

Раз мѣры:

Длина . . . . .	22	22	17
Ширина . . . . .	12	12	10
Толщина . . . . .	7	5	4
Апик. уголъ . . . . .		35°	

Мѣсто нахожденіе: новѣйшія третичныя глины и ракушникъ на берегу озера Бульдуръ (Малая Азія, Пизидія).

Оригиналы этого вида, хранящіеся въ коллекціи *Museum d'histoire naturelle* въ Парижѣ, находятся въ печальномъ



положеніи: отъ нихъ остались одни, и то полуразрушившіеся носики, которые не позволяютъ даже судить о томъ, принадлежитъ-ли описываемая форма къ *Dreissensia* или *Congeria*. Г. фонъ-Буковскій былъ такъ любезенъ, что предоставилъ въ мое распоряженіе собранныя имъ въ окрестностяхъ Бульдуръ-гёля дрейссенсіи, происходящія изъ рыхлаго ракушника и отлично сохранившіяся. Въ этомъ матеріалѣ оказалось два вида, изъ которыхъ болѣе обыкновенный можетъ соответствовать только *Dreiss. buldurensis*. Этотъ видъ въ значительной мѣрѣ напоминаетъ нѣкоторыя разновидности *Dreiss. rostriformis* Desh., но отличается отъ послѣдней: раковиною болѣе неправильной формы, болѣе замѣтными, сильно завернутыми носиками, большей толщиной въ передней трети и главнымъ образомъ характеромъ (тупокилеватостью) и положеніемъ (ближе къ вентральному краю) килевой линіи. Размѣры и очертанія вида значительно варьируютъ, что замѣчаетъ также д'Аршиакъ («les dimensions de cette coquille sont très variables ....; sa forme n'est pas constante...»). Одну изъ крайнихъ разновидностей я изображаю на рис. 40—41 табл. XIII. Она отличается очень узкой, когтевидной раковиной, напоминающей по своимъ очертаніямъ *Congeriu unguiculus*, и сильно выпуклымъ нижнимъ краемъ. Мы обозначимъ ее какъ *varietas unguiformis*.

Размѣры *varietas unguiformis*:

Длина . . . . .	34 mm.
Ширина . . . . .	15 »
Толщина . . . . .	8 »
Апикальный уголь . . . . .	25°

### ***Dreissensia Bukowskii* Andrus.**

Табл. XIII рис. 38—39.

1893. *Dreissensia Bukowskii* Andrusov. Замѣчанія о семействѣ *Dreissensidae*, стр. 91 (23).

Раковина маленькая, слабо выпуклая, расширенная. Верхній край короткій, довольно рѣзко переходящій въ болѣе длин-

ный задній, первоначально идущій параллельно противоположащей части нижняго края, а потомъ быстро закругливающейся. Нижний край представляетъ значительное S-образное изогнутіе. Носики завернутые впередъ. Килевая линия ближе къ нижнему краю, обозначена слабо выпуклымъ валикомъ, рядомъ съ которымъ по дорзальному полю проходитъ другой, также слабо выпуклый валикъ. Дорзальное поле гораздо шире крутоспадающаго вентральнаго. Перегородка узкая, малѣнькая.

Размѣры:

Длина . . . . .	22	18
Ширина . . . . .	11	12
Толщина . . . . .	5	5
Апикальный уголъ	50°	50°

Нахождение: въ новѣйшихъ третичныхъ отложеніяхъ береговъ озера Бульдуръ-гѣль (Пизидія, Малая Азія) вмѣстѣ съ *Dreiss. buldurensis* d'Arch., но гораздо рѣже.

Форма эта найдена г. фонъ-Буковскимъ, въ честь котораго я ее и называю. Она повидимому находится въ родствѣ съ *Dreissensia buldurensis* d'Arch., съ которой представляетъ въ общемъ тѣже очертанія, но отличается отъ нея прежде всего присутствіемъ килевыхъ валиковъ, а затѣмъ болѣе широкою формою, болѣе тупымъ апикальнымъ угломъ и относительно болѣе короткимъ верхнимъ краемъ. Килевые валики напоминаютъ намъ явленіе, часто встрѣчающееся въ группахъ *subglobosae* и *triangulares*.

### ***Dreissensia Bourguignati* Loc.**

1883. *Dreissensia Bourguignati* Locard. Malacologie des lacs de Tiberiade, d'Antioche et d'Homs. Arch. du Musée de Lyon. t. III, p. 260, pl. XXIII, fig. 1—2.

1883. *Dreissensia Chantrei* Locard. Ibid. p. 261, pl. XXIII, fig. 3—4.

1893. » *Bourguignati* Locard. Les *Dreissensia* du système Européen, p. 117. Pl. VI, fig. 9.

1893. *Dreissensia Chantrei* Locard. Ibid., p. 178, Pl. V, fig. 12.

1893. » *Siouifi* Bourg. Ibid., p. 181, Pl. V, fig. 13.

1893. » *elongata* Bourg. Ibid., p. 182, Pl. V, fig. 11.

Раковина небольшая, сильно удлинённая, очень тупо-килеватая, съуженная, иногда серпообразно изогнутая. Носики

острые, загнутые впередъ, верхній край плавно переходитъ въ задній; нижній край большею частью вогнутый, биссальная выемка довольно крупная. Вентральное поле круче дорзального, однако вслѣдствіе значительной выпуклости раковины оба довольно круты.

Размѣры: длина отъ 16 до 24, ширина отъ 5 до 10 и толщина отъ 7 до 12 мм.

Нахожденіе: рѣка Евфратъ и Антиохійское озеро.

Форма эта, описанная Локаромъ, какъ четыре особые вида, представляющіе по нашему мнѣнію лишь разновидности одного и того-же типа, въ значительной степени сходна съ *Dreiss. buldurensis*, *graecata* и *Benedeni*. Особенно значительное сходство замѣчается между послѣднимъ видомъ и типомъ *Dreiss. Bourguignati*. Мы и должны, слѣдовательно, признать ихъ за близкихъ родичей.

---

## ВИДЫ, УСЛОВНО ОТНОСИМЫЕ КЪ РОДУ DREISSENSIA.

### *Dreissensia* (?) *minor* Fuchs.

Табл. VIII, рис. 9.

1877. *Congeria minor* Fuchs. Studien über jüngere Tertiärbildungen Griechenlands. Denkschriften d. k. Akademie der Wissenschaften. Wien. Bd. 37, p. 7. Taf. I, fig. 6.

Маленькая, крылатая, почти треугольная форма, средней выпуклости, рѣзко килеватая. Киль, судя по отпечаткамъ, былъ нитевидный, т. е. былъ насаженъ въ видѣ валика на килевую линію. Послѣдняя ближе къ нижнему краю. Этотъ край мало выпуклъ, почти прямолинеенъ.

Верхній край прямолинеенъ, задній состоитъ изъ двухъ дуговидныхъ частей, соотвѣтственно характеру дорзального поля. Оно слабо выпукло, очень полого и вытянуто въ крыло, рѣзко отдѣленное отъ прочей части дорзального поля глубокою бороздою, которая, выходя на задній край, и раздѣляетъ послѣдній на упомянутыя части, изъ которыхъ меньшая верхняя соотвѣтствуетъ крылу, нижняя, бѣльшая, собственно дорзальному полю. Носики довольно остры.

Размѣры: длина—13,5, ширина 12 (стороны треугольника, вписаннаго въ раковину—13,5—12—12), толщина—?

Мѣсто нахождения: Этотъ видъ описанъ Фуксомъ изъ бѣлыхъ мергелей Каламаки.

Отъ *Dreiss.* (?) *minor* извѣстны только внутренніе отпечатки, слѣдовательно, мы не можемъ судить о томъ, принадлежитъ-ли она къ *Dreissensia* или *Congeria*. Внѣшнее сходство съ

*Cong. triangularis*, на которое указывает Фукс, не имѣть рѣшающаго значенія, такъ какъ характеръ крыловиднаго расширенія у *Dreiss. (?) minor* совсѣмъ иной. Встрѣчающаяся въ тѣхъ-же пластахъ *Dreissensia filifera* представляетъ, несмотря на иной габитусъ, много общаго съ *Dreiss. (?) minor*, особенно въ характерѣ кия и въ зачаточномъ крыловидномъ расширеніи верхняго края. Это обстоятельство побуждаетъ меня отнести описываемую форму скорѣе къ *Dreissensia*.

Капеллини приводитъ *Cong. minor*, однако безъ рисунка, изъ долины Стерца-ди-Лайатико. Я полагаю, что видъ Капеллини тождественъ съ описываемою мною оттуда-же *Dreiss. ceratodus*. Отъ послѣдней видъ Фукса отличается какъ формою крыловиднаго расширенія, такъ и отсутствіемъ втораго кия или складки и менѣе выпуклыми носиками.

### ***Dreissensia (?) ceratodus* Andrus.**

Табл. VШ, рис. 8.

1880. *Congeria minor* Capellini (non Fuchs). Gli strati a congerie nella provincia di Pisa e di Livorno p. 47.

1890. *Dreissena ceratodus* Andrusov. Керченскій известнякъ, p. 10 (nomen solum).

1893. *Congeria (?) ceratodus* Andrusov. Замѣчанія о семействѣ *Dreissensidae*, p. 77 и 79.

Небольшая, очень замѣчательная форма, въ общемъ представляетъ треугольное очертаніе. Верхній край прямолинейный, крыловидно расширенный. Передній край слабо выпуклый, макушки сильно выдающіяся, острия, отъ нихъ къ нижнему заднему краю проходитъ высокій рѣзкій киль, слабо изогнутый. Между нимъ и замочнымъ краемъ по широкому, треугольному, дорзальному полю, нѣсколько ближе къ заднему килю проходитъ второй киль, начинающійся отступя отъ макушки. Этотъ киль или острая складка выступаетъ мысомъ на заднемъ краю, имѣющемъ въ общемъ извилистое очертаніе. Внутренняя сторона неизвѣстна.

**Размѣры:**

Длина по килю 7,3 мм., ширина (отъ задняго конца замочнаго края къ нижнему краю) 5 мм., длина замочнаго края 5 мм., длина задняго края 5 мм., толщина одной створки 1,5—2 мм.

**Мѣстонахождение:** Валле делла Стерца ди Лайатико (Тоскана), глины съ *Uniocardium Meneghinii* Car.

Это, вѣроятно, та форма, которую Капеллини приводитъ изъ той-же мѣстности подъ именемъ *Congeria minor* Fuchs. Онъ говоритъ: «Nelle marne con *Melanopsis impressa* della valle della Sterza, le Congerie sono molto rare, pure ho raccolto alcuni esemplari i quali corrispondono assai bene alla *Cong. minor* che, in dimensioni assai piccole, riproduce la forma della *Congeria triangularis*, come già fece osservare il dott. Fuchs». Рисунка и болѣе подробнаго описанія не дается, поэтому нужно ожидать подтвержденія со стороны самаго автора. Съ *Dr. minor* Fuchs она сходна дѣйствительно по крыловидно расширенной формѣ. Однако у *Dr. minor* (Denkschr. Bd. 37, p. 7. Taf. I, fig. 6—Каламаки, пласты съ *L. Adelineae* и мелкими дрейссенами) нѣтъ втораго киля, а скорѣе глубокая борозда отдѣляющая крыловидное расширение. Гораздо болѣе приближается наша форма къ настоящей *Cong. triangularis* по своему треугольному очертанію и присутствію двухъ килей. Однако принадлежность къ роду *Congeria* сомнительна. Единственный цѣльный экземпляръ нашей формы находится на кускѣ породы и не могъ быть пожертвованъ для препаровки внутренней стороны. Однако рядомъ съ нимъ находится обломокъ раковины (а именно часть макушки), повидимому принадлежащій къ тому-же виду и видимый съ внутренней стороны. Апофизы на этомъ обломкѣ не видно.

***Dreissensia* (?) *plebeja* de Stef. (non Dub.).**

1877. *Dreissena polymorpha* Verri (non Pall.) Alcune linee sulla Val di Chiana e luoghi adjacenti nella storia della terra. Pavia, p. 99.

1877. *Congeria subcarinata* Verri (non Desh). Sui movimenti sismici nella Val di Chiana (Rendiconti del R. Istituto Lombardo. S. II. Vol. X, p. 8.

1878. *Dreissena plebeja* de Stef. (non *Mytilus plebejus* Dubois). *Molluschi continentali pliocenici* Atti della Soc. Toscana di Scienze Naturali in Pisa. Vol. III. fore 2. p. 289.

1881. *Dreissena plebeja*. Vol. V. fasc 1. p. 45. Tav. III. fig. 11.

Довольно крупная, толстая форма, напоминающая *Dreissensia polymorpha* Pall, отождествляется де-Стефани съ *Mytilus plebejus* Dub., *acutirostris* Golf., *Basteroti* M. Hörn. et Fuchs, *sub-Basteroti* Neum. (non Tourn). Мы уже видѣли раньше, что форма, описанная Дюбуа, не говоря уже о крохотныхъ размѣрахъ, едва-ли дрейссенсида. Подъ именемъ *Mytilus acutirostris* Гольдфусъ описаль по крайней мѣрѣ три различныя формы.

*Congerina Basteroti* M. Hörn. et Fuchs etc., изъ Австріи дѣйствительно отлична отъ французской, но также не сходна съ *Cong. sub-Basteroti* Tourn. и выдѣлена мною въ особую форму—*Congerina Neumayri*. Сюда по рисунку, очертанія итальянскаго вида отличны отъ австрійской, а размѣрами она превышаетъ значительно французскую, также несомнѣнно пліоценовую *Cong. sub-Basteroti* Tourn.

Такимъ образомъ вопросъ о томъ, какъ называть итальянскую форму, остается открытымъ. Самая ея принадлежность къ роду *Congerina* является подозрительной. Мнѣ пришлось видѣть экземпляры этой формы во Флоренціи въ бытность мою въ Итали въ 1885 г. Къ сожалѣнію, за отсутствіемъ проф. де-Стефани, консерваторъ музея, Берчили, не рѣшилъ дозволить мнѣ вскрыть одну изъ двойныхъ створокъ (показанные мнѣ экземпляры были все двойные), чтобы убѣдиться въ присутствіи или отсутствіи апофизы. Я занесъ тогда въ свою записную книжку лишь замѣтку о внѣшнемъ сходствѣ съ *Dreissensia polymorpha*, къ которой форма де-Стефани подходит и по размѣрамъ.

Весьма возможно, что мы имѣемъ дѣло съ какимъ-нибудь видомъ изъ группы *Dreissensia carinatae*, который тогда придется назвать *Dreissensia plebeja* de-Stef. (non *Myt. plebejus* Dub.).

Встрѣчается въ рѣчноморскихъ прослояхъ (*strati d'estuario*) въ морскомъ пліоценѣ Фаули, у Вайано между Тразимено и Валь ди Кіанна, у Тресса въ Умбріи.

**Dreissensia (?) semen de Stef.**

1878. *Dreissena plebeja de Stefani partim*. Molluschi continentali pliocenici. Atti dell. Soc. Toscana di Scienze Naturali in Pisa. Vol. III, p. 289. Tav. XVII, fig. 2.

1881. *Dreissena semen de Stefani*. Molluschi continentali pliocenici. Atti della Soc. Toscana di Scienze Naturali in Pisa. Vol. V. fasc. 1. p. 46.

Видъ оставшійся мнѣ неизвѣстнымъ. Диагноза де-Стефани гласитъ:

«Testa fragilis, acuta, inaequilateralis, angulo obtuso ex umbone descendente divisa, antice fere recta, postice depressiuscula, tenuiter convexa».

Мѣсто нахожденіе: прѣсноводный плиоцень Торренте Лого у Берберино ди Муджелло.

---



## Genus *Dreissensiomya* Ben.

(orthogr. emend).

Синонимъ: *Sinucongeria* Lörenthey.

Родъ этотъ былъ установленъ Т. Фуксомъ <sup>1)</sup> и характеризуется имъ какъ «*Congeria* съ мантийной бухтой», и дѣйствительно виды, сюда относящіяся, прежде всего отличаются присутствіемъ болѣе или менѣе глубокой мантийной бухты. По присутствію апофизы этотъ родъ ближе стоитъ къ роду *Congeria* (такъ что лучше бы было его называть *Congeriomya*). Тѣмъ не менѣе апофиза претерпѣваетъ здѣсь своеобразныя измѣненія. У *Dreissensiomya arcuata*, у которой впрочемъ и другіе признаки рода выражены менѣе ясно, перегородка и апофиза мало отличаются отъ обыкновенныхъ конгерій. У остальныхъ видовъ перегородка постепенно редуцируется и вмѣстѣ съ большимъ развитіемъ синуса замѣняется пластинкой, отдѣляющей продолговатый передній мускульный отпечатокъ, лежащій на самой поверхности раковины, отъ остальной внутренней поверхности. Эта пластинка занимаетъ такимъ образомъ положеніе, перпендикулярное къ первоначальной перегородкѣ. Апофиза при этомъ тоже принимаетъ своеобразный характеръ. У *Dreiss. aperta* Desh., гдѣ перегородка еще полуразвита, отпечатокъ педалянаго мускула лежитъ на самой перегородкѣ <sup>2)</sup>. У *Dreiss. inter-*

<sup>1)</sup> Th. Fuchs. Ueber Dreissenomya. Ein neues Bivalvengenuss aus der Familie der Mutilaceen. Verhandlungen der zool.—botan. Ges. Wien. Bd. XX, 1870. p. 997.

<sup>2)</sup> Въ этомъ отношеніи представляя сходство съ *Congeria scrobiculata* Brus.

*media* и *Schröckingeri* апофиза представляет маленькую пластинку, лежащую в осевой плоскости, в углу между редуцированной перегородкой и лигаментной пластинкой.

Сверхъ всего этого родъ *Dreissensiomya* отличается явственнымъ развитіемъ передняго края, тѣмъ, что носики расположены не на концѣ раковины (не терминально), а какъ у *Modiola*, т. е. отступаая къзади. Въ связи же съ развитіемъ мантийной бухты появляется сзади, а у *Dreiss. Schröckingeri* и спереди, зіяніе.

Особенности рода *Dreissensiomya* стоятъ въ связи съ роющимъ образомъ жизни, вызвавшимъ общее удлиненіе раковины, появленіе сифоновъ и зіяніе къзади. Нога у нихъ должна была потерять биссусъ и принять характеръ роющаго органа, для прохода котораго и служить переднее зіяніе *Dreiss. Schröckingeri*.

Подтвержденіемъ роющаго образа жизни *Dreissensiomya* является положеніе, въ которомъ находятся раковины *Dreiss. aperta* Desh. въ Камышбурунскихъ ракушникахъ. Онѣ торчатъ въ нихъ вертикально, макушками книзу.

До сихъ поръ извѣстно 7 видовъ *Dreissensiomya*; изъ нихъ одинъ сомнительный:

1. *Dreissensiomya arcuata* Fuchs.
2.       »       *aperta* Desh.
3.       »       (?) *unioides* Fuchs.
4.       »       *intermedia* Fuchs.
5.       »       *croatica* Brus.
6.       »       *Schröckingeri* Fuchs.
7.       »       *Fuchsi* Andrus.

Изъ нихъ относительно *Dreiss. unioides* Fuchs самъ авторъ подозрѣваетъ ея принадлежность къ *Unio*, а изъ прочихъ у *Dreiss. croatica* Brus. неизвѣстенъ внутренній характеръ раковины, всѣ же остальные представляютъ одинъ морфологическій рядъ развитія (*Dr. arcuata—aperta—Fuchsi—intermedia—Schröckingeri*), въ которомъ *Dreiss. Schröckingeri* является формой наиболѣе удаляющейся отъ основнаго типа.

Дихотомическая табличка для опредѣленія видовъ:

А. Переднее зяніе отсутствуетъ или очень слабое.

а. Перегородка горизонтальная.

α. Перегородка не приросшая къ створкѣ. Апофиза на особой ложкѣ, какъ у *Congeria*. Синусъ весьма слабый.

*Dreissensiomya arcuata* Fuchs.

β. Перегородка приросшая къ створкѣ. Апофиза сливается съ нею, синусъ мелкій.

1. Раковина прямая, удлиненная. Верхній край почти параллеленъ нижнему.

*Dreissensiomya aperta* Desh.

2. Раковина нѣсколько изогнутая. Верхній край сильно дугообразный.

*Dreissensiomya Fuchsi* Andrus.

б. Перегородка редуцирована въ вертикально къ поверхности расположенный валикъ. Апофиза въ видѣ особой пластиночки. Синусъ довольно глубокий.

*Dreissensiomya intermedia* Fuchs.

В. Сильное переднее зяніе.

а. Перегородка и апофиза какъ у *Dr. intermedia*. Три радіальные складки.

*Dreissensiomya Schröckingeri* Fuchs.

б. Характеръ перегородки и апофизы неизвѣстенъ. Очертанія, какъ у предыдущаго вида, но складокъ нѣтъ

*Dreissensiomya croatica* Brus.

### ***Dreissensiomya arcuata* Fuchs.**

Табл. XIX, рис. 3—5.

1870. *Congeria arcuata* Fuchs, Fauna von Radmanest. Jahrb. d. k. k. geol. R. A. p. 362 (20) Taf. XVI fig. 12. 13.

1870. *Congeria arcuata* Fuchs. Ueber *Dreissensiomya*. Verh. d. Zool.—bot. Ges. in. Wien. p. 998.

1894. *Congeria arcuata* Lörenthey. Die' pontische Fauna v. Kurd. Földt. Közlöny. XXIV. 1894, p. 75. (*Sinucongeria*).

Небольшая, продолговато-овальная, умѣренно выпуклая раковина въ общемъ представляетъ очертаніе круговаго сегмента

съ округленными углами. Верхній край выпуклый, незамѣтно переходящій въ довольно круто срѣзанный задній. Нижній край прямолинейный, передній короткій. Носики маленькіе, слабо выдвигающіеся кпереди. Отъ нихъ, дугообразно изгибаясь кверху, идетъ къ заднему нижнему углу тупой уголь, раздѣляющій раковину на верхнюю болѣе крутую и нижнюю болѣе пологую часть. Поверхность покрыта тонкими слѣдами нароста-нія, кзади представляющими нѣкоторыя неправильности. Перегородка широкая, апофиза сильно приподнята кверху, лежитъ почти въ одной плоскости съ перегородкой.

Мантійный край кзади съ ясною вырѣзкою.

Размѣры:

Длина . . . . .	30
Ширина . . . . .	16
Толщина . . . . .	8
Ширина синуса . . . . .	7
Глубина синуса . . . . .	5 (0,71).

Нахожденіе: единственный экземпляръ, описанный Фуксомъ происходитъ изъ Радманеста. Лерентей нашель ту же форму въ пластахъ Курда.

Присутствіе синуса, положеніе апофизы и общая форма дѣлаеть несомнѣнной принадлежность этой формы къ *Dreissensiomya*, хотя всѣ признаки этого рода являются тутъ слабо выраженными, такъ что мы должны считать *Dreiss. arcuata* за наиболѣе примитивный видъ рода. Тѣмъ не менѣе совершенно излишне для него создавать особый родъ *Sinucongeria*, какъ это дѣлаеть Лерентей, такъ какъ его ничѣмъ не отличишь отъ *Dreissensiomya*.

### ***Dreissensiomya aperta* Desh.**

Табл. XIX, рис. 13—18.

1837. *Mytilus apertus* Desh. Coquilles fossiles de la Crimée, p. 25. Pl. IV, fig. 6—11.

1842. *Mytilus apertus* Rousseau, in Demidoff, Voyage, p. 798 Pl. VIII, fig. 2.

1870. *Dreissenomya aperta* Desh. Fuchs Ueber Dreissenomya.

1870—75. *Dreissenomya aperta* Desh. Sandberger. Land-und Süßwasserconchylien.

Раковина сильно удлинённая, съзади слабо расширяющаяся, зияющая. Верхній край очень длинный, едва выпуклый.

Нижній край слабо выпуклый, длинный, въ передней части немного вдавленный, въ силу того, что раковина здѣсь слабо зияетъ. Въ общемъ направленіе верхняго и нижняго краевъ одинаково, почти параллельно. Передній край небольшой, но ясно развитый, округленный. Задній край короткий, притупленный, встрѣчающійся подъ прямымъ угломъ съ обоими со-сѣдными краями. Носики тупые, лежатъ почти терминально, наравнѣ съ выступомъ передняго края, или едва отступая отъ него. На обѣихъ створкахъ характеръ носиковъ не вполне одинаковъ. Въ правой носикъ не выдается за передній (сеп-тальный) край и этотъ послѣдній, обходя перегородку, входитъ подъ носикъ и продолжается съзади отъ нея видѣ высокой зубовидной пластинки. Въ лѣвой створкѣ этой пластинки нѣтъ, край уходитъ подъ носикъ и послѣдній нависаетъ надъ нимъ. Пластинка правой створки входитъ подъ носикъ лѣвой створки. Небольшое клиновидное пространство между носикомъ послѣдней и краемъ исчерчено.

Спинка раковины округлая, килевая линія идетъ сначала близко къ верхнему краю, потомъ отъ него отдѣляется и идетъ приблизительно равно далеко отъ верхняго и нижняго края.

Дорзальное поле остротреугольное, по срединѣ его радиально проходить слабая складка, въ верхней части довольно круто, круче чѣмъ соответствующая часть вентральнаго. Съзади оба одинаково спадаютъ къ краямъ. Поверхность раковины покрыта тонкими концентрическими слѣдами наростанія, перемежающимися съ болѣе грубыми, ребровидно-выступающими. Особенно ясно, въ видѣ концентрическихъ возвышенныхъ валиковъ, замѣтны послѣдніе у крупныхъ экземпляровъ изъ рудныхъ пластовъ. Кромѣ того вдоль килевой линіи видны многочисленные неправильно разсѣянные мелкіе какъ-бы отпечатки волосковъ.

Мантіяная линія сильно вдавленная, съ небольшимъ, правильно дугообразнымъ синусомъ съзади. Задній мускульный отпечатокъ коротко-эллиптическій; соединенный съ нимъ отпе-

чатокъ задняго педальнаго мускула ввидѣ удлиненной мелкой борозды. Задняя часть мантийнаго отпечатка (синуса) болѣе широкая, чѣмъ нижняя и ея внутренній край не ровный, какъ наружный, но представляетъ рядъ маленькихъ бухточекъ, раздѣленныхъ острыми мысками, какъ будто рядъ отпечатковъ отдѣльныхъ мелкихъ мускуловъ. Поверхность раковины снаружи отъ мантийнаго отпечатка гладкая, иногда даже блестящая. Внутренняя часть б. ч. сильно шероховатая, мелко гранулированная или иногда покрыта мелкими перлами. Послѣдніе иногда явственно расположены по радіальнымъ (отъ макушки) линиямъ. Отпечатокъ задняго педальнаго мускула сопровождается довольно часто возвышеннымъ заостреннымъ валикомъ.

Перегородка крупная, горизонтальная, но приросшая почти цѣликомъ къ раковинѣ, такъ что подсептальная ямка едва развита. Передняя часть перегородки сильно углубленная, съ большимъ, исчерченнымъ, полукруглымъ отпечаткомъ передняго сводящаго мускула. Кзади и кверху, на самой перегородкѣ лежитъ небольшой отпечатокъ передняго педальнаго мускула.

Лигаментная ямка длинная, ограниченная снизу длинною пластинкой.

На большихъ экземплярахъ изъ рудныхъ пластовъ замѣчается сильная пластинчатость задняго и передняго краевъ, вообще свойственная взрослымъ экземплярамъ *Cardium* и *Dreissensia* этого горизонта.

Размѣры:

Глубина синуса	отъ 3 до 5 мм. (0,18 до 0,5 ширины).				
Длина . . . . .	46	55	49	75	81
Ширина . . . . .	20	24	24	30	30
Толщина . . . . .	8	8,5	9	12	13
д.:ш.:т. . . . .	1:0,43:0,18	1:0,43:0,15	1:0,48:0,18	1:0,39:0,16	1:0,26:0,16

Мѣстонахождение: Керченскій полуостровъ. Камышбурунъ, фалёны (часто), рудные пласты (рѣдко), Царскій курганъ (f<sub>2</sub>), Китень (f<sub>1</sub>), Кипчакъ (f<sub>1</sub>), Осовины (f<sub>2</sub>, f<sub>1</sub>), Кончекъ, Чонгелекъ (f<sub>2</sub>).

Румынія: Бустенари, Кода малулуи. Румынскіе экземпляры не вполне сходны съ Керченскими, плохая ихъ сохранность не позволяетъ однако болѣе точнаго сравненія.

Видъ этотъ описанъ нами подробнѣе другихъ, такъ какъ мы располагаемъ весьма значительнымъ числомъ экземпляровъ. Это въ то же время первый описанный видъ рода; детальныя отличія его отъ другихъ видовъ мы указываемъ поэтому при описаніи этихъ послѣднихъ, общія же указаны въ дихотомической табличкѣ.

### **Dreissensio mya intermedia Fuchs.**

Табл. XIX, рис. 6—8.

1873. *Dreissensio mya intermedia* Fuchs. *Neue Conchylienarten aus den Congerien-Schichten und aus Ablagerungen der Sarmatischen Stufe.* Jahrb. d. k. k. geol. R. A. Bd. XXIII, 1 Hft. p. 23. Taf. III, fig. 4—6.

Раковина удлиненная, модіоловидная, верхній край длинный, совершенно постепенно переходящій въ округленный задній; нижній едва выпуклый, почти параллельный верхнему; передній край слабо выпуклый; носики маленькіе, отодвинутые назадъ. Килевая линія обозначена едва замѣтнымъ, очень тупымъ краемъ. Раковина сзади сильно зіяетъ.

Перегородка редуцирована въ небольшой вертикально расположенный валикъ, отдѣляющій удлинено грушевидное вдавленіе передняго мускула. Въ углу между этимъ валикомъ и верхнимъ краемъ маленькая пластинчатая горизонтальная апофиза. Зіаніе сзади довольно слабое, ясно замѣтное только у взрослыхъ экземпляровъ; у молодыхъ почти его не видно. Синусъ пальцевидный, не очень глубокой.

Размѣры: длина—69 мм., ширина—31 мм., толщина—12, глубина синуса—11 мм.

Мѣсто нахожденіе: Арпадъ, Шегардъ, Нагиманіокъ. Капеллини приводитъ также Лафарсика, въ Ливорнскихъ горахъ, не давая ни рисунка, ни описанія. Мы позволимъ себѣ очень усумниться въ присутствіи *Dreissensio mya* въ Италіи.

По глубинѣ синуса видъ этотъ, какъ замѣтилъ еще Т. Фуксъ, стоитъ какъ разъ по срединѣ между *Dreissensio mya aperta* и *Dreissensio mya Schröckingeri*. Отъ первой онъ кромѣ того отличается болѣе длиннымъ переднимъ краемъ, болѣе отодвинутыми кзади макушками и нижнимъ

краемъ, у котораго параллельность верхнему болѣе ясно выражена. Отъ *Dreissensiomya Schröckingeri*, кромѣ менѣе глубокаго синуса, отличается болѣе выпуклою раковиною, менѣе отодвинутыми макушками, сильнѣе развитымъ переднимъ мускульнымъ отпечаткомъ и отсутствіемъ радіальныхъ валиковъ на дорзальномъ полѣ.

### **Dreissensiomya Schröckingeri Fuchs.**

Табл. XIX, рис. 9—12.

1870. *Dreissenomya Schröckingeri Fuchs*. Fauna von Radmanest. p. 360, Taf. XVI, fig. 10—11.

1893. *Dreissenomya Schröckingeri Lörenthey*. Fauna von Szégyard, Nagy-Manyok und Arpad, p. 85.

1894. *Dreissenomya Schröckingeri Lörenthey*. Fauna von Kurd. p. 77.

Раковина удлинённая, модіолоподобная, мало выпуклая. Верхній край почти прямой, задній закруглённый, лишь нѣсколько притуплённый, нижній не очень выпуклый, лишь слабо поднимается кпереди, такъ что раковина слабо расширяется спереди кзади, передній край сильно развитъ, сильно выдается, округлёнъ. Макушки маленькія, очень сдвинутыя назадъ. Отъ нихъ кзади расходятся три тупыя складки, одна наиболѣе ясная лежитъ по килевой линіи, другая менѣе замѣтная проходитъ по дорзальному полю, третья впереди (вентрально) отъ килевой линіи. Раковина спереди и кзади зіяетъ. Переднее зіяніе простирается изъ-подъ макушекъ до приблизительно  $\frac{2}{3}$  нижняго края. Заднее зіяніе захватываетъ задній край. Передній мускульный отпечатокъ отдѣленъ отъ остальной внутренней поверхности слабымъ валикомъ. Пластинка для апофизы явственная, но неправильно развитая. Въ лѣвой створкѣ подъ макушкой зачатокъ тупого зуба. Синусъ сильно развитый, глубокий, направленный нѣсколько книзу, немного не достигающій до середины раковины. Соотвѣтственно развитію передняго зіянія отъ макушекъ къ его заднему концу проходитъ слабое вдавленіе поверхности раковины.

Размѣры: длина - около 60 мм., ширина—26, толщина—7, д. : ш. : т. = 1 : 0,43 : 0,12, глубина синуса—26.



Мѣстонахожденіе: Радманестъ, Тигани, Купъ, Шегардъ, Наги-Маниокъ, Арпадъ, Курдъ.

Этотъ видъ, въ которомъ типъ *Dreissensiomya* достигаетъ своего высшаго развитія, сравнивается Т. Фуксомъ съ эоценовою *Sanguinolaria Hollowayi*. Ближе всего онъ стоитъ къ *Dreissensiomya intermedia*, отличаясь отъ нея: сильно развитымъ переднимъ зяніемъ, ясно выраженными складками поверхности, болѣе плоскою раковиною, болѣе сдвинутыми кзади макушками, слабѣе развитымъ переднимъ мускульнымъ вдавленіемъ, болѣе глубокимъ синусомъ.

### ***Dreissensiomya croatica* Brus.**

Табл. XIX, рис. 19.

1884. *Dreissensiomya croatica* Brusina. *Congerienschichten von Agram*, p. 140, Taf. XXVII, fig. 51.

Раковина небольшая, слабо расширяющаяся кзади. Носики довольно сильно отодвинуты назадъ. Нижний край спереди изгибается и раковина здѣсь суживается. Складокъ на поверхности нѣтъ.

Размѣры: длина оригинальнаго экземпляра 30, ширина 13 мм.

Мѣстонахожденіе: единственный оригинальный экземпляръ происходитъ изъ Округляка у Загреба. Въ коллекціи Hof-Museum въ Вѣнѣ есть еще одинъ также недостаточно полно сохранившійся экземпляръ *Dreissensiomya* изъ Св. Ксавера у Загреба, немного шире и больше оригинала *Dr. croatica*, но вѣроятно относящійся сюда-же.

Видъ этотъ по очертаніямъ и положенію носиковъ ближе всего подходитъ къ *Dreissensiomya Schröckingeri*, но отличается отъ послѣдней тѣмъ, что онъ «спереди уже, а кзади болѣе расширенъ. Кромѣ того у него нѣтъ характерныхъ для *Dr. Schröckingeri* 2 или 3 слабыхъ килей» (Брусина). Съ точностью положеніе *Dr. croatica* можетъ быть установлено лишь тогда, когда будетъ извѣстенъ внутренній характеръ его створокъ. Пока мы ставимъ ее по сосѣдству съ *Dr. Schröckingeri*.

### **Dreissensiomya Fuchsi Andrus.**

Табл. XIX, рис. 20—21.

Раковина крупная, длинная, незначительно зияющая сзади. Верхний край длинный, дугообразный, незамѣтно переходящій въ болѣе короткій скошенный задній. Нижній край прямой. Передній ясно, но слабо развитъ, встрѣчается съ нижнимъ почти подъ прямымъ угломъ. Носики маленькіе, заостренные, загнутые книзу. Дорзальное поле гладкое, безъ складокъ. Внутренняя поверхность гладкая, безъ шероховатости. Остальные признаки какъ у *Dreiss. aperta*.

Размѣры: длина—67, ширина—34, толщина—14, д:ш:т=1:0,51:0,21.

Мѣсто нахожденіе: Камышбурунъ, рудные пласты.

Этотъ видъ стоитъ весьма близко къ *Dreissensiomya aperta*, отличаясь отъ нея лишь болѣе короткою раковиною, очертаніемъ верхняго края, отсутствіемъ складки на дорзальномъ полѣ. Во всемъ-же остальномъ онъ сходенъ и можетъ считаться дальнѣйшею мутациею типа *Dreissensiomya aperta*.

Часть вторая.

О В Ш Ц А Я.

## ГЛАВА ПЕРВАЯ.

### Вертикальное распространение дрейссенидъ. Дрейссениды палеогена и миоцена въ собственномъ смыслѣ слова.

За однимъ небольшимъ исключеніемъ все то, что мы знаемъ о вертикальномъ распространеніи дрейссенидъ во времени, касается лишь Европы и Малой Азіи. Это исключеніе представляетъ *Congeria fragilis* Böttger, найденная въ соленоватоводныхъ отложенияхъ Пибаса на рѣкѣ Амазонкѣ, относительно возраста которыхъ Бётгеръ полагаетъ, что мы имѣемъ дѣло съ олигоценовыми, можетъ быть даже эоценовыми пластами <sup>1)</sup>. *Congeria fragilis* сопровождается здѣсь *Neritina*, *Lacuna* (*Ebora*), *Pseudolacuna*, *Hemisinus*, *Turbonilla*, *Anisothyris* <sup>2)</sup>, *Serpula*, *Perca*, *Rajidarum* sp. Авторъ отмѣчаетъ большое сходство своей *Dreissenia fragilis* Böttg. съ *Cong. Gundlachi* Dunk., *Sallei* Recl. и *Rossmässleri* Dunk. Это обстоятельство указываетъ на то, что современные американскія конгеріи представляютъ непосредственныхъ потомковъ древнетретичныхъ формъ, жившихъ на мѣстѣ.

---

<sup>1)</sup> O. Böttger. Die Tertiärfauna von Pebas am oberen Marañon. Jahrb. d. k. k. g. R. A. 1878. Bd. XXVIII, p. 503. По Бётгеру Пибаскіе пласты—отложения древней дельты Мараньона, устье котораго должно было лежать такимъ образомъ въ 2000 англійскихъ миляхъ отъ теперешняго.

<sup>2)</sup> Новый родъ, близкій къ *Potamo* уа.

Въ Европѣ несомнѣнныя дрейссенсиды появляются въ древнемъ эоценѣ. Дункеръ <sup>1)</sup> и Оппенгеймъ <sup>2)</sup> склонны причислять къ дрейссенсидамъ встрѣчающійся въ вельдской глины Оберкирхена *Mutilus membranaceus* Dunk. въ сопровожденіи *Cyrena*, *Cypris* и *Purgulifera*—подобныхъ <sup>3)</sup> гастроподъ. Хотя мнѣ, благодаря любезности проф. Кайзера, удалось добыть оригинальные экземпляры Дункера, а отъ проф. Іекеля въ Берлинѣ экземпляры, совершенно тождественные съ оригинальными, я не могъ, подобно самому автору, отпрепарировать внутреннюю сторону *Mutilus membranaceus*. Поэтому, несмотря на довольно большое внѣшнее сходство съ *Dreissensia polymorpha*, намъ приходится оставить подъ большимъ сомнѣніемъ его принадлежность къ *Dreissensidae*.

Р. Людвигъ <sup>4)</sup> описалъ изъ каменноугольной системы Вестфалии рядъ формъ подъ именемъ *Dreissena*, какъ-то: *Dreiss. laciniosa* Ludw., *Feldmanni* Ludw., *dilatata* Ludw., *inflata* Ludw. Нельзя отказать этимъ видамъ нѣкотораго внѣшняго сходства съ *Congeria* и *Dreissensia*, тѣмъ не менѣе Кёненъ <sup>5)</sup> утверждаетъ, что описанныя Людвигомъ раковины вовсе не прѣсноводныя, но *Avicula* съ *Mutilus*'овиднымъ обликомъ. По Уильтону Гайнду (*Wheulton Hind*) онѣ принадлежатъ къ роду *Anthracoptera* (сем. *Mytilidae*) <sup>6)</sup>. Если окажется справедливымъ, что лигниты С-Брица, въ которыхъ найдена *Congeria styriaca* Rolle, дѣйствительно параллельны пластамъ Гозау, то эта форма была-бы такимъ образомъ самую древнюю конгерію. Однако другіе авторы отно-

---

<sup>1)</sup> W. Dunker. Monographie der norddeutschen Wealdenbildung. Braunschweig. 1846.

<sup>2)</sup> Oppenheim. Die Gattungen Dreyssensia und Congeria, p. 945.

<sup>3)</sup> l. c. p. 946.

<sup>4)</sup> R. Ludwig. Die Naiaden der Rheinisch-Westphalischen Steinkohlenformation. Palaeontographica. Bd. VIII, 1859—1861, p. 57, 1 d. Süswasserbewohner aus der Westphalischen Steinkohlenformation. Ibid. p. 182.

<sup>5)</sup> Koenen. Versteinerungen aus dem westphalischen Steinkohlengebirge. Zeitschr. d. d. deutsch. geol. Ges. Bd. XVII. 1865, p. 270.

<sup>6)</sup> Wheelton Hind. On the Affinities of Anthracoptera etc. Q. J. of Geol. Soc. Vol. 49. 1893.

сять лигниты С-Брица къ верхнетретичнымъ отложеніямъ, а Оппенгеймъ считаетъ наиболѣе вѣроятнымъ нижнеэоценовый ихъ возрастъ <sup>1)</sup>).

Такимъ образомъ существованіе дотретичныхъ дрейссенсидъ остается недоказаннымъ. Наиболѣе древнею представительницею семейства является поэтому *Congeria eosaeana* (M.-Ch.) Opp. <sup>2)</sup>. Она встрѣчается въ венгерскомъ нижнемъ эоцень <sup>3)</sup>, а именно въ прѣсноводныхъ пластахъ Дорога (*Dorogh*) въ Гранскомъ Комитатѣ, вмѣстѣ съ *Pyrgulifera hunga-*

<sup>1)</sup> Въ 1854 г. Ролле (*Ueber die geologische Stellung der Sotzka-schichten in Steiermark. Sitzungsberichte der K. Akad. d. Wiss. Math-naturw. Cl. Bd XXX*) отнесъ пласты Шёнштейна и С-Брица къ *Sotzka-schichten*, т. е. къ аквитанскому ярусу, хотя и самъ отмѣчаетъ сходство пластовъ С-Брица съ вельдскими отложениями. Въ 1860 году онъ убѣждается, что пласты Шёнштейна моложе, вѣроятно пѣоценовые, а пласты С-Брица онъ ставитъ въ эоцень. Въ 1888 г. Р. Гёрнесъ (*Ein Beitrag zur Kenntniss der südsteierischen Kohlenablagungen. Naturwissenschaftlicher Verein in Steiermark. Graz.*), основываясь на принадлежности *Melanopsis gradata Rolle* къ *Pyrgulifera*, причисляя пласты С-Брица къ верхнему мѣлу. Противъ возвращенія Гёрнеса сильно вооружился Л. Таушъ (*L. Tausch, Die Fossilien von St. Briz in Steiermark. Verh. d. k. k. g. R. A. 1888*), который защищаетъ первоначальное опредѣленіе возраста (аквитанскій ярусъ). П. Оппенгеймъ (l. c.) находитъ доводы Л. Тауша не основательными и по аналогіи съ нижнеэоценовыми отложениями Венгріи, также содержащими *Pyrgulifera (P. hungarica Opp.)* и *Congeria (C. eosaeana)*, относитъ С-Брицкіе пласты тоже къ нижнему эоцену.

<sup>2)</sup> Гв. Штахе упомянулъ однажды (*Guido Stache. Planorbisstraten und Congerienbänke in Cosinaschichten Istriens. Verh. d. k. k. g. R. A. 1871, p. 207*) о конгеріяхъ изъ пластовъ Ковина (между Продоломъ и Предубасомъ). Оппенгеймъ также цитируетъ это показаніе. Желая познакомиться съ этими предполагаемыми конгеріями, я обратился, черезъ посредство А. Биттнера, къ дир. Штахе съ просьбою прислать мнѣ экземпляры для изученія. Въ отвѣтъ на это я получилъ письмо, въ которомъ между прочимъ сообщается слѣдующее: «Какъ мнѣ сообщаетъ г. директоръ Штахе, упомянутая имъ *Congeria* оказалась при ближайшей препаровкѣ, принадлежащей роду *Perna*, почему онъ ее болѣе не упоминалъ въ своемъ большомъ трудѣ о либурнскомъ ярусѣ».

<sup>3)</sup> Палеогенъ Грана раздѣляется по Гандткену (*Jahrb. d. k. ung. Anst. I. 1872*) такимъ образомъ:

- |           |   |   |
|-----------|---|---|
| Эоцень    | { | <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Прѣсноводныя отложенія съ лигнитомъ и <i>Cyrena grandis</i>.</li> <li>b) Пласты съ <i>Cerithium calcaratum</i>.</li> <li>c) Нуммулитовыя пласты.</li> </ul>   |
| Олигоценъ | { | <ul style="list-style-type: none"> <li>d) Пласты съ <i>Clavulina Száboi</i>.</li> <li>e) Соленатоводныя пласты <i>Mogyoros</i> и <i>Szarkos</i> съ <i>Cyrena semistriata</i> и <i>Congeria Brardi</i> (<i>unguiculus</i> по Оппенгейму)</li> <li>f) Пласты съ <i>Pectunculus obovatus</i>.</li> </ul> |

rica Opp. (= gradata Rolle?); и *Melanopsis* <sup>1)</sup>; *Nerita lutea* Zitt, *Cyrena grandis* Haudtk., *Anomia dentata*.

Также нижнетретичная, но болѣе юная форма это—описанная тѣмъ же Оппенгеймомъ *Congeria euchroma*. Она была найдена авторомъ въ лигнитовыхъ мергеляхъ Монте Пулли у Вальдано въ Вицентинской области вмѣстѣ съ *Melanopsis vicentina* и *Melanatria auriculata* Schloth. Лигниты Монте Пулли залегаютъ подъ известняками, содержащими фауну Ронки и причисляются Оппенгеймомъ <sup>2)</sup> къ одному ярусу съ туфами Ронки. По К. Майеру <sup>3)</sup>, эти лигниты принадлежать верхней части лондонскаго яруса; соглашаясь же съ Оппенгеймомъ, мы должны ихъ отнести уже къ парижскому ярусу.

Въ той же области, въ туфахъ Ронки, А. Битнеромъ найдена описанная мною *Congeria Bittneri*. Туфы Ронки (Ronca-Schichten) принадлежать къ парижскому ярусу эоцена.

Къ верхней же части Парижскаго яруса относить въ послѣднее время (1887) К. Майеръ лигниты Раллигштöке <sup>4)</sup>, изъ которыхъ имъ описана была *Congeria aviculoides*. Раньше онъ относилъ ихъ къ Бартонскому ярусу.

Этому послѣднему принадлежать французскіе *Congeria chonioides* и *curvirostris*, найденные въ средней части Божанскихъ песковъ (Sables de Beauchamps moyens).

*Congeria Sowerbyi* d'Orb. найдена въ пластахъ Гидона (Headonhill), слѣдовательно также въ Бартонскомъ ярусѣ. По Оппенгейму, та же форма встрѣчается и въ олигоценѣ (Лигурійскій ярусъ) Венгрии (пласты Саркаса и Могіороса съ *Cyrena semistriata* и *Cerithium margaritaceum*).

Изъ средняго олигоцена (тонгрийскій ярусъ) упоминается лишь одна *Congeria* cf. *Brardi* (Шилагійскій комитатъ, см. Hoffman Földtani Közlöny. Bd. IX. Specialaufnahme im O. Theile des Szilager Comitates).

<sup>1)</sup> Oppenheim. Die Gattungen Dreyssensia und Congeria l. c. 953.

<sup>2)</sup> Die eocene Fauna des Mt. Pulli bei Valdagno im Vicentinischen. Zeitschr. d. d. g. Ges. XLVI. 2 Hft. 1894.

<sup>3)</sup> Classification des terrains tertiaires. Aout. 1884.

<sup>4)</sup> Описанная Локаромъ *Congeria Grerpinii* тоже эоценовая форма, но точно ярусъ, изъ котораго она происходитъ, неизвѣстенъ.

За то въ верхнемъ олигоценѣ (въ аквитанскомъ ярусѣ) сразу появляется до 7 видовъ конгерій:

- Congeria Basteroti Desh.
- aquitana Andrus.
- cf. euchroma Opp.
- cf. acutangularis May.
- acutangularis May.
- Touzini Andrus. и
- styriaca Rolle. (?)

Кромѣ того изъ Венгрии приводится *Congeria Brardi* изъ Форгачкута въ Клаузенбургскихъ горахъ (въ аквитанскихъ пластахъ съ *Cyrena semistriata*, см. Koch. Földtani Közlöny. XIII. 1883, p. 133) и изъ Шили (буроугольные пласты съ той же *Cyrena*). Къ сожалѣнiю мнѣ не удалось провѣрить точность этихъ опредѣленiй.

Изъ этихъ формъ *Congeria acutangularis* найдена въ пластахъ Раллигена *Cong. cf. euchroma* и *Cong. cf. acutangularis* въ аквитанскихъ пластахъ Трифайля, а *Cong. aquitana Touzini* и *Basteroti* въ верхнемъ олигоценѣ Франци. *Congeria Basteroti* кромѣ того, повидимому, представляетъ обширное распространение и въ аквитанскихъ пластахъ другихъ странъ, встрѣчаясь въ нихъ, по Зандбергеру, въ Швейцарии, въ Баварии и въ Майнцскомъ бассейнѣ (слои Альзея съ *Cer. plicatum*), по Нисту въ Бельгии и по Оппенгейму въ долинѣ Шили въ Венгрии. Впрочемъ, какъ мы уже замѣтили въ специальной части, тождество всѣхъ этихъ формъ съ французскимъ оригиналомъ не стоитъ внѣ сомнѣнiя.

- Congeria Touzini* Andrus. и
- Congeria Basteroti* Desh.

переходятъ во Франци и въ нижнiй миоценъ, гдѣ за ними слѣдуетъ

*Congeria alta* Sandb.

въ фалѣнахъ Мантелана у Тура.

Въ нижнемъ же миоценѣ Майнцскаго бассейна (*Corbicularschichten*, *Blättersandstein* и *Hydrobienkalk*) встрѣчается всѣмъ извѣстная *Congeria Brardi* Brong.



Въ среднемъ миоценѣ начинается болѣе богатое развитіе дрейссенсидъ; прежде чѣмъ однако перейти къ среднеміоценовымъ дрейссенсидамъ, бросимъ общій взглядъ на разсмотрѣнныя нами до сихъ поръ формы. Сопоставимъ выше изложенныя данныя въ слѣдующей таблицѣ.

	Еосаенае.	Mytiliformes.	Modioliformes.
Нижній миоценъ	—	Cong. alta Cong. Basteroti, Touzini	Cong. Brardi
Верхній олигоценъ	? Cong. styriaca	Cong. Basteroti, Touzini Cong. aquitanica Cong. acutangularis	— Cong. cf. Brardi Cong. cf. euchroma
Ср. олигоценъ	—	—	Cong. cf. Brardi
Н. олигоценъ	—	—	Cong. Sowerbyi
Бартонск. яр.	Cong. chonioides	Cong. curvirostris	Cong. Sowerbyi
арижск. яр.	Cong. aviculoides Cong. Bittneri	—	? Cong. Greppini
Н. эоценъ.	? Cong. styriaca Cong. еосаена	—	Cong. euchroma
Мезовойскія отложения.	? Cong. styriaca	Myt. membranaceus??	—

Изъ разсмотрѣнія этой таблички видно:

- 1) что первыя несомнѣнныя дрейссенсиды появляются лишь въ нижнемъ эоценѣ;
- 2) что раньше появляются группы еосаенае и modioliformes, а mytiliformes лишь въ верхнемъ эоценѣ и
- 3) что въ послѣдовательности видовъ замѣчаются значительныя пробѣлы, затрудняющіе въ высокой степени изученіе ихъ генезиса.

Болѣе значительное развитіе получаютъ дрейссенсиды въ среднемъ миоценѣ, въ швейцарско-баварскомъ и австро-венгерскомъ миоценовыхъ бассейнахъ. Въ Баваріи сюда относятся такъ называемыя *Кирхбергскіе пласты* (Kirchbergerschichten), содержащія соленоватоводную фауну. Фауна эта интересна въ томъ отношеніи, что въ ея составъ входятъ своеобразныя

кардиды, которые и придают ей тотъ каспійскій типъ развитія, который позже получаетъ такое значеніе на югѣ и востокѣ Европы. Это древнѣйшіе конгеріевые пласты Европы въ томъ смыслѣ, въ какомъ мы привыкли ихъ понимать для такъ называемыхъ понтическихъ отложеній <sup>1)</sup>).

Такъ называемые Кирхбергскіе пласты извѣстны изъ Баваріи въ двухъ мѣстахъ, съ одной стороны на западѣ близъ Ульма (Кирхбергъ на Иллерѣ, Гюнцбургъ и Лейпгеймъ), откуда они простираются въ Швейцарію (Ранденъ, кантонъ Шафгаузенъ), съ другой стороны близъ австрійской границы въ углу, образованномъ Дунаемъ и Инномъ (Айденбахъ, Пфаркирхенъ, Марктль и Симбахъ). Въ окрестностяхъ Ульма они описаны еще Дункеромъ <sup>2)</sup> и Крауссомъ <sup>3)</sup>, а позже Зандбергеромъ <sup>4)</sup>, а около Симбаха и Пфаркирхена въ долинѣ Ротта Аммономъ <sup>5)</sup>).

Фауна Кирхбергскихъ пластовъ характеризуется присутствіемъ *Melanopsis impressa* Krauss, *Bythina*, *Neritina*, *Cingula*, *Hydrobia*, *Vivipara varicosa* Bronn, *Margaritana*, *Unio*, *Cyrena Süssi* K. May., но въ особенности *Onchophora*, *Cardium* и *Congeria*. Первый родъ свойственъ лишь Кирхбергскимъ пластамъ и ихъ приблизительнымъ эквивалентамъ въ Моравіи и Галиціи. Виды *Cardium* (*C. sociale* Krauss. *solitarium* Kr. *friabile* Kr., *reconditum* K. May., *Kraussi* K. May, *bavaricum*

<sup>1)</sup> Оппенгеймъ (I. с. p. 964) говорить о пластахъ Гюнцбурга: «Es dürfte sehr wahrscheinlich sein, dass derselbe (Schichten-complex) wie auch Th. Fuchs einmal annahm, den Congerienschichten des oesterreichischen Neogen entspreche. Dafür würde dann auch seine v. Gümbel (Geologie von Bayern. Cassel 1888, p. 944) citirte Ueberlagerung durch Schichten mit *Matodon angustidens* an der Reisenburg bei Günzburg sprechen». Мнѣніе это, на мой взглядъ, совершенно неосновательно, т. к. *Mastodon angustidens* характеризуетъ собою горизонты болѣе древніе, чѣмъ конгеріевые пласты Австро-Венгріи.

<sup>2)</sup> Dunker. Ueber die in der Molasse bei Günzburg unfern Ulm vorkommenden Conchylien. *Palaeontographica*. 1851. I.

<sup>3)</sup> Krauss. Die Mollusken der Tertiärformation von Kirchberg an der Ulm. Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg. VIII. Jahr. 1852. p. 136—157.

<sup>4)</sup> F. Sandberger. Land und Süßwasserconchylien der Vorwelt.

<sup>5)</sup> Ammon. Die Fauna der brackischen Schichten in Niederbayern. Geognostische Jahreshefte. Cassel. Bd. I. 1888.

Ammon, jugatum Krauss, solitarioideum Ammon) придаютъ фаунѣ каспійскій габитусъ, а изъ конгерій извѣстны отсюда слѣдующіе виды:

*Congeria amygdaloides* Dunk.

» var. *Rottensis* Ammon.

» *claviformis* Krauss.

» *sub-Basteroti* Ammon non Tourn.

Въ Моравіи пластамъ Кирхберга соотвѣтствуютъ такъ называемые *пласты съ Oncophora*. Они покрываются морскимъ тегелемъ съ корненожками (2-ой сред. яр.), представляютъ ясно выраженный рѣчноморской характеръ и содержатъ *Oncophora socialis* Rz., *Unio*, *Staliopsis*, *Melanopsis*, *Planorbis*, *Neritina austriaca*, *Vivipara* и слѣдующіе виды *Congeria*:

*Congeria subclaviformis* Rz.

» *Leucippe* Rz.

» *Andrusovi* Rz.

» *nucleolus* Rz.

» *Rzehaki* Brus.

» *Sandbergeri* Andrus (*subamygdaloides* Rz.).

Эти виды смѣшаны въ верхнихъ горизонтахъ съ разнообразными морскими моллюсками и корненожками, указывающими на Грундскій горизонтъ 2-го средиземно-морскаго яруса. Это вмѣстѣ съ стратиграфическимъ положеніемъ заставило Ржегака и др. относить онкофоровые пласты къ Грундскому горизонту, что подтверждается находженіемъ въ послѣднемъ какъ руководящей раковины, *Oncophora socialis*, такъ и *Neritina austriaca*, *Helix Larteti* Boissy и *Congeria Sandbergeri* m. (*C. amygdaloides* M. Hörnes).

Между фауною Кирхбергскихъ пластовъ и онкофоровыхъ пластовъ Моравіи мы замѣчаемъ большое сходство, но не абсолютное тождество. «Обыкновенно, говоритъ Ржегакъ<sup>1)</sup>, они (онкофоровые пласты) признаются за эквиваленты «Кирхбергскихъ пластовъ» стратиграфически это однако только тогда

<sup>1)</sup> Fauna d. Oncophoraschichten Mährens, p. 50.

возможно, если верхніе прѣсноводные молласы, хотя отчасти, соотвѣтствуютъ нашему второму средиземному ярусу..... Палеонтологически абсолютное тождество онкофоровыхъ пластовъ Моравіи также нельзя доказать, такъ какъ здѣсь попадаются викарирующие, а не идентичные виды. Это однако нерѣдко бываетъ съ одновременными соленатоводными и прѣсноводными фаунами и поэтому я присоединяюсь къ мнѣнію, что между обоими отложениями не существуетъ значительной разницы въ возрастъ; во всякомъ случаѣ Кирхбергскимъ пластамъ придется въ этомъ случаѣ приписать нѣсколько болѣе юный возрастъ, чѣмъ это обыкновенно до сихъ поръ дѣлалось»<sup>1)</sup>.

Какъ-бы то ни было, между видами Кирхбергскихъ и онкофоровыхъ пластовъ замѣчается преемственность, такъ *Congeria amygdaloides* родственна съ *Congeria nucleolus* и особенно съ *Cong. Rzehaki*, а *Congeria claviformis* съ *Congeria subclaviformis*. вмѣстѣ съ тѣмъ, всѣ виды какъ Кирхбергскихъ, такъ и онкофоровыхъ пластовъ распредѣляются между двумя изъ эоценовыхъ группъ, *mytiliformes* и *modioliformes*, а именно:

<i>mytiliformes</i>	<i>modioliformes.</i>
Cong. claviformis.	Cong. amygdaloides.
» subclaviformis.	» Rzehaki.
» Leucippe.	» nucleolus.
» Andrusovi.	» Sandbergeri.

Въ пластахъ собственно втораго средиземнаго яруса можно иногда встрѣтить, вѣроятно намытую рѣчками, конгерію, отож-

<sup>1)</sup> Весьма вѣроятно, что къ одному горизонту съ Кирхбергскими пластами относятся тѣ «прѣсноводныя» отложения, которыя по Бёку (J. Böckh, Jahrb. d. k. ungar. Anst. 1876) лежатъ у Фюнфкирхена подъ пластами Грунда и содержатъ *Melania Escheri*, *Unio cf. Wetzleri* и *Congeria*, по замѣчанію Неймайра, похожую на *Cong. triangularis*, но безъ кля, и «можетъ быть тождественную съ приведенной изъ Дрвара». Быть можетъ, что Неймайръ имѣлъ въ виду *Congeria Zoici* Вгус. Я видѣлъ, но мелькомъ, въ самый день отъѣзда моего изъ Вѣны, одну конгерію изъ упомянутыхъ Фюнфкирхенскихъ пластовъ, въ коллекціи Hof-Museum. Эта форма, повидимому, новый видъ изъ группы *triangulares*, съ тупымъ килемъ и снабженная слабымъ вдавленіемъ на крылѣ. Онкофоровые пласты найдены и въ Галиціи (См. Loshnicki, Sladkovodny utwór trzecioziedny na podolu galicyjskem. 1886), но въ нихъ дрейссень не найдено.

дествленную первоначально съ французской *Cong. Basteroti*, но выдѣленную здѣсь подъ именемъ *Cong. Neumaugi* (Лаа) (группа *mytiliformes*) <sup>1)</sup>. Съ другой стороны В. Гильберъ приводитъ *Congerina amygdaloides* (тождественна-ли съ типомъ, я не берусь рѣшать) изъ Галиціи.

Эти, правда скудные, факты указываютъ на то, что оба древніе типа продолжали существовать и въ эпоху второго средиземнаго яруса. Однако условія, наступившія на мѣстѣ бывшей области развитія онкофоровыхъ (разумѣя здѣсь и Кирхбергскіе) пластовъ, были неблагоприятны для развитія дрейссенсидъ: на западѣ, въ баварскомъ бассейнѣ отрицательное колебаніе уровня повело къ его осушенію, на востокѣ, въ Моравіи, обратное движеніе привело къ замѣнѣ эстуаріевъ, въ которыхъ обитали *Congerina*, глубокимъ моремъ.

Это обстоятельство и обусловило рѣдкость конгерій въ верхней части 2-го средиземно-морскаго яруса. Неизвѣстны они почти вовсе также въ пластахъ сарматскаго яруса собственно, несмотря на меньшую степень солености водъ, отлагавшихъ ихъ. Повидимому въ это время (эпоху 2-го средиземнаго и сарматскаго яруса) главная область развитія дрейссенсидъ передвинулась южнѣе, на сѣверную окраину Балканскаго полуострова. Здѣсь въ самомъ дѣлѣ обширное развитіе представляютъ разнообразныя прѣсноводныя отложения, нерѣдко съ дрейссенсидами, о точномъ возрастѣ которыхъ существуетъ еще довольно много сомнѣній. Разсмотримъ ближе нѣкоторыя конгеріевыя отложения этой области.

*Пласты Дугосела* <sup>2)</sup>. Эти пласты Г. Пиларъ <sup>3)</sup> отнесъ первоначально къ сарматскому ярусу. По изустнымъ сообщеніямъ Т. Фукса однако они покрываются слоями съ *Ostrea crassissima* и соотвѣтствуютъ такимъ образомъ пластамъ Грунда. Если это такъ, то мы имѣемъ здѣсь дѣло съ эквива-

---

<sup>1)</sup> См. Hailer, Geologisch.-paleontologische Skizze des Tertiärablagerungen von Laa an der Thaya. Jahrb. d. k. k. geol. R. A. XX. 1870, p. 177 (*Congerina Basteroti*, т. е. наша *C. Neumaugi*, вмѣстѣ съ фауною Грунда).

<sup>2)</sup> Точнѣе надо было бы сказать Дугаго села.

<sup>3)</sup> G. Pilar. Tresegorje i podloga mu и Glinском pokupju. Rad jugoslav. akad.

лентами онкофоровыхъ пластовъ. Фауна пластовъ Дугосела не даетъ намъ однако достаточныхъ доказательствъ въ этомъ направле́ннн. Въ самомъ дѣлѣ здѣсь мы находимъ, кромѣ трехъ видовъ *Congeria*:

- Congeria Fuchsi* Pilar.
- » *scaphula* Brus.
- » *Zoići* Brus.

еще слѣдующія формы: *Melania Pilari* Neum. (*M. Escheri* in Pilar), *Melanopsis acicularis* (fide Pilar), *Esperi* (dd.) *praerosa* (dd.), *Hydrobia stagnalis* Bast, *Planorbis* sp., *Neritina callosa* (Men.) Pilar.

Та-же приблизительно фауна встрѣчается у Ловчи (Ловча), относительно стратиграфическихъ условій которой я къ сожалѣнню не имѣю точныхъ свѣдѣннй.

По склонамъ Слеме́на у Загреба ниже лейтовскаго известняка лежатъ сланцы съ углемъ, содержащге по Паулю <sup>2)</sup> (у Бибровца и Витовца) *Congeria* cf. *styriaca*, *Melania* cf. *Escheri*, *Cyrena* cf. *lignitaria*. Авторъ относитъ ихъ къ *Sotzkaschichten*, но вѣроятноѣ, что они относятся къ одному горизонту съ Дугоселомъ и Ловчею.

Пласты Дугосела и Ловчи по своей фаунѣ тѣсно примыкаютъ къ конгериевымъ отложеніямъ Босннй. Неймайръ <sup>3)</sup> на основанн матеріала, собраннаго Титце и Биттнеромъ, приходитъ къ убѣжденню, что въ Босннй, кромѣ несомнѣнныхъ понтическихъ отложеннй Дольней Тузлы съ *Congeria Partschii* и *Congeria* cf. *balatonica* можно отличать два горизонта конгериевыхъ пластовъ, болѣе древнихъ, а именно:

- 1) верхннй съ *Congeria Fuchsi* Pilar, cf. *triangularis*, cf. *Basteroti* Desh., *Fossarulus* cf. *tricarinatus* Brus. и
- 2) нижннй съ *Congeria* cf. *banatica* R. Hörn., *Melania* Pi-

<sup>1)</sup> Bösch. Geologische und Wasser-Verhältnisse der Umgebung der Stadt Fünfkirchen. p. 215.

<sup>2)</sup> Paul. Die Braunkohlenablagerungen in Croatien und Slavonien, p. 298. Jahrbuch d. k. k. geol. Reichsanstalt. 1874.

<sup>3)</sup> M. Neumayr. Tertiäre Binnenmollusken aus Bosnien und Hercegovina. Jahrb. d. k. k. geol. R. A. XXX. 1880. p. 463.

lari Neum (*Melania Escheri* Pilar из Дугосела), *Fossarulus pullus* Brus., *Melanopsis*, *Melanoptychia* <sup>1)</sup>).

У Дервента на Боснѣ прѣсноводныя отложенія съ *Congeria* cf. *Basteroti* покрываются банкою съ *Ostrea gipgensis*, по показаніямъ Пауля. Р. Гёрнесъ видѣль, что эта банка, по его опредѣленіямъ содержащая *Ostrea crassissima* и *fimbria*, лежитъ подѣ лейтовскимъ известнякомъ. Отношеніе слоя съ конгеріями къ этому слою таково, что, по Гёрнесу, его принадлежность къ горизонту Грунда вѣроятно. Однако Неймайръ полагаетъ, что лишь нижній горизонтъ занимаетъ это стратиграфическое положеніе, а что верхній новѣе и параллеленъ лейтовскому известняку или даже сарматскому ярусу. «Doch fehlt es zu sehr an positiven Anhaltspunkten», сознается онъ. Въ самомъ дѣлѣ конгеріевыя пласты Боснии представляютъ отложенія маленькихъ, окруженныхъ со всѣхъ сторонъ горами бассейновъ.

Позже фауна боснійскихъ конгеріевыхъ пластовъ изучалась Т. Фуксомъ. Изъ различныхъ пунктовъ <sup>2)</sup> онъ приводитъ: *Cong.* cf. *Czizeki* Hörn, cf. *banatica*, cf. *Fuchsi*, cf. *subglobosa* (подъ этими именами приводятся очевидно *Cong. Fuchsi* и *Cong. cf. dalmatica*), *Cong. cf. triangularis* Partsch. (отчасти, вѣроятно, формы, близкія къ *Cong. Zoići* Brus., а форма изъ Жировича у Ливно, опредѣленная подѣ этимъ именемъ, описана у насъ какъ *Cong. pernaeformis*), *Cong. cf. Basteroti*, cf. *amygdaloides*. На кускахъ

---

<sup>1)</sup> Дѣленіе это до сихъ поръ является болѣе теоретическимъ, чѣмъ реальнымъ. Во всякомъ случаѣ оба горизонта представляютъ одно непрерывное цѣлое и содержатъ вообще (по Неймайру) слѣдующія окаменѣлости: *Congeria* cf. *banatica* (cf. *dalmatica* m.) (2), cf. *Basteroti* Desh. (1. 2), *Fuchsi* Pilar (1), cf. *triangularis* P. (вѣроятно *Zoići* Brus.), *Cardium?* (2), *Fossarulus* cf. *tricarinatus* Brus. (1), *pullus* Brus. (2), *Melania* *Pilari* Neum. (2), cf. *Escheri* (2), *Stalioa parvula* Neum., *Neritina semidentata* Sandb. (2), *Lithoglyphus panicum* Neum. (2), *Euchilus elongatus* Neum. (2), *Hydrobia Tietzei* Neum. (2), *Melanopsis plicatella* Neum., *tenuiplicata* Neum., *brachyptycha* Neum. (2), *Melanoptychia Bittneri* Neum., *Mojsicovicsi* Neum.

<sup>2)</sup> T h. F u c h s. Einsendungen von Petrefacten aus Bosnien. Ann. d. k. k. naturh. Hof-Museums. Bd. V, № 2, Notizen, p. 84. Fossilien aus Bosnien und Serbien. Ibid. № 4. Notizen, p. 114.

мергеля изъ мѣстности Санскій мостъ мы видѣли вмѣстѣ съ *Cong. dalmatica* много остатковъ *Orygocer as*.

Виды *Orygocer as* приводятся Биттнеромъ изъ Джебѣ въ Герцеговинѣ<sup>1)</sup>, а именно *Or. dentaliforme* Brus. и *steponemus* Brus. вмѣстѣ съ *Cong. cf. Basteroti* Desh. (Neum.) и *Hydrobia Tietzei*, *Melanoptychia*. Здѣсь мы, очевидно, имѣемъ дѣло съ тѣми же пластами, что и въ Босніи.

Присутствіе въ боснійскихъ конгеріевыхъ пластахъ съ *Congeria cf. dalmatica* Brus. значительнаго количества формъ, идентичныхъ или сходныхъ съ далматинскими мергелями, позволяетъ намъ съ достаточною вѣроятностію заключить, что послѣднія относятся къ одному хронологическому комплексу. Это слѣдуетъ понимать, конечно, только въ томъ смыслѣ, что и въ боснійскихъ и въ далматинскихъ отложеніяхъ есть одновременные горизонты, но не болѣе. Совпадаютъ-ли по времени ихъ верхняя и нижняя границы, мы не знаемъ: далматинскіе такъ называемые меланопсидные мергели залегаютъ въ отдѣльныхъ небольшихъ бассейнахъ.

Такимъ образомъ въ этихъ пластахъ, возрастъ которыхъ не новѣе верхнесарматскаго и не древнѣе пластовъ Грунда, кромѣ уже извѣстныхъ намъ типовъ *Congeria* появляются еще и новые типы, а именно формы, принадлежность которыхъ къ группамъ *subglobosae* и *triangulares* является внѣ сомнѣнія. Эти послѣднія даже дѣлаются тутъ преобладающими, какъ показываетъ табличка.

	Дугосело.	Боснія и Герцеговина.	Далмація.
<i>Cong. cf. amygdaloides</i> Dunk.	—	+	—
—			
» <i>cf. Basteroti</i> Desh.	—	+	?
» <i>Jadrovi</i> Brus.	—	—	+
» <i>cymbula</i> Brus.	—	—	+
—			
» <i>Zoići</i> Brus.	+	?	—
» <i>cf. triangularis</i> Partsch	—	+	—

<sup>1)</sup> A. Bittner. Zur Kenntniss der Melanopsidenmergel von Džepė bei Conja in der Hercegowina. Verhandl. d. k. k. g. R. A. 1887, № 16.



Cong. pernaeformis Andrus. . . . .	—	+	—
» dalmatica Brus. . . . .	—	+	+
» cf. dalmatica Brus. . . . .	—	+	+
(cf. Czižeki, cf. subglobosa etc.)			
Cong. Fuchsi Brus. . . . .	+	?	—
» scaphula Brus. . . . .	+	—	—

Весьма замѣчательно, что въ связи съ настоящими сарматскими пластами до сихъ поръ неизвѣстно сколько-нибудь значительныхъ прѣсноводныхъ, или рѣчноморскихъ отложений, изобилующихъ дрейссенсидами. Между тѣмъ отложенія сарматскаго яруса образовались, по общераспространенному убѣжденію, въ бассейнѣ сильно опрѣсненномъ, слѣдовательно подъ влияніемъ большихъ, обильныхъ водою рѣкъ, которыя не могли не оставить послѣ себя значительныхъ прѣсноводныхъ осадковъ.

Гильберъ <sup>1)</sup> приводитъ *Congeria cf. triangularis* и *Melanopsis impressa* изъ сарматскихъ пластовъ Визена; оба вида встрѣчаются въ слоѣ съ гальками альпійскаго известняка, заключенномъ между двумя песчаными пластами съ сарматскими раковинами.

Изъ пластовъ этого яруса почти неизвѣстно дрейссенсидъ. С. Брусина <sup>2)</sup> упоминаетъ *Dreissena polymorpha* изъ «миоценовыхъ» соленатоводныхъ пластовъ Бекичаврела вмѣстѣ съ *Cerithium pictum* Bast. и *rubiginosum* Eichw. Идетъ ли здѣсь дѣло о сарматскихъ пластахъ или соленатоводныхъ пластахъ 2-го средиземнаго яруса, откуда тоже приводятся оба эти церита, я не знаю. Во всякомъ случаѣ присутствіе *Dreiss. polymorpha* въ миоценѣ мало вѣроятно. Лео Бургерштейнъ <sup>3)</sup> называетъ *Dreissena simplex* вмѣстѣ съ *Mastra*, *Tapes* и *Modiola volhynica* изъ тѣхъ пластовъ Халки-

<sup>1)</sup> Ueber die obersten sarmatischen Schichten des Steinbruches bei der Bahnstation Wiesen im Oedenburger Comitate. Jahrb. d. k. k. g. R. A. 1883, p. 28, № 2.

<sup>2)</sup> Fossile Binnenmollusken. p. 121.

<sup>3)</sup> Leo Burgerstein. Geolog. Untersuch. im SW-Theile der Halbinsel Chalkidike Denkschr. d. Wien-Akad. Bd. 40, p. 323—325.

диги, которые, по автору, содержат «смѣшанную фауну сарматскаго яруса и конгеріевыхъ пластовъ». Барботъ-де-Марни младшій <sup>1)</sup> также упоминаетъ о *Dreiss. rostriformis* вмѣстѣ съ *Mastra* въ «верхнесарматскихъ» пластахъ Дагестана. Весьма возможно, что какъ дагестанскіе, такъ и халкидискіе пласты относятся уже къ мѣотическому ярусу.

Можетъ быть, впрочемъ, что верхняя часть такъ называемая «*Sylvanastufe*» швейцарско-баварскаго бассейна, большею частью рассматриваемаго за эквивалентъ 2-го средиземнаго яруса, относится уже и къ сарматскому ярусу <sup>2)</sup>. Во всякомъ случаѣ эти образованія не содержатъ дрейссенсидъ, такъ что вопросъ для насъ не имѣетъ непосредственнаго интереса.

---

<sup>1)</sup> Барботъ де-Марни Геол. изслѣд. въ Темирханшурскомъ округѣ. Мат. для геологій Кавказа. Сер. 2. 1894 г., (стр. 62.)

<sup>2)</sup> См. Аммон. Brackische Tertiärschichten in Niederbayern, p. 2. „Sie sind dem Obermiocän (*Sylvana-stufe*) einzureihen (manche Schichten mögen vielleicht noch etwas jünger sein)...» Еще опредѣленіе выражается Гюмбель. (v. Gümbel. Die miocänen Ablagerungen im oberen Donaugebiete. Sitzungsberichte d. bayerischen Akademie der Wissenschaften. Math. naturw Cl. 1887. XVII, p. 325). Онъ говоритъ: «Die auf den mittelmiocänen, marinen Schichten nach oben folgenden Bildungen der sog. oberen Süßwassermolasse und der Braunkohlen-führenden leetig-thonigen Schichten, welche in vielen kleinen Eintiefungen des Juragebirgs-Randes durch Süßwasserkalke mit *Helix sylvana* ersetzt werden, vertreten zum grössten Theil die Stufe des Obermiocäns und sind mit den sarmatischen Ablagerungen des Ostens von gleichem Alter».

## ГЛАВА ВТОРАЯ.

### Конгеріевые, такъ называемые понтическіе пласты среднедунайской низменности.

«Wem käme es heutzutage in den Sinn, den Begriff der Congerienschichten mit der pontischen Stufe identificiren»

Halavats (Kirykyege).

Настоящее царство дрейссенсидъ представляютъ пласты конгерій въ тѣсномъ смыслѣ слова или такъ называемыя понтическія отложенія. Здѣсь мы встрѣчаемъ чрезвычайное разнообразіе видовъ, находимъ гигантовъ этого семейства, вроде *Congeria subglobosa* и *rhomboidea* и наконецъ наблюдаемъ расщепленіе одного до сихъ поръ существовавшаго рода *Congeria* на три: *Congeria*, *Dreissensia* и *Dreissensium*.

Ввиду довольно неопредѣленнаго значенія терминовъ: «пласты конгерій», «понтическія отложенія», «понтическій ярусъ», мнѣ кажется необходимымъ выяснитъ себѣ, что собственно мы должны разумѣть подъ этими названіями.

Терминъ понтическій былъ созданъ въ Россіи и для русскихъ конгеріевыхъ отложеній <sup>1)</sup>. Разсмотримъ поэтому прежде всего исторію установленія этого термина у насъ.

Еще Палласъ констатировалъ, что берега Каспійскаго моря образованы отложеніями, содержащими фауну, сходную съ нынѣ живущей въ Каспіи. Эйхвальдъ и Мурчисонъ отождествили эти отложенія съ тѣми рыхлыми известняками чер-

---

<sup>1)</sup> Де-Стефани и Пантанелли приписываютъ терминъ «понтическій» неправильно Гохштеттеру.

номорскаго и азовскаго побережья, а также Крыма, которые до тѣхъ поръ были извѣстны подъ именемъ степнаго известняка (*calcaire de steppes Dubois, Verneuil, Huot* и др.).

Эйхвальдъ называлъ эти отложения береговымъ известнякомъ <sup>1)</sup>, а Мурчисонъ предложилъ названіе аралокаспійскаго или степнаго известняка <sup>2)</sup>.

Что подъ именемъ степнаго известняка разумѣлись весьма различныя образования, и что каспійскія отложения очень юнаго возраста, на это неоднократно указывалъ въ своихъ работахъ Г. Абихъ <sup>3)</sup>. Въ 1865 году онъ сформулировалъ свои воззрѣнія на синоптической табличкѣ керченскихъ третичныхъ осадковъ, приложенной къ «*Einleitende Grundzüge der Geologie der Halbinseln Kertsch und Taman*» <sup>4)</sup>.

Здѣсь каспійскія отложения (*jüngere Aralocaspische Ablagerungen*) поставлены въ плейстоцень и приравнены морскимъ третичнымъ отложениямъ Керчи. Степной известнякъ на Кавказѣ древнѣе и распадается на два отдѣла: новый степной известнякъ, параллельный одесскому известняку, керченскому известняку и пластамъ Камышбуруна, плиоценоваго возраста и древній степной известнякъ съ *Mastra rodolica*, параллельный ярусамъ a, b, c, d Керченскаго полуострова — верхнемиоценоваго возраста.

Къ тѣмъ же выводамъ, но позже и постепенно пришелъ Н. Барботъ-де-Марни.

Въ 1866 году Барботъ-де-Марни <sup>1)</sup> указалъ на различіе каспійскихъ отложеній отъ степнаго известняка, на существованіе двухъ горизонтовъ этого послѣдняго, изъ которыхъ одинъ древнѣе и соответствуетъ церитовымъ пластамъ, а другой новѣе и занимаетъ положеніе, сходное съ конгеріевыми пластами. Положительно однако на эквивалентность съ послѣдними не указывается.

---

<sup>1)</sup> Eichwald. *Lethaea rossica*. III, p. XV.

<sup>2)</sup> Murchison. *Russia and the Ural Mountains*. I, p. 296—ff.

<sup>3)</sup> *Mémoires de l'Acad. Imp. de St. Petersbourg*. (VII) Tome IX, № 4.

<sup>4)</sup> Barbot de-Marny. *Notiz über die jüngere Ablagerungen des südlichen Russlands*. Sitzungsber. d. Kais. Ak. d. Wiss. Math. naturw. Classe. I Abth. 1866 p. 341.

Въ 1868 году <sup>1)</sup> онъ былъ того мнѣнія, что «каспійская формація, осѣвшая изъ почти прѣсныхъ водъ средиматерикового бассейна»..... «не можетъ быть принята за эквивалентъ пласта конгерій <sup>2)</sup> и должна считаться болѣе новою». Повидимому уже тогда ему бросилось въ глаза отличіе одесскаго известняка отъ отложеній собственно каспійскихъ. Одесскій известнякъ (и новочеркасскій) «съ *Cardium littorale*, *sulcatinum* и *Dreissena Bardi*» соединяются тутъ въ одно цѣлое съ мактровыми известняками и причисляются къ міоцену. Каспійская же формація, по Барботу принадлежитъ къ пліоцену.

Въ 1869 году Барботъ-де-Марни установилъ для одесскаго известняка и его южнорусскихъ эквивалентовъ особый ярусъ — понтическій, приравнявши его «*Congerienschichten*» Вѣнскаго бассейна <sup>3)</sup>.

Годомъ позже терминъ понтическій (*pontische Stufe*) былъ употребленъ Гохштеттеромъ <sup>4)</sup> для конгеріевыхъ отложеній Фракіи, идентичность которыхъ съ понтическими пластами Россіи является, какъ мы знаемъ, весьма сомнительной. Да и самъ авторъ употребляетъ терминъ въ нѣсколько иномъ смыслѣ, а именно для обозначенія особой фации, параллельной сарматскому и левантинскому ярусу.

Такимъ образомъ терминъ «понтическій» въ первоначальномъ значеніи былъ приложенъ къ одесскому известняку, рассматриваемому какъ эквивалентъ конгеріевыхъ пластовъ.

Конгеріевые пласты были выдѣлены впервые среди ряда отложеній вѣнскаго бассейна въ 1849 году М. Гёрнесомъ <sup>5)</sup>. Однако ихъ истинное положеніе было не сразу установлено. Парчъ <sup>6)</sup> даже полагалъ, что они лежатъ глубже всѣхъ про-

---

<sup>1)</sup> Барботъ-де-Марни. Геологическое описаніе Калмыцкой степи, 1868, стр. 64.

<sup>2)</sup> Вѣнскаго бассейна.

<sup>3)</sup> Геологическій очеркъ Херсонской губерніи 1869.

<sup>4)</sup> Hochstetter. Die geologische Verhältnisse des östl. Theiles der europäischen Türkei. Jahrb. d. k. k. geol. R. A. 1870. Bd. XX, Hft. 3.

<sup>5)</sup> Haidinger's Naturwiss. Berichte, V, p. 129.

<sup>6)</sup> Partsch in Reuss. Foss. Polypterien des Wiener Beckens. Haidinger's Naturw. Abhandlungen. Bd. II. p. 3.

чихъ пластовъ бассейна. Въ 1851 году Чижекъ <sup>1)</sup> и М. Гёрнесъ <sup>2)</sup> на основаніи косвенныхъ наведеній высказали убѣжденіе, что Инцесдорфскій тегель, какъ обозначали тогда конгеріевые пласты, представляетъ одинъ изъ самыхъ верхнихъ отдѣловъ Вѣнскаго неогена. Вполнѣ точно стратиграфическое положеніе Инцесдорфскихъ пластовъ было установлено Зюссомъ <sup>3)</sup>, а предпринятое позже Т. Фуксомъ и Ф. Карреромъ детальное изученіе Вѣнскаго неогена дало возможность расчленить конгеріевые пласты на горизонты. Такъ въ 1875 году Т. Фуксъ <sup>4)</sup> на основаніи изучения ряда профилей въ колодцахъ окрестностей Вѣны раздѣлил конгеріевые пласты собственно Вѣнскаго бассейна на три горизонта:

1) нижній съ *Congeria triangularis* и *Melanopsis impressa*.

2) средній съ *Congeria Partschi* и *Melanopsis Martiniana* и

3) верхній съ *Congeria subglobosa*, *Cardium conjungens*, *Melanopsis Bouei*, *rugosa* и др.

Эти горизонты развиты преимущественно въ видѣ кирпичныхъ глинъ (тегелей) и тонкихъ песковъ.

Впрочемъ къ краямъ внутриальпійскаго вѣнскаго бассейна эти болѣе тонкіе осадки замѣщаются галечниками и грубымъ пескомъ (Мейдлингъ). Въ окрестностяхъ Гумпольдскирхена Фуксомъ и Карреромъ найденъ несомнѣнный прибрежный конгломератъ конгеріевыхъ пластовъ.

Въ сѣверозападномъ углу бассейна у Бизенца и Гайи конгеріевые пласты (тегель и пески) содержатъ фауну нѣсколько отличную отъ окрестностей Вѣны <sup>5)</sup>. Фуксъ (1875) указалъ на ея аналогію съ фауной Тигани, а по изустнымъ сообщеніямъ г-на Прохаски, обрабатывающаго матерьялъ изъ этой мѣст-

<sup>1)</sup> J. Czižek. Die Ziegeleien des Herrn Miesbach in Inzersdorf. Jahrb. d. k. k. geol. R. A. Bd. II. 1851. p. 80—86.

<sup>2)</sup> M. Hörnes. Fossile Mollusken d. Tertiärbeckens von Wien. (№ I. Conus) Ibid. p. 119 (Vorl. Mitth.).

<sup>3)</sup> Süss. Boden von Wien, p. 59.

<sup>4)</sup> Jahrbuch d. k. k. geol. R. A. XXV. 1875. № 1.

<sup>5)</sup> Смолри также V. Uhlig. Bemerkungen zum Kartenblatte Lundenburg Göding. Jahrb. d. k. k. geol. R. A. 1892. 42 Bd. p. 137.

ности, она содержитъ многочисленныя виды, общіе съ фауной Маркушевца и отличается между прочимъ также присутствіемъ рода *Orygocerat*. Подробной характеристики этой фауны еще не имѣется. Улигъ въ своей работѣ, описывая фауну «раковиннаго пласта» Шардица, Дубняка, Миловица и т. д., упоминаетъ *Congeria triangularis*, *Melanopsis* гладкіе и съ украшеніями, *Mel. Martiniana*, *Melania* cf. *Letochaë Fuchs*, *Neritodonta*, *Orygocerat*, мелкіе новыя виды *Congeria* и мелкіе *Cardium*.

Пески выше этого раковиннаго пласта фаунистически отличаются отъ него присутствіемъ большихъ *Melanopsis* (*Mel. Martiniana*, *Vindobonensis* etc.), *Congeria subglobosa* и *Cardium conjungens* Partsch и *Unio*. Упоминается впрочемъ также и *Congeria triangularis* <sup>1)</sup>.

Тегели Гёдингга и Микульчица развиты ближе къ срединѣ бухты, которую здѣсь представляетъ вѣнскій бассейнъ; ближе къ краямъ жмутся пески, которые характеризуются почти полнымъ отсутствіемъ гастероподъ и находеніемъ *Congeria subglobosa* и ребристыхъ *Cardium*.

Вообще изъ конгеріевыхъ пластовъ вѣнскаго бассейна извѣстны до сихъ поръ слѣдующіе виды:

<i>Congeria triangularis</i> Partsch. <sup>2)</sup>	<i>Cong. spathulata</i> Partsch.
(1, 2).	(3).
» <i>subglobosa</i> Partsch.	» <i>Czizeki</i> Partsch. (3).
(3).	» <i>Neumayri</i> Andrus <sup>4)</sup> .
» <i>Partschii</i> Cz. (2).	» <i>quadrans</i> Handm. <sup>5)</sup> .
» <i>Zsigmondyi</i> Hal. <sup>3)</sup> .	» <i>Hörnesi</i> Brus. <sup>6)</sup> .

<sup>1)</sup> Къ сожалѣнію это имя употребляется въ широкомъ смыслѣ.

<sup>2)</sup> Настоящія *Cong. triangularis* въ вѣнскомъ бассейнѣ пока не найдены. Къ сожалѣнію, я не изслѣдовалъ экземпляровъ изъ вѣнскихъ колодцевъ.

<sup>3)</sup> Регельсбруннъ.

<sup>4)</sup> *Cong. Basteroti* auct.

<sup>5)</sup> Леобердорфъ. Гандманнъ приводитъ отсюда еще *Cong. auricularis* Fuchs.

<sup>6)</sup> Еденбургъ. Собственно говоря эта мѣстность уже относится къ венгерской низменности. Судя по спискамъ Вольфа (H. Wolf. Die Stadt Oedenburg. Jahrb. d. g. R. A. XX. 1870, p. 73), здѣсь развитъ верхній горизонтъ вѣнскаго бассейна.

Congeria ornithopsis Brus. <sup>1)</sup> .	Melanopsis avellana Fuchs.
» moravica Andrus. <sup>1)</sup> .	» spiralis Handm.
» Wähneri Andrus. <sup>1)</sup> .	» Handmanni Brus.
» Zujovići Brus <sup>1)</sup> .	» austriaca Handm.
» balatonica Partsch. <sup>2)</sup> .	» textilis Handm.
» scrobiculata Brus. <sup>3)</sup> .	» pyrula Fuchs.
Cardium carnuntinum Parsch.	» scripta Fuchs.
(2, 3).	» megacantha Handm.
» apertum Hörn. typ.	» contigua Handm.
(1, 2).	» striata Handm <sup>7)</sup> .
» Schedelianum (3).	Neritina Gratelupana <sup>8)</sup> .
» secans Fuchs (2).	Melania Escheri var. dactylodes
» pseudoobsoletum	Sandb. <sup>6)</sup> .
Fuchs.	» Letochae Fuchs <sup>10)</sup> .
» conjungens Partsch.	Micromelania Radmanesti Fuchs.
(3).	Aphanotylus adeorboides
» Karreri Fuchs.	Fuchs <sup>11)</sup> .
» cf. simplex Fuchs.	Amnicola sp. <sup>12)</sup> .
» cf. corbuloides Desh <sup>4)</sup> .	Nematura sp. <sup>12)</sup> .
Unio atavus Partsch. <sup>5)</sup> .	Planorbis euomphalus Edw. <sup>13)</sup> .
Pisidium cf. Bellardi <sup>6)</sup> .	» cornu L. <sup>13)</sup> .
Melanopsis Vindobonensis (3).	» micromphalus Fuchs <sup>13)</sup> .
» Bouéi (1, 3).	» Haueri Stöl. <sup>13)</sup> .
» Martiniana (2).	Moitessieria latior Sandb. <sup>14)</sup> .
» impressa Krauss (1).	Nematurella pupula Sandb. <sup>14)</sup> .
» pygmaea Fuchs.	Orygoceras <sup>15)</sup> .

<sup>1)</sup> Моравскій отдѣль бассейна.

<sup>2)</sup> Бруннъ.

<sup>3)</sup> Гайя.

<sup>4)</sup> Ричардсгофенъ.

<sup>5)</sup> См. Neumaug. Congerien- und Paludinenschichten Slavoniens, p. 27.

<sup>6)</sup> Леоберсдорфъ. (Гандманнъ).

<sup>7)</sup> Гандманнъ описалъ еще много видовъ, нуждающихся въ проверкѣ.

<sup>8)</sup> Гандманнъ описалъ еще 3—4 мало обоснованныхъ вида.

<sup>9)</sup> Леоберсдорфъ.

<sup>10)</sup> Мариагильфъ, Мацлейнсдорфъ, Моравія.

<sup>11)</sup> Леоберсдорфъ.

<sup>12)</sup> Въ вѣнскихъ колодцахъ.

<sup>13)</sup> Леоберсдорфъ.

<sup>14)</sup> Кётингбруннъ.

<sup>15)</sup> Моравія (по Улигу).



Кромѣ того извѣстны остатки рыбъ. Чижекъ <sup>1)</sup> приводитъ *Cybius Partschii* Mü, *Sphaerodus rugmaeus* Mü. и позвонки *Cyprinoideae*. Фуксъ <sup>2)</sup> указываетъ на находженіе большой окуневидной рыбы, вѣроятно *Beryx*, скомбероида, сельдевидной рыбы и *Gadus*. Всѣ формы, по замѣчанію Фукса, морскія. Распредѣленіе моллюсковъ въ спискѣ по тремъ горизонтамъ, установленнымъ Фуксомъ, не достаточно точно изучено. Гдѣ горизонтъ извѣстенъ, тамъ онъ указанъ въ скобкахъ.

Надъ конгеріевыми пластами вѣнскаго бассейна разстлается такъ называемый бельведерскій щебенъ, доставившій извѣстную фауну, состоящую изъ слѣдующихъ видовъ (по Деперэ <sup>3)</sup>):

*Mastodon longirostris.*  
*Dinotherium giganteum.*  
*Rhinoceros Schleiermacheri.*  
(*Aceratherium incisivum*).  
*Hipparion gracile.*  
*Sus palaeochoerus.*  
*Dicroceros dicranoceros.*  
(*Cervus* sp.).  
*Machaerodus cultridens.*

По заключеніямъ Деперэ, та-же фауна млекопитающихъ заключается какъ въ бельведерскомъ щебнѣ, такъ и въ конгеріевыхъ пластахъ вѣнскаго бассейна. Нельзя поэтому придавать имъ возрастъ несравненно болѣе юный, какъ это дѣлалъ Т. Фуксъ въ своемъ «обозрѣніи новѣйшихъ третичныхъ отложеній вѣнскаго бассейна» <sup>4)</sup>, выдѣлившій бельведер-

<sup>1)</sup> Czižek. Die Ziegeleien des Herrn Miesbach etc. p. 28.

<sup>2)</sup> Th. Fuchs. Ueber die Fischfauna der Congerienschichten. Verhandlungen d. k. k. geol. R. A. 1871. № 13, p. 227.

<sup>3)</sup> Classification et parallelisme du système miocène par M. Deperet. Bull. Soc. geol. France. t. XXI. 1893. № 3.

<sup>4)</sup> Th. Fuchs. Geologische Uebersicht der jüngeren Tertiärablagerungen. des Wiener Beckens und des ungarisch-steirischen Tieflandes. Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. 1877.

скій щебень въ особый еракійскій ярусъ <sup>1)</sup>). Этотъ ярусъ занимаетъ въ его схемѣ мѣсто выше левантинскаго яруса, къ которому въ вѣнскомъ бассейнѣ онъ относитъ пласты Мосбрунна и известняки Эйхкогеля.

Неймайръ показалъ <sup>2)</sup>, что «бельведерскій щебень несомнѣнно древнѣе палудиновыхъ пластовъ, или по крайности соотвѣтствуетъ ихъ самымъ глубокимъ слоямъ». Въ палудиновыхъ пластахъ Славоніи встрѣчается *Mastodon arvensis*, а не *M. longirostris*, какъ въ бельведерскомъ щебнѣ.

Принадлежность известняковъ Эйхкогеля <sup>3)</sup> къ левантинскому ярусу представляется по Неймайру совсѣмъ проблематической. Въ самомъ дѣлѣ фауна этихъ известняковъ состоитъ изъ слѣдующихъ видовъ:

*Planorbis pseudammonius* Schl.    *Valvata piscinalis* Lam.

»    *Reussi* Hörn.    *Limnaea* sp.

*Melania subulata* Brocchi.    *Chara inconspicua* A. Br.

Изъ числа этихъ окаменѣлостей лишь *Valvata piscinalis* Lam приводилась также изъ палудиновыхъ пластовъ, но какъ форма современная не можетъ имѣть значенія; *Planorbis pseudammonius* Schl. былъ описанъ также изъ прѣсноводнаго известняка Чейковица (Моравія), который залегаетъ здѣсь подъ желтыми песками съ *Melanopsis Martiniana* и содержитъ сверхъ того *Planorbis nitidiformis* Gob., *Valvata variabilis* Fuchs и др.

Что касается пластовъ Мосбрунна, то Неймайръ относитъ ихъ все-таки къ нижнепалудиновымъ пластамъ, однако сомнѣвается въ томъ, чтобы покрывающій ихъ щебень былъ бы дѣйствительно бельведерскимъ, такъ какъ онъ не содержитъ органическихъ остатковъ. «Отложения, которыя здѣсь покрыва-

---

<sup>1)</sup> Названіе это было употреблено впервые Гохштетеромъ для вѣкторыхъ отложений Еракійскаго бассейна, эквивалентность которыхъ съ бельведерскимъ щебнемъ еще требуетъ доказательствъ.

<sup>2)</sup> Neumaug. Kos. p. 259. Verhandlung. d. k. k. Geol. R. 1879, p. 176.

<sup>3)</sup> F. Karrer. Der Eichkogel bei Mödling. Jahrb. d. k. k. geol. R. A. 1859. Toul. Jahrb. d. k. k. geol. R. 1875. Th. Fuchs und F. Karrer. Ueber ein eigenartiges Vorkommen der Congerenschichten bei Gumpoldskirchen. Ibid. 1870.

ють нижніє палудиновые пласты, могутъ быть геологически болѣе юными отложеніями, похожими на бельведерскій щебень; во всякомъ случаѣ такія сомнительныя мѣстонахожденія не могутъ служить доказательствомъ». Замѣчу отъ себя, что для меня принадлежность пластовъ Мосбрунна къ нижнепалудиновымъ пластамъ не кажется несомнѣнною. Фауна Мосбрунна слагается изъ слѣдующихъ видовъ:

*Vivipara Fuchsi* Neum. <sup>1)</sup> (*concinna* Hörn., *loxostoma* Sandb.).

*Hydrobia sepulcralis* N. (*stagnalis* Hörn.).

» *immutata* Frauent.

*Valvata piscinalis* Lam.

*Unio atavus* Partsch <sup>2)</sup>.

Изъ этихъ видовъ *Vivipara Fuchsi* Neum. характерна по Неймайру для нижнихъ палудиновыхъ пластовъ Славоніи, но не исключена возможность, что она, подобно другимъ формамъ послѣднихъ, не исключительно имъ свойственна, но обща съ нижележащими конгеріевыми пластами <sup>3)</sup>. Такъ какъ однако (это мы постараемся показать ниже) въ вѣнскомъ бассейнѣ рядъ конгеріевыхъ пластовъ не полонъ, то возможно, что Мосбрунскіе пласты представляютъ лишь прѣсноводную фацию верхне-конгеріевыхъ пластовъ.

Залеганіе ихъ хорошо согласуется съ этимъ предположеніемъ. Въ самомъ дѣлѣ по Д. Штуру <sup>4)</sup> у Мосбрунна пласты представляютъ слѣдующую послѣдовательность пластовъ:

Бельведерскій песокъ.

Зеленый тегель съ позвонками рыбъ и *Chara Meriani*.

Твердый прѣсноводный известнякъ съ *Helix* и *Melampus* *Bouéei* Féér.

Рыхлый прѣсноводный известнякъ съ 4 прослойками тор-

<sup>1)</sup> См. Neumayr. Congerien und Paludinenschichten Slavoniens, p. 27.

<sup>2)</sup> По Денерэ (Classification et parallelisme, p. 197) тождественъ съ *Unio Saynii* Font. пластовъ съ *Helix delphinensis* ронскаго бассейна.

<sup>3)</sup> Напр. *Hydrobia sepulcralis* Partsch, *Viviparaleiostraca* Brus., *spuria* Brus., *Valvata Ottiliae* Pen.

<sup>4)</sup> D. Stur. Die Bodenbeschaffenheit der Gegenden südlich von Wien. Jahrb. d. k. k. geol. R. Anstalt. 1869. XIX Bd. 4 Hft. p. 472.

фянистаго угля и *Vivipara Sadleri Partsch*, *stagnalis Bast.*, *Valvata piscinalis Mü.*, *Melanopsis Bouéi Fér.*, *Nerita grateloupana Fér.*

Тегель съ *Unio*.

Инцерсдорфскій тегель.

Перейдемъ теперь къ разсмотрѣнню конгеріевыхъ отложеній огромнаго среднедунайскаго бассейна, лишь заливомъ котораго является только что нами изученный вѣнскій бассейнъ.

Конгеріевыя отложенія этого бассейна, выступающія большею частью лишь по краямъ его или вокругъ острововъ болѣе древнихъ пластовъ, расположенныхъ внутри бассейна, отличаются несравненно большимъ разнообразіемъ и болѣе богатою фауною, чѣмъ въ вѣнскомъ. Здѣсь мы находимъ нѣсколько типовъ развитія конгеріевыхъ пластовъ, отчасти или вполне чуждыхъ вѣнскому бассейну.

Первоначально были склонны объяснять такое разнообразіе локализациею фауны. Фуксъ въ своемъ извѣстномъ обзорѣни говоритъ: «Замѣчательно при этомъ то обстоятельство, что при всей равномѣрности въ основномъ характерѣ, все-таки каждая мѣстность имѣетъ свои особенные виды. Какъ только находится новое мѣстонахождение этихъ пластовъ, такъ можно быть увѣреннымъ, что найдется значительное число новыхъ формъ, и это притомъ всегда самые замѣчательные и преобладающіе виды».

Однако позднѣйшія изслѣдованія показали, что разнообразіе это зависитъ также и отъ присутствія нѣсколькихъ (по крайней мѣрѣ двухъ или трехъ) горизонтовъ <sup>1)</sup>.

Другимъ важнымъ факторомъ, вызывающимъ различіе въ фаунахъ различныхъ пунктовъ среднедунайскаго бассейна — является, конечно, и болѣе богатое расчлененіе фаций, чѣмъ

---

<sup>1)</sup> «Какъ бы ни были разнообразны повтисскія фауны, тѣмъ не менѣе, но мѣрѣ того какъ успѣхи специальныхъ геологическихъ съемокъ знакомятъ насъ съ органическою жизнью понтическаго времени со все болѣе и болѣе многочисленныхъ пунктовъ, становится возможнымъ уже въ настоящее время признавать горизонты (Niveau) заключенные во все болѣе тѣсныя границы». Halavats. Die Umgebung von Lupák, Kölnik, Szócsan und Nagy-Zorlencz. Jahresberichte der k. ung. geol. Anst. für 1891. Budapest. 1893.

это было возможно въ узкомъ вѣнскомъ бассейнѣ. Нужна по-этому значительная осторожность, чтобы различіе въ фаціяхъ не принять за различіе въ возрастѣ.

Первую болѣе серьезную попытку различить рядъ горизонтовъ въ среднедунайскихъ конгеріевыхъ пластахъ сдѣлалъ Неймайръ <sup>1)</sup>.

Онъ стремился однако подогнать различные имъ горизонты къ тремъ отдѣламъ вѣнскаго бассейна, установленнымъ Фуксомъ (см. выше). Благодаря этому у него получилось слѣдующее сопоставленіе:

ЗАП. СЛАВОНІЯ.	ВѢНСКІЙ БАССЕЙНЪ.	ВОСТОЧНАЯ СЛАВОНІЯ И ВЕНГРІЯ.
Пласты съ <i>Congeria</i> <i>spathulata</i>	Пласты съ <i>Congeria</i> <i>spathulata</i>	—
Пласты съ <i>Congeria</i> <i>rhomboidea</i>	Пласты съ <i>Congeria</i> <i>Partschii</i>	Пласты Арпада и Гидаса
—	Пласты съ <i>Congeria</i> <i>triangularis</i>	Пласты Радманеста, Купа Тигани, Валенціеннезиевыя мергели.
Бѣлые мергели съ <i>Planorbis</i>	Сарматскіе	Пласты

Въ этой табличкѣ, какъ мы видимъ, бѣлые мергели Славоніи поставлены въ одинъ уровень съ сарматскими пластами. Мы принуждены не согласиться съ этой параллелизаціей и приравнять ихъ къ самымъ нижнимъ горизонтамъ конгеріевыхъ пластовъ вѣнскаго бассейна.

Эти «бѣлые мергели» представляютъ мощное развитіе въ Загребскихъ горахъ, въ Славоніи, Сирміи и нѣкоторыхъ пунктахъ Венгріи.

Въ горахъ Загреба, особенно у Врабче, эти мергели изучены довольно подробно Пиларомъ и Горяновичемъ <sup>2)</sup>. Они лежатъ непосредственно на сарматѣ и содержатъ тутъ по Горяновичу слѣдующую фауну:

<sup>1)</sup> Paul und Neumayr. Die Congerien und Paludinschichten Slavoniens. Abh. d. k. k. geol. R. A. Bd. VII, Hft. 3. Wien. 1875, p. 89.

<sup>2)</sup> Gorjanović-Kramberger. Die praepontische Bildungen des Agramer Gebirges. Soc. historia-naturalis croatica. V godina. 1890.

<i>Limnaea croatica</i> Gorj.	<i>Hydrobia</i> sp.
» <i>extensa</i> Gorj.	<i>Orygoceras Brusinai</i> Gorj.
<i>Planorbis praeponticus</i> Gorj.	» <i>laevis</i> Gorj.
» <i>dubius</i> Gorj.	<i>Cardium obsoletum</i> var. <i>protractum</i> . <sup>2)</sup>
» cf. <i>transylvanicus</i> Neum.	<i>Cardium praeponticum</i> Gorj.
<i>Valvata</i> cf. <i>variabilis</i> Fuchs.	» <i>plicataeformis</i> Gorj.
» <i>Vrabceana</i> Gorj.	» <i>čekusi</i> Gorj.
<i>Micromelania striata</i> Gorj. <sup>1)</sup>	<i>Congerina</i> sp.

Пласты эти, какъ мы увидимъ ниже, по справедливости, сопоставляются Горяновичемъ съ моимъ мѣотическимъ ярусомъ. У Загреба бѣлые мергели покрываются собственно конгеріевыми пластами, о фаунѣ и характерѣ которыхъ мы будемъ говорить ниже подробно. Въ Западной Славоніи <sup>3)</sup> бѣлые мергели, содержащіе *Planorbis*, *Limnaea*, *Cyclas* и мелкіе *Cardium*, лежатъ между сарматскими пластами и пластами съ *Congerina rhomboidea*.

Еще далѣе къ востоку, въ Сирміи (Фруска-гора) бѣлые мергели наблюдались уже Ленцомъ <sup>4)</sup>. Они выступаютъ здѣсь надъ лейтовскимъ известнякомъ <sup>5)</sup> и иногда надъ сарматскими пластами съ *Cardium*, *Mastra*, *Ervilia* и *Cerithium*. Ленцъ, Пауль <sup>6)</sup> и Штуръ склонны ихъ разсматривать какъ эквивалентъ сармата, но ихъ тѣсная связь съ валенціеннезіевыми мергелями Беочина заставляеть подозрѣвать скорѣе ихъ при-

<sup>1)</sup> Одновременно съ Горяновичемъ я описалъ также *Micromelania striata*, но не далъ изображенія. Имя Горяновича имѣеть поэтому за собою право приоритета, мой же видъ я назову теперь *Micr. Gorjanovići Andrus*. См. Керченскій известнякъ, стр. 93.

<sup>2)</sup> *Cardium protractum* Eichw. видъ несомнѣнно отличный отъ *Cardium obsoletum*, обозначеніе Горяновича не можетъ быть поэтому удержано.

<sup>3)</sup> Neumaier und Paul. Congerien und Paludineschichten Slavoniens. I. с. Между Загребомъ и мѣстностями, описанными авторомъ, бѣлые мергели встрѣчаются еще въ Мославинскихъ горахъ.

<sup>4)</sup> Lenz. Beiträge zur Geologie der Fruska-gora. Jahrb. d. k. k. geol. R. A. 1873. Heft. 3.

<sup>5)</sup> Stur. Ibid. 1861. XII. p. 287.

<sup>6)</sup> Paul. Beiträge zur Kenntniss der Congerienschichten Westslavoniens. Jahrb. d. k. geol. R. A. 1870, p. 252.

надлежность къ одному горизонту съ бѣлымъ мергелемъ За-  
гребя.

Еще Горяновичъ упоминалъ о нахожденіи эквивалентовъ  
бѣлыхъ мергелей въ Венгрии (съ *Cardium éekusi* Gorj.),  
безъ точнаго указанія мѣстностей. Подробнѣе описаны эти  
отложения Лёрентеемъ <sup>1)</sup> изъ Зибенбюргена, въ комитатахъ  
Алзо-Фегеръ, Себень, Фогарасъ, Кюкюллё. У Олахъ-Лапада  
(Алзо-Фегеръ) они развиты въ видѣ песчанистыхъ сланцевыхъ  
глинъ, содержащихъ:

<i>Congeria banatica</i> R. Hörn.	<i>Cardium</i> . cf. <i>éekusi</i> Gorj.
(= <i>Cong.</i> sp. Gorj. fide Lö- renthey).	» 2 sp.
<i>Limnocardium</i> cf. <i>Lenzi</i> R. Hörn.	<i>Pisidium</i> . sp.
<i>Limnocardium</i> cf. <i>obsoletum</i> var. <i>protractum</i> (Eichw.) Gorj.	<i>Valenciennesia</i> <i>Reussi</i> Neum.
<i>Limnocardium</i> <i>praeponticum</i> Gorj.	<i>Orygoceras laevis</i> Gorj.
<i>Limnocardium</i> <i>plicataeformis</i> Gorj.	<i>Planorbis ponticus</i> Lör. <i>Micromelania lapadensis</i> Lör.

Эти пласты покрываются у Олахъ-Лапада отложениями,  
состоящими внизу изъ голубоватой песчаной глины, а сверху  
изъ слюдисто-кварцеваго песку и конгломерата. Въ нихъ мы  
встрѣчаемъ *Congeria Partschii*, *subglobosa*, *Mela-*  
*nopsis impressa*, *Martiniana*, *Vindobonensis*.

Кромѣ Зибенбюргена Лёрентей указываетъ на нахождение  
пластовъ съ *Congeria banatica* въ комитатѣ Шилаги  
(*Szilagy*), далѣе во множествѣ пунктовъ Эйзенбургскаго коми-  
тата, въ окрестностяхъ Тиннѣ, Біа, Пербаль, и считаетъ  
возможнымъ причислить сюда мергелистыя глины съ *Pla-*  
*norbis* и *Orygoceras* изъ окрестностей Фюнфкирхенскихъ  
горъ, откуда еще Н. Бёкъ (окрестности Печварада, къ В.  
отъ Фюнфкирхена) упоминалъ *Congeria banatica*.

<sup>1)</sup> Lörenthey. Beiträge zur Kenntniss der unterpontischen Bildungen des  
Szilagyer-Comitates und Siebenbürgens. Revue über den Inhalt des Ertesitö,  
Sitzungsb. d. medicinisch-naturwiss. Section des Siebenbürgischen Museum-  
vereins. Naturw. Abth. XV Bd. 1893. 3 Hft.

Пласты съ *Congeria banatica* комитата Шилаги были описаны впервые Гофманомъ и Матіазовскимъ <sup>1)</sup>. По Гофману тутъ встрѣчаются:

<i>Congeria banatica</i> R. Hörn.	Келенце.
<i>Cardium</i> sp.	»
<i>Orygoceras dentaliforme</i> Brus.	Перье.
<i>Lymnaea</i> sp.	Келенце.
<i>Planorbis</i> sp.	Цилахъ.
<i>Valenciennesia annulata</i> Rouss.	Келенце.

Петö (J. Pethö) описываетъ пласты съ *Orygoceras* изъ долины Фегеръ - Көрöсь въ Арадскомъ комитатѣ, близъ Говодіи (SO отъ Борось-Себесь). Здѣсь согласно на сарматскихъ пластахъ лежатъ «паннонскіе» мергели съ остракодами, мелкими кардіумами, небольшими *Congeria*, *Planorbis* и *Orygoceras* cf. *cornucopiae*. По Петö эти пласты образуютъ самый глубокий горизонтъ «паннонскаго» яруса и встрѣчаются также въ комитатахъ Баранія и Эйзенбургъ. Онъ же указываетъ на сходство этихъ отложений съ извѣстными «бѣлыми мергелями» Славоніи и съ описанными Р. Гёрнесомъ конгеріевыми пластами Карансебеса.

На основаніи своихъ наблюдений, Лёрентей вооружается противъ причисленія пластовъ съ *Congeria banatica* къ «допонтическому ярусу» <sup>2)</sup>, какъ это дѣлаетъ Горяновичъ. Дѣйствительно нельзя не сознаться, что доводы Горяновича сами по себѣ мало доказательны. Послѣдній въ пользу причисленія бѣлыхъ мергелей Загреба къ допонтическому (нынѣ мѣотическому) ярусу приводитъ два обстоятельства: одинаковое батрологическое положеніе и смѣшанный характеръ фауны. По поводу перваго Лёрентей не безъ основанія замѣчаетъ: «Тому обстоятельству однако, что эти образованія лежатъ между сарматскими и понтическими пластами, нельзя вовсе придавать значенія, такъ какъ понтическія отложения представляютъ нѣсколько горизонтовъ, и авторъ не доказываетъ,

<sup>1)</sup> Hoffmann n. Szilager Comit. p. 274 Földt. Közöny. Bd. IX. — Hoffmann in J. Böckh. «Das k. ung. geol. Anstalt und dessen Ausstellungsgegenstände» 1885.

<sup>2)</sup> Это названіе было мною позже замѣнено терминомъ мѣотическій.



что они лежат между самымъ глубокимъ, до сихъ поръ извѣстнымъ понтическимъ горизонтомъ и сарматскимъ ярусомъ».

Что касается смѣшаннаго характера фауны, то и тутъ Лёрентей правъ, замѣчая, что въ ней не находится ни одной собственно сарматской формы <sup>1)</sup>. То, что нѣкоторыя формы (главнымъ образомъ кардидъ) напоминаютъ сарматскія, тоже ничего не доказываетъ, «особенно, если мы примемъ во вниманіе, что и высшіе понтическіе горизонты содержатъ формы, которыхъ происхожденіе можно свести къ какой-нибудь сарматской формѣ» <sup>2)</sup>. Присутствіе *Orygoseras* не характерно, такъ какъ этотъ родъ констатированъ теперь не въ однихъ только болѣе древнихъ далматійскихъ и боснійскихъ отложеніяхъ, но и въ типичныхъ конгеріевыхъ пластахъ Австро-Венгріи (см. далѣе).

Какъ бы ни были однако слабы доказательства Горяновича, мы увидимъ дальше, на основаніи болѣе вѣскихъ данныхъ, что его сопоставленіе бѣлыхъ мергелей Кроаціи съ мѣотическимъ ярусомъ Россіи все-таки вполнѣ правильно.

Валенціеннезиевыя пласты. Многіе геологи отличаютъ еще въ Австріи особый горизонтъ валенціеннезиевыхъ пластовъ. Выборъ *Valenciennesia*, какъ руководящей окаменѣлости, оказался однако неудачнымъ. Ея присутствіе, подобно тому, какъ это наблюдается и на Керченскомъ полуостровѣ (см. далѣе), было констатировано почти во всѣхъ горизонтахъ австро-венгерскихъ конгеріевыхъ пластовъ. Благодаря этому, именемъ валенціеннезиевыхъ пластовъ окрестили въ концѣ концовъ различныя по возрасту отложенія. Такъ Брусина первоначально обозначилъ этимъ именемъ загребскія глины съ *Cong. rhomboidea*, относящіяся къ верхнему отдѣлу конгеріевыхъ пластовъ Австро-Венгріи, тогда какъ валенціеннезиевыя отложенія Сирміи (Беочинъ) и Чукича

---

<sup>1)</sup> Относительно такъ наз. *Cardium obsoletum* var. *protractum* см. выше, стр. 431.

<sup>2)</sup> На это обстоятельство я нерѣдко указывалъ въ своихъ работахъ. См. напр. «Керченскій известнякъ» стр. 115 (1890 г.). Также «Очеркъ исторіи развитія Каспійскаго моря», стр. 33 (1889 г.).

(ком. Крассо-Шёрени) принадлежать къ болѣе глубокимъ горизонтамъ. Такимъ образомъ валенціеннезиевыя пласты слѣдуетъ причислить какъ особый фаций къ различнымъ горизонтамъ.

Тутъ мы рассмотримъ лишь болѣе древнія валенціеннезиевыя отложения, а именно Беочинскія (Сирмія), Чукича (Крассо-Шёрени) и нѣкоторыхъ другихъ пунктовъ.

Бѣлые мергели Беочина (Сирмія) содержатъ по Р. Гёрнесу слѣдующія окаменѣлости:

*Valenciennesia annulata* Rouss.

*Cardium Lenzi* R. Hörn.

» *syrmienne* R. Hörn.

Отношеніе Беочинскихъ мергелей къ бѣлымъ мергелямъ Славоніи остается пока еще не вполне выясненнымъ. По Ленцу <sup>1)</sup>, Беочинскіе мергели представляютъ лишь часть бѣлыхъ мергелей Славоніи.

*Valenciennesia Pauli* R. Hörn. найдена у Кнегинца близъ Вараздинской Топлицы на N. краѣ горъ Иванчица, въ свѣтлосѣромъ тегелѣ, въ сопровожденіи кардіумовъ, сходныхъ съ Беочинскими <sup>2)</sup>.

У Людбрега въ Славоніи <sup>3)</sup> *Valenciennesia* cf. *Pauli* была встрѣчена въ сланцевыхъ глинахъ вмѣстѣ съ *Cardium Lenzi* R. Hörn.

Въ Банатѣ, въ мурдѣ рѣки Темеша, у Карансебеса, надъ сарматомъ лежатъ голубые тегели, въ нижнихъ горизонтахъ которыхъ Пауль открылъ, а Р. Гёрнесъ <sup>4)</sup> описалъ слѣдующую фауну:

*Valenciennesia annulata?* Rouss. V—

*Planorbis* sp. . . . . V. B.

*Cardium* cf. *Lenzi* R. Hörn. . V. B.

*Congerina banatica* R. Hörn. . V. B.

(V = Верчюрова, B = Болвашница).

<sup>1)</sup> Lenz. Beiträge zur Geologie der Fruska-gora.

<sup>2)</sup> R. Hörnes. Tertiärstudien. VI. Jahrbuch d. k. k. geol. R. A. 1875. XXV, p. 72.

<sup>3)</sup> J. Noth. Bergtheer und Petroleumvorkommen in Kroatien, Slavonien und Süd—Ungarn. Földani Közlöny XVII, p. 348.

<sup>4)</sup> R. Hörnes. Tertiärstudien, l. c. p. 74.

Присутствіе послѣдней конгеріи, тѣсная стратиграфическая связь валенціеннезиевыхъ мергелей Беочина съ бѣлыми мергелями и глубокое батрологическое положеніе ихъ говоритъ въ пользу высказаннаго нами взгляда на возрастъ пластовъ съ *Valenciennesia Pauli R. Hörn*, какъ на фаций, одновременный бѣлымъ мергелямъ.

Фауна пластовъ Чукича <sup>1)</sup> состоитъ изъ слѣдующихъ видовъ:

- Cardium syrmiense* R. Hörn.
- » *cf. complanatum* Fuchs.
- » *cf. Auingeri* Fuchs.
- » *cf. simplex* Fuchs.
- Congeria cf. Partschi* Cz.
- Valenciennesia Böckhi* Hal.

Другимъ типомъ развитія среднедунайскихъ конгеріевыхъ пластовъ являются большею частію песчанья отложенія съ мелкорослою фауной, характеризующейся присутствіемъ мелкихъ кардидъ, разнообразными большею частію украшенными *Melanopsis* (*Lugsaea*) и оригинальными мелкими гастероподами изъ родовъ *Bythinia*, *Valvata*, *Purgula*, *Micromelania*, *Baglivia*, *Papyrotheca*, *Orygoceras*, *Aphanotylus*, *Caspia*.

Фукусъ, Неймайръ, Зандбергеръ и другіе называютъ эти пласты «Радманестскими» (*Radmanester Schichten*), по имени перваго ставшаго извѣстнымъ ихъ типическаго мѣстонахожденія у Радманеста (точнѣе Родманіеста) близъ Лугоса въ Банатѣ. Пласты совершенно того-же характера попадаются также у Тигани и другихъ пунктахъ на Балатонскомъ озерѣ, у Купа близъ Пáпа въ Венгріи, въ различныхъ пунктахъ комитата Шилаги, Зибенбюргена, въ Сербіи, у Валеадени (Крассо-Шѣрени), у Дольней Тузлы въ Босніи и въ горахъ Бакони. Наконецъ сюда-же нужно отнести богатѣйшую и оригинальнѣйшую фауну Маркушевца, недавно описанную Брусиною <sup>2)</sup>.

<sup>1)</sup> Halavats. Palaeontologische Daten zur Kenntniss der Fauna der südungarischen Neogen-Ablagerungen. V. Die pontische Fauna von Csukics. Mittheil. aus dem Jahrbuche d. k. ung. geol. Anst. Bd. VIII. 1887, p. 140 (30).

<sup>2)</sup> Fauna fossile terziaria di Markuševac. Glasnik hrvatskago naravoslovnago društva. VII Godina.

Списокъ моллюсковъ радманестскихъ пластовъ.

Congeria Neumayri Andrus. T.	Pisidium priscum Eichw. T.
— mytilopsis Brus. M.	Unio Bielzi Fuchs. R.
— claviformis Lör. So.	— procumbens Fuchs R.
— spathulata Partsch. M, So.	— Halavatsi Brus.
— turgida Brus. R.	Anodonta Horvathi Brus. R.
— rhamnophora Brus. M.	Cardium apertum Partsch. R, K, Or,
— Schmidtii Lör. So.	Бегальица и др.
— simulans Brus. R. Визентъ.	— Auingeri Fuchs.
— Döderleini Brus. M.	— banaticum Fuchs. Or.
— Vuki Brus. R.	— balaticum Fuchs. T.
— labiata Andrus. R.	— conjungens Partsch. M.
— balatonica Partsch. R, T.	— complanatum Fuchs. R.
— triangularis Partsch. R, Or.	— decorum Fuchs. R, T, K, Or.
Нижъ.	— desertum Stol. M, R, Pe,
— Zujovići Brus. Ri.	Or, Штререрсбахъ.
— Gittneri Brus. M.	— diprosopum Brus. Or.
— Czižeki Partsch. R, Вжш-	— Handtkeni Fuchs. K, Pe.
нипа.	— Pensli Fuchs. R, T, K,
— subglobosa Partsch. M, Pe,	Or, Беганьица.
Гроцка, Бегальица.	— parvulum Fuchs. R.
— Partschii Cz. M, Ri, Pe,	— proximum Fuchs. R,
So, Бегальица, Дольна	Гроцка, Дубочай.
Тузла.	— scabriusculum Fuchs. R,
— Martonfii Lör. M. So.	T, K.
Dreissensium arcuata Fuchs. R.	— secans Fuchs. R, T, Ду-
— Schrockingeri Fuchs.	бочай.
R, T.	— simplex Fuchs. R.
— (?) unioides Fuchs. T.	— Jagići Brus. M.
Dreissensia scrobiculata Brus. Ri.	— Kosići Brus. M.
— auricularis Fuchs. R,	— margaritaceum Brus. M.
K, Or, Алчутъ, Осекъ,	— Stanae Brus. Гроцка.
Глоговница, Гроцка,	— carinatum Desh? Алао-
Бегальица.	Фегеръ, Келенце.
— pseudoauricularis Lör.	— solitarium Kr.? So.
So.	— tenue Fuchs. Pe.
— bipartita Brus. K.	— vulgatum Fuchs. Or.
— minima Brus. M.	— Žujovići Fuchs. Or.
— serbica Brus. T, Костро-	
лацъ.	Limax sp. M.
	Helix sp. M.

<i>Succinea</i> sp.	M.	<i>Melanopsis</i> Bouéi Fér.	M, Pe, So,
<i>Limnaea</i> balatonica Fuchs.	T.		Валеадени.
— Forbesi Gaudry.	K, Чей-ковичъ.	—	contigua Handm. M.
— obtusissima Desh.	K.	—	obsoleta Fuchs. M, R.
— paucispira Fuchs.	R.	—	austriaca Handm. M.
— pauperata Fuchs.	Or.	—	pentagona Brus. M.
<i>Planorbis</i> Borellii Brus.	M.	—	stricturata Brus. M.
— verticillus Brus.	M.	—	rugmaea Partsch. M, T,
— Sabljari Brus.	M.	—	K, Pe, Валеадени, Бе-гальица.
— ptychophorus Brus.	M.	—	Handmanni Brus. (Fuchsi Handm. non Brus). M.
— Lazici Brus.	M, Ri.	—	Krambergeri Brus. M.
— micromphalus Fuchs.	M, R, Or.	—	Fuchsi Brus. (costata Fuchs non Fér). R.
— stenomphalus Brus.	K.	—	cylindrica Stol. Or, T,
— Marinkovići Brus.	M, Ri.	—	Зала-Апати, Бегальица, Дольня Тузла.
— balatonicus Stol.	Зала-Апати.	—	decollata Stol. Or, T,
— cornu Brg.	K.	—	Бегальица, Зала-Апати, Дубочай.
— Radmanesti Fuchs.	R, Or.	—	gradata Fuchs. T.
— tenuis Fuchs.	R, Or.	—	Kupensis Fuchs. K.
— Lendli Brus.	R.	—	praemorsa L. T.
— Klimakovići Br.	Бенезе.	—	megacantha Handm. Ri.
— varians Fuchs.	R, T, So, Or.	—	Zujovići Brus. Ri.
<i>Tinnyea</i> Vasarhelyi Handtken <sup>1)</sup> .	Тинние. Біа.	—	Lozanići Brus. Ri.
<i>Melania</i> cf. Escheri.	M.	—	Nesići Brus. Ri, Бе-гальица.
— Holandrei Fér.	Or.	—	Pavlovići Brus. Ri.
<i>Melanopsis</i> striata Handm.	So.	—	Entzi Brus. T.
— Aquensis Fér.	T.	—	eulimopsis Brus. K.
— impressa Kr.	M, K, Ri, So, Бегальица, Кобанія.	—	spiralis Handt. Pe.
— Martiniana.	M, Ri, Pe, So, Валеадени, Бегальица, Кобанія.	<i>Melanosteira</i> Bogdanovi Brus.	M.
— Vindobonensis Fuchs.	M, Ri, Pe, So, Бегальица, Кобанія, Валеадени.	—	Blanchardi Brus. M.
— textilis Handm.	M.	<i>Melanoptychia</i> paradoxa Brus.	M.
— scripta Fuchs.	M, T, K,	—	rarinodosa Brus. M.
— defensa Fuchs.	M, R, T, K, So, Валеадени.	<i>Baglivia</i> rugulosa Brus.	M.
		—	goniogyra Brus. M.
		—	strongylogyra Brus. M.
		—	streptogyra Brus. M.
		—	ambigua Brus. M.

<sup>1)</sup> Földtani Közlöny. XVII. 1887. 7—8 Heft.

Baglivia bythinellaeformis Lör. Кобанія.	Micromelania Schwabenau Fuchs. T.
Hydrobia Vidovići Brus. M.	— (?) glandulina St. Зала-Апати.
— taediosa Brus. M.	— (?) Haidingeri St. Зала-Апати.
— atropida Brus. M, Тинніе.	— (?) Bielzi Brus. Кенезе.
— monotropida Brus. M, Тинніе <sup>1)</sup> .	Prososthenia serbica Brus. M? Звезданъ.
— ditropida Brus. M.	— croatica Brus. M.
— polytropida Brus. M.	Valvata gradata Fuchs. M, T.
— cf. Saemani Fr. Pe.	— cyclostrema Brus. M.
— spiralis Fr. So.	— leptonema Brus. M.
Bythinella scithula Brus. M.	— debilis Fuchs. M, T.
— cf. cylindrica.	— simplex Fuchs. M, T,
— minutissima J. Schn.	— balatonica Rolle. Зала-Апати.
Caspia Dybowskii Brus. M.	— bicincta Fuchs. T.
— obtusa Brus. M.	— carinata Fuchs. T.
— acicula Brus. M.	— helicoides Stol.
— Vujići Brus. M, Ri.	— Kupensis Fuchs. K.
— incerta Brus. M.	— tenuistriata Fuchs. T.
— sp. <sup>2)</sup> Тинніе.	— variabilis Fuchs. T, Or, Чейковиць.
Pyrgula angulata Fuchs. M, R.	— octomera Brus, T.
— Archimedis Fuchs. R.	— Jlići Brus. Кенезе.
— incisa Fuchs. R, T.	Aphanotylus <sup>3)</sup> Cosmanni Brus. K.
— mathildaeformis Fuchs. R.	— Fuchsi Brus. Кенезе.
Micromelania laevis Fuchs. M, R, T, Or.	— adeorboides Fuchs. K.
— Radmanesti Fuchs. M, R, T, K.	Orygoceras corniculum Brus. M.
— sulculata Brus. M.	— filocinctum Brus. M.
— lineolata Brus. M.	— cultratum Brus. M.
— gracilis Brus. M.	— cnemopsis Brus. M.
— costulata Fuchs. R.	— fistula Brus. M.
— Kochi Fuchs. K, Pe, Бегальица.	— sp. Визенъ. <sup>4)</sup>
— scalariaeformis Fuchs. R.	— sp. Кобанія.
	Papyrotheca <sup>5)</sup> mirabilis Brus. Ri.

<sup>1)</sup> Hydrobia Szegzárdinensis Lör. fide Lörenthey. Természetrájsi Füzetek. XVIII, pars 3—4. 1895, p. 319.

<sup>2)</sup> Lörenthey. Földtani Közlöny, 1893, p. 318.

<sup>3)</sup> S. Brusina. Note préliminaire sur le groupe des Aphanotylus. Glasnik hrvatskoga naravoslovnoga društva. VI. Godina. 1894.

<sup>4)</sup> Bittner. Verhandl. d. k. k. geol. R. A. 1892.

<sup>5)</sup> Sp. Brusina. Papyrotheca, a new genus of gasteropoda from the Pontic Steppes of Servia. The Conchologist. Vol. II, pt. 7. 1893.

<i>Papyrotheca pseudogyra</i> Brus. Ri.	<i>Neritodonta acutecarinata</i> Brus. R, T.
— <i>contraria</i> Brus. Ri.	— <i>crescens</i> Brus. R, T.
— sp. <sup>1)</sup> Тиннѣ.	— <i>Grateloupana</i> Fér. R, K.
<i>Cyclostrema Jagići</i> Brus. M.	— <i>obtusangula</i> Fuchs R, T,
— <i>minima</i> Brus. So.	Валеадени.
<i>Acme Frauenfeldi</i> M. Hörn. T.	— <i>Radmanesti</i> Fuchs R, T,
<i>Bythinia margaritula</i> Fuchs. R, T, K.	Бодосъ.
— <i>obtusecarinata</i> Fuchs. T.	— <i>turbinata</i> Fuchs Ri.
— <i>proxima</i> Fuchs. T.	— <i>Stanae</i> Brus. Ri.
— <i>tentaculata</i> L. K.	— <i>crenulata</i> Fuchs. Pe.
<i>Neritona Martensi</i> Brus. M.	<i>Turbinella inaspecta</i> Fuchs. T.
<i>Neritodonta cf. nivosa</i> Brus. M.	— <i>turbonilloides</i> Fuchs. T.
— <i>Pilari</i> Brus. M.	<i>Vivipara bifarcinata</i> Partsch. R.
— <i>Cunići</i> Brus. M.	— <i>Sadleri</i> Partsch. R, T.
— <i>serrullata</i> Brus. M.	— <i>rudis</i> Neum. R.
— <i>lamellata</i> Brus. M.	

Въ этомъ списокѣ введены слѣдующія сокращенія: Т = Тигани, М = Маркушевецъ, К = Купъ, R = Радманестъ, Ri = Рипанъ, Pe — Перечень, So = Сомлю, Or = Орешацъ.

Радманестскіе пласты, обозначаемые также именемъ горизонта съ Лугсаеа, занимаютъ вообще болѣе высокое положеніе въ ряду пластовъ, чѣмъ бѣлые мергели (пласты съ *Congeria banatica*) и валенціеннезевые пласты (съ *Val. Pauli* и *Wöskhi*). Это особенно ясно видно изъ послѣдовательности пластовъ въ Шилагійскомъ комитатѣ. Здѣсь Гофманъ <sup>2)</sup> различилъ три отдѣленія въ тамошнихъ «понтическихъ отложеніяхъ»:

1) Нижнее, песчаники съ конкреціями, содержащія *Congeria Partschii* Cz., cf. *triangularis* Partsch, *banatica* R. Hörn., *clavaeformis* Krauss aff., *Czižeki* Partsch?, *Cardium carnuntinum* Partsch.

2) Среднее съ *Congeria Zsigmondyi* Hal. и обломками *Cardium* и

3) верхнее съ *Melanopsis Vindobonensis*, *Bouéi*, *Sturi*, *pygmaea*, *Congeria spathulata*, *subglobosa*, *Czižeki* и *Cardium conjungens*.

<sup>1)</sup> Lörenthey. Földtani Közlöny. 1893, p. 398.

<sup>2)</sup> Földtani Közlöny IX.

Списки окаменѣлостей были позже исправлены Бёкомъ <sup>1)</sup>; изъ сообщаемыхъ имъ данныхъ видно, что нижнее отдѣленіе соотвѣтствуетъ бѣлымъ мергелямъ Загреба <sup>2)</sup>.

Еще позже Лёрентей пополнилъ списки окаменѣлостей верхняго отдѣленія, онъ указалъ на присутствіе *Congeria subglobosa* Partsch и *Cardium Handtkeni*, *Planorbis micromphalus*, *varians*, *Melanopsis defensa*—окаменѣлостей Радманестскихъ пластовъ.

Изъ этого можно видѣть, что въ Австро-Венгріи Радманестскій горизонтъ конгеріевыхъ пластовъ занимаетъ болѣе высокое положеніе въ ряду пластовъ, чѣмъ бѣлые мергели съ *Cong. banatica*.

Это подтверждается и налеганіемъ на пластахъ съ послѣднею конгеріей пластовъ съ фауной Радманеста (точнѣе Брунна— см. ниже <sup>3)</sup>) въ комитатахъ Алсо-Фехеръ, Шебенъ и Фогарась въ Зибенбюргенѣ.

Что касается залеганія пластовъ Маркушевца, то несомнѣнно для насъ лишь ихъ залеганіе ниже загребскихъ глинъ съ *Cong. rhomboidea* и богатою фауной Округляка. Сайнтъ, посѣтившій Загребъ, вмѣстѣ съ Денерэ <sup>4)</sup>, даетъ слѣдующій профиль сверху внизъ:

1) Мергели съ *Cong. croatica* и *Valenciennesia* (Округлякъ).

2) Сѣрые мергели.

3) Глинистые пески Маркушевца, содержащіе фауну пластовъ Брунна съ *Cong. subglobosa*.

Отношеніе же песковъ Маркушевца къ бѣлымъ мергелямъ окрестностей Загреба остается до сихъ поръ неяснымъ. Нужно

---

<sup>1)</sup> См. выше, стр. 433.

<sup>2)</sup> Нахожденіе *Cong. Partschii* въ нижнемъ отдѣленіи кажется мнѣ очень сомнительнымъ, и дѣйствительно о ней болѣе не упоминаютъ ни Бёкъ, ни Лёрентей.

<sup>3)</sup> См. Лёрентей, l. c. *Melanopsis Martiniana*, *pygmaea*, *Bouei*, *impressa Martiniana*, *avellana* Fuchs?, *costata* Fer?, *Congeria subglobosa*, *Partschii*, *claviformis* Fuchs., *Czižeki*, *spathulata*, *triangularis*?, *Cardium carinatum* Desh., *Penslii*?, *Unio*, *Neritina crenulata*, *Valenciennesia* sp., *Vivipara Sadleri*.

<sup>4)</sup> Saun. Sur le néogène des environs d'Agram. Bull. Soc. géol. de France, 1892.



замѣтить, что есть мѣста, гдѣ бѣлые мергели незамѣтно переходятъ кверху въ синеватые мергелистыя глины, содержащія описанную Брусиною фауну. Такой переход мнѣ удалось самому наблюдать на востокъ отъ Самобора по дорогѣ къ Св. Еленѣ.

Отсюда, кажется, нужно заключить, что пески Маркушевца, появляющіеся вблизи древней береговой линіи, смѣняются въ горизонтальномъ направленіи, вглубь большаго бассейна глинистыми отложеніями, и что мы должны, слѣдовательно, искать ихъ эквивалентовъ либо въ бѣлыхъ мергеляхъ, либо въ нижнихъ горизонтахъ загребскихъ глинъ. Нужно сказать правду, что несмотря на весьма точное наше знакомство съ конхилиофауной этихъ глинъ, вертикальное распредѣленіе ихъ во всей ихъ толщѣ почти не изучено, что весьма затрудняетъ рѣшеніе этого вопроса; однако ввиду условій залеганія Радманестскихъ пластовъ въ Зибенбюргенѣ и комитатѣ Шилаги, намъ кажется болѣе вѣроятнымъ послѣднее предположеніе.

Во всякомъ случаѣ намъ извѣстны уже и теперь глинистые эквиваленты вообще песчанаго Радманестскаго горизонта, и фауна этихъ пластовъ не сходна съ фауной бѣлыхъ мергелей. Мы только что видѣли, что въ Шилагійскомъ комитатѣ между горизонтомъ съ *Cong. banatica* и Радманестскимъ вставляются глины съ *Congerina Zsigmondyi*. Кромѣ обломковъ *Cardium* другихъ органическихъ остатковъ тутъ не имѣется. Однако еще раньше Галавачъ <sup>1)</sup> описалъ фауну глинистыхъ мергелей Лангенфельда (Ком. Крассо-Шѣрени), характеризуемую присутствіемъ *Congerina Zsigmondyi*, а нѣсколько позже фауну глинистыхъ песковъ Николинца (S. отъ Кустели, долина Караса <sup>2)</sup>), въ которой правда нѣтъ *Congerina Zsigmondyi*, но зато попадаются кардиды, сопровождающіе эту конгерію. Сопоставляя разные списки, мы получимъ слѣдующую фауну пластовъ съ *Cong. Zsigmondyi*:

*Congerina Zsigmondyi* Hal. Лангенфельдъ, Зилахъ (Ши-

<sup>1)</sup> Halavats. Palaeontologische Daten zur Kenntniss der Fauna der süd-ungarischen Neogen-Ablagerungen. I. Die pontische Fauna v. Langenfeld. Jahrb. d. kön. ung. geol. Anst. IV. 1883.

<sup>2)</sup> id. IV. Die pontische Fauna von Nikolinez. Ibid. VIII. 1887.

лаги), Сомлю-Чеки (тамъ же) Вингардъ, Шердагели, Олахъ-Солимосъ (Зибенбюргенъ), Регельсбруннъ (вѣнскій бассейнъ), Таньевацъ потокъ <sup>4)</sup>).

*Congerina* cf. *Czižeki* Partsch. Лангенфельдъ (типъ въ Вѣнскомъ бассейнѣ и у Радманеста).

*Congerina* Partshi Cz. Николинецъ.

*Cardium* Böckhi Hal. Лангенфельдъ, Таньевацъ потокъ.

— *pseudo-Süssi* Hal. Лангенфельдъ, Николинецъ.

*Cardium* Hoffmanni Hal. Лангенфельдъ.

— *secans* Fuchs. Лангенфельдъ, Радманестъ, Тигани.

*Cardium* triangulatocostatum Hal. Лангенфельдъ.

*Cardium* Winkleri Hal. Лангенфельдъ, Таньевацъ потокъ.

*Cardium* tegulatum Hal. Николинецъ.

— *puracostatum* Hal. Тамъ же.

— *Majeri* Hörn. Тамъ же, (типъ у Арпада, Кираликеге и въ др. пунктахъ нахождения горизонта *Cong. rhomboidea*).

*Pisidium* priscum Eichw. Лангенфельдъ.

*Melanopsis* nov. f. Лангенфельдъ.

*Limnaea* velutina Desh. Лангенфельдъ, Николинецъ, Керчь.

*Planorbis* transylvanicus Neum. Николинецъ.

Сдѣлавши обзоръ Радманестскихъ пластовъ и эквивалентныхъ имъ Лангенфельдскихъ, обратимся теперь къ ихъ сравненію съ отложениями вѣнскаго бассейна. Это сравненіе обнаруживаетъ значительное сходство между тѣми и другими. Это сходство выражается въ общности многихъ формъ.

Въ самомъ дѣлѣ

*Limnaea* Forbesi Gaudry встрѣчается въ прѣсноводныхъ пластахъ Чейковица и у Куна.

---

<sup>3)</sup> У Яньи въ Босніи. См. Th. Fuchs. Annalen d. k. k. naturh. Hof-Museums. Bd. V. № 2. (Notizen) p. 87.

*Planorbis micromphalus* Fuchs у Леоберсдорфа и у Радманеста, Маркушевца, Орешца.

*Planorbis cornu* Brg. у Леоберсдорфа и Купа.

*Melania Escheri* у Леоберсдорфа.

*Melanopsis impressa*, *Martiniana*, *Vindobonensis*, *textilis*, *Bouei*, *contigua*, *Austriaca*, *rugosa*, *Handtmanni*, *megacantha* пользуются широкимъ распространениемъ въ Вѣнскомъ бассейнѣ и были оттуда первоначально описаны.

*Orygocerat* вмѣстѣ съ другими формами мелкихъ гастроподъ, напоминающими фауну Маркушевца въ моравской части вѣнскаго бассейна.

*Aphanotylus adeorboides*—у Леоберсдорфа.

*Micromelania Radmanesti* Fuchs — въ вѣнскихъ колодцахъ.

*Cardium apertum*, *conjungens*, *secans* принадлежатъ къ отличительнымъ формамъ вѣнскаго бассейна, равно какъ и *Congeria Partschii*, *subglobosa*, *spathulata*, *Czižeki*, *Neumayri*, *balatonica*, *Zujovići*.

Этихъ фактовъ достаточно, чтобы убѣдиться въ томъ, что Радманестскіе пласты принадлежатъ къ одному и тому же отдѣлу съ вѣнскими конгеріевыми пластами. Соответствуютъ-ли они однако всей толщѣ послѣднихъ? Едва-ли, скорѣе вѣроятно, что лишь верхніе ихъ отдѣлы т. е. пласты съ *Cong. Partschii* и *subglobosa* соответствуютъ горизонту Радманеста, Купа и Тигани. Странно, конечно, что въ этихъ послѣднихъ пунктахъ не найдены отличительныя для вѣнскаго бассейна *Cong. subglobosa* и *Partschii*, однако это отличие можно объяснить чисто песчанымъ фациемъ названныхъ мѣстонахожденій. Наконецъ эти формы встрѣчаются вмѣстѣ съ Радманестскими *Cardium* и *Melanopsis* въ Шилагійскомъ комитатѣ и въ сербскихъ мѣстонахожденіяхъ <sup>1)</sup> Радманестскаго горизонта (Ришань, Гроцка, Бегальца).

Нижній горизонтъ вѣнскаго бассейна (съ *Melanopsis im-*

---

<sup>1)</sup> С. Брусина. Одломци српске терцијерне малакологіје. Геолошки Анали Балканскога полуострова. Кн. 4-я, Београдъ. 1892.

pressa) по всей вѣроятности надо сопоставить съ бѣлыми мергелями. Фауна этого горизонта еще мало извѣстна, но и здѣсь попадаются, «*kleine, feingerippte Cardien*» 1).

Мы отнесли къ одному горизонту съ Радманесткими пластами и пески Маркушевца, несмотря на значительное количество специально свойственныхъ послѣдней мѣстности видовъ. Тѣмъ не менѣе находженіе у Маркушевца вѣнскихъ *Cong. spathulata*, *Partschii* и *subglobosa* съ одной стороны, а съ другой стороны присутствіе здѣсь значительнаго числа Радманестскихъ *Melanopsis*, *Micromelania* и *Valvata* еще болѣе увеличиваютъ ту связь между всѣми мѣстностями, которыя мы указываемъ. Это подтверждается и тѣмъ, что понемногу представители Маркушевцевой микрофауны начинаютъ находиться какъ въ вѣнскомъ бассейнѣ (*Congeria Doderleini* — Нейдорфъ, *Orygoceras*—Моравія), такъ и въ другихъ мѣстахъ (*Caspia Vujici*—Рипань, *Orygoceras*—Тинне etc.).

Фація съ *Congeria Zsigmondyi* скорѣе всего можетъ быть приравнена горизонту *Cong. Partschii* Вѣны, что подтверждается какъ находженіемъ руководящей формы у Регельсбрунна въ вѣнскомъ бассейнѣ, такъ и родствомъ между *Cardium carnuntinum* и *Card. pseudo-Süssi*.

### *Пласты съ Congeria rhomboidea M. Hörn.*

Типомъ этихъ пластовъ, широко распространенныхъ въ среднедунайской низменности, но чуждыхъ вѣнскому бассейну, являются глины Округляка, Черномерца, Фратерцицы и др. окрестностей Загреба. Первые представители фауны этихъ пластовъ были описаны еще М. Гёрнесомъ въ его большомъ трудѣ, но болѣе точнымъ знакомствомъ съ ней мы обязаны С. Брусинѣ, описавшему ее изъ окрестностей Аграма 2).

1) Th. Fuchs. l. c.

2) Sp. Brusin a. Die Fauna der Congerienschichten von Agram in Kroatien. Beiträge zur Paläontologie Oesterreich-Ungarns und des Orients. III Bd Wien. 1884.

полненіе къ трудамъ Брусинны представляютъ работы Галавача, Лёренгея, И. Рота. <sup>1)</sup>).

Пласты съ *Congeria rhomboidea* были поставлены Неймайромъ въ одинъ уровень съ среднимъ отдѣленіемъ вѣнскихъ конгеріевыхъ пластовъ. Основаніемъ такой параллелизаціи для Неймайра служили слѣдующія обстоятельства:

1) Залеганіе горизонта съ *Congeria rhomboidea* въ Славоніи между бѣлыми мергелями и пластами съ *Cardium slavonicum*. Первые ставились, какъ мы видѣли, Неймайромъ въ сарматъ, а пласты съ *Cardium slavonicum*, вслѣдствіе присутствія въ нихъ *Congeria spathulata*, были приравнены самымъ верхнимъ пластамъ вѣнскихъ конгеріевыхъ пластовъ.

2) *Congeria rhomboidea*, по мнѣнію Неймайра, представляетъ переходную форму между *Congeria triangularis* (руководящей формой нижняго горизонта вѣнскаго бассейна) и *Congeria subglobosa* (таковой-же руководящей формой верхняго горизонта того-же бассейна).

Послѣднее предположеніе, какъ показываютъ наши изслѣдованія, неосновательно. Мы видимъ предковъ, какъ *Cong. triangularis*, такъ и *Cong. subglobosa*, принадлежащихъ, по нашему мнѣнію, къ разнымъ группамъ, уже въ болѣе древнихъ пластахъ (2-й средиземноморскій ярусъ или сарматъ).

Что касается перваго довода, то мы уже видѣли, что бѣлые мергели образуютъ не верхнюю часть сарматскаго яруса, но основаніе конгеріевыхъ пластовъ, далѣе, что пласты съ *Cong. rhomboidea* у Аграма лежатъ на пескахъ Маркушевица, содержащихъ *Cong. subglobosa*, *spathulata* и *Melanopsis* верхняго горизонта вѣнскаго бассейна.

Стратиграфическое положеніе венгерскихъ мѣстонахожденій пластовъ съ *Congeria rhomboidea* по отношенію къ другимъ горизонтамъ б. ч. не наблюдается непосредственно, тѣмъ не менѣе венгерскіе геологи единогласно признаютъ пласты съ *Congeria rhomboidea* за верхній горизонтъ «пonti-

---

<sup>1)</sup> Цитаты смотри ниже.

чeskихъ» отложений Венгрии. Такъ И. Бёкъ <sup>1)</sup> (J. Böckh) дѣлитъ «понтическія» отложения Фюнфкирхена на два отдѣленія:

1) Нижнее, лежащее надъ сарматскимъ ярусомъ и состоящее изъ мергелей и песчаниковъ съ *Congeria Partschii*, aff. *triangularis* (очень мелкій видъ), *Melanopsis Martiniana*, *impressa*, мелкими *Cardium*, *Planorbis* и остракодами.

Восточнѣе у Печварада сюда-же относятся мѣловидные мергели съ мелкими *Cardium*, *Planorbis*, *Ostracoda* и *Cong. banatica*.

2) Верхнее—песчаная отложения съ *Cong. triangularis*, cf. *Partschii*, *balatonica*, *rhomboidea* (*Nemet-Ürögh*), *Cardium Schmidtii*.

Авторъ не признаетъ возможности отдѣлить горизонтъ съ *Cong. triangularis* отъ горизонта съ *Cong. rhomboidea*. Факты, бывшіе въ распоряженіи Бёка, дѣйствительно, не достаточны для этого. Во всякомъ случаѣ для насъ важно констатировать болѣе высокое положеніе пластовъ съ *Cong. rhomboidea* и у Фюнфкирхена.

Весьма ясно сформулированъ вопросъ о горизонтѣ съ *Cong. rhomboidea* М. Нёгн Галавачемъ. «Понтическій ярусъ, говоритъ онъ <sup>1)</sup>, участвующій въ строеніи южновенгерской области холмовъ, распадается на двѣ, также петрографически различныя части. Нижняя часть образована глинами, верхняя преимущественно песками». Эта верхняя песчаная свита лежитъ въ буровой скважинѣ Вершеца <sup>2)</sup> непосредственно подъ дилювіемъ и въ общемъ представляетъ слѣдующій профиль:

---

<sup>1)</sup> Geologische-und Wasserverhältnisse der Umgebung der Stadt Fünfkirchen. Mittheil. aus d. Jahrb. d. kön. ungar. geol. Anst. IV Bd., 4 Hft. 1881, p. 256.

<sup>1)</sup> J. Halavats. Die pontische Fauna von Kiralykegye (Krassó-Sörenyer Com.). Mittheilungen aus dem Jahrb. d. kön. ung. geol. Anst. X. Bd., 2 Hft. 1892.

<sup>2)</sup> Id. Die pontischen Schichten des Verseczer Bohrloches, *ibid.* Bd. VIII. 1887.

	31,50	м.	Желтая дилювиальная глина.	
Верхний понтическій ярусъ.	13,50	»	Песокъ. . . . .	a
	3,35	»	Голубая глина . . . . .	b
	8,75	»	Сѣрый песокъ . . . . .	c
	2,50	»	Лигнитъ и грубый песокъ . . . . .	d
	18,00	»	Сѣрый песокъ съ <i>Congeria triangularis</i> , <i>Unio cf. Bielzi</i> , <i>Vivipara Sadleri Partsch</i> , <i>cyrtomophora Brus.</i> , <i>spuria Brus.</i> , <i>stricturata Neum.</i> , <i>nodoso-costata Hal.</i> . . . . .	e
	9,00	»	Голубой песокъ . . . . .	f
	74,33	»	Голубая нижнепонтическая глина.	

У Ябуки на востокъ отъ этой скважины верхніе пласты понтическаго яруса выходятъ на поверхность, гдѣ въ голубой глинѣ *b* Галавачъ собралъ: *Cardium Semseyi Hal.*, *Schmidti M. Hörn*, *cf. Rothi*, *Congeria rhomboidea M. Hörn*, *Unio aff. maximus Fuchs*, словомъ тѣ формы, которыя въ другихъ мѣстностяхъ сопровождаются богатою фауною, сходною съ фауною Округляка у Загреба. Въ своей статьѣ Галавачъ перечисляетъ 15 такихъ пунктовъ: Ябука, О-Курдь, Наги-Маниокъ, Гидасъ, Шегзардь, Сормосъ, Бюккёздъ, Маджарь-Соросъ, Олахъ, Липтодь, Бакоча, Ибафа, Арпадъ, Кираликегіе (Кёнигсгнадь), Кустели и заключаетъ, что «такъ какъ глинистый слой (скважины), тождественный съ богатыми окаменѣlostями пластами Ябуки и Кираликегіе, находится въ висячей части верхняго (песчаного) горизонта, то мы можемъ также положительно опредѣлить положеніе горизонта съ *Congeria rhomboidea*, который слѣдовательно занимаетъ мѣсто въ верхнихъ частяхъ верхняго понтическаго яруса» <sup>1)</sup>.

Изъ перечисленныхъ Галавачемъ мѣстонахожденій Арпадъ и Гидасъ были извѣстны еще М. Гёрнесу и Петерсу <sup>2)</sup>. На-

<sup>1)</sup> Halavats l. c. p. 43.

<sup>2)</sup> K. F. Peters, Die Miocän-Localität Hidas bei Fünfkirchen. 1862. (Sitzungsb. d. kais. Akad. d. Wiss. Wien).

гиманіюкъ былъ изслѣдованъ Лёренеемъ <sup>1)</sup>, равно какъ Шегзардъ, Гидасъ и Курдъ <sup>2)</sup>.

Мѣстонахожденія Сормосъ, Бюккёздъ, Маджарь-Соросъ, Олахъ, Липтодь, Бакоча и Ибафа лишь приводятся въ статьѣ Галавача, а Кустели описано имъ подробнѣе въ особой статьѣ <sup>3)</sup>. Послѣднее мѣстонахожденіе интересно съ той точки зрѣнія, что *Congeria ungula carrae* Mü. здѣсь встрѣчается вмѣстѣ съ *Cong. rhomboidea*.

По изслѣдованіямъ Лёренее у Шегзарда можно различать два слоя или горизонта: верхній глинистый съ *Congeria rhomboidea*, *Cardium Rogenhoferi*, *Maieri*, *Steindachneri*, *hungaricum*, *Haueri*, *Valenciennesia Reussi*, *Dreissensio*mya, *Zagrabica Maćeki*, *Lytostoma grammica* и нижній песчаный съ *Congeria triangularis*, *Cardium arpadense*, *Schmidti*, *Pelzelni*, *Rogenhoferi*, *Szaboi*, *ochetophorum*, *Steindachneri*, *semisulcatum*, *Maieri*, *planum*, *Kochi*, *Haueri*, *Zagrabica Maćeki*, *Micromelania laevis*, *Radmanesti*, *Planorbis Radmanesti*, *Valvata variabilis*, *Micromelania monilifera*, *cerithiopsis*, *tricarinata*, *Hydrobia szegzardiensis*, *Vivipara achatinoides*, *Sadleri*, *balatonica*, *Planorbis tenuis*.

Оба слоя наблюдаются и у Наги-Маниока, тутъ только песчаный слой бѣденъ окаменѣлостями.

Нижній песчаный слой содержитъ не мало формъ, общихъ съ Радманестской фауной (*Congeria triangularis*, *Micromelania laevis*, *Radmanesti*, *Valvata variabilis* и др.). Слѣдуетъ ли однако разсматривать этотъ фактъ, какъ доказательство принадлежности песчаного горизонта Шегзарда и Наги-Маниока

<sup>1)</sup> E. Lörenthey. Die pontische Stufe und deren Fauna bei Nagy-Manyok Mittheil. a. d. Jahrb. d. k. ung. Anst. Bd. IX.

<sup>2)</sup> См. цитаты ниже. Нѣкоторыя окаменѣлости изъ Курда были описаны Ротомъ фонъ-Телегдомъ (Roth v. Telegd. Ein neues Cardium aus den sogenannten Congerienschichten. Termeszetrájsi Füzetek. Bd. II).

<sup>3)</sup> Die pontische Fauna von Kustely. Mitth. aus d. Jahrb. d. k. ung. g. Anst. Bd. VII.



къ Радманестскимъ пластамъ? Лёрентей<sup>1)</sup> не высказывается ясно по этому поводу.

«Фауна Шегзарда во многихъ отношеніяхъ сходна съ фауной верхнепонтическихъ пластовъ Округляка и нижнепонтическихъ Радманеста, что объясняется тѣмъ, что и въ Шегзардѣ и въ Наги-Маниокѣ имѣется: верхнее глинистое и нижнее песчаное отложенія, и что фауна глины соотвѣтствуетъ фаунѣ верхнихъ, а фауна песка фаунѣ болѣе нижнихъ понтическихъ отложений». Въ другомъ мѣстѣ мы читаемъ: «... я могу положительно утверждать, что пласты, изобилующіе *rhomboides* и изобилующіе *triangularis* на всѣхъ трехъ моихъ мѣстонахожденіяхъ, если и не занимаютъ какого-либо особаго горизонта, все-таки образуютъ особыя фации».

Во всякомъ случаѣ число общихъ формъ между глинистымъ и песчанымъ слоями велико и это обстоятельство побуждаетъ Лёрентея<sup>2)</sup> «также и фауну Тигани и Радманеста поставить вмѣстѣ съ горизонтомъ или фацией *Cong. rhomboidea* въ верхнепонтическую формацию, въ противоположность къ нижнепонтическимъ отложеніямъ, характеризующимся частымъ находеніемъ *Congeria subglobosa* M. Hörn., *Congeria Partschii* Cz., *Congeria spathulata* Partsch., *Melanopsis Martiniana* Fér., *Melanopsis Bouéi* Fér. *Melanopsis vindobonensis* Fuchs и *Congeria banatica* R. Hörn.»

Мнѣ кажется вѣроятнѣе, ввиду тѣсной связи между фаунами глинистаго и песчанаго слоевъ, разсматривать фауну песчанаго слоя, какъ фауну, одновременную фаунѣ съ *Cong. rhomboidea*. Въ силу песчанаго характера пластовъ фауна эта представляетъ естественнымъ образомъ значительное сходство съ изопическими имъ Радманестскими (и тому подобными) отложеніями. Между близкими по времени отложеніями

<sup>1)</sup> E. Lörenthey. Die oberen pontischen Sedimente und deren Fauna bei Szegard, Nagy-Manyok und Arpad. Mittheilungen aus dem Jahrbuche der kgl. ungar. geol. Anst. Bd. X. 1894, p. 156 (86). — Die pontische Fauna von Hidasd. Földtany Közöny. XXIV. 1894, p. 237.

<sup>2)</sup> l. c. p. 160 (90).

горизонтами одинаковой фации не может не быть общих форм<sup>1)</sup>.

Особенно значительное количество Радманестских (въ смыслѣ горизонта) формъ встрѣчается въ пластахъ Курда (Ком. Толна), въ то-же время отличающихся присутствіемъ большого количества *Anodonta*, *Unio* и *Vivipara*, напоминающихъ уже виды выше идущихъ левантинскихъ отложений.

Изъ пластовъ съ *Congeria rhomboidea* M. Hörn. извѣстны до сихъ поръ слѣдующіе виды:

<i>Congeria rhomboidea</i> M. Hörn.	<i>Pisidium Krambergeri</i> Brus.
— <i>alata</i> Brus.	— <i>priscum</i> Eichw.
— <i>ungula caprae</i> Mü.	<i>Cardium Schmidti</i> M. Hörn.
— <i>clavaeformis</i> Lör. non Kr. (k)	— <i>hungaricum</i> M. Hörn.
— <i>croatica</i> Brus.	— <i>crisagalli</i> J. Roth.
— <i>triangularis</i> Partsch.	— <i>Meisi</i> Brus.
— <i>zagrabiensis</i> Brus.	— <i>histiophorum</i> Brus.
— <i>Partschii</i> Cz.	— <i>Semseyi</i> Hal.
— <i>Marcovići</i> Brus.	— <i>Rogenhoferi</i> Brus.
— <i>Gnezdai</i> Brus.	— <i>Riegeli</i> M. Hörn.
— <i>Czižeki</i> Partsch.	— <i>Szaboi</i> Lör.
— <i>spinicrista</i> Lör. (k)	— <i>Wurmbi</i> Lor.
<i>Dreissensia auricularis</i> Fuchs.	— <i>Haueri</i> M. Hörn.
— <i>Sabbae</i> Brus.	— <i>Petersi</i> M. Hörn.
— <i>superfoetata</i> Brus.	— <i>Maieri</i> M. Hörn.
— <i>Rossii</i> Brus.	— <i>Pelzelni</i> Brus.
— <i>rostriformis</i> Desh?	— <i>Kochi</i> Lör.
— <i>serbica</i> Brus. (k)	— <i>semisulcatum</i> Rouss.
— <i>minima</i> Brus. (k)	— <i>Rothi</i> Lör.
<i>Dreissensiomya Schröckingeri</i> Fuchs.	— <i>edentulum</i> Desh.
— <i>intermedia</i> Fuchs.	— <i>pterophorum</i> Brus.
— <i>croatica</i> Brus.	— <i>Steindachneri</i> Brus.
— <i>arcuata</i> Fuchs.	— <i>planum</i> Desh.
<i>Unio atavus?</i> Partsch.	— <i>complanatum</i> Fuchs.
— <i>acutus</i> Cob.	— <i>apertum</i> Partsch.
— <i>maximus</i> Fuchs.	— <i>carinatum</i> Desh.
<i>Anodonta Rothi</i> Lör. (k)	— <i>simplex</i> Fuchs.
— <i>pontica</i> Lör. (k)	— <i>solitarium</i> Kr. (?)
<i>Pisidium</i> sp.	— <i>scabriusculum</i> Fuchs.

<sup>1)</sup> Я лично не могъ изслѣдовать такъ наз. *Cong. triangularis* въ Шегарда, Курда и др. мѣстностей, такъ что не знаю, вполне-ли они тождественны съ типомъ.

- Cardium* *otiothorum* Brus.  
 — *ochetophorum* Brus.  
 — *Arpadense* M. Hörn.  
 — *Rappensbergeri* Lör.  
 — *Auingeri* Neum.  
 — *banaticum* Fuchs.  
 — *oriovacense* Neum. (?)  
 — *secans* Fuchs.  
 — *croaticum* Brus.  
 — *Zagrabiense* Brus.  
 — *chartaceum* Brus.  
 — *hemicardium* Brus.  
 — *Barači* Brus.  
 — *prionophorum* Brus.  
 — *Budmani* Brus.  
 — *Kiseljaki* Brus.  
 — *Schedelianum* Partsch.  
 — *novorossicum* Barb. (?)  
*Helix* *Chaixi* Mich. (k)  
*Limnaea* *palustris* Müll. var. *turricula*. (k)  
 — *Kobelti* Brus.  
*Lytostoma* *grammica* Brus.  
*Planorbis* *constans* Brus.  
 — *varians* Fuchs.  
 — *tenuis* Fuchs.  
 — *Radmanesti* Fuchs.  
 — *alienus* Rolle.  
 — *Margoi* Lör. (k)  
 — *Brusinaí* Lör. (k)  
 — *transylvanicus* Neum.  
 — *clathratus* Brus.  
*Boskovića* *Josephi* Brus.  
 — *Handtkeni* Lör.  
*Zagrabica* *Maceki* Brus.  
 — *ampullacea* Brus.  
 — *naticina* Brus.  
 — *cyclostomopsis* Brus.  
 — *Folnegovići* Brus.  
*Neritina* sp.  
*Neritodonta* cf. *Pilari* Brus.  
*Valvata* *balatonica* Rolle.  
 — *variabilis* Fuchs?  
 — *unicarinata* Lör.  
*Valvata* cf. *naticina* M.  
 — *kupensis* Fuchs.  
 — *minima* Fuchs.  
 — *connectens* Brus.  
 — *tenuistriata* Brus.  
 — *Ottiliae* Pen. (k)  
 — *carinata* Fuchs. (k)  
 — *bicincta* Fuchs. (k)  
 — *simplex* Fuchs. (k)  
*Bythinia* *tentaculata* L?  
 — *proxima* Fuchs.  
 — *margaritula* Fuchs. (k)  
 — *Clessini* Brus.  
 — *pumilio* Brus.  
*Melanopsis* *pygmaea* Partsch.  
 — *gradata* Fuchs. (k)  
 — *Bouéi* Fér. (k)  
 — *decollata* Stol.  
 — *Handmanni* Brus. (k)  
 — *Faberi* Brus.  
 — *defensa* Fuchs?  
*Lithoglyphus* *fuscus* L. (k)  
*Vivipara* *achatinoides* Desh.  
 — *Sadleri* Partsch.  
 — *Hippocratis* Neum. (k)  
 — *balatonica* Rolle.  
 — *unicarinata* L.  
 — *gracilis* L. (k)  
 — *leiostraca* Brus. (k)  
 — *alta* Neum.  
 — *spuria* Brus. (k)  
 — *Kurdensis* Lör. (k)  
 — *ambigua* Partsch. (k)  
*Pyrgula* *incisa* Fuchs.  
 — *hungarica* Lör.  
 — *Töröki* Lör. (k)  
 — *bicincta* Lör. (k)  
*Hydrobia* *pupula* Brus.  
 — *syrmica* Brus.  
 — *candidula* Neum.  
 — *szegzardinensis* Lör.  
 — *sepulcralis* Neum.  
*Baglivia* *spinata* Lör.  
*Micromelania* *laevis* Fuchs.

Micromelania Radmanesti Fuchs.	Micromelania coelata Brus.
— monilifera Brus.	— Loczyi Lör.
— cerithiopsis Brus.	— Fuchsiana Brus.
— tricarinata Lör.	Valensiennesia Reussi Neum.
— costulata Fuchs.	— pelta Brus.

(к)—формы, исключительно найденныя въ О-Курдѣ.

Если песчаные пласты О-Курда представляютъ песчаную фацию нижней части горизонта съ *Congeria rhomboidea*, то такой же фацией верхней части ихъ можно, повидимому, считать тѣ славонскіе пласты, которые лежатъ на глинахъ съ *Cong. rhomboidea* и содержатъ фауну, также напоминающую радманестскую. Ихъ Неймайръ выдѣлилъ какъ особый горизонтъ, и, вслѣдствіе нахождения въ немъ *Cong. spathulata*, сопоставилъ съ верхними пластами Брунна въ вѣнскомъ бассейнѣ. Въ самомъ дѣлѣ тутъ Неймайромъ и Паулемъ найдены:

*Congeria spathulata* Partsch.

*Cardium slavonicum* Neum.

— *Oriovacense* Neum.

*Melanopsis decollata* Stol.

*Vivipara* cf. *Fuchsi* Neum.

Эти пласты Ферклевица лежатъ на глинахъ съ *Congeria rhomboidea*, а у Ориовца подъ тегелемъ съ *Viv. lignitatum*. Этимъ опредѣляется ихъ наиболѣе высокое положеніе среди конгеріевыхъ пластовъ Славоніи. Слѣдуетъ-ли ихъ считать особымъ горизонтомъ, болѣе юнымъ, чѣмъ горизонтъ съ *Congeria rhomboidea*? Я думаю, что едва-ли. Во всякомъ случаѣ эти пласты недостаточно прослѣжены и ихъ фауна плохо изучена. Неймайръ, на основаніи нахождения *Congeria spathulata*, приравнивалъ ихъ къ верхнему отдѣленію вѣнскихъ конгеріевыхъ пластовъ. Однако же мы видимъ, что пласты съ *Congeria rhomboidea* новѣе самыхъ верхнихъ конгеріевыхъ пластовъ Вѣны, а потому параллелизація Неймайра не можетъ имѣть мѣста.

Весьма возможно даже, что найденная у Ориовца *Congeria spathulata* не тождественна съ типомъ, а съ однимъ изъ новыхъ видовъ, родственныхъ съ вѣнскимъ видомъ и опи-

санных Брусиною подъ именемъ *Congeria slavonica* и *Budmani* изъ Гёргетака въ Сирмии.

Къ сожалѣнью, мы весьма мало знаемъ о стратиграфическихъ отношенiяхъ и фаунѣ конгериевыхъ пластовъ этой послѣдней мѣстности. Отсюда вообще извѣстны слѣдующiе виды:

*Congeria slavonica* Brus <sup>1)</sup>.

— *Budmani* Brus.

*Dreissensia cucullata* Brus. <sup>1)</sup>.

*Cardium speluncarium* Neum <sup>2)</sup>.

— *semisulcatum* Rouss. <sup>3)</sup>.

— *hungaricum* Brus.

— *Steindachneri* Brus. <sup>4)</sup>.

— *simplex* Fuchs.

— *ochetophorum* Brus. <sup>5)</sup>.

*Pisidium* nov. sp. cf. *supinum* A. Schm.

*Lithoglyphus* Neumayri Sinz. <sup>5)</sup>.

*Melanopsis* cf. *Visiniana* Brus.

*Vivipara* *Sadleri* (Partsch) Neum.

— *Wolffi* Neum.

— *spuria* Neum.

— *Lenzi* Neum.

— *syrmica* Neum.

*Purgula* sp.

Весьма возможно, что сюда же относится мѣстность Костолацъ въ Сербiи. По крайней мѣрѣ Т. Фуксъ <sup>6)</sup> упоминаетъ отсюда: «*Vivipara Mojsisovicſi* Neum. (Görgetek), *Psi-*

<sup>1)</sup> Brusina. Fauna fossile di Marcuſevec. p. 196, 197.

<sup>2)</sup> Карловицъ въ Сирмии. См. Paul und Neumayr. Congerien — und Paludineuschichten, p. 22.

<sup>3)</sup> Сирмiйскiй видъ (Brusina. Congerienschichten von Agram. p. 152) выдѣляется Брусиной подъ именемъ *Card. Vodopici*. Непосредственное сравненiе сирмiйскихъ экземпляровъ съ тарантiйскими образцами *Card. semisulcatum* однако не показываетъ никакой разницы между ними.

<sup>4)</sup> Этотъ видъ я видѣлъ въ коллекцiи С. Брусины. Повидимому о немъ упоминаетъ Неймайръ (l. c. ц. 21), говоря о формѣ, «которая похожа на *C. Fittoni d'Orb.*, но у которой между каждыми двумя большими шиповатыми ребрами вставляется по два тонкихъ, острыхъ, не шиповатыхъ ребра».

<sup>5)</sup> Оба эти вида я видѣлъ въ коллекцiи Брусины.

<sup>6)</sup> Annalen d. k. k. naturh. Hof. Museums. Bd. V. № 4. (Notizen), p. 114.

*lodon* cf. *Sturi* Cob. (ähnliche Formen auch bei Görgetek)». Брусина называетъ изъ Костолца *Psilodon* sp., *Vivipara* sp., *Limnocardium* изъ группы *simplex*, *Dreissensia serbica* <sup>1)</sup>.

Лигнитоносныя отложенія Шеклера въ Зибенбюргенъ. У Арапатака, Варгиаса, Бодоса и другихъ пунктовъ такъ наз. Шеклерланда (страны Шеклеръ) въ Зибенбюргенъ издавна извѣстны оригинальные «конгеріевыя» пласты съ весьма интересной, своеобразной фауной. Возрастъ этихъ пластовъ опредѣлялся весьма различно. Гееръ приписалъ части этихъ отложеній сарматскій возрастъ, на основаніи заключенныхъ въ нихъ растений; другой ботаникъ, М. Штаубъ <sup>2)</sup>, нашелъ однако среди нихъ 5 понтическихъ видовъ. Описывая фауну Арапатака и Варгиаса, Гербихъ и Неймайръ высказали предположеніе о возможной принадлежности нижняго горизонта шеклерскихъ пластовъ еще къ сарматскому ярусу <sup>3)</sup>. Въ томъ же году Неймайръ въ другомъ мѣстѣ <sup>4)</sup> причислилъ верхнюю часть шеклерскихъ пластовъ къ палудиновымъ пластамъ. Ротъ-фонъ-Телегдъ, описывая фауну Бодоса <sup>5)</sup>, опредѣляетъ возрастъ пластовъ, ее содержащихъ, лишь неопредѣленно, какъ неогеновый; Гербихъ въ своей большой работѣ причисляетъ шеклерскіе пласты къ понтическому ярусу <sup>6)</sup>.

Мнѣ тоже приходилось заниматься возрастомъ этихъ отложеній. При первоначальномъ знакомствѣ съ фауной мѣстическаго керченскаго известняка казалось <sup>7)</sup>, что въ немъ находится много элементовъ, общихъ съ фауной Арапатака и Вар-

<sup>1)</sup> Одломци српске терцијерне малокологје.

<sup>2)</sup> M. Staub. Beitrag zur fossilen Flora des Széklerlandes. Földtani Közlöny. 1881. № 1—3. p. 58.

<sup>3)</sup> Herbig und Neumayr. Die Süßwasserablagerungen im SO—lichen Siebenbürgen. Jahrb. d. k. k. geol. R. A. 1875. XXV. p. 410.

<sup>4)</sup> Paul und Neumayr. Congerien — und Paludinschichten Slavoniens. l. c.

<sup>5)</sup> J. v. Roth. Beitrag zur Kenntniss der Fauna der neogenen Süßwasserablagerungen im Széklerlande. Földtani Közlöny. 1886 p. 64.

<sup>6)</sup> Herbig. Das Széklerland. Mittheilungen aus dem Jahrbuche d. k. ung. geol. Anst. Bd. V. 1878.

<sup>7)</sup> Andrussov. Die Schichten von Kamyschburun etc. Jahrb. d. k. k. geol. R. A. Bd. XXXVI. 1886.

riaca (*Congeria sub-Basteroti*, *Hydrobia Eugeniae*, *transitans*, *pagoda*, *margarita* etc.). Принимая во вниманіе вышеупомянутый смѣшанный характеръ флоры нижнихъ горизонтовъ шеклерскихъ пластовъ, высказанное Неймайромъ мнѣніе о возможности принадлежности послѣднихъ уже къ сарматскому ярусу, присутствіе у Арапатака, гдѣ повидимому развиты болѣе новые горизонты, *Congeria triangularis*, характеризующей по Неймайру самый нижній отдѣлъ австровенгерскихъ конгеріевыхъ пластовъ—всѣ эти обстоятельства говорили въ пользу того, чтобъ причислить часть шеклерскихъ пластовъ къ моему мѣотическому (сначала названному допонтическимъ) ярусу. Сюда я былъ склоненъ относить именно нижній буроугольный горизонтъ, пласты Варгіаса и нижнюю часть пластовъ Арапатака.

Съ теченіемъ времени аргументы въ пользу сопоставленія этихъ отложеній съ мѣотическимъ ярусомъ Россіи ослабли. Въ самомъ дѣлѣ болѣе близкое знакомство съ гидробидами керченскаго известняка показало, что онѣ, несмотря на значительное сходство съ зибенбургенскими, не могутъ быть съ ними вполне отождествлены. Ихъ пришлось поэтому описать подъ новыми именами. Повидимому мы имѣемъ предъ собою примѣры параллельнаго развитія формъ среди гидробидъ, аналогичнаго тому, что имѣетъ мѣсто для *Vivipara*<sup>1)</sup>. Далѣе *Congeria triangularis*, какъ мы видѣли раньше, потеряла значеніе руководящей окаменѣлости, а относительно формы, приводимой подъ этимъ именемъ изъ Арапатака, стало весьма вѣроятнымъ, что это тотъ видъ, который Брусина назвалъ *Dreissensia Muensteri*; что-же касается вида, опредѣленнаго Неймайромъ какъ *Congeria sub-Basteroti*, то по мнѣнію Лѣрентея, онъ тождественъ съ *Dreissensia cristellata Roth*. Керченскую же форму, описанную мною раньше подъ первымъ названіемъ, въ этой работѣ, мы должны были отдѣлать отъ французскаго типа.

Однако это все факты отрицательнаго характера и до по-

---

<sup>1)</sup> Длинныя килеватыя гидробіи развиваются изъ гладкихъ также самостоятельно и въ греческихъ конгеріевыхъ пластахъ (Опценгеймъ).

слѣдняго времени мы должны были оставаться въ сомнѣніи объ истинномъ возрастѣ зибенбюргенскихъ пластовъ. Въ настоящее время появилось предварительное сообщеніе Лёренгея <sup>1)</sup>, проливающее новый свѣтъ на интересующія насъ отложенія.

Лёренгея указываетъ на то, что дѣленіе Гербиха чисто петрографическое и даетъ новое дѣленіе, основанное на стратиграфическихъ и палеонтологическихъ данныхъ. Онъ различаетъ также три горизонта, которымъ общими являются только слѣдующія формы:

*Bythinia bodosensis* Roth.

\* — *labiata* Neum.

*Sandria Kochi* Brus.

*Pyrgula Eugeniae* Neum.

\* — *elegantissima* Frauenf.

*Neritodonta semidentata* Sandb.

\* *Tropidina Eugeniae* Neum.

\* — *bifrons* Neum.

\* *Lymnaea transylvanica* Neum.

\* — cf. *Adelinae* Cantr.

\* *Carinifex quadrangularis* Neum.

Виды, обозначенные въ этомъ списокѣ звѣздочками, встрѣчаются только въ нижнемъ и верхнемъ отдѣленіяхъ, отсутствуя въ среднемъ. Они слѣдовательно существовали и въ эпоху средняго отдѣленія и могутъ вмѣстѣ съ прочими считаться за виды, проходящіе черезъ всю толщу.

Что касается видовъ, характеризующихъ каждое отдѣленіе, то ихъ можно сопоставить въ слѣдующей табличкѣ <sup>2)</sup>.

<sup>1)</sup> E. Lörenthey. Ueber die geologischen Verhältnisse der Lignitbildung des Széklerlandes. Orvostermészettudományi Ertesítő. 1895.

<sup>2)</sup> Въ этой табличкѣ обозначены буквами: А—нижнее, В—среднее и С—верхнее отдѣленія. Въ полученной мною во время корректуры статьѣ Лёренгея «Neuere Daten über die geologische Verhältnisse der Lignitbildung des Széklerlandes, Orvostermészettudományi Ertesítő. 1895» допускается по видимому существованіе еще и четвертаго горизонта, или по крайней мѣрѣ особой фаціи верхняго, съ *Viv. pseudo-Vukotinovići* Lör., *Pyrgula pagoda* Neum., *Eugeniae* Neum., *Neritodonta semidentata* Sandb., *Dreissensia Münsteri* Brus., *Unio Zelebori* M. Hörn. Эти слои развиты у Сепси—Шт.—Гіорзи. *Viv. pseudo-Vukotinovići* встрѣчается также у Халта и Гидекута вмѣстѣ съ *Dreissensia Münsteri*, *Cardium levanticum*, *Hydrobia prisca* etc.



	A	B	C		A	B	C
Anodonta cf. maxima Fuchs. . . . .	+	—	—	Bythinia teutaculata L. . . . .	+	—	—
Unio pl. sp. . . . .	+	—	—	— scalaris Fuchs. . . . .	+	—	—
Cardium Budaii Lör. . . . .	+	—	—	— adnata Neum. . . . .	+	—	—
— Fuchsi Neum. . . . .	+	+	—	Hydrobia slavonica Neum. . . . .	+	—	—
— nov. sp. div. . . . .	+	+	+	— sepulcralis Partsch. . . . .	+	—	—
Dreissensia exigua Roth. . . . .	+	—	—	— transitans Neum. . . . .	—	+	+
— cristellata Roth. . . . .	+	+	—	— prisca Neum. . . . .	—	—	+
— Münsteri Brus. . . . .	—	+	+	— acutecarinata Neum. . . . .	—	—	+
Pisidium priscum cf. . . . .	—	—	+	Pyrgula Schafarziki Lör. . . . .	+	—	—
— sp. . . . .	+	—	—	— — var. bicincta Lör. . . . .	—	+	—
— solitarium Neum. . . . .	—	—	+	Planorbis transylvanicus Neum. . . . .	+	—	—
— nov. sp. . . . .	—	—	+	— sp. . . . .	—	+	—
Vivipara sp. . . . .	+	—	—	— cf. cornu L. . . . .	+	+	—
— sp. . . . .	—	+	—	Neritodonta crenulata Klein. . . . .	+	—	—
— Sadleri Partsch. . . . .	—	—	+	— Radmanesti Fuchs. . . . .	+	—	—
— grandis Neum. . . . .	—	—	+	— cf. crescens Fuchs. . . . .	+	—	—
— alta Neum. . . . .	—	—	+	Melanopsis decollata Stol. . . . .	—	—	+
— Herbichi Neum. . . . .	—	—	+	— pterochyla Brus. . . . .	—	—	+
Valvata sp. nov. . . . .	+	—	—	— subpyrum Pen. . . . .	—	—	—
Ancylus sp. . . . .	—	—	+	Carychium Nouleti Loc. . . . .	—	—	+

Кромѣ того нижнее отдѣленіе содержитъ остатки пліоценовыхъ млекопитающихъ (*Mastodon arvernensis*, *Castor fiber*, *Cervus capreolus*, *Equus primigenius*, *Ursus*).

Лёрентей относитъ всѣ шеклерскія отложения къ нижнеlevantинскимъ, на слѣдующихъ основаніяхъ:

1) Нахождение вивипаръ въ такомъ количествѣ, какое характеризуетъ шеклерскіе конгеріевые пласты, свойственно только либо верхнепонтическому ярусу (такъ обозначаетъ Лёрентей горизонтъ съ *Congeria rhomboidea* M. Hörn.), либо левантинскимъ отложениямъ.

2) Такъ какъ однако шеклерскія отложения содержатъ больше видовъ левантинскихъ, чѣмъ понтическихъ, то ихъ «несомнѣнно слѣдуетъ помѣстить въ левантинскій ярусъ», тѣмъ болѣе, что въ нихъ.

3) «нѣтъ столь характерныхъ для понтическаго яруса *Congeria* и зіяющихъ *Limnocardium*, а вмѣсто нихъ появляются *Dreissensia* и замкнутые кардіи».

4) *Viviparae* являются болѣе украшенными, чѣмъ понтическія, но такихъ формъ, какія свойственны средне — и верхнеlevantинскимъ осадкамъ, здѣсь не имѣется.

5) *Unio maximus* F. указываетъ также на левантинскій возрастъ.

Хотя я и не признаю, что приведенные аргументы вполне убѣдительны сами по себѣ, тѣмъ не менѣе общія соображенія заставляютъ меня согласиться, что я былъ введенъ въ заблужденіе разными невѣрными данными и что въ дѣйствительности Шеклерскіе пласты новѣ всѣхъ конгеріевыхъ (понтическихъ) пластовъ Австро-Венгріи. Это прежде всего доказывается нахожденіемъ уже въ нижнемъ горизонтѣ *Mastodon arvernensis* и другихъ чисто пліоценовыхъ млекопитающихъ.

Конхилиофауна шеклерскихъ пластовъ весьма своеобразна, содержитъ очень значительное число своеобразныхъ локальных видовъ. Посторонній элементъ представленъ здѣсь, собственно говоря, весьма слабо. Настоящіе понтическіе виды находятся лишь въ нижнемъ горизонтѣ (*Neritodonta Radmanesti*, *crenulata*, *crescens*. *Planorbis transylvanicus*).

Въ верхнемъ и нижнемъ горизонтахъ попадаются элементы, общіе «верхне-понтическимъ» пластамъ Австро-Венгріи и «левантинскимъ»; таковы.

*Anodonta cf. maxima* Fuchs.

*Hydrobia sepulcralis* Neum.

*Melanopsis decollata* Stol.

*Vivipara Sadleri* Partsch.

Левантинскіе виды попадаютъ понемногу вездѣ, такъ:

*Hydrobia slavonica*—въ нижнемъ горизонтѣ.

*Neritodonta semidentata*—во всѣхъ трехъ.

*Melanopsis pterochyla* Brus.

— *subpyrum* Pen.

*Pisidium cf. solitarium* Neum.

*Dreissensia polymorpha* Pall.

} въ верхнемъ.

Принадлежность дрейссенсидъ исключительно къ роду *Dreissensia* представляетъ также признакъ болѣе юнаго возраста, за то нахожденіе видовъ *Cardium* почти чуждо левантинскимъ пластамъ въ узкомъ смыслѣ слова. Однако виды *Cardium* не тождественны съ австро-венгерскими понтическими видами. Принимая во вниманіе нахожденіе кардидъ въ плиоценовыхъ отложеніяхъ болѣе новыхъ конгеріевыхъ горизонтовъ Румыніи и Россіи, соотвѣтствующихъ какъ нижнепалудиновымъ пластамъ, такъ отчасти и верхнимъ, мы должны будемъ согласиться съ Лёрентеемъ въ опредѣленіи возраста шеклерскихъ пластовъ.

Пласты того-же возраста встрѣчаются по Лёрентею также у Халта и Гидегкута. Формы, опредѣленныя прежде авторомъ какъ *Congerina croatica* и *Gnezdaei*, оказались въ дѣйствительности родственными съ *Dreissensia Münsteri* Brus. <sup>1)</sup>.

*Палудиновые или левантинскіе пласты.* Въ Кроаціи, Славоніи и Сирміи надъ конгеріевыми пластами развиваются чисто прѣсноводныя отложенія, изобилующія *Vivipara* и *Unio*.

---

<sup>1)</sup> Sitzungsberichte d. Siebenbürgischen Musealvereins. Klausenburg — VIII Bd.

Пауль и Неймайръ <sup>1)</sup> раздѣлили славонскіе палудиновые пласты на рядъ горизонтовъ.

Въ противоположность конгеріевымъ пластамъ палудиновые пласты очень бѣдны дрейссенсидами. Мы встрѣчаемъ здѣсь только

*Dreissensia polymorpha* Pall. и  
— *Accurtii* Brus.

Нѣкоторые авторы предполагали обширное развитіе палудиновыхъ пластовъ въ венгерской низменности. Въ сущности однако, по замѣчанію Галавача, болѣе обширное развитіе эти отложения имѣютъ только подъ равниною Альфѣльда <sup>2)</sup>. Неймайръ предполагалъ, что палудиновые пласты представляютъ значительное развитіе въ окрестностяхъ Балатонскаго озера, но Лѳрентей <sup>3)</sup> показалъ, что «Neumayr diese Vivipara- und Unio-reichenschichten der Plattenseegegend fälschlich als levantinische, respective untere Paludinenschichten nahm».

Относительно вертикальнаго и горизонтальнаго распространенія дрейссенсидъ въ различныхъ нами отдѣленіяхъ и фацияхъ можно сказать, что матерьялъ еще далеко недостаточно для окончательнаго уясненія всѣхъ деталей постепеннаго развитія формъ въ австро-венгерскихъ верхнетретичныхъ отложенияхъ выше сармата. Многие изъ установленныхъ видовъ констатированы до сихъ поръ лишь въ одномъ какомъ-либо пунктѣ. Къ числу такихъ относятся:

<i>Congeria mytilopsis</i>	Маркушевецъ.
— <i>Budmani</i>	Гергетекъ.
— <i>slavonica</i>	»

<sup>1)</sup> Paul und Neumayr. Die Congerien und Paludinenschichten Slavoniens. Abhand. d. k. k. geol. R. A. 1875.

<sup>2)</sup> Halavats. Der artesische Brunnen von Szentes. Jahrb. d. k. ung. Anst. VIII Bd. 1888.—Die zwei artesischen Brunnen von Szeged. Ibid. IX Bd. Heft 5, 1891.—Die zwei artesischen Brunnen von Hód-Mesö-Vasarhely. Ibid. Bd. VIII. Heft 8, 1889.—Die pontische Fauna v. Kiralykegye. Ibid. Bd. X. Heft 2, 1892, p. 44. По Галавачу въ бассейнѣ Альфѣльда отложение левантинскихъ пластовъ длилось долѣе, чѣмъ въ Славоніи. Отложения въ буровой скважинѣ Шентеса новѣе горизонта съ Viv. Vukotinovići. Галавачъ обозначаетъ ихъ подъ именемъ горизонта съ Viv. Böckhi.

<sup>3)</sup> Lörenthey. Kurd. p. 160.

<i>Congeria rhamnophora</i>	Маркушевецъ.
— <i>Radmanesti</i>	Радманестъ.
— <i>Vuki</i>	»
— <i>labiata</i>	»
— <i>chilotrema</i>	Глоговица.
— <i>Wöhneri</i>	Гайя
— <i>moravica</i>	»
— <i>Preradovići</i>	Дубоваць.
— <i>Marcovići</i>	Загребъ.
— <i>dactyloides</i>	Купъ
<i>Dreissensia Rossii</i>	Дубоваць.
— <i>cucullata</i>	Гёргетекъ.
— <i>bipartita</i>	Купъ.

Нѣкоторые изъ рѣдкихъ видовъ, найденные сначала въ одномъ пунктѣ, были констатированы тоже въ другихъ, значительно удаленныхъ мѣстностяхъ, свидѣтельствуя лишь о еще далеко неполномъ знакомствѣ нашемъ съ конгеріевыми пластами Австріи. Такъ напр.

<i>Congeria turgida</i>	найдена въ Радманестѣ и Нечмели.
— <i>simulans</i>	» » и Визенѣ.
— <i>Doderleini</i>	» у Маркушевца и Нейдорфа.
— <i>Zujovići</i>	» въ Сербіи (Рипань) и въ Моравіи (Гайя).
<i>Dreissensia serbica</i>	» въ Сербіи (Костолаць) и у Курда (Венгрія).
— <i>minima</i>	» у Маркушевца и Курда.
— <i>scrobiculata</i>	» у Рипаня и Гайи.
— <i>superfoetata</i>	» у Округляка и Шегзарда.

Относительно немногія формы пользуются болѣе обширнымъ распространеніемъ, встрѣчаясь въ различныхъ пунктахъ, таковы:

*Congeria Neumayri*, *spathulata*, *balatonica*, *triangularis*, *ungula caprae*, *Hörnesi*, *croatica*, *ornithopsis*, *Czižeki*, *zagrabiensis*, *banatica*, *Zsigmondyi*, *Partschi*, *subglobosa*, *rhomboidea*, *Dreiss. auricularis*.

Что же касается вертикальнаго распредѣленія этихъ формъ въ австро-венгерскихъ конгеріевыхъ и палудиновыхъ пластахъ, то мы еще далеки отъ того, чтобы знать съ точностью время появленія каждой изъ различныхъ формъ. Представляя отдѣльныя фазы развитія одного и того же типа, многія изъ нихъ находятся или въ одномъ и томъ же отложеніи, или не въ той послѣдовательности, какую бы желали видѣть съ генетической точки зрѣнія. Мы рассмотримъ значеніе этого факта далѣе, теперь же обратимся къ фактическимъ даннымъ. Одно изъ важнѣйшихъ явленій въ исторіи дрейссенсидъ, имѣвшихъ мѣсто въ эпоху отложенія конгеріевыхъ пластовъ, было появленіе до сихъ поръ не существовавшихъ родовъ *Dreissensia* и *Dreissensium*. Самый родъ *Congeria* достигаетъ тутъ пышнаго развитія. Въмѣсто б. ч. мелкихъ и довольно индифферентныхъ формъ палеогеновыхъ и миоценовыхъ отложеній, мы видимъ здѣсь формы, достигающія столь почтенныхъ размѣровъ и такъ рѣзко различающіяся по наружности, какъ *Congeria subglobosa*, *rhomboidea*, *croatica* и *ungula carpaе*. Наряду съ этими впрочемъ продолжаютъ существовать и формы, похожія на болѣе древнія (*Congeria Neumayri* и др.).

Родъ *Congeria* представляетъ въ конгеріевыхъ пластахъ всѣ группы, различенныя нами, за исключеніемъ *eosaenae*.

Группа *mytiliformes* представлена слѣдующими видами:

*Congeria Neumayri* Andrus.

- *mytilopsis* Brus.
- *cf. claviformis* Krauss.
- *spathulata* Partsch.
- *turgida* Brus.
- *rhamphophora* Brus.
- *spinicrista* Lör.
- *simulans* Brus.
- *Radmanesti* Fuchs.
- *Doderleini* Brus.
- ✓ *Vuki* Brus.
- *Schmidti* Lör.
- *Budmani* Brus.
- *slavonica* Brus.

Группа *modioliformes* представлена видами:

- Congerina Gittneri* Br.
- *Czižeki* Partsch.
- *Zagrabiensis* Brus.
- *Preradovići* Brus.
- *scrobiculata* Brus.

Группа *subglobosae* получает здѣсь особенно сильное развитие и представлена 5 видами:

- Congerina banatica* R. Hörn.
- *Zsigmondyi* Hal.
- *Partsch* Cz.
- *Marcovići* Brus.
- *subglobosa* Partsch.

Не менѣ сильное развитие представляет и группа *triangulares*. Десять видовъ описано изъ Австро-Венгрии и Сербіи:

- Congerina balatonica* Partsch.
- *labiata* Andrus.
- *chilotrema* Brus.
- *ungula caprae* Mü.
- *triangularis* Partsch.
- *Hörnesi* Brus.
- *croatica* Brus.
- *moravica* Andrus.
- *Wähneri* Andrus.
- *Zujovići* Brus.

Наконецъ *Congerina alata* Brus. и  
— *rhomboidea* M. Hörn.,

для которыхъ я склоненъ принимать группу *rhomboideae*, ограничена исключительно конгеріевыми пластами и именно ихъ верхнимъ горизонтомъ.

Родъ *Dreissensia* имѣетъ въ конгеріевыхъ пластахъ Австро-Венгрии, какъ представителей группы *rostriformes*, такъ и группы *carinatae*. Къ числу первыхъ относятся:

*Dreissensia exigua* Roth.

- *auricularis* Fuchs.
- *pseudoauricularis* Lör.
- *Sabbae* Brus.
- *superfoetata* Brus.
- *Rossii* Brus.
- *bipartita* Brus.

Изъ группы *carinatae* встрѣчаются:

*Dreissensia cristellata* Roth.

- *cucullata* Brus.
- *serbica* Brus.
- *Münsteri* Brus.

Родъ *Dreissensiomya* представленъ въ конгеріевыхъ пластахъ Австро-Венгріи 4 видами:

*Dreissensiomya intermedia* Fuchs.

- (?) *unioides* Fuchs.
- *Schröckingeri* Fuchs.
- *croatica* Brus.

Наступленіе эпохи отложенія палудиновыхъ пластовъ было въ высшей степени неблагоприятно для дальнѣйшаго развитія дрейссенсидъ. Роды *Congeria* и *Dreissensiomya* исчезаютъ со-всѣмъ изъ Австро-Венгріи, и лишь представители группы *carinatae* встрѣчаются въ прѣсноводныхъ палудиновыхъ отложеніяхъ. (*Dreiss. polymorpha* и *Accurtii*). Въ Шеклерскихъ отложеніяхъ, причисляемыхъ теперь Лёрентеемъ къ нижнепалудиновымъ пластамъ, найдены *Dreiss. cf. polymorpha*, *cristellata* Roth., *Muensteri* Brus. и *exigua* Roth.

Распространеніе дрейссенсидъ въ австровенгерскихъ конгеріевыхъ пластахъ и ихъ общая параллелизація могутъ быть представлены слѣдующей табличкой.



<p>Пласты Моосбрунна</p> <p>Бельведерскій щебень</p>	<p>Лигнитносныя отложения Шеклера (Арапатакъ, Варгасъ и т. д.)  <i>Dr. exigua, cristellata, Muensteri, cf. polymorpha</i></p>	<p>Нижнепалудиновые пласты Кроаци, Сирми, Славоніи и Альфельда  <i>Dreissensia polymorpha, Accurtii</i></p>
<p>Верхніе пласты Брунна съ <i>Melanopsis vindobonensis</i>, <i>Congeria subglobosa</i>, <i>Hörnési</i>, <i>spathulata</i>, <i>balatonica</i>, <i>ornithopsis</i>, <i>Czižeki</i>.          Пласты Леобердорфа. <i>Cong. quadrans? Dr. auricularis?</i>          Пласты съ <i>Melanopsis Martiniana</i>.  <i>Congeria Partschii</i>, <i>Zsigmondyi</i>          Пласты Гайи и Бизенца. <i>Congeria Neumayri</i>, <i>moravica</i>, <i>Wähneri</i>, <i>Zujovići</i>, <i>Doderleini</i>, <i>scrobiculata</i>.</p>	<p><b>Песчаный фацій.</b>          Пласты съ <i>Cardium slavonicum Neum.</i> (Зап. Славонія)  <i>Congeria spathulata</i>.          Пласты Гёргетака. <i>Congeria Budmani</i>, <i>slavonica</i>, <i>Dreissensia cucullata</i>. Костолаць. <i>Dreiss. serbica</i>.          Песчаный фацій Шегзарда Наги Маниока, Кустели, О-Курда <i>Congeria triangularis? ungula caprae, clavaeformis? Dreissensia serbica, minima, auricularis, Dreissensiomya arcuata</i></p> <p>Пласты Радманеста, Тигани, Куна, Орешца, Рипня, и др.  <i>Congeria Neumayri, turgida, simulans, Radmanesti, Vuki, balatonica, labiata, triangularis, Zujovići, scrobiculata. Dreissensia auricularis, bipartita, Dreissensiomya arcuata, Schröckingeri.</i>          Пласты Сомлю, Перечена, Тинніе, Валеадени.  <i>Congeria clavaeformis? spathulata, Schmidtii, subglobosa, Partschii. Dreiss. pseudoauricularis.</i>          Пласты Маркушевца. <i>Congeria mytilopsis, spathulata, rhamnophora, Döderleni, subglobosa, Gittneri. Dreissensia minima.</i></p>	<p><b>Глинистый фацій.</b>          Пласты съ <i>Congeria rhomboidea</i> (Округлякъ, Ферклевецъ, Шегзардъ, Наги-Маниокъ и др.)  <i>Congeria alata, croatica, Gnezdai, zagradiensis, Preradovići, Marcovići, Dreissensia Sabbae, superfata, Rossii, Dreissensiomya Schröckingeri, intermedia, croatica. Valenciennesia Reussi.</i></p> <p>Пласты Лангенфельда и Николинца.  <i>Congeria Zsigmondyi</i></p>
<p>Пласты съ <i>Melanopsis impressa</i>.  <i>Congeria triangularis?</i></p>		<p>Пласты съ <i>Valenciennesia Böckhi</i> и <i>Pauli</i> (Сирмія, Чукичъ, Верчерова).          Пласты съ <i>Congeria banatica</i> (Зибенбюргенъ, Тинніе) Бѣлыя мергели Славоніи.</p>

### ГЛАВА Ш.

## Конгеріевыя пласты Черноморскаго бассейна.

Сдѣлавши обзоръ современному состоянію нашихъ знаній о конгеріевыхъ отложеніяхъ Австро-Венгріи и Сербіи, обратимся снова къ Россіи и посмотримъ, въ какой мѣрѣ допустимо отождествленіе понтическихъ отложеній юга Россіи съ конгеріевыми отложеніями Австро-Венгріи.

Съ этой цѣлью обратимся сначала къ разсмотрѣнію понтическихъ отложеній юга Россіи.

Нужно предпослать прежде всего замѣчаніе, что въ русскихъ предѣлахъ существуетъ два типа развитія «понтическихъ» пластовъ.

Первый типъ—это типъ одесскаго известняка, для котораго и былъ установленъ понтическій ярусъ <sup>1)</sup>).

Второй типъ—это типъ керченско-таманскихъ конгеріевыхъ пластовъ, которые сопоставлялись съ одесскимъ известнякомъ или причислялись прямо къ понтическому ярусу <sup>2)</sup>).

Первый типъ развитія занимаетъ обширную область распространенія отъ Прута до долины Маньча по всему сѣверному побережью Чернаго и Азовскаго морей и въ степяхъ сѣвернаго Крыма. Сѣверная граница его распространенія прекрасно прослѣжена Н. А. Соколовымъ, причемъ имъ было

<sup>1)</sup> Барботъ-де-Марни. Геолог. очеркъ Херсонск. губ. 1869.

<sup>2)</sup> Abich. Einleitende Grundzüge der Geologie der Halbinseln Kertsch und Taman. Synoptische Tabelle. Штукенбергъ. Геологическій очеркъ Крыма. R. Hörnæs. Tertiärstudien. Sandberger. Land und Süßwasserconchylien der Vorwelt.

показано, что эта граница приблизительно совпадает съ изогипсой 120 — 160 метровъ. Южная граница известна несравненно хуже, какъ въ силу топографическаго характера мѣстности (она должна была мѣстами проходить тамъ, гдѣ теперь разстилается море), такъ и по недостаточному знакомству съ геологіей, напримѣръ, прикубанскихъ странъ.

Ярусъ одесскаго известняка или понтическій развитъ въ этой области въ видѣ раковиннаго (степнаго) известняка, песковъ и глинъ, сравнительно небольшой мощности и съ довольно однообразной фауной. Первое начало изученія послѣдней было положено Барботъ де-Марни, но болѣе подробнымъ и точнымъ знакомствомъ съ нею мы обязаны И. Θ. Синцову (моллюски) и И. М. Видгальму (позвоночныя). На основаніи наличныхъ данныхъ мы можемъ дать слѣдующій списокъ для одесскаго известняка.

Cypris var. sp.	Unio maximus Fuchs <sup>1)</sup> .
Cardium (Psilodon) semisulcatum R.	Unio sp.
— (Psilodon?) Odessa Barb.	Anodonta pseudohyria Sinz.
— (Limnocardium) sub-Odessa Sinz.	— angusta Sinz.
— (Didacna) novorossicum Barb.	— sublaevis Sinz.
— (Monodacna) pseudocattillus Barb.	? Lucina sp. <sup>2)</sup> .
— (Didacna) subcarinatum Desh.	Vivipara achatinoides Desh.
— cf. carinatum Desh.	— Fuchsi Neum.
Congerina subcarinata Desh.	— leiostraca Brus.
— novorossica Sinz.	— cf. balatonica Neum.
Dreissensia simplex Barb.	Hydrobia novorossica Sinz.
— tenuissima Sinz.	Pyrgula Sinzovi Andrus <sup>3)</sup> .
— angusta Rouss.	— mathildaeformis Fuchs.
Cyrena Widhalmi Sinz.	Lithoglyphus Neumayri Sinz.
Sprobicularia tellinoides Sinz.	Bythinia cyclostoma Rouss.
Pisidium cf. amnicum Müll.	Valvata biformis Sinz.
	— variabilis Fuchs.
	Amnicola immutata Frauenf.
	Melanopsis Esperii Fér.
	— acicularis Fér.
	— praerosa L.
	Neritina lithurata Eichw.

<sup>1)</sup> Anodonta pseudovalenciennesia Sinz. pridem.

<sup>2)</sup> Приводится Соколовымъ.

<sup>3)</sup> Hydrobia dimidiata Sinz. non Eichw.

<i>Neritina Prevostiana</i> Partsch.	<i>Acipenser euhuso</i> With.
— <i>transversalis</i> Ziegl.	— 3 sp.
— <i>capillacea</i> Brus.	<i>Leuciscus Friesii</i> Nordm.
<i>Planorbis cf. corneus</i> L.	<i>Cobitis, Pelecus, Tinca, Scardinius,</i>
<i>Limnaea laevigata</i> Eichw.	<i>Perca, Lates.</i>
— <i>peregrina</i> Rouss.	<i>Testudo, Emys, Trionyx.</i>
— <i>novorossica</i> Sinz.	<i>Pelecanus odessanus</i> With., <i>Haliaeus</i>
— <i>obtusissima</i> Desh.	<i>fossilis</i> With.
— <i>sublimosa</i> Sinz.	<i>Aquila, Colymbus, Cygnus, Carbo.</i>
<i>Helix pulchella</i> Müll.	<i>Delphinus, Rhinoceros, Cervus.</i>
<i>Valenciennesia annulata</i> Rouss <sup>4)</sup> .	<i>Mastodon longirostris</i> Kaup.
<i>Pupa subtridens</i> Sinz.	<i>Equus pygmeus</i> Nordm.
<i>Silurus glanis fossilis</i> With.	<i>Palaeomeryx minor</i> Kaup.

Если мы теперь сравним эту фауну съ фауной конгериевыхъ пластовъ Австро-Венгрии, то найдемъ, что изъ перечисленныхъ 48 прѣсноводныхъ моллюсковъ изъ Австро-Венгрии приводятся:

- Cardium semisulcatum* Rouss.
- *carinatum* Desh.
- Unio maximus* Fuchs.
- Vivipara achatinoides* Desh.
- *Fuchsi* Neum.
- *leiostraca* Brus.
- *balatonica* Neum.
- Pyrgula matildaeformis* Fuchs.
- Lithoglyphus Neumayri* Sinz.
- Valvata biformis* Sinz.
- *variabilis* Fuchs.
- Amnicola immutata* Frauent.
- Melanopsis Esperii* Fér.
- *acicularis* Fér.
- *praerosa* L.
- Neritina capillacea* Brus.
- Valenciennesia annulata* Brus.

Итого 17 видовъ (35%). Изъ нихъ однако 3 видамъ *Melanopsis* нельзя придавать значенія, какъ видамъ современ-

<sup>4)</sup> Приводилась И. Сянцовымъ въ его первыхъ работахъ, но исчезла изъ позднѣйшихъ списковъ.

нымъ, да къ тому ихъ точное опредѣленіе во многихъ случаяхъ сомнительно <sup>1)</sup>).

Присутствіе *Valenciennesia annulata* въ одесскомъ известнякѣ еще требуетъ подтвержденія, что же касается *Cardium carinatum* и *Vivipara balatonica*, то въ одесскомъ известнякѣ встрѣчаются лишь формы, не вполне тождественныя, а только родственныя (cf.). Остается поэтому лишь 11 видовъ (22%), распредѣляющихся въ австрийскихъ неогеновыхъ пластахъ слѣдующимъ образомъ:

*Cardium semisulcatum* Rouss. цитируется М. Гёрнесомъ изъ Таба на Балатонскомъ озерѣ (неизвѣстный горизонтъ), изъ Шегзарда, Наги-Маниока и О-Курда (горизонтъ съ *Cong. rhomboidea*) и Гёргетекка. Экземпляры изъ послѣдней мѣстности почти не отличимы отъ одесскихъ.

*Unio maximus* Fuchs описанъ изъ нижнихъ палудиновыхъ пластовъ Славоніи и Кроаціи.

*Vivipara achatinoides* Desh., форма, характерная для нижняго отдѣла конгеріевыхъ пластовъ Керчи, приводится изъ Шегзарда (горизонтъ *Cong. rhomboidea* Hörn) Лёрентеемъ.

*Vivipara Fuchsi* Neum. описана первоначально подъ именемъ *V. concinna* Sow. изъ пластовъ Мосбрунна, затѣмъ найдена въ Славоніи и Кроаціи въ палудиновыхъ пластахъ.

*Vivipara leiostrosa* Brus. встрѣчается въ палудиновыхъ пластахъ Славоніи.

*Pyrgula mathildaeformis* Fuchs описана изъ Радманеста.

*Lithoglyphus Neumayri* Sinz. встрѣчается, какъ я убѣдился непосредственнымъ сравненіемъ, въ Гёргетекѣ.

*Valvata biformis* Sinz. тождественна съ *Valv. subcarinata* Brus.

*Valvata variabilis* Fuchs. Форма радманестскихъ пластовъ, родственная форма впрочемъ попадаетъ и въ пластахъ Шегзарда.

---

<sup>1)</sup> Brusina. Binnenmollusken, p. 106.

*Amnicola immutata* Frauenf. приводится въ числѣ окаменѣлостей сарматскаго яруса, Неймайръ описалъ ее изъ меланопсидныхъ мергелей Далмаціи, но Брусина считаетъ эту далматинскую форму за особый видъ (*Pseudamnicola Stosićiana* Brus.).

*Neritina capillacea* Brus. находится въ палудиновыхъ пластахъ Славоніи.

Такимъ образомъ изъ 11 видовъ, общихъ одесскому известняку и австрійскому неогену:

- |   |    |
|---|----|
| 1 видъ ( <i>Amn. immutata</i> ) находится въ сарматскихъ пластахъ . . . . .                         | 2% |
| 2 вида ( <i>Valv. variabilis</i> и <i>P. mathildaeformis</i> ) въ Радманестскихъ пластахъ . . . . . | 4% |
| 1 видъ въ пластахъ съ <i>Cong. rhomboidea</i> ( <i>Viv. achatinoides</i> ) . . . . .                | 2% |
| 1 видъ у Гергетека и въ пластахъ съ <i>Cong. rhomboidea</i> ( <i>C. semisulcatum</i> ). . . . .     | 2% |
| 1 видъ только у Гергетека . . . . .   | 2% |
| 1 видъ въ пластахъ Мосбрунна и въ палудиновыхъ пластахъ . . . . .                                   | 2% |
| 4 вида въ палудиновыхъ пластахъ . . . . .   | 8% |

Если пласты Гергетека представляются фацией пластовъ съ *Cong. rhomboidea*, то

- |   |    |
|---|----|
| съ сарматомъ Австріи одесскій известнякъ имѣетъ общихъ видовъ . . . . . | 2% |
| » нижними конгеріевыми пластами . . . . .                               | 4% |
| » верхними . . . . .  | 6% |
| » палудиновыми . . . . .  | 8% |

Если-бы мы руководились-бы только этими цифрами, то намъ пришлось-бы сдѣлать неожиданный выводъ о большемъ родствѣ одесскаго известняка съ палудиновыми пластами. Самъ по себѣ незначительный процентъ (8%) левантинскихъ видовъ и общій характеръ фауны однако призываетъ насъ къ осторожности. Во всякомъ случаѣ сдѣланное нами сравненіе показываетъ, что палеонтологическія данныя сами по себѣ лишь указываютъ на извѣстныя соотношенія между одесскимъ из-

вестнякомъ и австроненгерскими конгеріевыми пластами, но недостаточны для болѣе детальной параллелизаціи.

Это въ сущности было отмѣчено еще Барботомъ-де-Марни. «Ярусу этому (т. е. конгеріевому), по положенію своему, аналогиченъ нашъ ярусъ понтическій, но фауны ихъ однакожь различны» <sup>1)</sup>. Главнымъ моментомъ для параллелизаціи Барботу служило такимъ образомъ одинаковое батрологическое положеніе пластовъ. Въ самомъ дѣлѣ онъ полагалъ, на основаніи своихъ наблюденій, что одесскій известнякъ лежитъ между сарматскими пластами и такъ называемымъ балтскимъ ярусомъ. Барботъ установилъ этотъ послѣдній для желтыхъ песковъ, развитыхъ въ сѣверной части Херсонской губерніи и въ прилежащихъ частяхъ сосѣднихъ губерній.

Лежатъ эти балтскіе осадки, по Барботу, прямо на сарматѣ, иногда на гранитѣ (Голта), или на болѣе древнихъ третичныхъ осадкахъ (Звенигородка, Кіевской губерніи). У Тульчина на линіи Кіево-Балтской желѣзной дороги Барботу удалось найти въ этихъ осадкахъ кости млекопитающихъ слѣдующихъ видовъ: *Rhinoceros Schleiermacheri* Каур., *Hipparion gracile* Каур., *Dinotherium giganteum*, *Mastodon* изъ группы *Trilophodon*. Тождество этихъ остатковъ съ млекопитающими бельведерскаго щебня, залегающаго надъ конгеріевыми пластами, повидимому и составляло главный поводъ для выдѣленія балтскаго яруса и помѣщенія его надъ понтическимъ ярусомъ, хотя нигдѣ прямого перекрыванія и не наблюдалось.

Неудивительно поэтому, что вскорѣ противъ самостоятельности балтскаго яруса стали являться возраженія. Такъ, по мнѣнію проф. Синцова <sup>2)</sup> балтскій ярусъ представляетъ прѣсноводную фацию понтическаго известняка. Такого же мнѣнія о балтскомъ ярусѣ и Конткевичъ <sup>3)</sup>, нашедшій въ Пичугин-

<sup>1)</sup> Далѣе онъ прибавляетъ: «въ Родманестѣ (sic!), въ Венгріи, въ пластѣ конгерій обилуетъ видъ, кажется, тождественный съ *Congeria simplex*». Мы видѣли выше, что это тождество не можетъ быть принято.

<sup>2)</sup> Геологическій очеркъ Бессарабской области. Зап. Нов. Общ. Ест. 1873, стр. 103.

<sup>3)</sup> Конткевичъ. Исслѣдованіе осадочныхъ образованій въ окрестностяхъ Криваго Рога. Зап. Мин. Общ. XXIII, стр. 259.

скомъ карьерѣ (близъ Криваго Рога) *Rhinoceros Schleiermacheri* и *Mastodon*, который Домгеръ опредѣляетъ какъ *Mastodon Borsoni* <sup>1)</sup>. Н. А. Соколовъ, также лично обследовавшій этотъ карьеръ, опредѣляетъ *Mastodon* за *M. tapiroides* и считаетъ пичугинскія отложения за болѣе древнія, чѣмъ понтическій известнякъ <sup>2)</sup>.

Такимъ образомъ вопросъ о взаимныхъ отношеніяхъ балтскихъ песковъ и одесскаго известняка не можетъ считаться окончательно выясненнымъ; однако совершенно увѣренно можно сказать, что балтскіе пески во всякомъ случаѣ не новѣе понтическаго известняка, а по всей вѣроятности отчасти параллельны ему, отчасти нѣсколько древнѣе.

Этотъ фактъ самъ по себѣ точно также не даетъ намъ прочныхъ точекъ опоры для опредѣленія, какому изъ горизонтовъ конгеріевыхъ пластовъ слѣдуетъ приравнять нашъ одесскій известнякъ. Мы видѣли уже выше, что та же фауна млекопитающихъ заключается въ бельведерскомъ щебнѣ и въ подлежащихъ конгеріевыхъ пластахъ вѣнскаго бассейна. Слѣдовательно мы можемъ искать эквивалентовъ одесскаго известняка во всей толщѣ конгеріевыхъ пластовъ вѣнскаго бассейна.

Что касается основанія одесскаго известняка, то Барботъ считалъ за лежащій бокъ понтическаго яруса — сарматскіе пласты. Дѣйствительно мѣстами такое налеганіе понтическихъ отложений на типическихъ сарматскихъ пластахъ и наблюдается.

Однако съ удаленіемъ отъ береговъ прежняго понтическаго бассейна между собственно сарматскими пластами и понтическимъ известнякомъ вставляются своеобразныя отложения, которыя И. О. Синцовъ, ради смѣшанной ихъ фауны, обозначилъ именемъ переходнаго яруса, а я отличилъ подъ именемъ допонтическаго, а еще позже мѣотическаго яруса. Отложений, которыя вполне бы подходили къ мѣотическимъ пластамъ юга Россіи, въ Австро-Венгріи не

---

<sup>1)</sup> Домгеръ. Предварительный отчетъ за 1883 г. Изв. Геол. Ком. III, стр. 201—203.

<sup>2)</sup> Н. А. Соколовъ. Геолог. изслѣд. въ южной части Екатеринославской губерніи. Изв. Геол. Ком. VIII, 1889. № 6, стр. 11.



встрѣчается, слѣдовательно положеніе понтическаго известняка не вполне аналогично положенію конгеріевыхъ пластовъ Австро-Венгріи. Онъ лежитъ правда выше сармата, однако не непосредственно на немъ, но отдѣляясь отъ него такъ наз. мэотическими отложеніями, полныхъ аналоговъ которымъ въ Австріи, повидимому, нѣтъ.

Такое положеніе дѣлъ, послѣ открытія мэотическихъ пластовъ, допускало троякое рѣшеніе вопроса.

1) Или мэотическія отложенія представляютъ прѣсноводную фацию самаго верхняго сармата и ихъ эквиваленты заключаются въ Австріи въ верхнихъ горизонтахъ черитовыхъ пластовъ. Тогда одесскій известнякъ соотвѣтствуетъ нижнимъ конгеріевымъ пластамъ Австріи.

2) Или мэотическимъ пластамъ Россіи въ Австріи соотвѣтствуетъ пробѣлъ въ ряду отложеній. Значить, граница между сарматскими и конгеріевыми пластами обозначаетъ тутъ перерывъ въ отложеніи—эпоху осушенія и размыванія.

2) Или наконецъ мэотическія отложенія составляютъ болѣе соленоводный фаций нижней части конгеріевыхъ пластовъ и въ такомъ случаѣ одесскій известнякъ соотвѣтствуетъ не самой нижней части конгеріевыхъ пластовъ, но средней или верхней

Въ 1886 году, когда я впервые болѣе подробно занялся вопросомъ о значеніи мэотическихъ пластовъ <sup>1)</sup>, я, основываясь на авторитетѣ проф. Э. Зюсса, остановился на второмъ рѣшеніи, т. е. принялъ, что въ Австріи мэотическому ярусу соотвѣтствуетъ эпоха размыванія.

Ту-же параллелизацію я принималъ и позже (1890), въ моей монографіи «Керченскій известнякъ». Однако съ теченіемъ времени стали обращать мое вниманіе такіе факты, которые плохо согласовались съ моей табличкой. Такъ Фонтанъ, послѣ появленія моей статьи «Die Schichten von Kamuschburun», высказалъ сомнѣніе въ эквивалентности пластовъ Болленя съ одесскимъ известнякомъ, ввиду отношеній тѣхъ и

<sup>1)</sup> Die Schichten von Kamuschburun und der Kalkstein von Kertsch, Jahrb. d. k. k. R. A. 1886, XXXVI Bd. 1 Hft. p. 136.

<sup>2)</sup> Das Antlitz der Erde, I, p. 422 und 425.

другого къ пластамъ съ *Dinotherium* и *Hipparion gracile*. Въ самомъ дѣлѣ одесскій известнякъ лежитъ въ одномъ уровнѣ съ этими пластами, пласты-же Боллея несомнѣнно выше <sup>1)</sup>).

Далѣе Т. Фуксъ обратилъ мое вниманіе на то, что въ вѣнскомъ бассейнѣ не можетъ быть допущенъ перерывъ въ отложеніи между сарматскимъ ярусомъ и конгеріевыми пластами. Наконецъ изученіе дрейссенсидъ и кардидъ, за которое я принялся снова во время поѣздки за границу въ 1891—1893 году, приводило меня все болѣе и болѣе къ убѣжденію въ неудовлетворительности принятой мною классификаціи. Само собою понятно, что наилучшимъ средствомъ для ея улучшенія было бы личное знакомство со всѣми конгеріевыми пластами Европы. Къ сожалѣнію однако такая задача не подь силу одному человѣку. Полагая все-таки, на основаніи литературныхъ данныхъ и географическаго положенія, что въ Румыніи найдется ключъ къ рѣшенію нѣкоторыхъ вопросовъ по части мѣотическихъ и понтическихъ пластовъ, я совершилъ лѣтомъ 1893 г. небольшую геологическую поѣздку въ Румынію. Кратковременность ея не дала мнѣ возможности изучить третичныя отложенія Румыніи вполне основательно, тѣмъ не менѣе эта поѣздка дала нѣсколько фактовъ, позволяющихъ связать между собою конгеріевые пласты Австріи, юга Россіи и береговъ Керченскаго пролива.

Послѣдніе, т. е. конгеріевые пласты Керченскаго и Таманскаго полуострововъ занимаютъ несравненно меньшую область распространенія, нежели одесскій известнякъ. Самый западный пунктъ, на которомъ констатировано ихъ присутствіе, это въ буровыхъ скважинахъ Шмидта и Дика на южномъ берегу Сиваша. На поверхности они появляются впервые у Акманая (у основанія Арбатской стрѣлки) и тянутся отсюда черезъ весь Керченскій полуостровъ, переходятъ оттуда на Таманскій полуостровъ и прекращаются на пространствѣ

---

<sup>1)</sup> Фонтанъ (*Bulletin de la Soc. géol. de France* 1887, № 1) собирался подвергнуть ближайшему рассмотренію этотъ вопросъ, однако смерть помѣшала ему это сдѣлать. Вышеприведенное сомнѣніе не было высказано въ печати, но лишь въ письмѣ ко мнѣ. Мы возвратимся еще ниже къ пластамъ Боллея

между Анапою и Кубанью. На этомъ протяженіи пласты выше сарматскаго яруса распадаются <sup>1)</sup> на слѣдующіе горизонты:

MP. Мэотическій ярусъ (керченскій известнякъ).

- a) Строительный известнякъ съ *Modiola volhynica*, *Dosinia exoleta*, *Cerithium*, *Rissoa*, вообще полу-морской фауной.
- b) Слои съ *Congeria Tournoueri* Andrus., *panicaraea* Andrus., (sub-*Basteroti pridem*), *Hydrobia*, *Pyrgula*, *Micromelania* etc., съ небольшою примѣсью морскихъ формъ.
- c) Слои съ *Congeria novorossica* Sinz., *navicula* Andrus., *modiolopsis* Andrus., *Tournoueri* Andrus., *oxyrrhyncha* Andrus., *Hydrobia*, *Micromelania*, *Pyrgula* и очень небольшою примѣсью морскихъ формъ.

P<sub>1</sub>. Камышбурунскіе пласты:

- a) Нижнее отдѣленіе развитое въ двухъ фаціяхъ:
  - a' — фація валенціеннезевыхъ мергелей и тонкихъ песчаниковъ съ *Cardium Abichi* и *Valenciennesia annulata*.
  - a'' — фація ракушниковъ, известняковъ и песковъ съ *Congeria subcarinata*.
- b) Верхнее отдѣленіе — рудные пласты съ *Card. edentulum*, *acardo* etc.

P<sub>2</sub>. Пески и глины безъ окаменѣлостей.

P<sub>3</sub>. Пласты Чауды съ *Cardium crassum*, *Cazecae*, *Tschaudaе*, *Dreissensia polymorpha* и *Tschaudaе*.

Какъ видно изъ этой схемы, пласты выше мэотическаго яруса развиты здѣсь совершенно иначе, чѣмъ въ другихъ пунктахъ юга Россіи.

Здѣсь надъ пластомъ съ *Congeria novorossica* появляются весьма разнообразныя отложенія: глины, пески,

---

<sup>1)</sup> См. мои работы: Геологическія наблюденія на Керченскомъ полуостровѣ въ 1882 и 1883 г. (Зап. Нов. Общ. Ест. томъ IX, вып. 2), *Die Schichten von Kamyschburun*, I. c., Керченскій известнякъ и его фауна и др.

известняки, содержащія, очевидно въ силу различныхъ условий отложенія, различную фауну. Осадки болѣе тонкія—глины, нѣжные песчаники Камышбуруна, характеризуются присутвіемъ нѣжныхъ кардидъ, тонкостворчатыхъ, съ слабо выраженными или наоборотъ острыми тонкими ребрами (*Cardium Abichi* R. Hörn., *subsyrmienne* Andrus., *Bayerni* R. Hörn., *Retowskii* Andrus.) и обилиемъ *Valenciennesia annulata*. Изъ дрейссенсидъ эта фація характеризуется лишь присутвіемъ *Dreissensia rostriformis* Desh. и *anisoconcha* Andrus.

Болѣе грубые пески и ракушники, обращающіеся мѣстами въ твердые, б. ч. пещеристые известняки, характеризуются появленіемъ значительнаго числа видовъ съ болѣе толстыми створками, съ частыми, низкими ребрами и редуціей боковыхъ зубовъ (*Didacna Eichw. emend*), присутвіемъ *Psilodon* и значительнымъ числомъ гастроподъ (*Vivipara*, *Melanopsis*, *Melania*, *Neritodonta* etc.).

Изъ дрейссенсидъ мы здѣсь встрѣчаемъ:

*Dreissensiomya aperta* Desh.

*Congerina subcarinata* Desh.

*Dreissensia simplex?* Barb.

— *rostriformis* Desh.

— *anisoconcha* Desh.

— *Theodori* Andrus.

— *angusta* Rouss. var.

Верхнее отдѣленіе керченско-таманскихъ пластовъ, залегающее то на валенціеннезевыхъ пластахъ, то на ракушникахъ или известнякахъ съ *Cong. subcarinata* Desh., представляетъ однообразное развитіе—въ видѣ рудныхъ пластовъ съ крупными кардидами, *Dreissensia Theodori*, *rostriformis*, *Brisunai*, *Huoti*, *decipiens*, *iniquivalvis*, *angusta*, *Retowskii*, *Dreissensiomya aperta*, *Fuchsi*.

Этотъ краткій обзоръ керченско-таманскихъ конгеріевыхъ пластовъ, а также детальное сравненіе списковъ убѣждаетъ насъ въ томъ, что они представляютъ лишь общее фаунистическое сходство, но никакъ не тождество съ одесскимъ

известнякомъ. Если мы вообще и можемъ искать гдѣ-либо эквивалентовъ послѣдняго, то это лишь среди ракушниковъ. Въ самомъ дѣлѣ при одинаковости стратиграфическихъ условій, и ракушники и одесскій известякъ содержатъ слѣдующіе общіе виды:

- Congeria subcarinata* Desh.
- Dreissensia simplex* Barb. <sup>1)</sup>.
- *angusta* Rouss. <sup>2)</sup>.
- Cardium semisulcatum* Rouss.
- *subcarinatum* Desh. <sup>3)</sup>.
- *cf. carinatum* Desh. <sup>4)</sup>.
- Vivipara achatinoides* Desh.
- Bythinia cyclostoma* Rouss.
- Melanopsis Esperi* Fér.
- *acicularis* Fér.
- Limnaea laevigata* Eichw.
- *peregrina* Rouss.
- *obtusissima* Desh.
- Valenciennesia annulata* Desh.

Итого 14 видовъ или 25% всей фауны одесскаго известняка, однако фація ракушниковъ отличается въ общемъ несравненно большимъ разнообразіемъ кардидъ (до 20 видовъ) и вообще большимъ ростомъ раковинъ (даже идентичныхъ видовъ). Мнѣ кажется, что эту разницу слѣдуетъ объяснить себѣ главнымъ образомъ тѣмъ, что ракушники обнимаютъ собою отложенія большаго періода времени, чѣмъ одесскій известнякъ. Другими словами, слѣдуетъ думать, что одесскій известнякъ соотвѣтствуетъ лишь болѣе глубокимъ, болѣе древнимъ слоямъ нижняго отдѣленія керченскихъ конгеріевыхъ пластовъ. Къ сожалѣнію послѣдніе гораздо чаще развиты въ видѣ валенціеннезевыхъ глинъ или песчаниковъ, чѣмъ въ фаціи ракушниковъ. Кромѣ того, тамъ,

<sup>1)</sup> Рѣдко въ керченскихъ пластахъ.

<sup>2)</sup> Рѣдко и здѣсь, и тамъ.

<sup>3)</sup> Если *Card. novorossicum* Barb. дѣйствительно тождественъ съ *Card. subcarinatum* Desh.

<sup>4)</sup> Рѣдко въ одесскомъ известнякѣ.

гдѣ послѣдняя является въ видѣ известняковъ; они уплотнены и содержатъ окаменѣлости въ видѣ ядеръ и отпечатковъ. Во всякомъ случаѣ тамъ, гдѣ они лежатъ въ основаніи конгериевыхъ пластовъ Керченскаго полуострова, они содержатъ фауну, болѣе близкую по составу и размѣрамъ къ одесской, чѣмъ Камышбурунскіе фалёны, фауна которыхъ, благодаря прекрасной сохранности, изучена лучше. Такъ известнякъ Чурубаша содержитъ *Dreissensia simplex*? Barb. (12 мм.), *Congerina subcarinata* Desh., *Cardium subcarinatum* Desh., *pseudocatillus*? Barb., *Neritina* sp., *Melanopsis Esperii*. Въ Камышбурунѣ подъ мѣотическими пластами идетъ слой глины съ *S. Abichi*, а подъ нимъ пластъ известняка съ фауной, похожей на чурубашскую. Только выше слѣдуютъ болѣе мощные песчаники съ *S. Abichi* etc., и еще выше извѣстные камышбурунскіе фалёны. У Катерлеса въ основаніи пластовъ тоже выступаетъ известнякъ съ плохо сохранившимися мелкими *Cardium* и *Dreissensia*.

Такимъ образомъ сравненіе одесскаго известняка съ конгериевыми пластами Керчи и Тамани приводитъ насъ къ слѣдующимъ заключеніямъ:

- 1) Отложеніе конгериевыхъ пластовъ Керчи и Тамани, начавшись одновременно съ одесскимъ известнякомъ, продолжалось долѣе, чѣмъ отложеніе послѣдняго.
- 2) Валенціеннезиевыя пласты Керчи и Тамани частью (нижніе слои) соотвѣтствуютъ одесскому известняку.

Обращаясь къ Румыніи <sup>1)</sup>, мы находимъ въ западной ея части слѣдующую послѣдовательность пластовъ:

Мз — Сарматскій ярусъ.

МР — Мѣотическій ярусъ.

Послѣдній здѣсь представленъ какъ пластами съ фауной нижняго отдѣленія керченскаго известняка, въ видѣ песчано-глинистыхъ пластовъ и оолитоваго известняка съ *Modiola volhynica* var. *minor*, *Dosinia exoleta* L., *Scrobicularia tellinoides* Sinz., *Ervilia minuta* Sinz., *Cerithium* dis-

---

<sup>1)</sup> См. мой «Предварительный отчетъ о геологической поѣздкѣ въ Румынію лѣтомъ 1893 г. Зап. Имп. Акад. Наукъ. VIII сер., т. I, № 4».

*junctum* Sow., такъ и отложеніями съ мелкими конгеріями и гидробидами, соотвѣтствующими верхнимъ слоямъ керченскаго известняка.

Такъ у Бустенари выше песчаниковъ съ *Dosinia exoleta* лежатъ песчаноглинистые пласты, содержащіе небольшихъ *Unio*, мелкихъ *Hydrobia*, гладкихъ и ребристыхъ (между ними несомнѣнно присутствіе описанной мною изъ Керчи *Hydrobia ranticaraea*), *Congeria Tournouëri* Andrus. и *Congeria novorossica* Sinz.

Слои съ *Congeria novorossica* встрѣчены мною изолированно у Лакулеце (дол. Яломицы) и подъ конгеріевыми пластами собственно въ долину Телеажны (боковая долина — Валеа Градулуй<sup>1)</sup>).

Выше слѣдуютъ:

$P_1$  — Пласты конгерій, распадающіеся на нѣсколько горизонтовъ. Изъ нихъ нижній ( $P_1 a$ ) образованъ въ двухъ фацияхъ:

$P_1 a'$  — фация валенціеннезиевыхъ глинъ и мергелей. Эта фация типично развита у Глодени-динь-деаль ввидѣ вязкихъ глинъ съ *Valenciennesia annulata* Rouss., *Zagrabica* sp., *Cardium Steindachneri* Brus., *Cardium Abichi* R. Hörn., различными другими, еще ближе не определенными остро-и тонкоробристыми *Cardium*, *Dreissensia rostriformis* и *Congeria rhomboidea*.

$P_1 a''$  — фация песчаныхъ пластовъ съ *Dreissensia rostriformis* Desh., *Rimestiensis* Font., *Dreissensio mya aperta*, *Congeria* cf. *subcarinata* Desh., *Cardium (Psilodon) Heberti* Cob., *Cardium (Psilodon)* sp., *Cardium planum* Desh., *Cardium subsquamulosum* Andrus., *Cardium (Monodacna)* sp., *Cardium (Didacna)* cf. *subcarinatum* Desh., *Cardium Bayerni* R. Hörn., *Cardium Steindachneri* Brus., *Vivipara* sp.

Пласты этой фации лежатъ у Глодени надъ валенціенне-

---

<sup>1)</sup> Радовановичъ и Павловичъ (Геологич. Анали IV. 1892, стр. 130) описываютъ изъ бассейна Тилока пласты съ мелкой *Congeria exigua* Rad. et Paul., лежащіе выше сармата и не безъ основанія причисленные ими также къ мѣстическому ярусу.

зѣвыми глинами, но въ долинѣ Телеажны начинаются прямо надъ слоемъ съ *Congeria novorossica*, а у Бустенари выклиниваются между двумя пластами песчаной глины съ *Congeria rhomboidea*.

P, b — Верхній горизонтъ образованъ песчаными слоями съ *Dreissensia Stefanescui* Font., *Rimestiensis* Font., *Berbestiensis* (Font.) Andrus., *Cardium* (*Limnocardium*) cf. *subsquamulosum* Desh., *Cardium* (*Psilodon*) *Heberti* Cob., *Cobalcescui* Font., cf. *rumanicum* Font., *Vivipara* cf. *Sadleri* P., *cyrtomaphora* Brus., *Melanopsis*, *Zagrabica*, *Lithoglyphus*, *Neritina* и др. Онъ развитъ у Бустенари, Верфуриле, Вилканышты, а также, вѣроятно, въ западной Румыніи (Бербешты, Кучешты) и у Ботени близъ Кимполунга.

Непосредственно выше этихъ пластовъ начинается та толща, которую Кобалческу описалъ подъ именемъ псилодонтовыхъ пластовъ. Налеганіе ихъ на предыдущемъ горизонтѣ я наблюдалъ непосредственно у Поду Мунчи въ долинѣ Сланика.

Кобалческу наоборотъ считаетъ, что основаніемъ псилодонтовыхъ пластовъ являются отложенія съ *Viv. bifarcinata* (безъ псилодонтовъ). Констатировавъ фактъ непосредственнаго залеганія псилодонтовыхъ пластовъ на горизонтѣ съ *Dreissensia Stefanescui*, и на основаніи анализа фауны псилодонтовыхъ пластовъ, я высказалъ сомнѣніе въ дѣйствительности заявленнаго факта <sup>1)</sup>. Это сомнѣніе было подтверждено Т. Фуксомъ <sup>2)</sup>, подобно мнѣ объясняющимъ ошибку Кобалческу тѣмъ, что послѣдній былъ введенъ въ заблужденіе довольно сложной тектоникой мѣстности.

#### Фауна

P, a — псилодонтовыхъ пластовъ характеризуется обиліемъ тѣхъ крупныхъ оригинальныхъ кардидъ, которыя послужили Кобалческу для установленія рода *Psilodon* (*Psi-*

<sup>1)</sup> О геологической повѣдкѣ въ Румынію. Записки Имп. Акад. Наукъ. I. 1894.

<sup>2)</sup> Fuchs. Jüngere Tertiärablagerungen Rumäniens. N. J. für Min. 1894. I Bd.



odon Euphrosinae, Berti, Haueri, Arioni, Porumbarui, Zamphiri etc). Другими характерными элементами фауны являются крупные толстые вивипары (*Vivipara Popescui*, *Heleni*, *Alexandrieni* etc), *Valvata Cobalcescui* <sup>1)</sup> Brus., *Lithoglyphus* и др.

Кромѣ псилодонтовъ мнѣ удалось найти еще два новые вида *Cardium*, не принадлежащихъ этому подроду, интересную новую *Dreissensia* (*Dreiss. Benedeni* Andrus.), *Unio rumanus* и нѣкоторыя другія формы. Кобалческу приводитъ изъ псилодонтовыхъ пластовъ *Viv. stricturata*, я ее здѣсь не находилъ, также и Фуксъ, но за то послѣдній цитируетъ отсюда *Viv. bifarcinata*, которую мнѣ также не удавалось видѣть.

Выше псилодонтовыхъ пластовъ въ Бузеу лежатъ по Кобалческу пласты съ *Unio* ( $P_2b$ ), съ *Psilodon Sturi* Cob., *Unio acutus*, *Heberti*, *rumanus*, *Dreissensia polymorpha*, *Melanopsis Draghiceani*, *Vivipara ambigua* Cob., *balatonica* Neum., *Cerchesi* Cob., *Dežmaniana* Brus., *lignitarum*, *paannonica*, *Lithoglyphus*, *Neritina*.

Съ этими пластами я не могъ основательно познакомиться и опредѣлить ихъ отношеніе къ псилодонтовымъ пластамъ. Т. Фуксъ рассматриваетъ ихъ какъ «Unionenreiche Schichten des Psilodonterrains», слѣдовательно лишь какъ фацию. По его наблюденіямъ, у Бечени псилодонтовые пласты прямо покрываются палудиновыми пластами съ *Vivipara stricturata* и *Unio sumatoides* Brus.. Прибавляю отъ себя, что по моему мнѣнію Кобалческу смѣшалъ подъ именемъ пластовъ съ *Unio* по крайней мѣрѣ два горизонта: одинъ нижній, подчиненный мѣотическимъ пластамъ (у Берки) <sup>2)</sup> и верхній, подчиненный псилодонтовымъ пластамъ или ихъ покрывающій.

Констатированный Фуксомъ фактъ налеганія пластовъ съ *Viv. stricturata* на псилодонтовыхъ пластахъ позволяетъ

---

<sup>1)</sup> *Valvata Sulekiana* Cob. non Brus.

<sup>2)</sup> Cobalcescu. Studii geologice si palaeontologice asupra unor teramuri tertiare din unile parti ale Romaniei. Bucuresci. 1883.

намъ связать серію пластовъ между Бузеу и Яломицей съ палидиновыми пластами окрестностей Крайовы, распадающимися по Фуксу на три горизонта:

Р<sub>3</sub>a. Пласты съ *Vivipara stricturata*, *Dežmaniana Brus.*, *transitoria Sabba*, *craiovensis Tourn.*, *Pilari Brus.*, *Melanopsis rumana Tourn.*, *Unio Con-dai Por.*, *Ottiliae Pen.*, *cumatoides Brus.*, *clivus Brus.*, *subthalassinus Pen.*, *Dreissensia cf. polymorpha*.

Р<sub>3</sub>b. Средній горизонтъ съ *Unio procumbens Fuchs*, *sculptus Brus.*, *Bielzi Zek.*, *Davilai Por.*, *Vivipara Pilari*, *transitoria*, *craiovensis* и

Р<sub>3</sub>c. Верхній горизонтъ съ *Unio Bielzi Zek.*, *Iconomianus Tourn.*, *Herjei Por.*, *sculptus Brus.*, *Vivipara mammata Sabba*, *Strossmayeriana Pilar*, *bifarcinata Bielz*, *Melanopsis Soubeirani Por.* Тутъ же найденъ зубъ *Elephas primigenius* <sup>1)</sup>.

Изъ этого обозрѣнія можно сдѣлать слѣдующія заключенія:

Р у м ы н і я .	Керченскій полуостровъ.
Псидодонтовые пласты. Пласты Верфурле.	} Рудные пласты.
Песчаные пласты съ <i>Ps. Heberti</i> , <i>Dreiss. Rimestiensis</i> Пески съ <i>D. simplex</i> Вален- и <i>Psilod. semi-</i> ценнезие- <i>sulcatum</i> вые пласты съ <i>Cong. rhomboidea</i>	
Пески и глины съ <i>Cong. novogossica</i> . Пески съ гладкими <i>Unio</i> (Берга).	Верхнее и среднее отдѣленіе керченскаго известняка съ <i>Cong. novogossica</i> , <i>Tournouëri</i> etc.
Досиніевые песчаники, глины и оолиты (Бустенари, Кодамалулу).	Нижнее отдѣленіе Керченскаго известняка съ <i>Cerithium</i> и <i>Dosinia</i> .
С а р м а т с к і й я р у с ь .	

<sup>1)</sup> Изъ Румыніи известны и остатки другихъ фауны млекопитающихъ. Такъ фауна Фратешти у Журжева, исследованная Китлемъ, содержитъ *Elephas meridionalis* и *Mastodon arvernensis*, а С. Стефанеску описалъ новый видъ *Dinotherium gigantissimum* изъ Гайчеоры (Уездъ Токочіу въ Молдавіи). См. Bull. de la Soc. géol. Vol. VII. 1891, p. 91.

1) Въ Румыніи развитъ непрерывный рядъ третичныхъ осадковъ отъ сармата до нижняго постпліоцена включительно.

2) Характеръ этихъ осадковъ указываетъ на постепенное опрѣсненіе бассейна.

3) Нижніе горизонты этой серіи до пластовъ Верфуриле включительно (P<sub>1</sub>b) представляютъ полную аналогію съ соответствующими отложеніями Керченскаго полуострова. Это указываетъ, конечно, на существованіе безпрепятственнаго сообщенія между обѣими областями.

4) Отличіе валенціеннезевыхъ пластовъ Румыніи отъ керченско-таманскихъ состоитъ въ присутствіи въ первыхъ въ изобилии *Congeria rhomboidea*.

5) Этотъ фактъ указываетъ, по моему мнѣнію, на эквивалентность валенціеннезевыхъ пластовъ Румыніи съ верхними конгеріевыми пластами Австро-Венгрии (*Congeria rhomboidea*—Niveau Округляка, Наги-Маниока и т. д.).

6) Изъ этого вытекаетъ важное заключеніе, что валенціеннезевые пласты Керчи и Тамани и одесскій известнякъ соответствуютъ не нижнимъ конгеріевымъ пластамъ Австро-Венгрии, а верхнимъ.

7) Нижнимъ конгеріевымъ пластамъ Австро-Венгрии въ Россіи и Румыніи соответствуетъ мѣотическій ярусъ.

8) Начиная съ пластовъ Верфуриле, характеръ пластовъ въ Австро-Венгрии, Румыніи и на Керченскомъ полуостровѣ дѣлается различнымъ. Въ Австро-Венгрии надъ пластами съ *Congeria rhomboidea* слѣдуютъ палудиновые пласты; въ Румыніи—пласты Верфуриле съ мелкими псилодонтами, собственно псилодонтовые пласты и только надъ ними палудиновые пласты; на Керченскомъ и Таманскомъ полуостровахъ надъ валенціеннезевыми пластами и фалёнами—рудные пласты съ *Cardium a cardo*.

Попытаемся теперь, насколько возможно, установить взаимныя отношенія между всѣми этими отложеніями. Съ этой цѣлью обратимся прежде всего къ сравненію палудиновыхъ пластовъ Румыніи и Австро-Венгрии.

Наиболѣе глубокіе палудиновые пласты Крайовы по Фуксу

характеризуются присутствием слѣдующихъ общихъ видовъ съ Славонією:

<i>Vivipara stricturata</i> Neum. <sup>1)</sup>	b <sub>2</sub> b <sub>3</sub>
— <i>Dezmaniana</i> Brus.	b <sub>2</sub>
— <i>Pilari</i> Brus.	c
<i>Unio Ottiliae</i> Pen.	c <sub>2</sub>
— <i>clivosus</i> Brus.	c <sub>1</sub>
— <i>cymatoides</i> Brus.	c <sub>1</sub>
— <i>subthalassinus</i> Pen.	b <sub>1</sub>

Такимъ образомъ *Vivipara* указываютъ на верхнюю часть среднепалудиновыхъ пластовъ, а *Unio* на нижнюю часть верхнепалудиновыхъ пластовъ Славоніи.

Въ среднемъ горизонтѣ Крайовы мы встрѣчаемъ

<i>Vivipara Pilari</i> Brus.	c <sub>1</sub>
<i>Unio procumbens</i> Fuchs.	
— <i>cymatoides</i> Brus.	c <sub>1</sub>
— <i>sculptus</i> Brus.	c <sub>1</sub>

Въ верхнемъ

<i>Unio sculptus</i> Brus.	c <sub>1</sub>
<i>Vivipara Strossmayeriana</i> Brus.	c <sub>1</sub>
— <i>bifarcinata</i> Brus.	a, b <sub>1</sub>

Эти верхніе горизонты представляютъ такимъ образомъ болѣе сходства съ верхнепалудиновыми пластами.

*Vivipara bifarcinata*, положимъ, характеризуетъ болѣе древній горизонтъ Славоніи, но для насъ важнѣе присутствие *Vivipara Strossmayeriana*, какъ формы, генетически болѣе новой.

Во всякомъ случаѣ вопросъ объ отношеніяхъ верхнихъ горизонтовъ Крайовы къ палудиновымъ пластамъ Славоніи не существененъ для исторіи дрейссенсидъ; намъ важенъ лишь тотъ выводъ, что нижній горизонтъ палудиновыхъ пластовъ

<sup>2)</sup> Въ этомъ спискѣ и далѣ буквы имѣютъ слѣдующее значеніе: а—нижнепалудиновые пласты, b—среднепалудиновые пласты, а именно b<sub>1</sub>—горизонтъ съ *Viv. bifarcinata*, b<sub>2</sub>—съ *Viv. stricturata*, b<sub>3</sub>—съ *Viv. notha* c—верхнепалудиновые пласты, а именно c<sub>1</sub>—съ *Viv. Sturi* c<sub>2</sub>—съ *Viv. Högnesi*, c<sub>3</sub>—съ *Viv. Zelebori*, c<sub>4</sub>—съ *Viv. Vukotinovići*.

Крайовы новѣ нижнихъ палудиновыхъ пластовъ Славоніи и соотвѣтствуетъ верхней части среднепалудиновыхъ пластовъ послѣдней.

Если это такъ, то псилодонтовые пласты соотвѣтствуютъ нижнимъ горизонтамъ славонскихъ палудиновыхъ пластовъ. Это подтверждается до извѣстной степени и характеромъ фауны. Пласты съ *Unio*, по Кобалческу покрывающіе псилодонтовые пласты, а по Фуксу составляющіе лишь фаций послѣднихъ, содержатъ до Кобалческу и Брусинѣ слѣдующіе общіе съ Славоніей виды:

<i>Vivipara Dežmaniana</i> Brus.	b <sub>2</sub>
— <i>lignitarum</i> Neum.	a
— <i>Woodwardi</i> Brus.	?
— <i>pannonica</i> Neum.	a, b, c
<i>Tylopoma Pilari</i> Neum.	?
<i>Lithoglyphus harpaeformis</i> Cob.	?

Кромѣ того цитируется *Vivipara balatonica* Neum., происходящая, по мнѣнію послѣдняго, «*vermuthlich aus einem der unteren Paludinenschichten entsprechenden Horizonte von Tab*». Позднѣйшія изслѣдованія не показали присутствія палудиновыхъ пластовъ на берегахъ Платенскаго озера, и Лёрентей нашель ее въ пластахъ съ *Cong. rhomboidea* Шегзарда.

Собственно въ псилодонтовыхъ пластахъ несомнѣнныхъ славонскихъ формъ весьма немного. Мы можемъ назвать пока лишь одну *Vivipara bifarcinata* Neum., характеризующую въ Славоніи нижній горизонтъ среднепалудиновыхъ пластовъ.

Такимъ образомъ мы, хотя и не въ состояніи провести строгой параллели, все-таки вправѣ утверждать, что псилодонтовые пласты соотвѣтствуютъ нижнимъ горизонтамъ палудиновыхъ пластовъ.

Что касается пластовъ Верффуриле, то они составляютъ переходъ отъ песчаныхъ пластовъ горизонта съ *Congeria rhomboidea* къ псилодонтовымъ пластамъ. Фауна ихъ еще недостаточно извѣстна и изучена, но по стратиграфическому положенію своему они либо соотвѣтствуютъ еще самымъ верхнимъ слоямъ верхнихъ конгеріевыхъ пластовъ Австро-Венгрии,

либо самымъ нижнимъ палудиновымъ пластамъ. Присутствие въ нихъ *Vivipara Neumaugi* (Ботени)—характерной формы нижнепалудиновыхъ пластовъ, говоритъ какъ-бы въ пользу послѣдняго.

Мы можемъ поэтому изобразить соотношенія между румынскими и австро-венгерскими новѣйшими третичными отложениями слѣдующимъ образомъ:

СЛАВОНІЯ и АВСТРО-ВЕНГРІЯ.		РУМЫНІЯ.	
Палудиновые пласты.	Пласты съ <i>Viv. Böckhi</i> . Пласты съ <i>Viv. Vukotinovići</i> Пласты съ <i>Viv. Zelebori</i> Пласты съ <i>Viv. Hörnesi</i> Пласты съ <i>Viv. Sturi</i> и <i>Pilari</i> .	Палудиновые пласты.	Верхній горизонтъ Крайовы съ <i>Unio Bielzi</i> , <i>Viv. mammata</i> , <i>Strossmaueriana</i>
	Пласты съ <i>Viv. notha</i> Пласты съ <i>Viv. stricturata</i> Пласты съ <i>Viv. bifascinata</i>		2) Средній горизонтъ Крайовы съ <i>Unio procumbens</i> , <i>Vivipara Pilari</i> etc.
	Пласты съ <i>Viv. Neumaugri</i> , <i>rapponica</i> , <i>lignitarum</i>		3) Нижній горизонтъ съ <i>Viv. stricturata</i> etc.
Конгеріевые пласты.	Верхніе конгеріевые пласты съ <i>Congeria rhomboidea</i>	Конгеріевые пласты.	Псылодонтовые пласты.
	Нижніе конгеріевые пласты (Радманестъ, Грунъ, Валенценовские мергели Баната, Бѣлые мергели Славоніи).		Пласты Верфуриле.  Песчаные пласты съ <i>Psilodon Heberti</i> etc. Валенценовские мергели съ <i>Congeria rhomboidea</i>
		Мэотическіе пласты.	
С а р м а т с к і е п л а с т ы .			

На Керченскомъ полуостровѣ рудные пласты занимають положеніе, аналогичное пластамъ Верфуриле и псилодонтовымъ пластамъ. Однако они покрываются пластами безъ окаменѣlostей. Невозможно поэтому опредѣлить возрастъ ихъ верхней границы. Фауна рудныхъ пластовъ слагается во первыхъ изъ формъ, общихъ съ нижележащими фалёнами и валенціеннезиевыми мергелями (*Cardium carinatum* Desh., *subsymiense* Andrus., *Bayerni* R. Hörn., *Abichi* R. Hörn., *planum* Desh., *macrodon* Desh., *semisulcatum* Rouss., *Valenciennesia annulata* Rouss.). По этимъ формамъ мы были бы не въ правѣ приписывать руднымъ пластамъ болѣе юный возрастъ, чѣмъ подстилающимъ ихъ фалёнамъ и т. д. Однако они сверхъ того характеризуются такимъ значительнымъ количествомъ оригинальныхъ и своеобразныхъ видовъ, что только-что указанная общность видовъ можетъ быть принята за доказательство непосредственной послѣдовательности, а не одинаковаго возраста. Таковы: *Dreissensia iniquivalvis* Desh., *edentulum* Desh., *Tamanense* R. Hörn., *panticaraeum* R. Hörn., *Gourieffi* Desh., *crassatellatum* Desh., *angusticostatum* Rouss., *alatorplanum* Andrus., *Limnaea velutina* Desh., etc.

Изъ числа этихъ формъ лишь немногія приводятся изъ другихъ мѣстностей. Нечего говорить объ итальянскихъ формахъ, цитируемыхъ подъ именемъ *C. edentulum* Desh., *panticaraeum* R. Hörn., *carinatum* Desh. Ихъ отождествленіе въ высшей степени сомнительно. *Cardium acardo* Desh. кромѣ Керчи приводится Капеллини изъ Бустенари въ Румыніи <sup>1)</sup> и Р. Гёрнесомъ изъ Четнека въ Гёмерскомъ комитатѣ <sup>2)</sup>.

Я напрасно искалъ въ Бустенари *Cardium acardo* и, судя по профилямъ Капеллини, рѣшаюсь утверждать, что онъ принялъ частую здѣсь *Congeria rhomboidea* за *Car-*

<sup>1)</sup> Capellini. Gli giacimenti petroliferi di Valacchia, p. 21.

<sup>2)</sup> R. Hörnes. Ein Beitrag zur Kenntniss der Congerienschichten (*Cardium acardo* aus Brauneisenstein von Csetnek). Verhandl. d. k. k. geol. R. Anst. 1874. № 11.

*diu asarido*. Экземпляръ изъ Четнека я видѣлъ въ коллекціи Геологическаго Вѣнскаго Института (K. k. geol. Reichsanstalt) и былъ пораженъ необыкновеннымъ сходствомъ окаменѣлости съ керченскими. Порода таже: пизолитовый бурый желѣзнякъ. Такъ какъ Гёрнесъ не самъ добылъ окаменѣлость, и никто болѣе не упоминаетъ о нахожденіи *Cardium asarido* въ Венгріи, то я выражаю здѣсь опасеніе. не происходитъ-ли этотъ экземпляръ изъ Керчи, а не изъ Четнека, а сюда попалъ лишь благодаря этикеткѣ.

*Cardium edentulum* Desh. приводится Брусиной изъ Загреба (*Congerina rhomboidea*—Niveau) и М. Гёрнесомъ изъ Арпада. Оба оригинала я видѣлъ и нахожу, что они дѣйствительно принадлежатъ къ виду, очень близкому, но не тождественному съ керченскимъ. Послѣдній представляетъ именно весьма характерное распредѣленіе реберъ на заднемъ полѣ. Они лежатъ здѣсь двумя пучками, причемъ ребра наружнаго пучка отходятъ подъ угломъ отъ реберъ внутренняго пучка. Это вовсе не имѣетъ мѣста у Арпадскихъ экземпляровъ и лишь въ слабой зачаточной формѣ замѣчается на экземплярахъ изъ Округляка. Можно поэтому полагать, что *C. edentulum* генетически болѣе новый видъ.

Наконецъ *Limnaea velutina* приводится изъ пластовъ Лангенфельда и Николинца (нижніе конгеріевые пласты). Экземпляровъ отсюда я не видѣлъ и не знаю поэтому, въ какой степени допустимо тождество съ камышбурунскими формами.

Мы видимъ такимъ образомъ, что палеонтологическія данныя намъ мало помогаютъ въ выясненіи точнаго возраста рудныхъ пластовъ. По положенію мы ихъ можемъ скорѣе всего сравнить съ пластами Верфуриле, что отчасти подтверждается нахожденіемъ въ Камышбурунѣ вида, очень близкаго, если не тождественнаго, съ *Cardium Sobalcescui*.

Такимъ образомъ въ настоящее время мы должны измѣнить классификацію, предложенную нами въ 1889 г. слѣдующимъ образомъ.



		Вѣнскій бассейнъ.	Среднедунайская низменность.	Румынiя.	Южная Россiя.	Керчь и Тамань.
М I О Ц Е Н Ъ.	I понтическiй ярусъ.	Конгерiевыя пласты.	Конгерiевыя пласты. Пласты съ <i>Lugsaea</i> , съ <i>Valenç.</i> <i>Böckhi</i> и <i>Cong. banatica.</i> Бѣлые мергели.	Конгерiевыя пласты.		
	II понтическiй ярусъ.	Бельведерскiй щебень.	Верхнiй горизонтъ съ <i>Cong. rhomboides.</i> (Округлять, Нагимаиокъ, Курдъ и др).	Палюдино-вые пласты. Верхнiй отдѣлъ. Среднiй отдѣлъ. Нижнiй отдѣлъ. Пласты Шеклера.	Палюдино-вые пласты. Верхнiй горизонтъ Крайовы. Среднiй горизонтъ Крайовы. Нижнiй горизонтъ Крайовы. Псидодонтовыя пласты. Пласты Вилканешти, Ботени, Верфуриле и т. д. Пласты съ <i>Psilodon Heberti</i> etc. Валенцiевыя пласты ( <i>V. annulata</i> ).	Красныя глины Крыма <i>Mastodon arvernensis.</i> Балтскiй ярусъ. Одесскiй известнякъ.
	III понтическiй ярусъ.					Пески и глины безъ окаменѣлости. Рудныя пласты Фалены Камыш. буруна и т. д. Валенцiевыя пласты.
Мэотическiй ярусъ.						
Сарматскiй ярусъ.						

Табличка эта <sup>1)</sup> позволяет заключить, что отложение пластовъ типа конгеріевыхъ прекратилось раньше всего въ вѣнскомъ бассейнѣ, вслѣдствіе выполненія его осадками и превращенія его въ рѣчную дельту; позже оно прекратилось въ среднедунайской низменности, отчасти вслѣдствіе замѣны соленоватоводныхъ понтическихъ бассейновъ прѣсноводными озерами. Еще дольше продолжалось отложение «конгеріевыхъ» пластовъ на Керченскомъ полуостровѣ и долѣе всего въ Румыніи.

Во всякомъ случаѣ нигдѣ въ мѣстностяхъ, до сихъ поръ разсмотрѣнныхъ, отложение «конгеріевыхъ» пластовъ не длилось до настоящаго времени.

Однако такое непрерывное отложение пластовъ съ дрейсенадами и кардіями мы имѣемъ право подозрѣвать въ области самаго Чернаго моря и въ области Каспійскаго моря.

Относительно Чернаго моря и именно его глубокой части можно положительно утверждать, что въ сарматскую эпоху она была занята моремъ <sup>2)</sup>. Существуютъ признаки, что и въ эпоху отложения одесскаго известняка бассейнъ послѣдняго простирался черезъ все Черное море до Константинополя <sup>3)</sup>.

Наконецъ для самаго верхняго пліоцена существуютъ доказательства, правда въ видѣ очень скромныхъ и изолированныхъ отложений, указывающихъ на существованіе на мѣстѣ нынѣшняго Чернаго моря большаго соленоватаго озера, отлагавшаго пласты типа конгеріевыхъ.

Памятники этого озера-моря сохранились въ видѣ отложений различнаго рода, не вполне одновременныхъ, но во всякомъ случаѣ чрезвычайно близкихъ по времени другъ къ другу. Эти отложенія:

- 1) Пласты Куяльника близъ Одессы.
- 2) Пласты Чауды и Галлиполи.
- 3) Пласты Бабеля и др. пунктовъ южной Бессарабіи, ра-

---

<sup>1)</sup> Въ этой таблицѣ жирной чертой обведены отложенія каспійскаго типа, а волнистая линія обозначаетъ неопредѣленность границъ отложеній.

<sup>2)</sup> N. Andrussow. Die Schichten von Cap Tschauda, p. 72.

<sup>3)</sup> N. Andrussow. Sur l'état du bassin de la mer Noire etc. Mélanges géologiques et paléontologiques. Vol. I. 1892, p. 166.

кушники Чокрака и Тобечика на Керченскомъ полуостровѣ и наконецъ глубинный иль Чернаго моря съ *Dreissensia rostriformis*.

Пласты Куяльника являются въ видѣ песковъ съ глинистыми прослоями, залегающихъ въ рывинахъ, прорытыхъ въ отложеніяхъ одесскаго известняка и подстилающихъ ихъ пластахъ. Эти пласты, повидимому, распространены по всему побережью Чернаго моря отъ Одессы до Березани и въ особенности по берегамъ лимановъ этой области. На берегу Куяльницкаго лимана <sup>1)</sup>, а также у Крыжановки <sup>2)</sup> найдена была въ нихъ И. О. Синцовымъ довольно богатая фауна моллюсковъ, большею частью слагающаяся изъ современныхъ видовъ <sup>3)</sup>, но къ послѣднимъ присоединяются слѣдующіе вымершіе виды:

*Cardium vulgare* Sinz.

— *sub-Riegeli* Sinz.

— *Odessae* Barb. <sup>4)</sup>.

— (*Psilodon*) *semisulcatum* Rouss <sup>5)</sup>.

*Neritina* cf. *semiplicata* Neum.

*Vivipara subconcinna* Sinz.

Кромѣ того, въ отложеніяхъ этихъ встрѣчаются остатки рыбъ, мелкихъ грызуновъ, *Elephas*, а также «повидимому *Mastodon* и *Hipparion*» <sup>6)</sup>.

Возрастъ этихъ породъ не можетъ быть опредѣленъ вполне точно. И. О. Синцовъ въ только-что цитированной статьѣ относитъ ихъ «къ новому плиоцену» <sup>7)</sup>. Нѣсколько раньше <sup>3)</sup> онъ опредѣлялъ ихъ возрастъ такимъ образомъ: «Принявъ во

<sup>1)</sup> И. Синцовъ. Геологическое изслѣдованіе Бессарабіи. Мат. для Геологии Россіи. XI. 1882, стр. 16. Гидрогеологическое описаніе Одесскаго Градоначальства. Зап. Нов. Общ. Ест., стр. 205.

<sup>2)</sup> Геолог. изслѣд. Одесскаго уѣзда. 1895, стр. 115. Зап. Нов. Общ. Ест.

<sup>3)</sup> Нѣкоторые изъ нихъ впрочемъ извѣстны нынѣ лишь въ Каспій, какъ *Hydrobia conus* и *Hydrobia* (т. е. *Micromelania*) *caspia* Eichw.

<sup>4)</sup> Едва-ли тождественны съ типамъ.

<sup>5)</sup> Гидрогеологич. описаніе Одесскаго Градоначальства. 1894, стр. 14.

<sup>6)</sup> Тамже, стр. 13. Древній плиоценъ для профессора Синцова образованъ одесскимъ известнякомъ.

<sup>7)</sup> Геолог. изслѣд. Бессарабіи. Мат. для геол. Россіи. XI. 1882, стр. 18.

вниманіе, что въ поверхностныхъ глинахъ встрѣчаются остатки послѣтретичныхъ позвоночныхъ, а въ ниже лежащихъ песчаныхъ породахъ заключается нѣкоторый процентъ вымершихъ формъ, можно думать, что эти послѣднія породы составляютъ переходныя образованія отъ третичныхъ къ постъ-плиоценовымъ осадкамъ». Фауна Куяльника, по Синцову, жила такимъ образомъ въ самыя послѣднія времена третичнаго періода.

Съ этимъ плохо согласуется, какъ характеръ кардидъ, заключающихся въ Куяльницкой фаунѣ, такъ и присутствіе *Mastodon* и *Hipparion*. Впрочемъ нахожденіе послѣднихъ еще сомнительно. Такъ остатки *Mastodon* не были найдены или констатированы лично И. Синцовымъ; онъ только полагаетъ <sup>1)</sup>, что зубъ, описанный Нордманномъ <sup>2)</sup> изъ Усатова подъ именемъ *Mastodon longirostris* Каур. и относимый Синцовымъ къ *Mastodon Borsoni* Hays, происходитъ «изъ новыхъ плиоценовыхъ осадковъ, входящихъ въ составъ Куяльницкаго и Хаджибейскаго лимановъ». Что за остатки *Hipparion*, гдѣ были они найдены и въ одномъ ли уровнѣ съ вышерассмотрѣнной фауной моллюсковъ Куяльника, остается пока невыясненнымъ. Оставляя поэтому пока въ сторонѣ остатки этихъ позвоночныхъ, остановимся лишь на самой конхилиофаунѣ куяльницкихъ песковъ. Мы видимъ рядъ обыкновенныхъ современныхъ прѣсноводныхъ моллюсковъ Европы, и лишь одна *Vivipara subconcinna* вымерла. Кромѣ Куяльника она найдена лишь подъ Таганрогомъ въ прѣсноводныхъ отложеніяхъ съ *Unio batavus* Nills и *Dreissensia polymorpha* <sup>3)</sup>. Наоборотъ раковины, указывающія на соленоватость воды, или вовсе вымерли, какъ виды *Cardium*, или живутъ только въ Каспій, какъ *Lithoglyphus caspius*, *Hydrobia conus*, *Micromelania caspia*. Изъ четырехъ *Cardium*, по Син-

---

<sup>1)</sup> И. Синцовъ. О новыхъ плиоценовыхъ отложеніяхъ южной Россіи. Зап. Нов. Общ. Ест. XII ч., стр. 4.

<sup>2)</sup> Nordmann. Palaeontologie Südrusslands, стр. 292, табл. 21, фиг. 5.

<sup>3)</sup> Синцовъ. О новыхъ плиоценовыхъ отложеніяхъ, стр. 7.

цову, два новы и нигдѣ кромѣ Куяльника болѣе не находились (*Cardium vulgare* Sinz, sub-Riegeli Sinz.).

Два другихъ вида проф. Синцовъ отождествляетъ съ видами одесскаго известняка (*Cardium semisulcatum* Rouss., *Odessaе Barb.*). Первый видъ, безъ сомнѣнія, отличенъ отъ оригинала Руссо, какъ въ томъ можно убѣдиться изъ рассмотрѣнія фиг. 1 и 2, табл. I, статьи Синцова: «Описание новыхъ и малоизслѣдованныхъ формъ раковинъ изъ третичныхъ образованій Новороссіи, ст. 1-я» <sup>1)</sup> и сравненія ихъ съ рисунками Руссо. О томъ, что разумѣтъ И. Э. Синцовъ подъ именемъ *Cardium Odessaе* изъ Куяльницкихъ отложений, судить не беремса, до появленія болѣе подробнаго описанія и изображенія <sup>2)</sup>.

Во всякомъ случаѣ характеръ кардидъ напоминаетъ болѣе понтичeskій (одесскій) известнякъ, чѣмъ каспійскіе осадки. Наоборотъ фауна Бабеля и Джурджулештъ въ южной Бессарабіи, заключающаяся въ песчаной толщѣ, покрывающей конгеріевыя пласты, содержитъ уже типичныхъ каспійскихъ кардидъ (*Didacna crassa*, *Baeri*, *Adacna plicata*). Изобилующая въ нихъ *Vivipara* уже не *Viv. sub-concinna*, а современная *Viv. aethiops* Parr <sup>1)</sup>. По поводу фауны Джурджулештъ и вообще южно-бессарабскихъ песковъ И. Э. Синцовъ снова высказываетъ предположеніе, что они «относятся къ періоду на рубежѣ между плиоценомъ и постплиоценомъ» <sup>2)</sup>. Слѣдовательно авторъ ставитъ пласты Джурджулештъ и Бабеля въ одинъ уровень съ Куяльницкими. Это сопоставленіе мнѣ кажется вполне неосновательнымъ. Было бы очень странно, чтобы отложения одинаковаго возраста, одинаковой фации (лиманно-каспійской) и близкія другъ отъ друга представляли бы такое различіе въ фаунѣ. Сопоставимъ для сравненія обѣ фауны: т. е. съ одной стороны фауну Куяльника, съ другой Бабеля и Джурджулештъ.

---

<sup>1)</sup> Зап. Нов. Общ. Ест. Т. III, вып. 2.

<sup>2)</sup> *Cardium Odessaе Barb.* изъ Куяльника упоминается И. Э. Синцовымъ впервые только въ «Гидрогеологическомъ описаніи Одесскаго Градоначальства».

Куяльничь:	Бабель (Б.) Джурджулешты (Д.).
<i>Cardium</i> cf. <i>semisulcatum</i> .	<i>Cardium</i> ( <i>Didacna</i> ) <i>crassum</i> Б. Д.
— <i>Odessae</i> Barb.	— — <i>Baeri</i> Б. Д.
— <i>vulgare</i> Sinz.	— ( <i>Monodacna</i> ) <i>pseudocardium</i> Desh. Б.
— <i>sub-Riegeli</i> Sinz.	— ( <i>Adacna</i> ) <i>plicatum</i> Eichw. Д.
<i>Dreissensia polymorpha</i> Pall.	<i>Dreissensia polymorpha</i> Pall. Б. Д.
<i>Unio</i> sp.	<i>Unio pictorum</i> L. Б. (?) Д.
	— <i>procumbens</i> Fuchs. Д.
<i>Pisidium amnicum</i> Mü.	<i>Pisidium amnicum</i> Mü Д.
<i>Cyclas rivicola</i> Leach.	<i>Cyclas rivicola</i> Д.
<i>Vivipara subconcinna</i> Sinz.	<i>Vivipara aethiops</i> Parr. Б. Д.
<i>Neritina semiplicata</i> Sandb.	<i>Neritina fluviatilis</i> L. Б. Д.
<i>Melanopsis Esperii</i> Fér.	<i>Melanopsis Esperii</i> Eér. Б. Д.
— <i>acicularis</i> Fér.	— <i>acicularis</i> Fér. Д.
<i>Lithoglyphus caspius</i> Kryn.	<i>Lithoglyphus caspius</i> Kryn. Б. Д.
<i>Hydrobia conus</i> Eichw.	
<i>Micromelania caspia</i> Eichw.	<i>Micromelania caspia</i> Eichw. Б.
<i>Bythinia tentaculata</i> L.	<i>Clessinia Eichwaldi</i> Kryn. Б. Д.
<i>Ammicola</i> cf. <i>immutata</i> Fr.	
<i>Planorbis albus</i> Mü.	
— <i>carinatus</i> .	
— <i>rotundatus</i> Pf.	<i>Planorbis rotundatus</i> Pf. Д.
— <i>corneus</i> L.	— <i>marginatus</i> Dr. Д.
<i>Limnaea limosa</i> L.	
<i>Valvata piscinalis</i> Mü	<i>Valvata piscinalis</i> Mü. Б.
	— <i>naticina</i> Menke Б. Д.
<i>Ancylus lacustris</i> L.	
<i>Parmacella</i> cf. <i>ibera</i> Eichw.	
<i>Elephas</i> sp.	<i>Elephas antiquus</i> Falc. Б.

Мнѣ кажется, что различіе, выясняющееся изъ этой таблички, можетъ быть истолковано въ смыслѣ лишь болѣе древности куяльничьихъ песковъ съ *Vivipara subconcinna* по сравненію съ пластами Бабеля и Джурджулешты. Для насъ именно послѣдніе являются древними послѣдтретичными отложеніями, а куяльничьіе пески уже верхнеплиоцено-

выми. Они впрочемъ составляютъ лишь часть той песчаной толщи, которую И. Э. Синцовъ называетъ «новымъ пліоце-номъ». Замѣтимъ предварительно, что этотъ терминъ понимается имъ довольно широко и неясно. Древній пліоцень для него — одесскій известнякъ. Для другихъ авторовъ это еще либо древній пліоцень, либо самый верхній міоцень <sup>1)</sup>. Такъ или иначе, онъ древнѣе всего морскаго пліоцена. Слѣдовательно новый пліоцень Синцова соотвѣтствуетъ всему морскому пліоцену, плюсъ еще часть послѣтретичныхъ отложений (Бабель). «Новый пліоцень» Бессарабіи и Херсонской губерніи, лежа надъ понтическимъ известнякомъ, можетъ соотвѣтствовать всей толщѣ палудиновыхъ пластовъ Румыніи, также простирающихся до диловія (*Elephas primigenius* въ верхнихъ горизонтахъ Крайовы). Такъ какъ однако одесскій известнякъ носить слѣды размыванія, предшествовавшаго отложенію «новаго пліоцена», то для нижней границы этой толщи не можетъ быть точно установлена эпоха. Во всякомъ случаѣ спорадическое нахождение *Mastodon arvernensis* Ст. и *Borsoni* Haус. указываетъ на присутствіе въ ней болѣе глубокихъ горизонтовъ, чѣмъ куяльницкіе пески. Мы можемъ слѣдующимъ образомъ выразить взаимныя отношенія разсматриваемыхъ нами образований <sup>2)</sup>.

<i>Бессарабія.</i>	<i>Херсонская губ.</i>	<i>Разныя мѣстности.</i>
Пласты Бабеля и Джурджулешть съ <i>Did. crassa</i> и <i>Elephas antiquus</i>	Гравій Суклейской балки съ <i>El. antiquus</i> и <i>Rhin. Mercki</i> . — Пласты лѣваго берега Куяльника съ <i>Rhin. Mercki</i> .	Пески Таганрога съ <i>El. antiquus</i> .
.....	.....	.....
.....	~~~~~	~~~~~
.....	Куяльницкіе пески съ <i>Cardium cf. semisulcatum</i> и <i>Elephas sp.</i>	.....
.....	.....	Красныя глины Крыма съ остатками <i>Elephas meridionalisu</i> .
.....	.....	.....

<sup>1)</sup> Де-Стефани и др.

<sup>2)</sup> Точки обозначаютъ лишенную окаменѣлостей толщю, а волнистая линія эпоху размыванія.

<i>Mastodon arvernensis</i> ,	<i>Mastodon Borsoni</i>	<i>Mastodon</i>
<i>M. Borsoni</i> (Кацелло).	(Усатова).	<i>arvernensis</i> .

О д е с с к і й и з в е с т н я к ъ .

На нашъ взглядъ, образование верхней толщи песковъ Бессарабіи и Херсонской губерніи произошло слѣдующимъ образомъ: послѣ отложенія понтического (одесскаго) известняка совершилось осушеніе области и рѣчныя системы сѣвернаго берега понтического озера-моря избородили его поверхность, стремясь достигнуть лежащаго южнѣе большаго соленоватаго бассейна, берегъ котораго лежалъ недалеко отъ нынѣшняго, какъ это доказываютъ появляющіяся изрѣдка, недалеко отъ Черноморскаго берега, лиманныя отложенія Куяльника, Бабеля, Джурджулешть.

Существованіе этого соленоватаго бассейна, занимавшаго въ концѣ плиоценовой эпохи всю поверхность Чернаго моря и простиравшагося до Дарданелль, подтверждають описанныя мною пласты Чауды<sup>1)</sup>. Открытые первоначально на южномъ берегу Керченскаго полуострова, они были найдены лѣтомъ 1894 г. у Галлиполи.

И тамъ и здѣсь они являются въ видѣ небольшой береговой террасы съ поразительно однообразной фауной, состоящей изъ совершенно одинаковыхъ видовъ<sup>2)</sup>.

Именно мною опредѣлены:

<i>Dreissensia polymorpha</i> Pall. . . . .	Ч. Г.
— <i>Tschauda</i> Andrus . . . . .	Ч. Г.
<i>Cardium crassum</i> Eichw. . . . .	Ч. Г.
— <i>Tschauda</i> Andrus. . . . .	Ч. Г.
— <i>Cazecae</i> Andrus. . . . .	Ч. Г.
— nov. sp. . . . .	Г.
<i>Neritina</i> sp. . . . .	Ч.

<sup>1)</sup> Протоколы Отд. Геол. и Мин. С.-Петербургскаго Общ. Ест. 5 ноября 1888. Die Schichten von Cap. Tschauda. Annalen d. k. k. naturh. Hof-Museums. Bd. V. 1890.

<sup>2)</sup> Ч—Чауда, Г—Галлиполи.



По составу своему эта фауна характеризуетъ нѣсколько иной фацій, чѣмъ пласты Бабеля и Куяльника. Мы замѣчаемъ здѣсь полное отсутствіе прѣсноводнаго элемента, что въ связи съ положеніемъ (береговая терраса) и разстояніемъ двухъ, ставшихъ извѣстными, островковъ пластовъ Чауды, дѣлаетъ несомнѣннымъ въ недалекомъ отъ насъ время присутствіе на мѣстѣ глубинъ Чернаго и Мраморнаго морей большого соленоводнаго бассейна, подобнаго Каспію, въ который и впадали рѣки, отложившія «новый пліоценъ» Бессарабіи и Херсонской губерніи.

Различіе фацій не позволяетъ производить непосредственнаго сравненія пластовъ Чауды съ пластами Куяльника и Бабеля. По присутствію довольно значительнаго числа вымершихъ формъ, первые ближе къ Куяльницкимъ пластамъ, однако вымершіе виды не одинаковы, а съ другой стороны и для пластовъ Чауды, и для пластовъ Бабеля характеренъ — *Cardium crassum* Eichw. (Didacna) *crassum* Eichw. Этому послѣднему факту мы не должны однако придавать рѣшающаго значенія. *Cardium crassum* Eichw. характеризуетъ въ Каспійской области не только современные и послѣтретичныя осадки, но и верхній пліоценъ Апшерона, представляя такимъ образомъ довольно обширное вертикальное распространеніе.

Кромѣ того *Cardium crassum* Eichw. встрѣчается на Керченскомъ полуостровѣ, въ отложеніяхъ лиманнокаспійскаго типа и въ сопровожденіи видовъ, аналогичныхъ бабельскимъ. Эти отложенія занимаютъ болѣе низкій гипсометрическій уровень, чѣмъ пласты Чауды. На Чокракскомъ соленомъ озерѣ они лежатъ почти въ уровнѣ озера, покрываясь послѣтретичными морскими ракушками, а у Тобечика они встрѣчаются изолированно, но вблизи и въ одинаковыхъ стратиграфическихъ условіяхъ съ сходными же морскими ракушками. Въ послѣднихъ изолированно встрѣчаются *Dreissensia polymorpha* и *Cardium crassum*. Въ виду всего этого мы можемъ приписать лиманнымъ отложеніямъ Керченскаго полуострова лишь послѣтретичный возрастъ. Пласты же Чауды мы должны отнести къ болѣе древней epochѣ.

Однако эпоха эта не могла быть слишкомъ удалена отъ

эпохи отложенія послѣтретичныхъ пластовъ Керченскаго полуострова (Чокракъ, Тобечикъ) и Бессарабіи (Бабель, Джурджулешты). Это демонстрируетъ намъ очень поучительное залеганіе пластовъ Чауды на западномъ берегу Дарданелль, у Галлиполи.

Древнюю основу этого берега образуютъ слегка нарушенные, въ общемъ склоняющіеся къ SW, третичные пласты, б. ч. глинистые, съ песчаными прослоями, содержащіе внизу *Melanopsis Trojana* R. Hörn., *Neritina Scamandri* Neum. и другія прѣсноводныя формы, а выше *Ostracoda*, *Cardium* изъ группы *C. Fittoni d'Orb.* и *Mastra* sp. съ высокими носиками. Очевидно, что мы имѣемъ тутъ дѣло съ подстилающими сарматъ прѣсноводными осадками. Къ югу отъ Галлиполи эти осадки горизонтально абрадированы на высотѣ около 40 ф. н. у. м. и покрываются банкою потретичнаго морскаго ракушника съ *Ostrea*, *Cardium edule*, *Tapes* cf. *Dianae* Raf. и др. моллюсками.

Самый городъ Галлиполи построенъ на мысу, образованномъ горизонтальными же пластами плотнаго пещеристаго известняка, содержащаго массу галекъ разныхъ породъ и переходящаго мѣстами въ конгломератъ. Этотъ известнякъ содержитъ ввидѣ отпечатковъ, а иногда и цѣлыхъ створокъ фауну Чауды, какъ то: *Cardium crassum*, *Tschauda*, *Sazese* etc. Основанія этихъ пластовъ не видно, но можно быть увѣреннымъ, что и тутъ находятся тѣ же третичныя отложенія, какъ и подъ устричной банкой.

Въ самомъ верху обрыва къ соленатоводнымъ раковинамъ въ небольшомъ количествѣ примѣшиваются морскія формы. Я нашелъ нѣсколько экземпляровъ *Cardium edule*, *Corbula* и обломки *Tapes*. Этотъ фактъ, на мой взглядъ, указываетъ на болѣе юный возрастъ ракушниковъ съ *Ostrea* по сравненію съ пластами Чауды у Галлиполи<sup>1)</sup>, но вмѣстѣ съ тѣмъ

<sup>1)</sup> Надо отмѣтить, что Кальвертъ и Неймайръ (*Die jungen Ablagerungen am Hellespont. Denkschr. d. Kais-Akad. d. Wissensch. Bd. 40 p. 366*) ничего не упоминаютъ о пластахъ съ *Card. crassum* у Галлиполи. На таб. I, фиг. 3 изображенъ профиль у Галлиполи, гдѣ показанъ «*quaternäre Muschelschicht*». Къ какому мѣсту окрестностей Галлиполи относится профиль, не знаю. Судя по изображенному, это близъ города, но тутъ развиты одни известняки съ *Card. crassum*.

позволяютъ въ нихъ видѣть отложеніе, лишь непосредственно предшествовавшее ракушникамъ съ *Ostrea*. Если это самыя глубокіе потретичныя пласты, тогда пласты Чауды представляютъ самый верхній пліоценъ. Если же они занимаютъ болѣе высокое положеніе въ серіи потретичныхъ пластовъ, тогда волею-неволею пришлось бы поставить по крайней мѣрѣ верхнюю часть пластовъ Чауды въ постпліоценъ. Присутствіе вымершей формы, *Tapes* cf. *Dianae*, въ потретичныхъ пластахъ съ *Ostrea* <sup>1)</sup>, а еще болѣе характеръ фауны самыхъ пла-

<sup>1)</sup> Это находженіе заставляеть даже Неймайра быть осторожнымъ въ отнесеніи ракушниковъ къ дилювію, и лишь находка «кремневаго орудія» у подошвы Галлипольскаго обрыва разрѣшаетъ его сомнѣніе. Онъ говоритъ: «Schon das Vorkommen unmittelbar am Fusse der Klippe macht es sehr wahrscheinlich, dass das Messer aus dieser stamme, ganz besonders geht dies aber daraus hervor, dass an einer Seite des Hornsteins noch das Conglomeratmaterial der Klippe hängt. Es kann daher kein Zweifel daran bestehen, dass Steinmesser von den Muschelbänken stammt, und dass der Mensch zur Zeit ihrer Ablagerung jene Gegende schon bewohnt habe. Unter diesen Umständen wird man diese Bildungen wohl mit Sicherheit als diluvial aussprechen können». Если мы припомянемъ, что берегъ у Галлиполи состоитъ не изъ морскихъ ракушниковъ, о которыхъ идетъ рѣчь у Неймайра, а изъ пластовъ съ *Sardium crassum*, то намъ пришлось бы, повторяя его рассужденія, приписать весьма юный возрастъ пластамъ Чауды, уже по одному тому, что каменный ножъ принадлежитъ «nicht zu den Erzeugnissen rohester Form, wie sie zum B. im Sommethal in Frankreich sich finden, sondern es erinnert in der Technik eher an die Vorkommnisse der französischen Renntierhöhlen und verwandte Typen, so wie an die Vorkommnisse von Moustier». Признаніе за пластами Чауды дилювіальнаго возраста, на основаніи находженія въ нихъ «каменнаго орудія» повело бы насъ правда къ очень привлекательнымъ выводамъ о томъ, что «человѣкъ былъ еще свидѣтелемъ» того грандіознаго событія, которое привело къ соединенію Средиземнаго и Чернаго морей. Однако въ такомъ важномъ вопросѣ позволительно быть скорѣе скептическимъ и впредь до новаго подтвержденія не считать окончательно доказанною одновременность происхожденія каменнаго орудія и пластовъ Чауды. Въ самомъ дѣлѣ:

1) неизвѣстно, кѣмъ и при какихъ обстоятельствахъ ножъ былъ найденъ.

2) онъ былъ найденъ во всякомъ случаѣ не въ обрывѣ, т. е. не въ пластахъ его слагающихъ, но и у подошвы его;

3) кусочки раковинъ къ нему приставшихъ, судя по рис. 25, табл. II, работы Кальверта и Неймара, повидимому формы морскія.

Странно, что изъ обрыва, гдѣ послѣдніе встрѣчаются очень и очень рѣдко, лишь въ самомъ верху, попали именно морскія раковины. Не исключена однако и возможность болѣе поздняго прицементированія кусочковъ раковинъ изъ современнаго песку.

ствоъ Чауды заставляеть насъ склониться въ пользу отнесе-  
нія послѣднихъ къ самому верхнему пліоцену.

Болѣе древній характеръ кардидъ Куяльницкихъ песковъ  
говоритъ въ пользу нѣсколько болѣе древняго возраста ихъ  
въ сравненіи съ пластами Чауды, и мы должны поэтому расклас-  
сифицировать изученныя нами отложенія такимъ образомъ:

БЕССАРАБІЯ и ХЕРСОНСКАЯ ГУБ.	КЕРЧЕНСКИЙ ПОЛУ- ОСТРОВЪ.	ГАЛЛИПОЛИ.
Пласты Бабеля и Джурджулешть.	Потретичныя морскіе ра- кушники.  Потретичныя лиманныя ракушники съ <i>Vivipara</i> и <i>Card. crassum</i> .	Потретичныя морскіе ра- кушники съ <i>Ostrea</i> .
Куяльницкіе пласты съ <i>Cardium</i> cf. <i>semi- sulcatum</i> .	Пласты Чауды. ~~~~~ ? Пески и глины надъ рудными пластами.	Пласты Чауды. ~~~~~

Отложенія, которыя мы склонны параллелизовать съ пла-  
стами Чауды, это тѣ илстые осадки на днѣ Чернаго и Мра-  
морнаго морей, которые характеризуются присутствіемъ *Dreis-  
sensia rostriformis*, *Tschaudae* var., *crassa* *Andrus.*, *po-  
lymorpha*, *Cardium* (*Monodacna*) *ponticum* *Eichw.* *Micro-  
melania caspia* и нѣкоторыми другими формами.

Эти отложенія прикрыты болѣе или менѣе толстымъ слоємъ  
морскаго ила, сообразно съ обстоятельствами то содержащимъ  
обильную фауну современныхъ видовъ моллюсковъ и пр., то  
лишь микроскопическіе остатки планктонныхъ организмовъ.

Такимъ образомъ на берегахъ Дарданеллъ, на днѣ Мра-  
морнаго и Чернаго морей и по берегамъ Керченскаго полу-  
острова слѣдуютъ за соленоватоводными осадками морскіе.  
Можно думать однако, что эта замѣна произошла не сразу на  
всемъ пространствѣ. Весьма вѣроятно, что замѣна соленова-  
товодной фауны въ Мраморномъ морѣ произошла раньше, чѣмъ  
въ Черномъ, что еще позже она имѣла мѣсто въ нѣкоторыхъ  
бухтахъ и лиманахъ сѣвернаго побережья Чернаго моря.

Въ настоящее время имѣетъ мѣсто даже обратная замѣна морскихъ отложений лиманными (Днѣпровско-бугскій лиманъ).

И такъ, мы прослѣдили до сихъ поръ геологическія судьбы пространствъ, покрытыхъ моремъ въ сарматскую эпоху въ Австріи, Румыніи и окрестностяхъ Чернаго моря, поскольку онѣ интересны для исторіи дрейссенсидъ. Мы видѣли, что послѣ окончанія сарматской эпохи въ среднедунайскомъ отдѣлѣ Сарматскаго моря происходитъ довольно быстрое опрѣсненіе, сопровождающееся отложеніемъ пластовъ конгерій. Одновременно съ этимъ въ Румыніи и южной Россіи опрѣсненіе идетъ не такъ скоро и переходъ отъ сармата къ конгеріевому типу отложений происходитъ медленнѣе. Поэтому въ то время, какъ въ Австро-Венгріи непосредственно надъ сарматомъ слѣдуютъ конгеріевыя пласты (бѣлые мергели, валенціеннезиевыя мергели съ *Cong. banatica*, пласты съ *Cong. Zsigmondyi*, пласты Радманеста и Брунна), въ Румыніи и Россіи продолжаютъ еще осадки эвксинскаго типа—такъ называемыя мѣотическія пласты. Лишь въ эпоху слѣдующую за ними и здѣсь и тамъ происходитъ образованіе пластовъ типа конгеріевыхъ (пласты съ *Congerina rhomboidea*, валенціеннезиевыя пласты съ *Cardium Abichi*, фалъны Камышбуруна, одесскій известнякъ).

Еще позже начинается постепенное осушеніе и одновременное дальнѣйшее опрѣсненіе. Австро-венгерскій бассейнъ частью осушается, частью конгеріевыя пласты замѣняются здѣсь прѣсноводными озерами. Эта замѣна происходитъ гораздо позже въ Румыніи. Здѣсь и на Керченскомъ полуостровѣ также происходитъ еще образованіе конгеріевыхъ пластовъ, въ то время какъ въ Австро-Венгріи царитъ фауна палудинъ, а Новороссія съ степнымъ Крымомъ обратилась въ сушу. Еще позже дѣлается сушей и Керченскій полуостровъ, въ Румыніи появляются прѣсноводныя озера съ *Vivipara*, и лишь въ области Чернаго моря, повидимому непрерывно отъ эпохи одесскаго известняка почти до нашихъ временъ живетъ фауна типа конгеріевыхъ пластовъ, очевидно постепенно перерабатывавшаяся. Полной серіи соленоводныхъ осадковъ Понта мы не знаемъ и лишь изоли-

рованые клочки (куяльницкая фауна, пласты Чауды) дают намъ знать о ея существованіи.

Событія въ началѣ послѣтретичнаго періода уничтожили этотъ огромный соленатоводный бассейнъ, и его живыми свидѣтелями являются небольшіе реликты въ лиманахъ сѣвернаго берега, въ озерѣ Варна, Деркосъ. Мелкія разновидности *Dreissensia polymorpha*, обилующія въ малоазіатскихъ озерахъ, повидимому, проникли туда также во время существованія большаго Понтійскаго соленоватаго озера-моря.

Однако и до сихъ поръ существуетъ бассейнъ, по всѣмъ своимъ особенностямъ напоминающій тѣ бассейны, въ которыхъ отлагались конгеріевые пласты Австро-Венгрии и окрестностей Чернаго моря—это Каспійское море.

---

## ГЛАВА IV.

### Каспійскій бассейнъ.

Занимая часть пространства, бывшаго также подъ уровнемъ сарматскаго моря, Каспійское море является, повидимому, послѣднимъ его остаткомъ <sup>1)</sup>. Однако исторія его преобразования остается до сихъ поръ не вполне ясною. Въ мѣотическую эпоху происходитъ обособленіе кавказскаго перешейка и сляніе, бывшаго до сихъ поръ островомъ, Кавказскаго кряжа съ Малоазіатскою сушей. Въмѣстѣ съ тѣмъ рѣзче очерчиваются области понтійская и каспійская. Въ какомъ состояніи была каспійская область въ эту эпоху—дѣло темное. Возможно, что сюда относятся нѣкоторые третичныя отложенія Дагестана и степей къ сѣверу отъ Красноводска <sup>2)</sup>, отложенія, въ которыхъ сарматскій габитусъ сохраняется въ еще большей мѣрѣ, чѣмъ въ нижнемѣотическихъ пластахъ Крыма, Новороссіи и Румыніи <sup>3)</sup>.

<sup>1)</sup> См. мою статью: Очеркъ исторіи развитія Каспійскаго моря и его обитателей. Изв. Имп. Р. Геогр. Общ. Томъ XXIV.

<sup>2)</sup> См. мое сообщеніе: «О третичныхъ отложеніяхъ Дагестана». Труды Спб. Общ. Ест. 1888.

<sup>3)</sup> Пласты, тождественные съ этими закаспійскими отложеніями, были найдены мною также лѣтомъ 1895 года въ Шемахинскомъ уѣздѣ, на лѣвомъ берегу р. Пирсагата. (Кюгня-Арапъ) и у деревни Маразы.

Быть можетъ, что сюда-же относятся тѣ известняки съ *Mastra*, *Cardium* и «*Dreussena rostriformis*» которые Н. Барботъ-де-Марни сынъ описываетъ изъ окрестностей Петровска (гора Анджарка). См. Н. Барботъ-де-Марни. О геологическихъ изслѣдованіяхъ въ Темиръ-Ханъ-Шурицкомъ округѣ. Мат. для геологіи Кавказа. Сер. 2. Кн. VIII. Тифлисъ. 1894 г., стр. 284.

Типичныя понтическія отложенія (одесскій известнякъ) проникаютъ лишь до долины Маныча. Въ самой области Каспія пласты, имъ параллельные, видимо развиты нѣсколько иначе и занимаютъ относительно меньшую площадь.

В. И. Мёллеръ указываетъ на нахождение раковистаго известняка, относящагося «повидимому къ нижнему арало-каспійскому ярусу», т. е. къ понтическому, въ 4 вер. отъ Грознаго, на склонахъ Ташъ-кала (или Ногай-барць). Далѣе онъ приводитъ такой-же известнякъ въ окрестностяхъ Дербента <sup>1)</sup>. Впредь до палеонтологическаго обслѣдованія этихъ мѣстонахожденій мы должны оставить подъ сомнѣніемъ опредѣленіе ихъ возраста.

Лѣтомъ 1895 года мнѣ удалось добыть во время поѣздки по Бакинскій губерніи нѣсколько интересныхъ данныхъ, обещающихъ дать точку опоры для классификаціи верхнетретичныхъ отложеній каспійскаго побережья. Мною именно были открыты въ ущельѣ горы Лютерской у г. Шемахи синевато-сѣбрыя песчанья глины съ *Cardium Abichi* R. Högn. *Valenciennesia annulata* Rouss., *Neritina*, *Melapopsis* и нѣк. другими еще ближе неизученными формами. Здѣсь мы имѣемъ очевидно дѣло съ несомнѣнными эквивалентами валенціеннезевыхъ пластовъ Тамани, Керчи и Румыніи.

Эти глины покрываются песчаникомъ и значительною толщею известняковъ съ подчиненнымъ ей мергельнымъ горизонтомъ, которые въ видѣ двойной антиклинальной складки образуютъ кряжъ горы Лютерской и другихъ возвышенностей къ W. отъ Шемахи. Известняки эти Цулукидзе отождествляетъ съ апшеронскими (см. далѣе), однако нельзя не согласиться съ Шегреномъ <sup>2)</sup>, посѣтившимъ эту мѣстность, что они хотя и напоминаютъ апшеронскіе известняки, тѣмъ не менѣе не вполне тождественны съ ними. Въ самомъ дѣлѣ, въ фаунѣ известняковъ Шемахи замѣчаются элементы, чуждые апшеронскимъ

---

<sup>1)</sup> Полезныя ископаемыя и минеральныя воды Кавказскаго края. Мат. для геологіи Кавказа. Сер. 2. Кн. III, стр. 222 и 223.

<sup>2)</sup> H. Sjögren. Bericht über einen Ausflug in den südöstlichen Theil des Kaukasus. Mitth. d. k. k. geogr. Ges. Wien. 1889.



пластамъ <sup>1)</sup>. Она состоитъ изъ двухъ, трехъ видовъ дрейссенсидь, многихъ видовъ *Cardium* и нѣсколькихъ мелкихъ гастероподъ. Одинъ изъ видовъ дрейссенсидь принадлежитъ несомнѣнно къ формамъ, близкимъ къ *Dr. rostriformis* Desh., другой, сохранившійся только въ ядрахъ, представляетъ тотъ неопредѣленный обликъ, который равно свойственъ *Dreissensia polymorpha* и *Congeria subcarinata*.

Тутъ слѣдовательно не замѣчается еще ничего особеннаго. За то среди *Cardium* много видовъ своеобразныхъ. Такъ бросается въ глаза присутствіе нерѣдко крупнаго острокильнаго *Cardium* съ широкими плоскими ребрами, другого, очень большого, удлиненнаго, довольно плоскаго вида съ сильно развитыми кардинальными и неразвитыми боковыми зубами (*Didacna* sp.), двухъ видовъ *Psilodon*, одного мелко-ребристаго, другаго съ меньшимъ числомъ реберъ. Оба однако принадлежатъ къ плоскоребернымъ формамъ, вродѣ *Cardium semisulcatum*. Кромѣ того встрѣчается небольшой, почти шаровидный видъ съ многочисленными мелкими ребрами, по общему облику не подходящій къ *Psilodon* и нѣкоторые другіе, безъ рисунковъ трудно характеризуемые, виды. Всѣ эти формы чужды апшеронскимъ пластамъ и лишь присутствіе нѣсколькихъ формъ, близкихъ къ *Cardium* (*Monodacna subdentatum* Desh. напоминаетъ послѣдніе. Среди гастероподъ, кромѣ индифферентныхъ *Neritina* и *Melanopsis*, слѣдуетъ отмѣтить *Limnaea* съ тремя киями и какую-то гастероподу (ядра), напоминающую *Vuccinum* или, можетъ быть, ребристый *Melanopsis*.

Общій характеръ фауны, такимъ образомъ, совершенно отличный отъ восточнѣ широко развитыхъ апшеронскихъ пластовъ (см. ихъ характеристику ниже). Къ сожалѣнію нигдѣ мнѣ не удалось наблюдать ихъ взаимныя стратиграфическія

---

<sup>1)</sup> Цулукидзе (О шемахинскихъ землетрясеніяхъ. Изв. Кавк. Отд. Имп. Русск. Геогр. Общ. т. I, № 6) приводитъ изъ шемахинскихъ известняковъ: *Adacna edentula et propinqua*, *Didacna crassa*, *Monodacna intermedia*, *Congeria spathulata*, *Paludina variabilis*, *Entomostraca lophiropoda* и корненожки, *Multiloculina* и *Triloculina*. Мы принуждены вполне отрицать вѣрность этихъ опредѣленій. Интересно указаніе на нахожденіе корненожекъ. Мнѣ не удалось констатировать ихъ присутствія.

отношенія и, лишь ввиду залеганія шемахинскаго известняка на валенціеннезевыхъ пластахъ и болѣе юнаго общаго фаунистическаго характера апшеронскихъ пластовъ, я считаю шемахинскій известнякъ древнѣе апшеронскихъ пластовъ. По положенію своему онъ соотвѣтствуетъ верхнимъ горизонтамъ керченскихъ фалёновъ и, можетъ быть, отчасти руднымъ пластамъ. Съ этимъ заключеніемъ согласуется присутствіе гладкореберныхъ *Psilodon*. Во всякомъ случаѣ полная параллелизація, въ виду своеобразности фауны пока невозможна.

Весьма возможно, что къ тому-же горизонту относятся тѣ пласты Нефтяной горы, которые залегаютъ тамъ ниже апшеронскихъ или бакинскихъ пластовъ и содержатъ, по Богдановичу <sup>1)</sup>, *Cardium cf. semisulcatum* Rouss., *Neritina*, *Hydrobia*, *Cerithium*.

Такимъ образомъ слѣды несомнѣнно понтическихъ отложений встрѣчаются пока лишь въ южной части каспійскаго бассейна. Той-же части его приурочены и болѣе новыя пліоценовыя отложения. Лучше всего они развиты и изучены на Апшеронскомъ полуостровѣ <sup>2)</sup>, но не отсутствуютъ и по ту сторону Каспія, между Балханомъ и Атрекомъ.

Наиболѣе удовлетворительны въ смыслѣ палеонтологическомъ и стратиграфическомъ—изслѣдованія Шегрена <sup>3)</sup>. Этотъ

---

<sup>1)</sup> К. Богдановичъ. Описаніе нѣкоторыхъ осадочныхъ образованій Закаспійскаго края. 1889, стр. 23.

<sup>2)</sup> A b i c h. Ueber eine im Caspischen Meere erschienene Insel. Mém. de l'Acad. Imp. de Sc. (7) VI. № 5. Также Ивв. Имп. Русск. Геогр. Общ. Кавказск. отд. VI. 1864. Цулукидзе, Крафтъ и Архиповъ. Геологическое описаніе Бакинскаго уѣзда. Мат. для геол. Кавказа. 1872. Бацевичъ. Геологическое описаніе Апшеронскаго полуострова. Также. 1881. Геологическое описаніе Бейбатской долины. Также. 1885. Квитка. Случай истеченія жидкостей, Горный журналъ. 1887. Ноябрь. Коншинъ. Замѣтка о строеніи Балахано-Сабунчино-Романинскаго нефтянаго мѣсторожденія. Мат. Геол. Кавк. Сер. 2, Кн. IV. 1890. Онъ-же. О геологическомъ строеніи Балахано-Сабунчино-Романо—Забратскаго мѣсторожденія и о запасахъ нефти, въ немъ заключающихся. Также. Кн. VIII. 1894. Барботъ-де-Марни и Симоновичъ. Геологическое изслѣдованіе Бинагадинскаго нефтеноснаго района Апшеронскаго полуострова.

<sup>3)</sup> H. Sjö g r e n. Preliminära meddelanden från de kaukasiska naftafälten. Geologiska Föreningens förhandlingar. 1891. XIII, p. 89 et 223. 1892. XIV, p. 383.

ученый дѣлитъ пласты, составляющіе Апшеронскій полуостровъ, на слѣдующія шесть «локальныхъ серій».

A. Четвертичныя отложения.

- a) Аллювій—каспійскіе осадки.
- b) Диллювій—аралокаспійскіе осадки.

B. Третичныя отложения.

- a) Пліоцень (понтійско-каспійскіе осадки).

I. Бакинская серія.

II. Апшеронская серія.

- b) Міоцень или олигоцень.

III. Балаханская серія.

- c) Эоцень.

IV. Сумгайтская серія.

То-же самое дѣленіе, но съ другими названіями было дано еще раньше Шёгрена, въ 1888 году, Симоновичемъ и Сорокинымъ <sup>1)</sup>. Мы собственно поэтому и должны считать ихъ за авторовъ новой классификаціи апшеронскихъ пластовъ, къ сожалѣнію они не дали до сихъ поръ ближайшей геологической характеристики своихъ дѣленій, почему намъ приходится больше слѣдовать за данными Шёгрена. Во всякомъ случаѣ вотъ ихъ дѣленія:

1) Новый каспійскій ярусъ (современныя и новыя отложения).

2) Древній каспійскій ярусъ (постпліоцень).

Неогень.

3) Гирканскій ярусъ (верхнія аралокаспійскія отложения).

4) Апшеронскій ярусъ (нижнія аралокаспійскія отложения).

Олигоцень.

5) Нефтеносный ярусъ.

Эоцень.

6) Ярусъ рыбныхъ мергелей.

Отложения, причисляемыя къ олигоцену и эоцену, отличающіяся своей необыкновенно практической важностью, совер-

---

<sup>1)</sup> В. Мёллеръ. Отчетъ г-ну Министру Гос. Им. за 1887 г. Тифльсь. 1888. Мат. для геол. Кавказа.

шенно безотрады въ палеонтологическомъ отношеніи; мы не будемъ входить вовсе въ ихъ разсмотрѣніе. Очевидно, что Сумгайтская серія Шёгрена соотвѣтствуетъ ярусу рыбныхъ мергелей, а Балаханская—есть нефтеносный ярусъ Симоновича и Сорокина.

Для насъ важны и интересны пласты, лежащіе выше и несогласно на нефтеносныхъ. И Шёгренемъ и Симоновичемъ съ Сорокинымъ они раздѣляются на 4 отдѣла, изъ которыхъ два нижнихъ Шёгрень относить къ плиоцену, а русскіе геологи просто обозначаютъ неогеномъ. Нижний отдѣлъ этого неогена Симоновичъ и Сорокинъ называютъ апшеронскимъ ярусомъ, а Шёгрень приводитъ отсюда слѣдующія окаменѣлости:

<i>Cardium intermedium</i> Eichw.	<i>Clessinia variabilis</i> Eichw.
» <i>var. eduliforme</i> Sj.	» <i>triton</i> Eichw.
» <i>propinquum</i> Eichw.	» <i>Martensi</i> Dyb.
» <i>raricostatum</i> Sj.	<i>Micromelania caspia</i> Eichw.
» <i>protractum</i> Eichw.	» <i>spica</i> Eichw.
» <i>pseudocatillus</i> Gr. (?)	<i>Zagrabica Brusiniana</i> Dyb.
» <i>catillus</i> Eichw. (?)	<i>Nematurella Eichwaldi</i> Kr. (?)
<i>Dreysena polymorpha</i> Pall.	<i>Neritina lithurata</i> Eichw.
» <i>rostriformis</i> Desh.	<i>Limnaea</i> sp.
» <i>caspia</i> Eichw.	

Разсмотримъ этотъ списокъ критически, что тѣмъ болѣе возможно, что я лично собиралъ въ пластахъ Апшеронскаго яруса въ различныхъ пунктахъ. Къ сожалѣнію я не имѣлъ до сихъ поръ времени изучить всесторонне собранный мною матеріалъ.

*Cardium intermedium* Eichw., *propinquum* Eichw. Характерныя окаменѣлости апшеронскаго яруса.

*Cardium raricostatum* Sjögren остался къ сожалѣнію неизображеннымъ. Подъ этимъ именемъ, вѣроятно, разумѣются формы, похожія на *Cardium Fittoni* d'Orb. и попадающіяся преимущественно въ нижнихъ горизонтахъ апшеронскаго яруса.

*Cardium protractum* Eichw. (т. е. *Adacna protracta* Eichw. in *Fauna caspio-caucasica*, а не *Cardium protractum* Eichw. in *Lethaea rossica*), *pseudocatillus* Gr., *catillus* Eichw. Подъ этими названіями, вѣроятно, разумѣются довольно многочисленныя виды кардидъ, изъ которыхъ одни напоминаютъ *Cardium pseudocatillus* Barb. (non Grimm.), *Cardium subdentatum* Desh. и другія формы керченскихъ фалёновъ, другіе-же наоборотъ приближаются къ различнымъ каспійскимъ видамъ Эйхвальдовскаго рода *Monodacna*. Большею частью это виды новыя. Одинъ изъ нихъ описанъ Исселемъ подъ именемъ *Monodacna Lessonae* Issel<sup>1)</sup>. Иссель приводитъ также *Adacna plicata* Eichw.

*Dreissensia polymorpha* Pall., *rostriformis* Desh., *caspia* Eichw. Форму, которую Шёгрень, и я прежде, отождествляли съ *Dr. caspia*, отлична отъ послѣдней и описана Исселемъ подъ именемъ *Dr. Eichwaldi*. Мною кромѣ того различены изъ апшеронскихъ-же пластовъ: *Dr. anisocoacha* и *Dr. latro*.

*Clessinia variabilis* Eichw., *triton* Eichw., *Martensi* Dyb. Дѣло идетъ, повидимому, о близкихъ, но не тождественныхъ съ каспійскими формахъ.

*Micromelania caspia, spica* Eichw. etc. Сюда приложимо тоже замѣчаніе. Изъ гастероподъ Иссель упоминаетъ кромѣ того: *Melania n. sp.* (съ поперечными ребрышками), *Hydrobia conus* Eichw., *Bythinia Meneghiniana* (*Micromelania*?), *Limnaea Lessonae*.

Сверхъ того мною найденъ одинъ экземпляръ интересной развернутой гастероподы, напоминающей виды Брусиновской *Baglivia*.

Какой возрастъ слѣдуетъ приписать апшеронскимъ пластамъ? На этотъ счетъ нѣтъ вполне опредѣленныхъ мнѣній. Цулукидзе, Крафтъ и Архиповъ раздѣляли пласты Апшеронскаго полуострова такимъ образомъ:

---

<sup>1)</sup> A. Issel. *Catalogo dei Molluschi raccolti dalla Missione italiana in Persia*. *Accad. Reale delle Scienze di Torino. Classe di Sc. Fis. e Mat.* 2-a serie. Tom. XXXIII. Здѣсь описывается 13 видовъ, найденныхъ «nei terreni recentemente sollevati di Baku».

Каспійскіе осадки.

Понтичскій ярусъ (верхній аралокаспійскій).

Миоцень, сарматскій ярусъ (нижній аралокаспійскій).

» нижній (нефтеносный ярусъ).

Эоцень.

Въ табличкѣ этой нижній аралокаспійскій ярусъ соотвѣтствуетъ апшеронскому ярусу Симоновича и Сорокина. Неосновательность отнесенія къ сарматскому ярусу ясна сама собою.

Штукенбергъ и Бацевичъ (1881) отнесли нефтеносный ярусъ къ пліоцену вмѣстѣ съ налегающими раковинными пластами, которые для Бацевича представляютъ верхній отдѣлъ пліоцена <sup>1)</sup>.

Въ 1885 году Бацевичъ осторожнѣе опредѣляетъ возрастъ этихъ пластовъ. «Хотя я и отнесъ эту группу породъ, содержащую нефтеносные пески, къ нижнему пліоцену... тѣмъ не менѣе должно сказать, что пока только можно констатировать фактъ, что въ основаніи несомнѣнно пліоценовыхъ осадковъ, содержащихъ *Cardium Odessae*, *Dreissena polymorpha*, *Congeria amygdaloides* и др... залегаетъ свита пластовъ..., содержащая нефтеносные пласты песковъ. Но отвѣтить съ положительностью на вопросъ, относятся-ли эти осадки къ нижнему пліоцену или къ миоцену, при современномъ состояніи нашихъ свѣдѣній невозможно».

Зандбергеръ <sup>2)</sup> видѣлъ въ апшеронскихъ пластахъ эквивалентъ понтическаго яруса. Онъ говоритъ, что понтичскія отложенія тянутся до Баку, какъ это показываютъ полученные имъ отъ Сиверса окаменѣлости: *Dreissena rostriformis*, два новыхъ *Cardium* и *Limnaea cf. obtusissima*. Последняя совпадаетъ, вѣроятно, съ *L. Lessonae* Iss.

Симоновичъ и Сорокинъ, устанавливая свой апшеронскій ярусъ, причисляютъ его вмѣстѣ съ слѣдующимъ, гирканскимъ

<sup>1)</sup> Ради курьеза приводимъ списокъ окаменѣлостей, который даетъ Бацевичъ изъ «аралокаспійскихъ» образований: *Dreissena polymorpha* (sic!), *Congeria amygdaloides*, *Natica redempta* (!), *litorata* (sic!), *Cardium sociale*, *C. Odessae*, *C. plicatum*, *Adacna vitrea*, *Paludina variabilis*.

<sup>2)</sup> Land-und Süßwasserconch. d. Vorwelt.

ярусомъ къ пліоцену и соединяють оба яруса подъ именемъ аралокаспійскихъ отложений. Такое примѣненіе термина аралокаспійскій мнѣ кажется неточнымъ. Мы привыкли въ послѣднее время разумѣть подъ этимъ названіемъ послѣтретичныя осадки соединенныхъ Каспія и Арала <sup>1)</sup>, во всякомъ случаѣ такіе осадки, фауна которыхъ вовсе или немного отличается отъ нынѣшней каспійской. Послѣдовательно было-бы ихъ поэтому примѣнить къ тѣмъ осадкамъ, которые авторы обозначаютъ какъ каспійскіе.

Какъ-бы то ни было, причисленіе «апшеронскаго яруса» къ пліоцену или къ аралокаспійскимъ осадкамъ еще ничего не выясняетъ въ вопросѣ объ отношеніи его къ пліоцену остальной Россіи и западной Европы.

Въ 1888 году я высказалъ предположеніе, «что пласты съ *Cardium intermedium* нѣсколько моложе понтическаго яруса и приблизительно соотвѣтствуютъ левантинскому ярусу».

Позже Шегренъ <sup>2)</sup> обозначаетъ пліоценовыя отложенія именемъ каспійско-понтическихъ, «такъ какъ они вѣроятно составляютъ приблизительные эквиваленты понтическихъ отложеній къ N. отъ Чернаго моря. Во всякомъ случаѣ, говоритъ онъ, между понтическимъ и каспійскимъ бассейномъ въ это время происходили неоднократныя соединенія». Далѣе онъ прибавляетъ (въ примѣчаніи) «я называлъ въ прежнихъ моихъ публикаціяхъ эти самыя пласты понтическими, какое названіе однако мало подходяще, послѣ того какъ наблюденія показали, что фауна въ нихъ представляетъ значительную разницу съ настоящими понтическими отложеніями, что скорѣе зависитъ отъ того, что эти пласты отложились въ особомъ отъ понтическаго бассейна, чѣмъ отъ значительнаго различія возраста».

Мы видимъ такимъ образомъ, что ближайшее знакомство съ фауной апшеронскаго яруса возбуждаетъ нѣкоторое со-

---

<sup>1)</sup> Первоначально названіе аралокаспійскій было употреблено Мурчисономъ.

<sup>2)</sup> H. Sjögren. Preliminära meddelanden från de kaukasiska naftafälten. Geologiska Föreningens. Stockholm. 1891. Bd. 3 Häft 2, p. 91.

мнѣніе въ абсолютной его одновременности съ понтическими пластами.

Фауна апшеронскаго яруса по своему общему характеру представляетъ нѣчто среднее между фауной камышбурнскихъ фалёновъ и современной каспійской.

Въ самомъ дѣлѣ многіе изъ мелкихъ гастероподъ, если и не тождественны съ каспійскими, то весьма близки къ нимъ и, вѣроятно, генетически съ ними связаны. Кариды-же болшею частью оригинальныя формы и представляютъ болѣе понтическій габитусъ. Мнѣ поэтому кажется болѣе справедливымъ поставить апшеронскій ярусъ выше одесскаго известняка и его эквивалентовъ, вѣроятно даже выше рудныхъ пластовъ. Это заключеніе подтверждается и характеромъ дрейссенидъ.

Во первыхъ тутъ встрѣчается только родъ *Dreissensia*, затѣмъ 5 видовъ этого рода, здѣсь встрѣчающихся, представляютъ слѣдующее распространеніе:

*Dreissensia rostriformis*. Отъ фалёновъ Камышбуруна до настоящаго времени (живетъ въ Каспій).

*Dreissensia anisococha*. Фалёны Камышбуруна.

» *Eichwaldi* Видъ, специально свойственный апшеронскимъ пластамъ, Близокъ къ современной *Dreissensia caspia*.

*Dreissensia latro*. Тоже. Близокъ къ современной *Dreissensia polymorpha*.

*Dreissensia polymorpha*. Отъ нижнепалеодиновыхъ пластовъ до нынѣшняго времени.

Апшеронскій ярусъ покрывается въ окрестностяхъ Баку пластами, обозначаемыми Шегреномъ именемъ бакинскій серіи, а кавказскими геологами гирканскаго яруса. У того и другихъ эти пласты образуютъ самый верхній пліоценъ. Дѣйствительно фауна «гирканскаго яруса» представляетъ чрезвычайно юный характеръ. Шегрень приводитъ отсюда слѣдующіе виды:

*Cardium trigonoides* Pall.

» *catillus* Eichw.

*Dreissensia polymorpha* Pall.

» *rostriformis* Desh.



*Dreissensia caspia* Eichw.  
*Neritina lithurata* Eichw.  
*Micromelania caspia* Eichw.  
» *spica* Eichw.  
*Caspia Gmelini* Dyb.  
*Ostracoda* sp. sp.  
*Phoca?* sp.

По своему видовому составу фауна нисколько не отличается ни от современной каспійской, ни от потретичныхъ осадковъ Каспія. Строгихъ палеонтологическихъ оснований, слѣдовательно, для выдѣленія бакинскихъ пластовъ (гирканскаго яруса) въ плиоценъ не имѣется. Поводами къ этому выдѣленію служили, конечно, болѣе стратиграфическія и тектоническія условія залеганія бакинскихъ пластовъ. Въ самомъ дѣлѣ они, хотя и залегаютъ несогласно на апшеронскомъ ярусѣ, но зато они вмѣстѣ съ нимъ и согнуты въ складки. Потретичныя же отложения (аралокаспійская серія Шегрена, древній каспійскій ярусъ Симоновича и Сорокина) лежитъ горизонтально и несогласно на томъ и другомъ. Отложение и нарушение бакинскихъ пластовъ должно было поэтому совершиться до великой каспійской трансгрессіи, имѣвшей мѣсто, повидимому, вначалѣ послѣтретичной эпохи.

Весьма возможно, что къ бакинскому ярусу относятся верхніе горизонты Нефтяной горы, въ которыхъ, по Богдановичу <sup>1)</sup>, вмѣстѣ съ каспійской фауной (*Card. trigonoides* Pall. *crassum* Eichw., *Dreiss. rostriformis* Desh., *polymorpha* Pall., *Hydrobia caspia* Eichw.) попадаетъ также *Cardium aff. intermedium* Eichw. и *Mya* sp. (?).

Ниже здѣсь слѣдуютъ, судя по спискамъ Коншина <sup>2)</sup>, настоящіе апшеронскіе пласты съ *Cardium propinquum*. Богдановичъ думаетъ, что пласты, изъ которыхъ Коншинъ добылъ эту раковину (вмѣстѣ съ *Cardium* sp., *Adacna edentula*, *Dreissena subcarinata*), идентичны съ тѣмъ слоємъ,

<sup>1)</sup> Къ геологіи Средней Азіи. I, стр. 23.

<sup>2)</sup> Изв. Имп. Геогр. Общ., Т. XXII, стр. 401.

въ которомъ онъ нашель *Cardium cf. semisulcatum*, *Neritina*, *Serithium* (?). Если первое опредѣленіе вѣрно, то едва-ли это вѣроятно и послѣдніе пласты окажутся еще древнѣе (=шемахинскій известнякъ?)

Наиболѣе юнымъ и наиболѣе распространеннымъ отложеніемъ въ окрестностяхъ Каспія являются такъ называемыя аралокаспійскіе пласты. Въ настоящее время принято считать всѣ аралокаспійскіе пласты за послѣтретичныя образованія. Въ дѣйствительности фауна ихъ почти вовсе не отличается отъ современной каспійской. Относительно дрейсенсидъ, которыя мы изучили подробнѣе, можно замѣтить лишь присутствіе *Dreissensia Tschaudae* var. *pontocaspica*, не доказанной до сихъ поръ въ Каспій, и формы, описанной Синцовымъ подъ именемъ *Dreissensia tenuissima*, весьма близкой, правда, если не тождественной съ *Dreiss. caspia* Eichw., но во всякомъ случаѣ отличающейся отъ своего современнаго родича большею величиною и толщиной.

Относительно большими размѣрами, сравнительно съ современными экземплярами, отличаются представители *Dreiss. polymorpha* и *rostriformis* изъ аралокаспійскихъ осадковъ. Этихъ отличій, конечно, не достаточно, чтобы относить ихъ къ пліоцену, но вмѣстѣ съ тѣмъ нельзя не признать, что до настоящаго времени сдѣлано еще слишкомъ мало для палеонтологической и стратиграфической характеристики аралокаспійскихъ осадковъ, чтобы относить ихъ цѣликомъ къ постпліоцену.

Къ постпліоцену же относить Абихъ «конгеріевыя» отложенія Арменіи, содержащія описанную имъ *Congeria* или *Dreissensia Diluvii*. Эти отложенія являются «на равнинахъ, соответствующихъ различнымъ террасамъ долины Аракса отъ Эривани до Гассанъ-калы, и на Эрзерумскомъ плато». Кромѣ конгерій они содержатъ еще палюдинъ и иногда *Cardium*. Какъ ближайшія мѣстонахожденія указаны: окрестности Эривани (известковые туфы, покрытые долеритовыми лавами Алагеза), развалины древне-армянскаго города Ани, на Арпачаѣ, на равнинѣ Лори (раковинный конгломератъ съ *Congeria Diluvii* и *Cardium catillus*), на террасѣ Пазинъ

рѣчки Аракса, у Хоросана (трахитовые туры съ конгеріями, палудинами и неритинами). Дилювіальный возрастъ этихъ отложений не является для меня вполне доказаннымъ. Къ сожалѣнію фауна ихъ недостаточно изучена. Во всякомъ случаѣ, если это дѣйствительно послѣтретичныя отложения и Cardium, сопровождающій «Congeria» Diluvii у Лори, дѣйствительно каспійскій Card. catillus, то весьма затруднительнымъ является согласовать съ ихъ возрастомъ значительную высоту, на которой они появляются.

Мы можемъ такимъ образомъ сгруппировать всѣ извѣстныя намъ неогеновыя отложения окрестностей Каспія въ слѣдующіе отдѣлы:

Область Каспія.	Приблизительные эквиваленты въ Каспія.
Аралокаспійскіе осадки. (Пласты съ Cong. Diluvii Ab).	Морскіе погребчатые ракушники Чернаго моря. Лиманные ракушники Керчи, Бабея, Джуржурджулешть.
Бакинскій ярусъ Апшерона и Нефтедага.	Пласты Чауды. Палюдиновые пласты отчасти.
Апшеронскій ярусъ.	Куяльницкіе пласты. Палюдиновые пласты.
Шемахинскій известнякъ (Шемаха, Хыла-алидашь).	Псидонтовыя пласты. Рудныя пласты. Пласты Верфуриле.
Валенціеннезіевыя пласты Шемахи. ? Известнякъ Тышъ-кала и Дербента.	Валенціеннезіевыя пласты Керчи и Румыніи. Горизонтъ съ Cong. rhomboidea. Одесскій известнякъ.
(Пласты Чирьюрта). Dreissensia 2 sp. (Пласты Анджарки у Петровска). Dreissensia sp. (rostriformis Barb jun.).	} Местическій ярусъ.
Пласты Когня Арапа (Шемахинскаго узда) и Агчагыла (Закаспійскій край). Congeria cf. raptisaraea.	

## ГЛАВА V.

### Конгеріевые пласты средиземноморских побережій.

Пласты типа конгеріевыхъ представляютъ весьма значительное распространение въ области собственно Средиземнаго моря, хотя тутъ они нигдѣ не занимаютъ такихъ обширныхъ пространствъ, какъ въ среднедунайскомъ бассейнѣ и въ понтокаспійской области. Мы видимъ ихъ тутъ въ долинѣ Льобрегата (Испанія), въ долинѣ Роны, по обѣ стороны Апенинъ, въ Сицили, Греціи, въ Албаніи, въ бассейнѣ Эркене, на берегу Мраморнаго моря и у озера Булдуръ въ Малой Азіи.

Въ долинѣ Роны существованіе конгеріевыхъ пластовъ не было извѣстно до 1871 года, когда К. Майеръ-Эймаръ констатировалъ нахожденіе соленатоводныхъ отложеній съ *Cardium* и *Congeria* у Болленя <sup>1)</sup> и сопоставилъ ихъ съ керченскими конгеріевыми пластами и съ инцерсдорфскими пластами вѣнскаго бассейна. Дѣйствительно, судя по опредѣленіямъ Майера, пласты Болленя содержатъ много видовъ, общихъ съ керченскими фаленами (*Congeria subcarinata*, *Cardium Gourieffi* Desh., *planicostatum?* Desh., *macrodon* Desh., *semisulcatum* Rouss., *Verneulli* Desh., *sulcatinum?* Desh.).

---

<sup>1)</sup> Ch. Mayer. Découverte des couches à Congeries dans le bassin du Rhône. Bull. trimestriel de la Soc. d'Histoire naturelle de Zurich, Déc. 1871.

Фонтаню <sup>1)</sup> принадлежит заслуга точно опредѣлить стратиграфическое положеніе болленскихъ пластовъ. По его изслѣдованіямъ, неогеновые осадки SO-ной Франціи распадаются на двѣ совершенно независимыя группы, несогласно залегающія другъ на другѣ: группу Визана и группу С.-Аріэ (St.-Aries). Первая обнимаетъ собою эквиваленты перваго и втораго средиземнаго яруса. Къ послѣднему именно относятся пески и мергели Терзанья, Кабриера и Визана съ *Ancillaria glandiformis* и *Cardita Jouanneti*.

Эти пласты переходятъ въ соленоватоводныя отложенія, которая на ряду съ морскими формами (изъ которыхъ часто остается лишь *Nassa Michaudi*) содержатъ массу *Helix* и другихъ наземныхъ формъ. Въ самыхъ верхнихъ пластахъ песковъ съ *Nassa Michaudi* уже попадаются кости *Hippurion gracile*. Эти отложенія прикрываются прѣсноводными отложеніями съ *Melanopsis Narzolina*, *Kleini*, *Helix Delphinensis*, *Christoli* etc. Многие изъ видовъ этихъ пластовъ попадаютъ въ подстилающихъ осадкахъ

Еще выше слѣдуютъ пласты Люберона (у Кюкюрона) — красные суглинки съ гипсаріонами (*Hipp. gracile*) и другими млекопитающими. Они составляютъ аналогъ Пикерми, Конкуда, Бельведерскаго щебня и т. п.

Послѣ отложенія этихъ пластовъ слѣдоваль континентальный періодъ размыванія, вымывшій глубокую долину, въ которую море снова проникло въ началѣ пліоценоваго періода. Осадки послѣдняго образуютъ въ долинѣ Роны такъ называемую группу Ст. Аріэ, распадающуюся по Фонтаню на

- a) конгеріевые пласты Боллена (внизу),
- b) мергели съ *Nassa semistriata* и *Ostrea Barriensis*

---

<sup>1)</sup> F. Fontannes. Études stratigraphiques et paléontologiques pour servir à l'histoire de la période tertiaire dans le bassin du Rhone: I. Le vallon de la Fully. II. Les terrains tertiaires supérieurs du Haut-Comptat-Venaissin. 1876. III. Le bassin de Visan. 1878. IV. Les terrains néogènes du plateau de Cucuron. 1878. V. Description de quelques espèces nouvelles ou peu connues des terrains tertiaires du bassin de Rhone. 1879. VI. Le bassin de Crest. 1880. VII. Note sur la position de couches à congeries de Bollène. VIII. Les terrains tertiaires de la Region delphino-provençale du bassin du Rhone. 1881.

с) желѣзистые пески и песчанистые мергели съ *Potamides Basteroti* и

д) верхніе пески, мергель и конгломератъ съ *Helix, Chaixi*.

Мы уже познакомились выше со спискомъ моллюсковъ конгеріевыхъ пластовъ Боллена который даетъ К. Майеръ-Эймаръ. Списокъ Фонтаня <sup>1)</sup> нѣсколько иной, а именно слѣдующаго рода:

<i>Congeria subcarinata</i> Desh. var.	<i>Cardium semisulcatum</i> Rouss var.
<i>Rhodanica</i> .	<i>magdalenensis</i> Font.
» <i>simplex</i> Barb.	» <i>diversum</i> Font.
» <i>aff. amygdaloides</i> D. var.	» <i>praetenuis</i> May.
<i>graecata</i> Font.	» <i>Partschii</i> May.
» <i>dubia</i> May.	» <i>subtile</i> May.
» <i>latiuscula</i> May.	<i>Melania Tournouëri</i> Fuchs var.
<i>Cardium Bollenense</i> May.	<i>Ferreolensis</i> Font.
»   » var. <i>sparsisulcata</i> F.	<i>Melanopsis Matheroni</i> May.
» <i>Gourieffi</i> Desh (?)	<i>Hydrobia congermana</i> Font. <sup>2)</sup> .
» <i>Lectocis</i> Font.	<i>Neritina micans</i> Gaudry var. <i>Bollenensis</i> Font.
» cf. <i>macrodon</i> Desh.	

Въ этомъ списокѣ мы находимъ уже гораздо меньше формъ, общихъ съ керченскими пластами, чѣмъ у Майера. Такъ Фонтаня не могъ уже отыскать приводимые послѣднимъ *Cardium Verneuli* Desh., *sulcatinum* Desh., *planicostatum* Desh. По Фонтаню, остаются слѣдовательно слѣдующіе общіе виды съ керченскимъ полуостровомъ: *Congeria subcarinata* Desh., *simplex* Barb., *Cardium Gourieffi*, *macrodon*, *semisulcatum*. Однако уже по Фонтаню видно, что дѣло идетъ не о вполне тождественныхъ видахъ. *Congeria subcarinata*, по Фонтаню, образуетъ особую разновидность (*var. Rhodanica*). На нашъ взглядъ отличія настолько значительны, что мы рассматриваемъ ронскую форму за особый

<sup>1)</sup> Les mollusques pliocènes de la vallée du Rhône et du Roussillon.

<sup>2)</sup> *Saccoia congermana* Brus.

видъ (*Cong. Rhodanica*<sup>1)</sup>). Что касается такъ наз. *Cong. simplex*, то въ систематической части мы уже видѣли, насколько она отлична отъ типа, и возстановили для нея первоначальное названіе *Dreissensia Michaudi* May. Такъ называемый *Cardium Gourieffi* приводится съ знакомъ вопроса, *Cardium macrodon* какъ cf., а *Card. semisulcatum* какъ особая разновидность. Такимъ образомъ абсолютно идентичныхъ общихъ видовъ между керченскими и ронскими конгеріевыми пластами нѣтъ. Это обстоятельство заставляеть насъ быть осторожнымъ и не приравнивать пластовъ Болленя къ керченскимъ фалёнамъ только на основаніи общаго фаунистическаго сходства, правда весьма значительнаго. Стратиграфическое положеніе тоже не вполне тождественно. Мы видѣли уже раньше, что керченскіе фалёны = одесскому известняку = пластамъ съ *Congeria rhomboidea* = фаунѣ бельведерскаго щебня.

Между тѣмъ, послѣдняя заключается въ долину Роны въ пластахъ Кюкюрона, а они завершаютъ собою группу Визана, тогда какъ конгеріевые пласты Болленя начинаютъ собою группу Ст. Аріэ. Это обстоятельство, а вмѣстѣ съ тѣмъ убѣжденіе, вынесенное Фонтанемъ<sup>2)</sup> изъ изученія румынскихъ третичныхъ окаменѣлостей, что здѣсь формы, сходныя съ болленскими попадаютъ въ такъ называемомъ левантинскомъ ярусѣ, заставляютъ его придти къ заключенію, что конгеріевые пласты юга Франціи моложе австроненгерскихъ.

Мы видѣли въ самомъ дѣлѣ, что тѣ формы (*Cardium*, *Dreissensia*), которыя привели Фонтаня къ этому заключенію, хотя и не встрѣчаются въ Румыніи въ одномъ горизонтѣ съ настоящею левантинскою фауною, тѣмъ не менѣе характеризуютъ собою болѣе новое отдѣленіе конгеріевыхъ пластовъ Румыніи, чѣмъ горизонтъ съ *Congeria rhomboidea*, въ

---

<sup>1)</sup> По Денеръ (*Excursion à Bollène. Bull. Soc. Géol. France. CR. 1893, p. CXXIX*) этотъ видъ у Ст. Реститута смѣшанъ съ морскими плиоценовыми окаменѣлостями.

<sup>2)</sup> *Contribution à la faune malacologique des terrains néogènes de la Roumanie. Lyon 1886. Annales du Musée d'histoire naturelle.*

свою очередь болѣе юный, чѣмъ конгеріевые пласты вѣнскаго бассейна въ тѣсномъ смыслѣ слова.

Весьма возможно поэтому, что конгеріевые пласты Боллена и др. пунктовъ долины Роны соотвѣтствуютъ не конгеріевымъ пластамъ вѣнскаго бассейна и даже не пластамъ съ *Congeria rhomboidea* (равно керченскимъ фаленамъ), но болѣе юнымъ конгеріевымъ горизонтамъ понто-каспійскаго бассейна, какъ-то пластамъ Верфуриле, руднымъ пластамъ и т. п. Это заключеніе подтверждается отчасти изслѣдованіями Денерэ. Обѣхавъ Швейцарію, Австрію и Италію для сравнительнаго изученія міоценовыхъ осадковъ, онъ нашелъ возможнымъ провести слѣдующія параллели:

		Ронская долина.		Баварія.	Австрія.
		Нижняя часть	Верхняя часть.		
Верхній міоценъ Понгическій ярусъ.	Верхній.	Конгеріевые пласты Боллена и Тезье.			Пески съ лигнитами въ Кроаціи.
	Средній.	Глины съ <i>Hirparion</i> и конгломераты вдавленныхъ галекъ Дуравсы.	Щебень высокихъ плато — Мергели Круа-Руссь.	Щебень съ <i>Hirparion</i> долины Трауна.	Бальдерскій щебень. Пласты съ <i>Cong. stictica</i> и <i>Arrana</i>
	Нижній.	Известнякъ Кюкюрона съ <i>Helix Christoli</i> и <i>Melancopsis Narzolina</i> .	Пласты съ <i>Helix Delphinensis</i> . Пески съ <i>Nassa Michaudi</i> и <i>Hirparion</i> .		Пласты съ <i>Cong. subglobosa</i> Ваны, Аграма.

Не трудно замѣтить большое сходство этой таблички съ нашей на стр. 490. Сравненіе обѣихъ показываетъ, что если произведенное нами сопоставленіе правильно, то известнякъ Кюкюрона съ *Helix Christoli*, пески съ *Helix Delphinensis* и пески съ *Nassa Michaudi* должны соотвѣтствовать нашимъ мѣотическимъ пластамъ. Выше конгеріевыхъ пластовъ Боллена дрейссенсиды появляются въ долинѣ Роны еще разъ, а именно въ сдояхъ съ *Potamides Basteroti*<sup>1)</sup>, залегающихъ между собственно морскимъ пліоце-

<sup>1)</sup> Tournouer. Sur les terrains tertiaires supérieurs du bassin de Théziers (Gard) et sur le niveau géologique de Potamides Basteroti. Bull. Soc. Géol. de France. (3). Vol. 2, p. 305.



номъ (группа Ст. Аріа) и пластами съ *Helix Chaixi*. Эти слои, содержащіе фауну, въ общемъ напоминающую мѣотическій известнякъ Керчи, отличаются присутствіемъ мелкой *Congeria sub-Basteroti* Tourn.

Въ Испаніи, въ долину Льсбрегата, у Барцелоны, въ мѣстности Кастель-бисбаль, недавно найдены каноникомъ Алмера и г. Бофилемъ, конгеріевые пласты, весьма сходные палеонтологически съ ронскими <sup>1)</sup>.

Основаніемъ этихъ пластовъ являются конгломераты, отчасти аквитанскаго, отчасти тортонскаго возраста, и тѣ и другіе континентальнаго происхожденія. Кверху они безъ всякаго перерыва переходятъ въ морскія пліоценовыя глины съ *Pecten comitatus* и *Ostrea cochlear* <sup>2)</sup>. Фауна пластовъ Кастель-бисбаля слагается отчасти растеніями, отчасти соленоватоводными видами (*Dreissensia* sp. ind., *Michaudi*, cfr. *dubia*, *Cardium* cfr. *Partschii* May., cfr. *Fedrighinii* Cap., *edule* var. *Rastellensis* Font., cfr. *Bollenense* May., *Bollenense* May. var. *sparsisulcata*, *praetenuis* May.? var., *semisulcatum* Rous. var. *Magdalenensis* Font., *Melania Tournouëri* Fisch. var. *Ferreolensis* Font., cfr. *Berjacensis* Font., *Melanopsis* cf. *Neumayri* Tourn., *Saccoia congermana* Font., *Neritina micans* Gaudry et Fisch., var. *Bollensis*, *Neritodonta* cfr. *Dumortieri*, cfr. *picta* Grat.). Къ нимъ въ небольшомъ количествѣ примѣшиваются морскіе пліоценовые моллюски (*Nassa semistriata* Брос. и *Argopecten* cfr. *crassa* Penn.). Еще большее количество пліоценовыхъ видовъ (9) встрѣчается въ смѣси съ нѣкоторыми видами Кастель-бисбаля у Паппіоля (2 килом. южнѣе), въ основаніи огромнаго разрѣза пліоцена, свидѣтельствуя, по справедливому замѣчанію автора, о болѣе тѣсной связи конгеріевыхъ пластовъ съ пліоценомъ, чѣмъ съ подстилающими тортонскими пластами.

Въ Италіи конгеріевыя отложенія представляютъ болѣе значительное развитіе и болѣе многочисленные горизонты, чѣмъ

<sup>1)</sup> Descubrimiento de las capas de «congerias» en Castalbibal par el Canonico Dr. D. Jaime Almera. Cronica científica de Barcelona № 328—1891.

<sup>2)</sup> Dr. D. Jaime Almera. Terrenos pliocénicas de la cuenca del Bajo Llobregat y llano de Barcelona. Barcelona. 1894, p. 34—40.

въ долинахъ Роны и Любрегата. Присутствіе въ Итали пластовъ типа конгеріевыхъ было замѣчено еще въ 1868 г. проф. Капеллини въ его мемуарѣ о нефтеносныхъ отложеніяхъ Валахія <sup>1)</sup>, гдѣ мы находимъ впервые сопоставленіе гипсоносныхъ мергелей Тосканы съ Камышбурунскими пластами и конгеріевыми пластами Румыніи. Позже эти тосканскіе пласты были имъ изучены подробнѣе, а также открыты подобныя-же образованія у Анконы. Вслѣдъ за Капеллини они были найдены въ сѣверной Италиі Сакко и Пантанелли, у Пезаро—Кардинали и наконецъ въ Сициліи—Травалья, Кафичи, Моттура и Сегвенцою. Въ настоящее время объ этихъ отложеніяхъ имѣется уже довольно богатая литература. Главнѣйшія сочиненія мы приводимъ въ слѣдующемъ спискѣ:

### Главнѣйшая литература по итальянскимъ конгеріевымъ пластамъ.

1860. Capellini. Cenni geologici sul giacimento delle ligniti della bassa Val di Magra. Mem. della R. Acad. di Scienze di Torino. 2-a s. t. XIX. 1860.

1860. Capellini. Notizie geologiche e paleontologiche sui gessi di Castellina maritima in Toscana. Nuovo Cimento. Tom. XII.

1868. Capellini. Giacimenti petroleiferi di Valacchia e loro rapporti coi terreni terziari dell'Italia centrale. Mem. dell'Acad. delle Sc. dell'Istituto di Bologna. (2-a ser.). VII.

1871. E. d. Süss. Ueber die Tertiäre Landfaunen Mittelitaliens. Verh. d. k. k. g. R. A. № 8, p. 133.

1872. Mottura. Appendice alla Memorie sulla formazione terziaria nella zona solfifera di Sicilia. Mem. Com. geol. II.

1872. Capellini. Sugli strati miocenici del Casino presso Siena. Atti delle 6-a riun. straordinaria d. Soc. di Sc. nat. Milano.

1874. Capellini. La formazione gessosa di Castellina Maritima e i suoi fossili. Mem. dell'Acad. delle Sc. dell'Istituto di Bologna. 3-a ser. t. IV.

1874. Capellini. Strati a Congerie, formazione oeninghiana e piano del Calcarea di Leitha nei Monti Livornesi. Rendiconti dell'Acad. delle Sc. dell'Istituto di Bologna. 19 Nov. 1874.

1874. Th. Fuchs. Reisenotizen aus Italien.

1875. Capellini. Calcarea à Amphistegina, strati a Congerie e Calcarea di Leitha nei Monti Livornesi. Rendiconti dell'Acad. d. Sc. dell'Istituto di Bologna. 8 Avr. 1875.

---

<sup>1)</sup> G. Capellini. Giacimenti petroleiferi di Valachia.

1875. Tournaud. Coup d'oeil sur la faune des couches à Congeries. Bull. Soc. géolog. de France. 1875.

1875. Th. Fuchs. Die Gliederung der Tertiärablagerungen am Nordabhange der Apenninen von Ancona bis Bologna. Sitzungsber. d. Wien. Akad. d. Wiss. Math. nat. Cl. 1-te Abth. LXX.

1877. De Stefani. Brevi appunti sui terreni pliocenici e miocenici di Toscana. Boll. d. R. Com. geol. d'Italia. Vol. VIII, № 11—12.

1878. De Stefani. Das Verhältniss der jüngeren Tertiärbildung Oesterreich-Ungarns zu den Pliocänbildungen Italiens. Verh. d. k. k. geol. R. A. № 10.

1878. De Stefani. Sull'epoca degli strati di Pikermi. Boll. d. R. Com. geol. d'Italia. Vol. IX, № 9—10.

1878. Th. Fuchs. Intorno alla posizione degli strati di Pikermi. Boll. d. R. Com. geol. d'Italia. Vol. IX, № 3—4.

1878. Th. Fuchs. Studien über Gliederung der jüngeren Tertiärbildungen Ober-Italiens. Sitzungsber. d. Wien. Akad. d. Wiss. Bd. LXXVII. Abth. I, Math. nat. Cl.

1878. Capellini. Il calcare di Leitha, il Sarmatiano e gli strati à Congerie nei Monti di Livorno, di Castellina Maritima, di Miemo e di Monti Catini. Mem. d. R. Ac. dei Lincei. Serie 3-a, Vol. II, 1878. Roma.

1879. Capellini. Gli strati à Congerie e la formazione gessoso-solfifera nella provincia di Pisa e nei dintorni di Livorno. Ibid. Ser. 3-a. Vol. V. Roma.

1879. Bosniacki. Sul carattere dell'ittiofauna e della stratigrafia dei piani à Congerie, formazioni gessifere e dei Tripoli del Gabbro e suoi dintorni. Proc. verb. d. Soc. Tosc. d. Sc. nat. 10 gennaio. 1879.

1879. Bosniacki. Cenni sopra l'ordinamento cronologico e la natura degli strati terziari superiori nei monti Livornesi. Proc. verb. d. Soc. Tosc. di Sc. nat. 6 luglio. 1879.

1879. Th. Fuchs. Sur l'âge des couches à Hipparion. Boll. R. Com. geol. d'Italia. № 1—2.

1879. D. Pantanelli. Sugli strati miocenici del Casino. Mem. d. R. Acad. dei Lincei. Vol. III. Ser. 3-a.

1879—80. De Stefani. La montagnola senese. Boll. R. Com. geol. d'Italia. Vol. X. № 5—10. Vol. XI, № 1—8.

1879. Capellini. Gli strati à congerie e le marne compatte mioceniche dei dintorni di Ancona. Mem. d. R. Ac. dei Lincei.

1880. M. Neumayr. Insel Cos. Denkschriften der Wiener Akad. d. Wiss. Math. nat. Cl. Bd. XL.

1880. Baldacci e Mazzetti. Sui terreni della regione solfifera della Sicilia. Boll. d. R. Com. geol. d'Italia. XI. № 12.

1880. Cardinali F. Cenni geologici sui dintorni di Pesaro. Stab. Annesio Nobili. Pesaro. 1880.

1880. Cafici. La formazione gessosa del Vizzinese e del Licodiano. Boll. R. Com. geol. d'Italia. Vol. XI. №

1880. Travaglia. La regione del Licodia Euboea.

1882. Cortese. Brevi cenni geol. di parte NE. della Sicilia. Boll. Com. geol. d'Italia. 1882, XIII, p. 333.

1885. Sacco. Studio geopaleontologico di territorio di Bene-Vagienna. e Savigliano.

1886. Sacco. Il piano Messiniano nel Piemonte. Parte I. Mondovi-Guarena. Boll. Soc. geol. Ital. V, p. 72. Parte II. Guarena—Tortona. Ibid. p. 363.

1887. Sacco. Rivista della Fauna malacologica fossile terrestre, lacustre e salmastra del Piemonte. Boll. de Soc. malacol. Italiana. Vol. XII. 1887.

1887. Pantanelli. Monografia degli strati pontici nell'Italia settentrionale e centrale. Mem. della R. Acc. di Sc. in Modena. Serie II. Vol. 4. Modena. 1887.

1891—93. De Stefani. Les terrains tertiaires supérieures du bassin de la Méditerranée. Liege. 1893.

Не смотря на такое обилие работъ, сравнительно не легко разобратъся въ итальянскихъ конгериевыхъ пластахъ. Причина этого лежитъ во многихъ обстоятельствахъ: во первыхъ въ томъ, что стратиграфическое положеніе нѣкоторыхъ горизонтовъ недостаточно точно установлено, во вторыхъ въ томъ, что фауна ихъ недостаточно хорошо изучена. Къ имѣющимъ въ литературѣ опредѣленіямъ и спискамъ необходимо относиться весьма критически. Особенное-же затрудненіе представляетъ то обстоятельство, что въ Италіи отсутствуютъ тѣ два руководящія горизонта, которые до сихъ поръ служили намъ точкою опоры для разграниченія различныхъ неогеновыхъ конгериевыхъ пластовъ, а именно: сарматскій ярусъ и пласты съ фауной Пикерми (Бельведера).

Къ тѣмъ и другимъ, правда, приравниваются различныя образованія, но безъ достаточныхъ палеонтологическихъ основаній, и притомъ не всегда одни и тѣ-же. Вмѣстѣ съ тѣмъ, конечно, измѣняются взгляды на возрастъ и самыхъ конгериевыхъ горизонтовъ.

Какъ-бы то ни было, въ Италіи можно различать слѣдующія фаунистически различныя конгеріевыя отложенія:

1. Прѣсноводныя прослойки съ *Dreissensia* (?) *plebeja* de Stef. въ собственно морскомъ плиоценѣ.

2. Конгеріевыя пласты собственно, пользующіеся наиболѣе обширнымъ распространеніемъ, съ *Cardium Partschii*, *Melanopsis Matheroni* etc. (Пiemontъ, Анкона, Тоскана, Сицилія).

3. Пласты Казино.

4. Пласты Сарданиелло.

5. Пласты съ *Melanopsis Bartolini* Стерцы ди Лайатико.

6. Пласты съ *Uniocardium* Стерцы и Монте Бамболи.

7. Прослойки съ *Dreissensia* (?) sp. въ миоценѣ Сольяно.

Плиоценовые пласты съ прѣсноводною фауною, содержащею между прочимъ *Dreissensia* (?) *plebeja de-Stef.* и *Dreissensia* (?) *semen de-Stef.* являются въ долинѣ Арно, представляя выполнение древней лагуны Тразимено <sup>1)</sup>.

Наиболѣе интереса для насъ представляютъ конгеріевые пласты Италіи въ собственномъ смыслѣ слова, болшею частью подчиненные такъ называемой сѣрногипсовой формации. По составу ихъ фауны они представляютъ каспійскій типъ развитія, такъ какъ эта фауна слагается изъ *Dreissensia*, *Cardium* (*Adacna*), *Pisidium*, *Cyrena*, *Neritodonta*, *Melania*, *Hydrobia*.

Фауна эта, болѣе подробную характеристику которой мы представимъ ниже, заключается повсюду въ отложенияхъ, занимающихъ довольно опредѣленное стратиграфическое положеніе. Именно висячимъ бокомъ этихъ отложеній всегда является древній морской плиоценъ, вообще залегающій на нихъ трансгрессивно. Ниже ихъ идетъ обыкновенно значительная толща отложеній, не содержащихъ фауны каспійскаго типа, подъ которой въ свою очередь появляются морскіе пласты съ миоценовымъ характеромъ. Эта не-морская толща вмѣстѣ съ налегающими на ней конгеріевыми пластами называется въ Италіи обыкновенно сѣрно-гипсовой формацией (*formazione gessosa-solfifera*). Ея распространеніе въ Италіи довольно значительно.

На сѣверномъ склонѣ Апеннинъ она тянется отъ Мондови въ долинѣ Танары (Піемонтъ) съ различными перерывами до Анконы на Адриатическомъ берегу. Въ Піемонтѣ она изучена подробно Сакко (1886). По его наблюденіямъ между Мондови и Гварене, между морскими тортонскими и морскими піачентинскими (нижній плиоценъ) пластами, иногда залегающими непо-

---

<sup>1)</sup> De-Stefani, Terrains tert. sup. etc. p. 315 (119).

средственно другъ на другѣ, вставляются осадки, причисляемые Сакко къ такъ называемому мессинскому ярусу. Они начинаются у Мондови и тянутся отсюда къ NNO; у Бене-Ваджиенны среди нихъ появляются гипсы. Вообще-же авторъ различаетъ три горизонта:

1) Нижній, содержащій гипсы.

2) Средній, песчано-конгломератный, содержащій иногда банки гипса, линзы известняка и прослойки морскихъ моллюсковъ.

3) Верхній, образованный мергелями, то тонкослоистыми съ отпечатками растений, то грубослоистыми съ остатками соленоватоводныхъ моллюсковъ.

Подобный-же составъ представляетъ «мессинскій ярусъ» Сакко между Гварене и Тортоной. Сакко даетъ слѣдующую таблицку пластовъ:

I. Пиачентинскій ярусъ (нижній морской плюцень).

II. Мессинскій ярусъ.

1) Мергели съ *Dreissensia*, *Cardium*, *Cyrena*, *Neritodonta*, *Melanopsis* и нѣкоторыми растеніями.

2) Тонкослоистые мергели съ отпечатками растений, банками песка, конгломерата и изрѣдка чечевицами гипса.

3) Сѣроватожелтые мергели съ гипсомъ, остатками растений, насѣкомыхъ, рыбъ, черепахъ <sup>1)</sup>. Банки известняка. Включенія мергеля съ морскими моллюсками пиачентинскаго фація <sup>2)</sup>.

4) Известковые стяженія и банки песку съ занесенными береговыми ископаемыми (*fossili littorali rimaneggiati*).

III. Тортонскій ярусъ.

Къ востоку отъ Тортоны выходы сѣрогипсовой формации перечисляются въ монографіи Пантанелли, а именно у Сантъ-Агата къ О. отъ Тортоны (съ *Neritodonta*, *Melania*, *Melanopsis*

---

<sup>1)</sup> *Libellula Doris* Heer, *Lebias crassicauda* Ag., *Cobitis centrochir* Ag., *Gobius Craverii* Costa, *Testudo Craverii* Portis.

<sup>2)</sup> *Arca diluvii*, *Nassa semistriata*, *Chenopus pes pelecani*, *Hyalaea gypsum*.

*Hydrobia*, но безъ *Dreissensia* и *Cardium*), въ окрестностяхъ Страделли и Вогеры (пров. Павія)—гипсы и мергели съ растеніями, С. Поло у Траверзетоло и С. Валентино и Кастельарано (пров. Реджіо <sup>1)</sup>).

Еще южнѣе тѣ-же отложенія описаны Кардинали (у Пезаро) и Капеллини (у Анконы). Здѣсь по Капеллини является слѣдующій рядъ пластовъ:

Морской плиоценъ съ многочисленными окаменѣlostями.

Молассы съ *Congerina*, *Cardium*, *Bythinia*.

Гипсы и мергели съ *Lebias* и личинками *Libellula*.

Миоценовые мергели, верхняя часть которыхъ причисляется Капеллини къ сармату, а нижняя къ гельветскому и лангійскому ярусу.

На тирренской сторонѣ сѣрногипсовая формація представляетъ также обширное развитіе. Такъ, въ Тосканѣ, на основаніи работъ Капеллини и Босняцкаго, можно различать сверху внизъ:

1. Нижнеплиоценовые морскіе мергели съ *Pecten comitatus*, *Ostrea cochlear*, птероподами.

2. Сѣрногипсовую формацію, по Босняцкому распадающуюся на три зоны:

А. Верхнюю—мергели и пески съ подчиненными слоями гипса. Главное мѣстонахождение дрейссенсидъ и мелкихъ *Cardium*.

В. Прѣсноводные мергели небольшой мощности, бѣдные моллюсками (*Planorbis*, *Melanopsis*), но богатые отпечатками рыбъ (*Atherina*, *Cobitis*, *Gobius*, *Lebias*), прѣсноводныхъ краббовъ (*Pseudotellphusa*), насѣкомыхъ и растеній.

С. Плотные мергели съ мощными отложеніями гипса. Изъ органическихъ остатковъ встрѣчаются здѣсь лишь *Lebias crassicauda* <sup>2)</sup>, *Libellula*, *Doris* и наземныя растенія.

Къ этимъ тремъ зонамъ Босняцкій прибавляетъ также

<sup>1)</sup> De-Stefani. Les terrains tert. superieurs, p. 270.

<sup>2)</sup> Cortese. La zona a congerie presso Catauzaro; Boll. com. geol. XX. 1889 p. 251

четвертый горизонтъ (D)—голубые мергели съ фораминиферами и морскими окаменѣlostями (*Ostrea cataplasma*, *Avicula*, *Pecten*). Горизонтъ этотъ, отличающійся своимъ плиоценовымъ характеромъ, былъ наблюдаемъ Босняцкимъ только въ Ботро д'Инферно близъ Крочино. Де-Стефани считаетъ его за плиоценовое отложение и объясняетъ его нахождение близъ гипсовъ трансгрессивнымъ залеганіемъ плиоцена.

Ограничивая такимъ образомъ сѣрногипсовую формацию тремя горизонтами, мы видимъ подъ ней морской миоценъ, распадающійся по Босняцкому опять на три зоны:

A.—Известнякъ (Росиньяно) съ *Porites*, *Pecten aduncus* Eichw. и *Cardita Jouanneti*, желтый песчаникъ съ *Tapes depressa* Men. и конгломераты.

B.—Мергель съ фауной эвксинскаго типа (*Modiola*, *Ervillea*, *Cardium*) и диатомовыя трепелы съ морскими рыбами и наземными растениями.

C.—Молассы съ большими *Tapes Meneghinii* de Stef. Конгломераты съ *Porites*, *Pecten aduncus* etc.

Въ Ливорнскихъ горахъ фауна каспійскаго типа заключается лишь въ верхней зонѣ (A) сѣрногипсовой формации. Ниже Босняцкій не встрѣчалъ ни разу ни *Dreissensia*, ни *Cardium*, и я, на основаніи моихъ собственныхъ наблюдений, могу подтвердить это.

Сѣрногипсовая формация съ признаками конгеріевыхъ отложений встрѣчается и въ Калабріи, а именно въ горахъ Тольфа, на перешейкѣ Катанцаро. По Кортезе, тутъ въ конгломератахъ и песчано-глинистыхъ пластахъ съ гипсомъ находятся *Congerina* и *Pisidium*. Вообще онъ устанавливаетъ слѣдующую серію пластовъ:

1) Известковые плиоценовые мергели съ фораминиферами и *Ostrea navicularis*.

2) Молассы съ *Congerina* и *Cardium*.

3) Гипсы и гипсовые мергели.

4) Песчаный известнякъ въ основаніи гипсовъ.

5) Желтоватые мергели съ *Brissopsis* и *Nassa semistriata* Br.

6) Мергели съ *Pleurotoma*. Послѣднія два отложения





	Піомонтъ.	Тергона.	С. Валентино.	Аркона.	Тоскана.	С. Джорджіо.	Оккофор. пласты.	Нижн. конг. пласты.	Верх. конг. пласты.	Одесскій изв.	Фалёны К. В.	Рудные пласты.	Греція.	Болень.	Болъе нов. пласты.	
<i>Cardium littorale</i> Eichw. . . . .	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	Сарматъ. Сарматъ.
— <i>Süssi Barb.</i> . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	
— <i>obsoletum</i> Eichw. . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
<i>Cyrena Süssi</i> May. . . . .	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	
<i>Pisidium priscum</i> Eichw. . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
— <i>solitarium</i> Neum. . . . .	.	.	.	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
— <i>propinquum</i> Neum. . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
<i>Pisidium trigonum</i> Cap. . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
<i>Neritodonta mutinensis</i> d'Anc. . . . .	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	
— <i>Doderleini</i> d'Anc. . . . .	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	
— <i>mazziana</i> d'Anc. . . . .	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	
<i>Melania curvicosta</i> Desh. . . . .	+	+	+	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	Болень.
— <i>virgulata</i> . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
— <i>gracilicosta</i> Sandb. . . . .	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
— <i>granulosa</i> Bon. . . . .	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
— <i>Lawleyana</i> Cap. . . . .	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
<i>Melanopsis praerosa</i> L. . . . .	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Современный видъ.  = <i>Mel. Bonellii</i> Sism. Нижн. конг. пласты Австріи.
— <i>fallax</i> Pant. . . . .	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
— <i>narzolina</i> Bon. . . . .	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
— <i>Matheroni</i> May. . . . .	+	+	+	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	
— <i>impressa</i> Kr. . . . .	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
— <i>Dufouri</i> Fér. . . . .	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	
<i>Hydrobia subcarinata</i> Bon. . . . .	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	= <i>Saccoia Capellinii</i> Brus. (Boll. Soc mal. Italiana. XVIII).  Saccoia Fontanesi Brus.
— <i>acuta</i> Drop. . . . .	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
— <i>Escofferae</i> Cap. . . . .	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
— <i>etrusca</i> Cap. . . . .	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
— <i>perforata</i> Pant. . . . .	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
— <i>stagnalis</i> L. . . . .	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
— <i>Doderleini</i> Pant. . . . .	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
— <i>Fontanesi</i> Cap. . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
— <i>cingulata</i> Cap. . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
— <i>obtusa</i> Sandb. . . . .	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
<i>Bythinia rubens</i> M. . . . .	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	

Впервые вопросъ о возрастѣ этихъ пластовъ былъ затронуть Капеллини въ 1868 г., когда онъ въ своемъ мемуарѣ о Валахія приравнялъ сѣрногипсовую формацію Тосканы къ камышбурунскимъ пластамъ и конгеріевымъ пластамъ Румыніи. Эта параллелизація однако сильно затемнялася тѣмъ, что къ числу эквивалентовъ камышбурунскихъ пластовъ причислялися миоценовые тегели Бадена и миоценовые мергели С.

Лука близъ Болоньи. Въ 1874 году Капеллини параллелизуетъ верхнюю часть сѣрногипсовой формаціи (съ «fossili di estuario») съ конгеріевыми пластами Австріи, Румыніи и Россіи, среднюю же (мергели съ *Cypris*, *Littorinella*, *Pseudotelphusa*, *Neritina*, *Melanopsis*) и нижнюю (съ *Lebias crassicauda* и *Libellula Doris*)—съ сарматскимъ ярусомъ отчасти.

Въ статьѣ объ Анконѣ (1879) Капеллини проводитъ аналогію конгеріевыхъ пластовъ Тосканы и Анконы съ нижнею частью конгеріевыхъ пластовъ Австріи и Россіи, или «съ тѣмъ подъярусомъ, который былъ указанъ подъ именемъ валенціеннезиевыхъ пластовъ». По мнѣнію Капеллини, въ Италіи еще не найдены эквиваленты верхней части австрійскихъ конгеріевыхъ пластовъ съ крупными конгеріями. «Итакъ, говоритъ Капеллини, итальянская сѣрногипсовая формація или наши пласты съ кардіями и мелкими конгеріями довольно хорошо соотвѣтствуютъ одесскому известняку и вѣроятно представляютъ у насъ мергели съ валенціеннезіями».

Въ томъ-же году, въ работѣ о конгеріевыхъ пластахъ Пизы, къ сармату причисляются уже морскія отложенія ниже сѣрногипсовой формаціи (конгломераты съ *Porites*, известнякъ Росиньяно, трепелы, мергели съ *Ser. pictum*). Сѣрногипсовая формація, въ которую онъ тутъ включаетъ не только конгеріевые пласты Ливорнскихъ горъ, но и конгеріевые пласты долины Стерцы (см. ниже), рассматривается имъ какъ верхняя часть верхняго міоцена. Въ сѣрногипсовой формаціи онъ различаетъ два горизонта. Въ верхней преобладаютъ конгломераты, пески, мергели, въ нижней гипсы, травертины, сѣра, лигниты. Группа Ст. Аріэ Ронскаго бассейна приравнивается верхней части, а нижняя <sup>1)</sup> считается за эквивалентъ верхнихъ отдѣловъ группы Визана.

Верхняя часть, кромѣ конгеріевыхъ пластовъ Морры и Песчеры (Ливорнскія горы), рассматривается какъ эквивалентъ пла-

<sup>1)</sup> Куда между прочимъ относятся имъ: пласты Стерцы, лигниты Насчимбене у Сіенны, верхніе лигниты Кастеани въ Мареммѣ, лигниты Сарданелло въ долинѣ Магры, мергели Палтратико съ *Helix Chaixi*, *Vivipara Zelebori* (?).

ство въ Ливонатесъ въ Греціи и верхней части конгеріевыхъ пластовъ Керчи и Тамани.

Мергели съ *Cypris* долины Мармолайо, плотные мергели съ *Hydrobia Escoffierae* (т. е. *Saccoia Capellini Brus.*), мергели съ *Melanopsis impressa* сопоставляются съ нижней частью конгеріевыхъ пластовъ Крыма и съ пластами Варгіаса, Радманеста, Тигани и т. д.

Наоборотъ С. Босняцкій въ томъ-же 1879 году, на основаніи своихъ ихтіоналеонтологическихъ и стратиграфическихъ изысканій, пришелъ къ убѣжденію въ томъ, что ошибочно признавать сарматскій возрастъ за трепелами и причисляеть ихъ ко второму средиземноморскому ярусу.

Въ томъ-же году М. Неймайръ <sup>1)</sup> причисляеть конгеріевые пласты Тосканы къ понтическому ярусу, включавшему у него всѣ конгеріевые пласты Австріи и Румініи.

Въ 1880 году С. Босняцкій болѣе подробно разсматриваетъ вопросъ о возрастѣ сѣрногипсовой формации и приходитъ къ тому-же заключенію, что и раньше. Пользуясь работами Босняцкаго, Эд. Зюссъ <sup>2)</sup> въ 1885 году сопоставилъ нижнюю часть сѣрногипсовой формации съ сарматскимъ ярусомъ. Относительно верхней, онъ не сомнѣвается въ ея принадлежности къ понтическому ярусу.

Въ 1886 году я посѣтилъ Италію съ цѣлью познакомиться съ итальянскими конгеріевыми пластами, и основываясь на наблюденіяхъ Босняцкаго и нѣкоторыхъ теоретическихъ соображеніяхъ, пришелъ къ слѣдующимъ выводамъ: «тотъ рядъ пластовъ, который въ Италіи лежитъ между тортонскими и нижнеплиоценовыми пластами, извѣстенъ... подъ именемъ сѣрногипсовой формации. Эта послѣдняя обнимаетъ, слѣдовательно, сарматскія, допонтическія и понтическія отложенія, обозначалась однако, вслѣдствіе находенія въ ней дрейссенъ, какъ «*strati a congerie*» и параллелизовалась съ настоящими т. е. понтическими) конгеріевыми пластами. Оказалось однако, что окаменѣлости, характерные для понтическаго (конгеріеваго)

<sup>1)</sup> Das Antlitz, I Bd. 2-te Abth. 1885, p. 429.

<sup>2)</sup> См. стр. 400 его работы.

яруса встрѣчаются не во всѣхъ горизонтахъ сѣрногипсовой формаци, но только въ самой верхней ихъ части». Далѣе, реферируя изслѣдованія Босняцкаго, я пришелъ къ необходимости приравнять собственно гипсовыя отложения (зона С.) сарматскому ярусу, а выше лежащія бѣлые мергели съ рыбами къ моему допонтическому (нынѣ мѣотическому) ярусу. Относительно конгеріевыхъ пластовъ Тосканы я былъ того мнѣнія, что лишь ихъ верхняя часть можетъ быть поставлена въ параллель съ нижней частью понтическаго яруса, къ которой я въ то время причислялъ камышбурунскіе фалены и валенціеннезіевые мергели, одесскій известнякъ, пласты Радманеста и Арапатака.

Въ 1891 году появилась важная работа де-Стефани «Les terrains tertiaires supérieurs du bassin de la Méditerranée». Я уже имѣлъ случай въ другомъ мѣстѣ<sup>1)</sup> критически рассмотреть нѣкоторыя теоретическія воззрѣнія автора. Здѣсь мы рассмотримъ лишь его отношеніе къ вопросу о возрастѣ итальянскихъ конгеріевыхъ пластовъ. Вся сѣрногипсовая формация рассматривается имъ какъ эквивалентъ конгеріевыхъ пластовъ Россіи, Австріи, Боллени, Бэотіи, бельведерскаго щебня, пластовъ Пикерми и т. д. Словомъ понтическій ярусъ понимается имъ широкимъ образомъ.

Во всякомъ случаѣ сѣрногипсовая формация раздѣляется де-Стефани на двѣ зоны.

Къ нижней, кромѣ тонкослоистыхъ мергелей и гипсовъ, сопровождаемыхъ известнякомъ, сѣрою и битуминозными веществами и образующихъ главнымъ образомъ то, что принято называть сѣрногипсовой формацией, де-Стефани относитъ слои Казино (см. ниже).

Къ верхней имъ относятся тѣ голубыя глины и мергели Пьемонта, Пезаро, Эмилии (Тосканы), которые содержатъ вышеприведенную фауну, а кромѣ того голубыя глины Болджіоне у Сиенны.

Авторъ весьма сильно возстаетъ<sup>2)</sup> противъ сопоставленія

---

<sup>1)</sup> По поводу статьи Де-Стефани. Труды Спб. Общ. Ест. Отд. Минералогіи и Геологіи Тр. Спб. Общ. Ест. Отд. Геол. и Мин. XXIII.

<sup>2)</sup> р. 272.

гипсоносного горизонта Италіи съ сарматскимъ ярусомъ (Босняцкій, Зюссъ) и причисленія части верхней зоны къ мѣстическому ярусу (Андрусовъ). Кромѣ того онъ рѣшительно опровергаетъ <sup>1)</sup> присутствіе морскихъ прослоекъ въ сѣрногипсовой формациі, допускаемое Майеромъ, Сакко и Босняцкимъ.

Въ 1893 году Деперэ на основаніи своихъ наблюденій между Стаццано и С.-Агатою <sup>2)</sup> дѣлитъ «верхній міоценъ» Италіи, понимая его въ томъ же смыслѣ, какъ и де-Стефани на три горизонта:

1) Нижній, мергелистый съ скопленіями кристаллическаго гипса (*formazione gessoso-solfifera*). Монте-Россо, Сардильяно, С.-Агата.

2) Голубоватые мергели съ банками прѣсноводнаго известняка (Сардильяно), покрытые мощнымъ горизонтомъ конгломератовъ съ вдавленными гальками, среди которыхъ выклиниваются мѣстами красныя глины континентальнаго фация (Монте-Россо, Сардильяно).

3) Бѣлые и голубые мергели съ *Melanopsis Matheroni* и *Songeria simplex*. Въ этомъ верхнемъ горизонтѣ Деперэ наблюдалъ *in situ*, въ траншеѣ дороги въ Гавацанну, среди пластовъ конгерій, морскія пліоценовыя раковины (*Pleurotoma cataphracta*) «важный фактъ, замѣченный Сакко во многихъ пунктахъ Пиемонта».

Эквивалентность этихъ трехъ горизонтовъ съ верхнимъ міоценомъ Ронской долины кажутся Деперэ весьма простыми: «основаніе гипсовой формациі занимаетъ между морскимъ тортонскимъ ярусомъ и прѣсноводно континентальными отложеніями Монте-Россо, положеніе сарматскаго яруса, хотя палеонтологически нельзя доказать этого уподобленія. Можетъ быть, что сѣрногипсовая формациа соотвѣтствуетъ уже основанію понтическаго яруса или вмѣстѣ сарматскимъ и нижнепонтическимъ пластамъ. Какъ бы то ни было, мергели и прѣсноводные известняки, лежащіе на гипсахъ, вмѣстѣ съ

---

<sup>1)</sup> p. 269.

<sup>2)</sup> Depéret. Sur la classification et le parallélisme du système miocène. Bull. Soc. géol. Fr. № 3. 1893, t. XXI (serie 3), p. 259.

покрывающими ихъ мощными конгломератами, соотвѣтствуютъ безъ малѣйшаго сомнѣнія известнякамъ съ *Helix Christioli* и «*conglomerats impressionés*» Дюрансы... Въ Дунайскомъ бассейнѣ пласты съ *Congeria subglobosa*, вмѣстѣ съ покрывающимъ ихъ бельведерскимъ щебнемъ, представляютъ, какъ уже сказано, тотъ же горизонтъ... Наконецъ пласты съ *Congeria simplex* и *Melanopsis Matheroni* идентичны съ пластами Болленя, какъ по стратиграфическому положенію, такъ и по большому числу общихъ видовъ... Того-же мнѣнія о соотвѣтствіи итальянскихъ конгериевыхъ пластовъ съ Болленскими былъ и Фонтанъ.

Мы видимъ такимъ образомъ, что авторы, занимавшіеся тѣми не морскими отложеніями, которыя въ Италіи залегаютъ между морскимъ пліоценомъ и морскимъ міоценомъ, не согласны ни въ обозначеніи ихъ, ни въ раздѣленіи, ни въ точномъ опредѣленіи ихъ возраста и параллелизаціи.

Въ самомъ дѣлѣ одни ищутъ эквивалентовъ сарматскаго яруса въ морскихъ пластахъ, подстилающихъ сѣрногипсовую формацію (Фуксъ прежде, Капеллини, де-Стефани), другіе видятъ ихъ въ нижнемъ гипсовомъ ея горизонтѣ (Босняцкій, Зюссъ, Сакко (?), Андрусовъ, Денерэ).

Мнѣ и теперь <sup>1)</sup> кажется неосновательнымъ искать эквивалентовъ сармата въ верхнихъ горизонтахъ подстилающаго сѣрногипсовую формацію міоцена. Нѣтъ никакихъ, ни стратиграфическихъ, ни палеонтологическихъ основаній для отождествленія сарматскихъ пластовъ съ самымъ верхнимъ морскимъ міоценомъ Италіи.

Допуская такое отождествленіе, намъ пришлось бы принять, что лейтовскій известнякъ и прочія «тортонскія» отложенія вѣнскаго бассейна древнѣе соотвѣтствующихъ имъ «тортонскихъ» отложеній Италіи. Теоретически нельзя, конечно, отрицать возможности того, что въ Италіи продолжалось еще отложеніе типа тортонскихъ пластовъ, когда на востокѣ появились уже сарматскіе пласты. Ничѣмъ положительнымъ это

<sup>1)</sup> Какъ въ 1886 году. Раньше, въ 1884 году, я причислялъ известнякъ Ро-синьяно, трепелы и т. д., основываясь на авторитетѣ Фукса, Неймайра, Капеллини къ сармату.

однако не доказывається и намъ кажется вѣроятнѣе, что морскіе пласты, образующіе основаніе сѣрногипсовой формаци, относятся къ одной и той-же геологической эпохѣ съ 2-мъ средиземноморскимъ ярусомъ Австро-Венгріи.

Въ такомъ случаѣ эквиваленты сармата заключаются въ нижнемъ, гипсовомъ горизонтѣ сѣрногипсовой формаци. Вся ли она однако соотвѣтствуетъ сарматскому ярусу или также отчасти и основанію понтическихъ пластовъ въ широкомъ значеніи этого слова? Выше, при разсмотрѣніи конгеріевыхъ отложеній Австріи, Румыніи и Россіи, мы должны были раздѣлить ихъ на рядъ горизонтовъ. Какіе изъ этихъ горизонтовъ мы можемъ найти въ Италіи?

Стратиграфически, какъ это указываютъ Фонтанъ и Деперэ, конгеріевые пласты Италіи весьма хорошо соотвѣтствуютъ пластамъ Болленя. Дѣйствительно пласты съ *Nassa semistriata*, покрывающіе пласты Болленя, вполне соотвѣтствуютъ глинамъ съ *Pecten comitatus*, лежащимъ надъ конгеріевыми отложеніями Тосканы. вмѣстѣ съ тѣмъ между послѣдними и пластами Болленя замѣчается довольно большое число видовъ, которое можетъ быть даже и увеличится въ будущемъ, когда фауна конгеріевыхъ пластовъ Италіи будетъ лучше изучена. Такъ *Dreissensia simplex* var. *pedemontana* Sacco оказалась тождественной съ *Dreissensia latiuscula* May. Тамъ и здѣсь встрѣчается *Dreissensia Michaudi*, другія маленькія дрейссенсиды Италіи, вѣроятно, окажутся тождественными съ *Dreissensia graecata*. Изъ кардидъ несомнѣнно присутствіе *Cardium Partschii* и вѣроятно присутствіе *Cardium Bollenense* и *praetenuе*. Обще также находженіе *Melanopsis Matheroni* и видовъ рода *Saccoia* Brus. (*S. congermana* во Франціи, *S. Capellini* и *S. Fontannesii* въ Италіи).

Однако кромѣ болленскихъ видовъ списки авторовъ содержатъ еще формы, не встрѣчающіяся въ Болленѣ и притомъ, кромѣ формъ специально свойственныхъ итальянскимъ конгеріевымъ пластамъ (*Cardium castellinense*, *semidecussatum*, *Fuchsi*, *Scarabelli*, *Fedrighini*, *laeviusculum*, *Paolucci*, *Cyrena Süssi*, *Pisidium trigonum*, *Neritodonta mutinensis*, *Doderleini*,



mazziana, *Melanopsis fallax*, *Narzolina*, разныя *Hydrobiae*), здѣсь указываются виды, распределенные въ самыхъ различныхъ горизонтахъ остальной Европы. Такъ

въ пластахъ Гюнцбурга—*Congeria amygdaloides*, *clavaeformis*, *Cardium solitarium*;

въ конгериевыхъ пластахъ вѣнскаго бассейна—*Dreissensium intermedia*, *Cardium secans*, *banaticum*, *simplex*, *Majeri*, *carnuntinum*;

въ одесскомъ известнякѣ—*Dreissensia simplex*, *subcarinata*, *Cardium novorossicum*, *semisulcatum*, *carinatum*, *Odessae*, *pseudocatillus*, *littorale*;

въ фалѣнахъ Камышбуруна—*Dreissensia rostriformis*, *Congeria subcarinata*, *Cardium semisulcatum*, *carinatum*, *Abichi*, *paucicostatum*;

въ рудныхъ пластахъ Камышбуруна — *Dreissensia rostriformis*, *Cardium semisulcatum*, *Abichi*, *squamulosum*, *edentulum*, *Gouriefi* (?), *paucicostatum*;

въ сарматскомъ ярусѣ—*Cardium plicatum*, *obsoletum*, *Süssi*;

въ Каспійскомъ морѣ—*Cardium catillus*.

Уже эта пестрота возбуждаетъ большое сомнѣніе въ вѣрности опредѣленій, и сравненіе текстовъ и рисунковъ подтверждаетъ это сомнѣніе. Въ большинствѣ случаевъ мы имѣемъ тутъ дѣло съ болѣе или менѣе отдаленно сходными формами <sup>1)</sup>. Дѣйствительное значеніе ихъ можетъ быть уяснено лишь при новомъ, подробномъ изученіи всего палеонтологическаго матерьяла. Во всякомъ случаѣ итальянскіе конгеріевые слои отличаются отъ болленскихъ относительно большимъ богатствомъ видовъ. Чѣмъ объяснить это, тѣмъ ли, что болленскіе пласты являются небольшими клочками и лишь въ видѣ одной фаци, тогда какъ итальянскіе представляютъ болѣе широкое распространеніе и развиты въ болѣе разнообразныхъ фацияхъ, или тѣмъ, что итальянскіе пласты охватываютъ больший періодъ

---

<sup>1)</sup> Болѣе еще сходны съ типами *Dreissensia rostriformis*, *Cardium semisulcatum*, *squamulosum* in *Capellini*. Относительно двухъ первыхъ формъ надо замѣтить, что эти виды, понимаемые въ широкомъ смыслѣ слова, представляютъ довольно обширное вертикальное распространеніе и не могутъ поэтому служить, сами по себѣ, для уясненія возраста пластовъ.

времени, — на это мы съ увѣренностью отвѣтить теперь не можемъ.

Во всякомъ случаѣ наиболѣе вѣроятнымъ является параллелизмъ съ пластами Боллена. Въ такомъ случаѣ намъ придется ихъ поставить выше всѣхъ австроненгерскихъ понтическихъ пластовъ и ихъ русскихъ эквивалентовъ, приравнявъ ихъ такимъ образомъ къ нашему третьему понтическому ярусу (пласты Верфуриле, рудные пласты и т. д.).

Пласты Казино. Въ 1872 году Канеллини указалъ впервые на присутствіе *Hirrarion gracile* въ окрестностяхъ Казино (у Сіенны) и такимъ образомъ связалъ здѣшнія отложения съ «конгеріевыми пластами». Форсайтъ Мажоръ (*Forsyth Major*) на основаніи изученія позвоночныхъ Казино, начатаго еще Рютимейеромъ, пришелъ къ заключенію, что пласты Казино слѣдуетъ отнести къ пліоцену; это вызвало возраженіе Пантанелли и де-Стефани, относившихъ Казино къ верхнему міоцену. Въ 1877 году Т. Фуксъ сопоставилъ Казино съ пластами конгерій вѣнскаго бассейна, обозначивъ ихъ снова какъ пліоцень, что опять вызвало возраженіе де-Стефани.

Въ 1879 г. Пантанелли даетъ подробное описаніе пластовъ Казино, а въ 1880 г. ими занимается де-Стефани.

На основаніи этихъ описаній послѣдовательность пластовъ у Казино представляется въ общемъ слѣдующей.

- 1) Морской пліоцень (прибрежный фацій).
- 2) Подъ нимъ мергели Больджіоне съ *Cardium edule*, *Melanopsis* (*Maroccana* по де-Стефани, *Bonellii* по Пантанелли), *Melania curvicosta*, *Neritina mutinensis*.
- 3) Еще ниже пласты Подере дель Казино съ крупными дрейссенами (*Dreiss. aff. Partschi* по де-Стефани) и *Helix Sanensis*, *Raia* sp., *Melanopsis Bartolinii*.
- 4) Затѣмъ слѣдуютъ мергели съ растеніями, лигниты, известковистые пласты съ *Dreissena sanensis* May., *Melanopsis Bartolinii* Cap., *Nematurella ovata* Bronn. (*Silvestriana* Pant.), мергели съ *Chara* и млекопитающими.
- 5) Пласты съ мелкими гастероподами и *Dreissensia simplex* auct.

Вообще ниже мергелей Больджіоне Пантанелли и де-Стефани приводятъ слѣдующія формы:

*Planorbis cornu* Brogn. (*pseudammonius* Pant.).

*Valvata piscinalis* L. (*Bythinia tentaculata* var. *Campanii* Pant.).

*Bythinia tentaculata* L. (*Emmericia Casini* Pant.).

— *minuta* Pant. (*Prososthenia minuta* Pant.).

*Paludina* (*Neumayria*) *Fuchsi* Pant.

*Nematurella dalmatina* Neum.

— *ovata* Bronn. (*Sylvestriana* Pant.).

*Prososthenia incipiens* Pant.

*Fossarulus italicus* Pant.

*Melania elongatissima* Pant.

— *De-Stefanii* Pant.

*Melanopsis Lawleyi* Pant. (*Melania Lawleyi* Pant.).

— *Bartolinii* Cap.

— *recurrens* de-Stef.

*Neritina Capellinii* Pant.

*Dreissensia* (*Congeria*) *sanensis* May.

— *simplex* Pant. non Barb.

— *sp.* (cf. *Partschii*, cf. *plebeja* Pant.).

Отсюда мы видимъ, что въ пластѣ мергелей Больджіоне заключаются нѣкоторыя окаменѣлости конгеріевыхъ пластовъ Италіи въ собственномъ смыслѣ слова. Эти пласты кромѣ того стратиграфически залегаютъ съ послѣдними одинаково, т. е. непосредственно подъ морскимъ пліоценомъ. Ниже лежащія пласты фаунистически весьма отличаются отъ выше рассмотрѣнныхъ конгеріевыхъ пластовъ Италіи. Здѣсь вовсе нѣтъ *Cardium*, дрейссенсиды повидимому отличны <sup>1)</sup>, мелкіе гастероподы тоже.

Повидимому это обстоятельство и послужило основаніемъ для де-Стефани, чтобы сопоставить пласты Казино (ниже мергелей Больджіоне) съ нижней частью сѣрногипсовой формаціи. Однако оригинальность конхилофауны Казино не позволяетъ

---

<sup>1)</sup> Въ моихъ рукахъ находилась лишь одна форма, которую я призналъ за новый видъ, *Congeria* (?) *Stefanii* Andrus.

болѣе точной параллелизаціи съ внѣ-итальянскими конгеріевыми пластами.

Также оригинальна и заключающаяся въ пластахъ Казино фауна млекопитающихъ. Отсюда вообще называются:

<i>Semnopithecus Monsspessulanus</i>	<i>Hippopotamus hipponensis</i> Gaudry <sup>1)</sup>
	Gerv.
<i>Antilope Cordieri</i> de Christ.	<i>Cervus elsanus</i> Major <sup>2)</sup> .
— <i>Massonii</i> Major.	<i>Myolagus elsanus</i> Major.
<i>Tapirus priscus</i> Kaup.	<i>Ictitherium</i> sp.
<i>Sus provincialis</i> Gerv. <sup>3)</sup> .	<i>Hipparion gracile</i> Kaup.

Какъ видно изъ этого списка, фауна млекопитающихъ Казино слагается изъ троякаго рода элементовъ; формъ, свойственныхъ только Казино; формъ, общихъ съ фауной Пикерми <sup>4)</sup> и формъ общихъ съ Монпелье <sup>5)</sup>.

Такой составъ фауны приводитъ Деперэ <sup>6)</sup> къ слѣдующему выводу: «Эта фауна, будучи сравниваема съ фауной Перпиньяна и Монпелье, представляетъ признаки относительной древности, что дѣлаетъ изъ нея промежуточную фауну между послѣдней и типичной фауною верхняго міоцена Пикерми и Люберона». Далѣе въ синхронистической табличкѣ онъ сопоставляетъ лигниты Казино пластамъ Болленя и на стр. 267 наконецъ видно изъ таблички пластовъ, что онъ ставитъ фауну Казино выше фауны Пикерми и Балтавара.

Точно также и Вейтгоферъ считаетъ фауну Казино болѣе юной, чѣмъ Пикерми. Такимъ образомъ приравниваніе фауны Казино — Пикерми и бельведерскому щебню, допускаемое де-Стефани, не вполне оправдывается фактами. Естественнѣе поэтому разсматривать пласты Казино за отложеніе нѣсколько болѣе новое, чѣмъ пласты, эквивалентные Пикерми.

Мы поэтому не можемъ вмѣстѣ съ де-Стефани сопостав-

<sup>1)</sup> Плиоценъ Алжира. По Шлоссеру находеніе очень сомнительно.

<sup>2)</sup> *Axis australis* по Деперэ (Суффолькъ, Руссильонъ, Монпелье).

<sup>3)</sup> По Деперэ также. *Sus erymanthius* (Балтаваръ, Пикерми, Люберонъ).

<sup>4)</sup> *Sus provincialis*, *Hipparion gracile*.

<sup>5)</sup> *Semnopithecus Monsspessulanus*, *Antilope Cordierii*.

<sup>6)</sup> C. Deperet. Bassin tertiaire du Roussillon. Ann. des sc. géologiques.

лять пласты Казино со всей гижнею частью сѣрногипсовой формаци. Какъ будто въ пользу большей древности пластовъ Казино по отношенію къ выше разсмотрѣннымъ конгеріевымъ пластамъ собственно говорить фауна мергелей Больджіоне, содержащая характерныхъ для первыхъ гастероподъ. За то въ ней въ то-же время встрѣчается и *Cardium edule*, что какъ бы указываетъ на то, что мергели Больджіоне представляютъ лишь самую верхнюю часть вышеразсмотрѣнныхъ конгеріевыхъ пластовъ Италіи. Въ этомъ случаѣ возможно, что пласты Казино соотвѣтствуютъ послѣднимъ, какъ особая (лишенная кардидъ) фация. Если-же они и древнѣе, то соотвѣтствуютъ скорѣе средней, прѣсноводной части сѣрногипсовой формаци, а не нижней. Стратиграфически впрочемъ доказать этого нельзя, такъ какъ лежащій бокъ пластовъ Казино неизвѣстенъ. Тутъ нѣтъ гипсовъ, но за то не видно также и болѣе древнихъ миоценовыхъ отложеній.

Лигниты Сарцанелло. Эти лигниты, описанные Капеллини, залегаютъ изолированнымъ клочкомъ среди болѣе древнихъ отложеній долины Магры и содержатъ весьма бѣдную фауну. Отсюда приводятся: *Congeria Deshayesi* Cap., *Valenciennesia* sp. и *Tapirus hungaricus* Cap., Мы не могли добыть перваго вида, по Капеллини, онъ тождественъ съ *Cong. sub-Basteroti* Tourn. Если это отождествленіе вѣрно, то лигниты Сарцанелло надо было бы отнести уже къ пліоцену въ собственномъ смыслѣ слова. Присутствіе *Valenciennesia* весьма сомнительно, экземпляръ, описанный<sup>1)</sup> Пантанелли (безъ изображенія), лишень верхушки и сифональнаго синуса—двухъ наиболѣе характерныхъ частей раковины *Valenciennesia*. *Tapirus hungaricus* Cap.<sup>2)</sup> приводится Денерэ изъ Казино, а Теллеромъ изъ Айначко<sup>1)</sup>. *Congeria Deshayesi* цитируется самимъ Капеллини еще и изъ долины Стерцы (горизонтъ съ *M. Bartolini*). Придавать этому важное значеніе, въ виду индифферентности формы и возможности неправильнаго отождествленія (см. выше, стр. 91) едва-ли слѣдуетъ.

<sup>1)</sup> Monografia, p. 208.

<sup>2)</sup> Resti di Tapiro nelle lignite de Sarzanello.

Конгериевые пласты долины Стерца ди Лайатико. Здѣсь подь морскимъ пліоценомъ являются конгериевыя отложения, въ свою очередь представляющія фауну, отличную какъ отъ фауны собственно итальянскихъ конгериевыхъ пластовъ, такъ и отъ фауны Казино. Капеллини различаетъ тутъ два горизонта:

- 1) Горизонтъ съ *Melanopsis Bartolinii* Cap. (болѣе древній)
- 2) Горизонтъ съ *Uniocardium Meneghinii* Cap. Эти горизонты содержатъ слѣдующую фауну (по Капеллини):

Пласты съ <i>Uniocardium</i> .	Пласты съ <i>M. Bartolinii</i> .
<i>Melanopsis impressa</i> Kr.	<i>Melanopsis Bartolinii</i> Cap.
» <i>fallax</i> Pant.	» <i>buccinoides</i> Fer.
» <i>praerosa</i> L.	» <i>acicularis?</i> Fer.
<i>Melania inaspecta</i> Fuchs.	<i>Melania suturata</i> Fuchs.
» <i>turbinelloides</i> Fuchs.	» <i>applanata</i> Fuchs.
<i>Hydrobia incerta</i> Cap.	<i>Hydrobia obtusa</i> Sandb.
« <i>elegantissima</i> Fr.	» <i>immutata</i> Fr.
<i>Bythinia margaritula</i> Fuchs.	<i>Bythinia</i> sp.
» <i>proximoides</i> Cap.	
<i>Valvata Tournoueri</i> Cap.	<i>Valvata piscinalis</i> .
» <i>minima</i> Fuchs.	
» <i>variabilis</i> Fuchs.	
<i>Neritina obtusangula</i> Fuchs.	<i>Neritina Grateloupana</i> .
» <i>Anconae</i> Cap.	
» <i>Bronni d'Anc.</i>	
<i>Lymnaea</i> sp.	
<i>Cardium desertum</i> Stol.	
» <i>protractum</i> Eichw.	
» <i>Lawleyi</i> Cap.	
» <i>Savii</i> Cap. <sup>1)</sup>	
<i>Uniocardium cypricardioides</i> Cap.	
» <i>Meneghinii</i> Cap.	
<i>Congeria minor</i> Cap. non Fuchs. ( <i>ceratodus</i> . m.).	<i>Congeria Deshayesi</i> Cap.
» (?) <i>Bosniaskii</i> m.	» <i>clavaeformis</i> Kr.

<sup>1)</sup> Павтанелли приводитъ еще *Card. Zagradiense* Brus (?)

Судя по списку раковинъ пластовъ съ *Uniocardium* существуетъ довольно большое сходство между ними и пластами Радманеста (*Bythia margaritula* Fuchs, *Valvata minima* Fuchs, *variabilis* Fuchs, *Neritina obtusangula* Fuchs, *Cardium desertum* Stol), однако прочіе *Cardium* и *Dreissensidae* не одинаковы. Представители оригинальнаго рода *Uniocardium* встрѣчаются кромѣ того въ пластахъ Монте-Бамболи, которые большинствомъ авторовъ ставятся въ болѣе глубокой геологической горизонтъ. Разсмотримъ поэтому сначала характеръ пластовъ Монте-Бамболи, чтобы потомъ уже разсмотрѣть совмѣстно вопросъ какъ о возрастѣ пластовъ съ *Uniocardium* долины Стерцы, такъ и пластовъ Монте-Бамболи.

Въ мѣстностяхъ Монте-Бамболи и Кастеани въ такъ называемой Масса маритима (Тосканская Маремма) встрѣчаются лигниты. Въ пластахъ, сопровождающихъ послѣдніе у Монте-Бамболи найдены нѣкоторыя моллюски, отчасти тождественныя съ пластами Стерцы (*Congeria* (?) *Deshayesi* Cap., *Uniocardium Meneghini* Cap., *cypricardioides* Cap., *Cardium Abichi* R. H., *Hörnési* Pant. <sup>1)</sup>, *squamulosum* Desh., *Melania Escheri* Br.), и остатки позвоночныхъ (*Anas lignitifila* Salv., *Sus choeroides* Pomel, *Hyænarctos anthracitis* Weith. ? *Anthracotherium magnum*, *Enhydriodon Campanii* Men., *Mustela Majori* Weith., *Oreopithecus Bambolii* Gerv.).

Лигниты Кастеани доставили лишь остатки позвоночныхъ (*Enhydriodon Campanii* Men., *Antilope Haupti Major* (Palaeomeryx) sp., *Sus choeroides* Pom., *Emys*, *Crocodylus*).

Что касается возраста всѣхъ этихъ отложений, то по этому вопросу существуютъ слѣдующія мнѣнія:

Въ 1874 г. Канелини причисляетъ нижній горизонтъ Стерцы (съ *Mel. Bartolini*) къ среднему миоцену (Maupencien).

Въ 1879 г. онъ же включаетъ оба горизонта Стерцы въ сѣрногипсовую формацию (въ то время считавшуюся имъ за верхнюю часть верхняго миоцена), но приравниваетъ ихъ верхнимъ горизонтамъ группы Визана въ ронскомъ бассейнѣ.

---

<sup>1)</sup> *Cardium plicatum* Cap. (Ancona) non Eichw.

Туда-же онъ приравниваетъ и лигниты Кастеани и Сарцанелло. Наконецъ относительно Монте-Бамболи и пластовъ съ *Melanopsis Bartolinii* высказывается подозрѣніе, не представляютъ-ли они перехода къ сармату.

Пантанелли (*Monografia*, p. 147) причисляетъ пласты Монте-Бамболи и Кастеани къ разнымъ горизонтамъ. Мергели поверхъ лигнитовъ (съ *Unios. Meneghinii* Car.) еще можно сравнить съ прочими «понтическими» отложеніями Итали; лигниты-же древнѣе и ихъ фауна сходна съ Казино. «По всей вѣроятности, замѣчаетъ онъ (*Monografia*, p. 147), нижняя фауна Монте-Бамболи соответствуетъ сарматскому ярусу или комплексу пластовъ трепеловъ». Такое-же положеніе указывалъ лигнитамъ Монте-Бамболи и Фуксъ (1878. *Jüngere Tertiärablag. Ober-Italiens*). Де-Стефани сначала (1876. *Molluschi continentali pliocenici*) приравниваетъ пласты Монте-Бамболи пластамъ Казино и Кастеллина Маритима. Впослѣдствіи <sup>1)</sup> всѣ эти отложенія очутились у него въ различныхъ горизонтахъ, а именно Кастеллина Маритима въ верхней зонѣ верхняго міоцена, Казино въ его нижней зонѣ, а Монте-Бамболи (вмѣстѣ съ пластами Стерцы) въ среднемъ міоценѣ.

Такимъ образомъ въ опредѣленіи возраста пластовъ съ *Unioscardium* и связанныхъ съ ними тѣснымъ образомъ лигнитовъ Монте-Бамболи и Кастеани не замѣчается единогласія.

Нѣкоторую точку опоры для опредѣленія возраста этихъ пластовъ даетъ заключающаяся въ нихъ фауна позвоночныхъ. Судя по значительному числу видовъ, общихъ лигнитамъ Монте-Бамболи и лигнитамъ Кастеани, мы можемъ разсматривать фауну и тѣхъ и другихъ вмѣстѣ. Присутствіе въ ней *Anthracotherium magnum* весьма сомнительно; остальные виды большею частью своеобразны, лишь *Sus* (*Huotherium*) *choeroides* встрѣчается въ пескахъ Орлеанэ, соответствующихъ по Деперэ первому средиземному ярусу. Однако Вейтгоферъ на основаніи присутствія рода *Enhydriodon* и общаго характера фауны, полагаетъ, что фауна

<sup>1)</sup> *Terrains tertiaires supérieurs. etc.* 1891.



Монте-Бамболи моложе фауны Сансана, 2-ого средиземнаго яруса и т. д., и ближе къ фаунѣ Пикерми, но во всякомъ случаѣ нѣсколько древнѣе ея. Руководствуясь этимъ выводомъ, мы должны были-бы приравнять фауну Монте-Бамболи къ пластамъ, близкимъ къ границѣ сарматскаго и мѣотическаго (перваго понтическаго) яруса, такъ какъ мы знаемъ, что фауна Сансана въ вѣнскомъ бассейнѣ подымается до сарматскаго яруса, а въ пластахъ перваго понтическаго яруса заключается уже фауна Пикерми.

Въ такомъ случаѣ налегающіе на лигниты пласты съ *Uniscardium* могли-бы соотвѣтствовать по возрасту нашему мѣотическому (первому понтическому) ярусу. Съ этимъ выводомъ согласовалось-бы и отмѣченное сходство гастероподъ съ фауной Радманеста, и общій, каспійскій, габитусъ пластовъ <sup>1)</sup>. Заключение это во всякомъ случаѣ можетъ разсматриваться не какъ вполне положительное, но лишь какъ вѣроятное.

Въ согласіи съ этимъ заключеніемъ мы должны разсматривать горизонтъ съ *Melanopsis Bartolinii* Стерцы ди-Лайатики, какъ болѣе древній или за отложение, соотвѣтствующее наиболѣе глубокимъ горизонтамъ перваго понтическаго (мѣотическаго) яруса или уже началу сарматскаго яруса. Съ этимъ до извѣстной степени согласуется и общій характеръ фауны этого горизонта. Въ противорѣчьи съ этимъ выводомъ стоитъ то обстоятельство, что руководящая форма этого горизонта (*Melanopsis Bartolinii*) показана Де-Стефани среди ископаемыхъ Казино.

Въ заключение нашего обзора итальянскихъ конгеріевыхъ отложений нужно упомянуть о пластахъ Сольяно съ *Potamides*, *Dreissensia*, *Melanopsis*, *Melania*, *Lutga*, *Emys*. Эти пласты относятся де-Стефани <sup>2)</sup> къ сред-

---

<sup>1)</sup> По Павтанелли въ пластахъ *Uniscardium* находятся нѣкоторыя кардиды понтическихъ пластовъ Австріи и Россіи, а именно *Cardium Abichi* (Валенциенезіевыя пласты Россіи и Румыніи, по Капеллини у Казино), *squamulosum* (рудные пласты Керчи), *Zagrabienense* (пласты съ *Cong. rhomboidea* Загреба). Можно-ли придавать значеніе этимъ опредѣленіямъ, не рѣшаюсь сказать.

<sup>2)</sup> *Terrains tertiaires sup.* p. 228.

нему миоцену. Пантанелли-же подь нѣкоторымъ сомнѣніемъ приводитъ Сольяно въ числѣ мѣстопохожденій своего понтического яруса. Что за *Dreissensia* встрѣчается въ этихъ пластахъ, я, къ сожалѣнію, не могъ узнать, точно также, гдѣ и кѣмъ, кромѣ де-Стефани, она приводится. Пантанелли <sup>1)</sup> говоритъ по поводу Сольяно и другихъ пунктовъ съ сходною фауною: «замѣчательно во всѣхъ этихъ пластахъ отсутствіе дрейссенъ».

Такимъ образомъ мы приходимъ къ слѣдующему приближительному распредѣленію конгеріевыхъ пластовъ Италіи.

---

<sup>1)</sup> Monografia, p. 144.

Верхній морской миоцень.	Сармат-Мэотическій ярусъ.				Нижній морской миоцень.	Отложения морского типа.		
	Сарматскій ярусъ.	Мэотическій ярусъ.	I понтичскій ярусъ.	II понтичскій ярусъ.	III понтичскій ярусъ.	IV понтичскій ярусъ.	Отложения эвксинского типа.	
Сансанъ.	Бамболи.	Пикерми.	Казино.	Вальдарно.	Названия фауны.			
Морскія миоценовыя (тортонскія) отложения (прослойки Сольяно съ Dreissensia).	Гипсы. Lebias crassicauda. Конкреціонированные известняки.			Гипсовые мергели.	Конгломераты и мергели съ растеніями (Піемонтъ).			Морской миоцень (прослойки съ Dreiss. plebeja de Stef).
	Красныя глины Монте Россо.			Бѣлыя мергели съ Atherina Тосканы.			Области развитія сѣрногипсовой формации.	
	Пласты Больджионе.			Морской миоцень.			Б а з и н о.	
	Лигниты съ Hippurion gracile.			Пласты съ Dr. simplex.			Масса Маритима. Стерца-ди-Лайатино.	
	Пласты съ Uniosaridium (Стерца и Бамболя).			Морской миоцень.				
	Лигниты Бамболи и Кастеани съ Euhydriodon.		Пласты съ Melanopsis Bartolinii (Стерца).					

На островѣ Корсикѣ по Оланду <sup>1)</sup> на равнинѣ Алеріи встрѣчаются пески и глины съ *Dreissensia*, *Cardium* и *Melanopsis*, съ фауной, по де-Стефани, вообще сходной съ конгеріевыми пластами Тосканы и т. п.

На Балканскомъ полуостровѣ конгеріевыя отложенія встрѣчаются въ различныхъ пунктахъ, а именно

Въ Греціи:

- 1) У Траконесъ близъ Пирея.
- 2) У Каламаки (два горизонта).
- 3) У Ливонатесъ близъ Аталанти.

На Балканскомъ полуостровѣ собственно:

- 4) Въ Фракійскомъ бассейнѣ и на сѣверномъ берегу Мраморнаго моря.
- 5) У Галлиполи и т. д. (пласты Чауды).
- 6) У Ипека въ Албаніи.
- 7) На полуостровѣ Халкидикѣ.

Конгеріевыя пласты Траконесъ представляютъ слой известняка, переполненный ядрами и отпечатками мелкихъ дрейсенсидъ, кардидъ и *Melanopsis*. Эти окаменѣлости были опредѣлены Т. Фуксомъ, впервые описавшимъ мѣсто-нахожденіе, слѣдующимъ образомъ:

<i>Cardium</i> aff. <i>Bollenense</i> May.	<i>Congerina</i> <i>clavaeformis</i> Kr.
» aff. <i>novorossicum</i> Barb.	» <i>simplex</i> Barb.
» aff. <i>praetenuis</i> May.	<i>Melanopsis</i> cf. <i>impressa</i> L.
» aff. <i>solitarium</i> . Kr.	» cf. <i>praerosa</i> L.

Фуксъ <sup>2)</sup> относитъ этотъ известнякъ, подобно пластамъ Каламаки и Ливонатесъ, къ понтическому ярусу (въ широкомъ смыслѣ слова, т. е. наравнѣ съ пластами Болленя, Италіи, Австріи и Крыма). Основаніемъ конгеріевому известняку Траконесъ служить морской известнякъ съ кораллами, сопоставляемый Т. Фуксомъ известняку Росиньяно и, слѣдовательно,

<sup>1)</sup> Holland e. Geologie de la Corse, p. 85. De-St e f a n i. Terr. tert. sup. p. 273 (77).

<sup>2)</sup> Th. F u c h s. Studien über die jüngeren Tertiärablagerungen Griechenlands. Denkschriften der kais. Akad. d. Wissensch. Wien. Math-naturw. Classe XXXVII. 1877.

(въ то время) сарматскому ярусу. Этимъ опредѣленіямъ возраста слѣдуетъ и Неймайръ <sup>1)</sup>, однако онъ замѣчаетъ по поводу конгеріеваго известняка, что «онъ можетъ быть съ большею вѣроятностью параллелизованъ конгеріевымъ пластамъ нашихъ мѣстностей, понтическому ярусу, хотя палеонтологическія данныя для полнаго доказательства этого не вполне достаточны».

Оппейгеймъ утверждаетъ, что у Траконесъ дрейссениды встрѣчаются вмѣстѣ съ кораллами и это обстоятельство кажется ему загадочнымъ. Вмѣстѣ съ тѣмъ онъ не высказываетъ никакого опредѣленнаго взгляда на возрастъ кораллового известняка. Разбирая впрочемъ весьма разнорѣчивыя мнѣнія о возрастѣ известняка Росиньяно, съ которымъ Фуксъ сравниваетъ известнякъ Траконесъ, и основываясь на утвержденіи Балдачи, что въ Сициліи известнякъ съ *Resten aduncus* (=Росиньяно) лежитъ какъ подъ, такъ и надъ гипсами, авторъ выражаетъ слѣдующую мысль. Известнякъ Росиньяно, можетъ быть, вовсе не эквивалентенъ известнякамъ Каstellнуово и Пана и Вино (нѣсколько километровъ сѣвернѣе Росиньяно), лежащимъ ниже гипса. Можетъ быть, что какъ онъ, такъ и известнякъ Траконесъ, составляютъ морской эквивалентъ понтическаго яруса. Въ другомъ мѣстѣ высказывается предположеніе, что комплексъ пластовъ Траконесъ (коралловый известнякъ + конгеріевые пласты) эквивалентенъ морскому плиоцену Пирея <sup>2)</sup>.

Де-Стефани <sup>3)</sup> относитъ коралловый известнякъ Траконесъ къ своему среднему миоцену, а конгеріевые пласты къ своему верхнему плиоцену.

Обзоръ всѣхъ этихъ мнѣній и фактовъ заставляетъ насъ къ сожалѣнію убѣдиться въ невозможности безъ новыхъ, подробныхъ изслѣдованій на мѣстѣ составить себѣ точное, лишенное гипотетичности, мнѣніе о возрастѣ конгеріевыхъ пластовъ Траконеса.

---

<sup>1)</sup> Сов. р. 265 и 270.

<sup>2)</sup> Oppenheim, p. 455. Th. Fuchs. Studien über die jüngeren Tertiärbild. Griechenlands. p. 29.

<sup>3)</sup> Terrains tert. sup. 282, 286.

Окаменѣлости въ нихъ сохранились очень плохо. Я имѣлъ случай подробно обслѣдовать дрейссенидъ изъ конгеріеваго известняка Траконесъ въ коллекціи Hof-Museum <sup>1)</sup>. Я при этомъ убѣдился въ томъ, что форма, обозначенная Фуксомъ подъ именемъ *Congeria simplex* Barb., съ типомъ не тождественна, что-же касается формы, обозначенной именемъ *Congeria clavaeformis* Krauss., то она, по мнѣнію Фукса, встрѣчается въ мергеляхъ Каламаки и, вѣроятно, тождественна съ той Ливонатскою формою, которую я описалъ здѣсь подъ именемъ *Dreissensia filifera*. Это обстоятельство говорило-бы въ пользу одновременности пластовъ Траконесъ съ Ливонатскими.

Фактъ нахожденія дрейссенъ въ коралловомъ известнякѣ, на который указываетъ Оппенгеймъ, былъ очень подробно описанъ еще Фуксомъ <sup>2)</sup> и можетъ быть, на мой взглядъ, истолкованъ въ томъ смыслѣ, что въ коралловомъ известнякѣ, во время отложенія на немъ конгеріеваго известняка, были углубленія и полости, выполнившіяся мелкими дрейссенсіями.

Болѣе опредѣленное представленіе можно себѣ составить о конгеріевыхъ пластахъ Ливонатесъ и Каламаки. Пласты Каламаки образованы мягкими бѣлыми мергелями, изъ которыхъ Фуксъ <sup>3)</sup> описываетъ слѣдующіе виды:

<i>Lymnaea Adelinae</i> Forbes <sup>4)</sup> .	<i>Neritina nivosa</i> Brus.
— sp.	<i>Congeria clavaeformis</i> Kr.
<i>Paludina</i> ( <i>Vivipara</i> ) sp.	— <i>amygdaloides</i> Dunk.
— <i>ornata</i> Fuchs. <sup>5)</sup> .	— <i>minor</i> Fuchs. <sup>6)</sup> .

Эти пласты покрываются морскими пліоценовыми пластами, въ которыхъ иногда наблюдаются «соленоватоводныя прослойки съ *Congeria polymorpha*, *Cardium edule*, *Melanopsis* sp.». Ниже отсюда же описывается *Cardium tenue* Fuchs.

<sup>1)</sup> См. систематическую часть. стр. 261.

<sup>2)</sup> Fuchs, l. c. p. 27.

<sup>3)</sup> Ibid, p. 4.

<sup>4)</sup> *Adelina elegans* Opp.

<sup>5)</sup> *Melania ornata* (Fuchs) Neum. (= *Paludina clathrata* Gaudry non Desh).

<sup>6)</sup> Относительно дрейссенсій см. далѣе.

По присутствію *Lymnaea Adelineae* Cantr. къ одному горизонту съ Каламакскими мергелями относятся пласты Ливонатесь, изъ которыхъ Фуксъ перечисляетъ:

<i>Lymnaea Adelineae</i> Cantr.	<i>Melania curvicosta</i> Desh.
— <i>bicarinata</i> Fuchs.	<i>Melanopsis Bittneri</i> Fuchs.
<i>Valvata piscinalis</i> Mü.	<i>Neritina carinata</i> Fuchs.
— <i>graeca</i> Fuchs.	— <i>simplex</i> Fuchs.
— <i>euomphalus</i> Fuchs.	<i>Cardium Spratti</i> Fuchs.
— <i>Kupensis</i> Fuchs <sup>1)</sup> .	<i>Pisidium slavonicum</i> Neum.
<i>Bythinia rubens</i> Menke.	<i>Unio Talandi</i> Fuchs.
<i>Purgula incisa</i> Fuchs <sup>2)</sup> .	<i>Congeria subcarinata</i> Desh. <sup>3)</sup> .
— <i>tricarinata</i> Fuchs.	

Тѣ-же пласты найдены были Филипсономъ у Кумари, гдѣ по Оппенгейму встрѣчаются вмѣстѣ съ *Adelina elegans* Cantr., *Hydrobia Heldreichi* Fuchs., *Congeria subcarinata* Desh. и морскія формы (*Turritella triplicata* Brocchi, *Corbula cf. gibba*).

Пласты Ливонатесь и Каламаки ставятся Фуксомъ, вмѣстѣ съ пластами Траконесь, въ параллель съ пластами Болменя, Итали, Крыма и Австріи <sup>4)</sup>.

Неймайръ <sup>5)</sup>, который, какъ мы видѣли, находилъ еще возможнымъ сопоставленіе пластовъ Траконесь съ собственно понтическими образованіями, полагаетъ однако, что Ливонатесь и Каламаки представляютъ, быть можетъ, болѣе юный горизонтъ, параллельный левантинскому ярусу (нижнимъ палудиновымъ пластамъ), хотя въ синоптической табличкѣ оба мѣстонахожденія поставлены въ число сомнительныхъ эквивалентовъ (т. е. разомъ противъ понтическихъ и левантинскихъ пластовъ).

Оппенгеймъ уже положительно причисляетъ эти отложенія къ левантинскому ярусу <sup>6)</sup>, основываясь на доказываемой имъ

<sup>1)</sup> *Valvata hellenica* Tourn. fide Brus.

<sup>2)</sup> *Purg.* Fuchsi Brus.

<sup>3)</sup> См. ниже.

<sup>4)</sup> Sitzungsberichte der Kaiserl. Akad. d. Wissenschaften. Bd. 73. 1876.

<sup>5)</sup> Cos, p. 265 und 270.

<sup>6)</sup> Neogen in Griechenland, p. 439.

принадлежности морскихъ пластовъ Каламаки къ верхнему пліоцену <sup>1)</sup>, на соприсутствіе у Кумари *Adelina elegans*, «*Congerina subcarinata*» и др. формъ фауны Ливонатесъ съ нижне-пліоценовой *Turritella triplicata*, на находженіе у Каламаки и Кумари нѣкоторыхъ формъ пластовъ Мегары <sup>2)</sup>. (*Neritina micans* Gaudry et Fisch., *Hydrobia Heldreichi* Fuchs.):

Мы находимъ основанія, приводимыя Оппенгеймомъ, вполне достаточными, тѣмъ болѣе, что даже де-Стефани призналъ за пластами Ливонатесъ и Каламаки пліоценовый возрастъ.

Кромѣ того тѣ палеонтологическія основанія, которыя могли служить для Фукса поводомъ для сравненія съ конгеріевыми пластами Австріи и т. д., понемногу потеряли значеніе. Такъ по нашимъ изслѣдованіямъ.

*Congerina subcarinata* Fuchs не тождественна съ типомъ Дегэ, но соотвѣтствуетъ двумъ новымъ видамъ *Dreissensia*: *Dr. Fischeri* и *Dr. filifera*.

*Congerina clavaeformis* Fuchs вѣроятно принадлежитъ *Dr. filifera*.

*Congerina minor* генетически близка къ послѣднему виду.

*Congerina amygdaloides* Fuchs во всякомъ случаѣ не тождественна съ типомъ Дункера. По всей вѣроятности какая-нибудь форма изъ группы *rostriformes*, вѣроятно *Dreissensia graecata* Font.

Такимъ образомъ дрейссенсиды (повидимому всѣ—представители рода *Dreissensia*) не даютъ никакихъ доказательствъ въ пользу приравниванія пластовъ Ливонатесъ къ понтическому ярусу.

Единственный видъ *Cardium* изъ Ливонатесъ, *Cardium Spratti* Fuchs, представляетъ форму, близкую къ *Cardium crassum* Eichw. и долженъ быть причисленъ къ числу *Didasna* въ самомъ узкомъ смыслѣ слова, характеризующихъ въ понтокаспійской области самый верхній пліоцень и потретичные осадки <sup>3)</sup>.

<sup>1)</sup> Фуксъ относилъ ихъ къ верхнему пліоцену, а Неймайръ (*Cos.* p. 267) и де-Стефани (*Terr. tert. sup.* p. 400) къ плейстоцену.

<sup>2)</sup> Относятся по всѣмъ авторамъ къ нижнему пліоцену.

<sup>3)</sup> *Cardium trigonoides*, *crassum*, *Vaeri*, *pyramidatum*.



Изъ гастероподъ Фуксъ приводилъ два Радманестскіе вида: *Valvata kupensis* и *Pyrgula incisa*. Однако Неймайръ показалъ, что *Valvata kupensis* Fuchs изъ Ливонатесъ не тождественна съ типомъ, но съ *Valvata hellenica* Tourn. левантинскихъ пластовъ Родоса, что-же касается *Pyrgula incisa*, то она, по мнѣнію Брусина, также отлична отъ типа и составляетъ особый видъ *Pyrgula Fuchsi*. Такимъ образомъ исправленный списокъ пластовъ Ливонатесъ, къ горизонту которыхъ мы относимъ и мергели Каламаки и мѣстность Кумари, описанную Оппенгеймомъ, является слѣдующимъ:

<i>Dreissensia Fischeri</i> Andrus. 1,3?	<i>Neritina simplex</i> Fuchs. 1.
— <i>filifera</i> Andrus. 1,2.	— <i>micans</i> Gaudry. 1.
— (?) <i>minor</i> Fuchs. 2.	— <i>nivosa</i> Brus. 2.
— <i>graecata</i> Font? 2.	— <i>Locrensis</i> Opp. 1.
<i>Cardium (Didacna) Spratti</i> Fuchs 1.	<i>Valvata piscinalis</i> Mü. 1.
<i>Unio Talandi</i> Fuchs. 1.	— <i>graeca</i> Fuchs. 1.
<i>Pisidium slavonicum</i> Neum. 1.	— <i>euomphalus</i> Fuchs. 1.
	— <i>hellenica</i> Tourn. 1.
<i>Adelina elegans</i> Cantr. 1, 2, 3.	— ( <i>Aegaea</i> ) <i>vivipariformis</i>
— <i>bicarinata</i> Fuchs. 1.	Opp. 3.
<i>Vivipara</i> sp. 1.	— — <i>Philipsoni</i> Opp. 3.
<i>Melania ornata</i> Fuchs. 2.	<i>Bythinia rubens</i> Menke. 1.
— <i>curvicosta</i> Desh. 1.	<i>Hydrobia</i> cf. <i>transitans</i> N. 1.
<i>Melanopsis Bittneri</i> Fuchs. 1.	<i>Pyrgula Fuchsi</i> Brus. 1.
<i>Neritina carinata</i> Fuchs. 1.	— <i>tricarinata</i> Fuchs. 1.

1—Ливонатесъ, 2—Каламаки, 3—Кумари.

Можно такимъ образомъ думать, что пласты Ливонатесъ весьма юнаго возраста и даже новѣ Болленя и конгеріевыхъ пластовъ Италіи и скорѣе всего соотвѣтствуютъ псилодонтовымъ пластамъ и апшеронскому ярусу.

Въ Эракійскомъ бассейнѣ обширное развитие представляютъ известняки и мергели, точное опредѣленіе возраста которыхъ еще впереди. Отсюда приводятъ: *Congeria aff. balatonica* изъ Иены на Карагачь-дере, *Mytilus acutirostris* Goldf.—изъ Бунарь-Гиссара, *Congeria* aff.

Brardi—изъ Демотики, *Congeria* cf. *balatonica*—изъ Ташли-Мюзелимъ близъ Адрианополя <sup>1)</sup>. Гохштеттеръ называетъ эти отложения понтическими, болѣе кажется въ смыслѣ фація, чѣмъ яруса. По его мнѣнію именно сарматскія отложения на берегу Мраморнаго моря замѣщаютъ здѣсь отчасти «понтическія» отложения Эракійскаго бассейна. Уже поэтому мы должны были-бы сомнѣваться въ ихъ одновременности съ понтическими отложениями въ собственномъ смыслѣ слова <sup>2)</sup>, такъ какъ эти лежатъ несомнѣнно выше сарматскаго яруса.

Кромѣ того ни залеганіе, ни фауна эракійскихъ конгеріевыхъ отложений не даютъ точныхъ указаній на понтическій ихъ возрастъ. Лежатъ они на эоценѣ и покрываются прѣсноводными отложениями безъ окаменѣлостей (эракійскій ярусъ Гохштеттера). Вышеупомянутыя конгеріи не достаточно точно опредѣлены, равно какъ и приводимые изъ тѣхъ-же пластовъ *Cardium* и *Corbula* <sup>3)</sup>.

Одну изъ эракійскихъ конгерій, а именно ту, которая своими отпечатками наполняетъ известнякъ окрестностей Адрианополя, я видѣлъ въ коллекціи Гохштеттера (вѣнскій придворный музей). Она дѣйствительно походитъ на *Cong. balatonica* и *Cong. ungula* *sarcae*, а также на ту конгерію, которую я нашелъ въ 1894 г. у Біюкъ-Чекмедже (*Congeria byzantica* *nov. sp.*). Она встрѣчена здѣсь въ тѣхъ пластахъ, которые Гохштеттеръ обозначилъ именемъ левантинскихъ <sup>4)</sup> и которые по его мнѣнію лежатъ здѣсь на сарматскомъ ярусѣ. Такія «левантинскія» отложения показаны на картѣ Гохштеттера, начиная отъ Константинополя по сѣверному берегу Мраморнаго моря до Родосто, а затѣмъ отъ Ганоса на полуостровъ Галлиполи. На берегахъ Дар-

---

<sup>1)</sup> Viquesnel. Voyage en Turquie d'Europe. Hochstetter. Die geologische Verhältnisse des östlichen Theiles der europäischen Türkei. Jahrb. d. k. k. geol. R. A. 1870. Bd. XX, Hft. 3.

<sup>2)</sup> См. мою замѣтку «Предварительный отчетъ о геологической поѣздкѣ въ Румынію лѣтомъ 1893 г.» Зап. Имп. Акад. Наукъ. Томъ I. 1894.

<sup>3)</sup> *Cardium* у Тамджи-Арнауткюй, *Cardium claudiense*? Eichw. и *Corbula nucleus* у Бунаръ-Гисара.

<sup>4)</sup> Опять-таки въ иномъ смыслѣ, чѣмъ теперь употребительно.

данелль, гдѣ у Гохштеттера показаны левантинскія отложе-  
нія, послѣдовательность пластовъ изучена точно <sup>1)</sup>). Именно  
здѣсь наблюдаются сверху внизъ слѣдующіе пласты;

1) Сарматскіе пласты съ *Tapes gregoria*, *Mastra podolica* и *Ervilia podolica*.

2) Песчаноглинистые пласты съ *Cetotherium priscum* Br.,  
*Phoca pontica* и прѣсноводными моллюсками (*Anodonta helles-*  
*pontica* Fisch, *Unio Steindachneri* Neum, *Neritina Scamandri* Neum,  
*Melanopsis acanthicoides* Hörn, *Vivipara Hectoris* Hörn.) и др.

3) Пески и галечникъ съ *Mastodon angustidens* Cuv., *Di-*  
*notherium bavaricum* Mayer и *Cetotherium*?

Также у Константинополя, по наблюденіямъ Т. Фукса, <sup>2)</sup>  
подъ сарматскимъ известнякомъ лежитъ прѣсноводное отло-  
женіе съ ребристыми *Melanopsis*.

Такимъ образомъ тѣ «левантинскія» отложения, которыя  
показаны Гохштеттеромъ на берегахъ Дарданелль, лежатъ ниже  
сармата и, по Неймайру и Р. Гёрнесу, соотвѣтствуютъ либо ниж-  
ней части сарматскаго яруса, либо даже верхне средиземно-  
морскимъ пластамъ.

Онѣ слѣдовательно гораздо древнѣе тѣхъ пластовъ, кото-  
рые представляютъ сильное развитіе по сѣверному берегу  
Мраморнаго моря, Родосто, Силиври, Біюкъ-Чекмедже, Кучукъ-  
Чекмедже и Макрикой. Гохштеттеръ <sup>3)</sup> приводитъ отсюда  
слѣдующія окаменѣлости

<i>Melanopsis incerta</i> Fer. var.	<i>Cardium gracile</i> Pusch.	ТД.
Біюкъ-Чекмедже, Родосто	<i>Unio Delesserti</i> Brong.	ТД.
» <i>costata</i> Fer.	ТД. » <i>sp. indef.</i>	ТД.
<i>Malania curvicosta</i> Desh.	(ТД). <i>Congerina indef.</i> (cf. <i>balatonica</i> ).	
<i>Cypris sp.</i>	Силиври.	

ТД. — Текирь-дагъ.

<sup>1)</sup> Calvert und Neumaier. Die jungen Ablagerungen am Hellespont. Denkschriften d. kais. Akad. d. Wiss. Bd. 40. R. Hörnes. Ein Beitrag zur Kenntniss fossiler Binnenfaunen. Sitzungsberichte d. kais. Akad. d. Wissenschaften. Math.—naturwiss. Cl. I. Abth. 1876, Bd. 74.

<sup>2)</sup> Verhandl. d. k. k. geol. R. A. 1875, № 10. p. 174.

<sup>3)</sup> F. Hochstetter. Die geologische Verhältnisse des östlichen Theiles der europäischen Türkei. Jahrb. d. k. k. geol. R. Anst. 1870. Bd. XX. Hft. 3. p. 376. Списокъ составленъ имъ однако большею частью по давнымъ д'Аршиака (in Viquesnel, Voyage).

Въ общемъ такимъ образомъ фауна этихъ «левантинскихъ» отложений представляет, если судить по спискамъ Гохштеттера (д'Аршіака), много сходства съ нижними прѣсноводными отложениями Дарданелль. Это сходство, на которое указываетъ и Р. Гёрнесъ <sup>1)</sup>, могло-бы возбудить въ насъ подозрѣніе, что Гохштеттеръ ошибся въ опредѣленіи залеганія «левантинскихъ» отложений сѣвернаго побережья Мраморнаго моря и что они лежатъ, подобно дарданельскимъ прѣсноводнымъ отложениямъ, подъ сарматомъ. Однако профіль, наблюденный Гохштеттеромъ у Иедикулекіой, у воротъ семибашеннаго замка, говоритъ противъ этого. Здѣсь надъ пластами, содержащими *Mastra rodolica* Eichw <sup>2)</sup> лежатъ прѣсноводные осадки съ *Melanopsis*.

Мнѣ удалось познакомиться съ «левантинскими» отложениями Эракии у Біюкъ-Чекмедже и у Силиври <sup>3)</sup>. У Силиври кромѣ остатковъ растений мнѣ не удалось наблюдать никакихъ другихъ окаменѣlostей, на западномъ-же берегу бухты Біюкъ-Чекмедже въ глинистопесчаныхъ отложенияхъ съ лигнитами, отпечатками листьевъ я собралъ между прочимъ: *Melanopsis impressa* Kr., *Unio* sp. *Congeria byzantica* Andrus.

По стратиграфическому своему положенію пласты эти соответствуютъ мѣотическому (первому понтическому) ярусу. Съ этимъ согласуется и находженіе *Congeria byzantica*, формы родственной съ *Cong. balatonica* и *ungula cargae*. *Melanopsis impressa* встрѣчается тоже въ конгеріевыхъ пластахъ Вѣны, хотя и не можетъ считаться руководящей окаменѣlostью. Такимъ образомъ «левантинскія» отложения Гохштеттера вовсе не соответствуютъ тому, что принято называть этимъ именемъ теперь, и притомъ принадлежать двумъ горизонтамъ, а именно пласты Дарданелль и пласты, подстилающіе сарматъ у Константинополя—нажнесарматскому,

---

<sup>1)</sup> П. Фишеръ въ палеонтологической части большаго труда Чихачева (*Asie mineure. Paleontologie*), приводитъ изъ Магрикой *Mastra subtruncata* Mont. Осмотръ оригиналовъ показалъ принадлежность этой формы къ *Mastra caspia* Eichw.

а пласты сѣвернаго побережья Мраморнаго моря—первому понтическому ярусу.

Конгеріевыя пласты Халкидики <sup>1)</sup>. На полуостровѣ Халкидикѣ Бургерштейнъ описалъ неогеновыя отложенія (известняки), въ которыхъ сарматскія окаменѣлости смѣшаны съ мелкими конгеріями (опредѣляемыми Бургерштейномъ какъ *Congeria simplex*). Мелкія кардиды, заключающіяся въ слоѣ съ *Bucc. duplicatum*, опредѣляются имъ тоже, какъ понтическіе виды (*Card. littorale* Eichw., *novogossicum* Barb., *praetenuе* May., *Partschі* May.). Этими опредѣленіямъ (ядеръ) нельзя придавать особаго значенія. Скорѣе всего это отложенія, соотвѣтствующія сармату Мраморнаго моря.

Признаки одесскаго известняка у Константинополя <sup>2)</sup>. При изученіи коллекціи Чихачева въ Парижскомъ *Museum d'histoire naturelle* я нашелъ въ ней кусокъ желтаго известняка, происходящій изъ мѣстности между Килией и Іерлукіой, который трудно отличить какъ по виду, такъ и по окаменѣlostямъ отъ той разновидности одесскаго известняка, который извѣстенъ у рабочихъ подъ именемъ «жерсты». Въ самомъ дѣлѣ въ немъ я замѣтилъ отпечатки *Dreissensia simplex* Barb., *Cardium pseudocattillus* Barb., *semisulcatum* Rouss., *Odessae* Barb? Къ сожалѣнію этотъ кусокъ известняка былъ найденъ въ видѣ валуна, а не въ коренномъ мѣсторожденіи. Невольно поэтому является подозрѣніе, не занесенъ-ли этотъ кусокъ изъ Одессы (въ качествѣ строительнаго матеріала). Но Константинополь самъ изобилуетъ строительнымъ матеріаломъ и «жерства» не такой рѣдкій и красивый камень, чтобы его стали когда-нибудь вывозить въ Константинополь. Кромѣ того одинъ изъ *Cardium* (cf. *Odessae*) представляетъ иной видъ, чѣмъ кардиды одесскаго известняка.

<sup>1)</sup> Leo Burgerstein. Geologische Untersuchungen im südwestlichen Theile der Halbinsel Chalkidike. Denkschr. d. Kais. Akad. d. Wissensch. Bd. XL.

<sup>2)</sup> См. N. Andrussow. Sur l'état de la mer Noire pendant l'époque pliocène.

Пласты Чауды у Мраморнаго моря. Мы разсмотрѣли эти пласты уже выше, на стр. 497. Въ дополнение къ сказанному тамъ считаю нужнымъ замѣтить, что присутствие пластовъ съ *Dreissensia* и *Cardium* у Галлиполи было замѣчено еще Спраттомъ <sup>1)</sup>. «Здѣсь (т. е. у Галлиполи), говоритъ онъ, находится слой грубаго гравія, цементированный въ твердый конгломератъ, въ которомъ въ изобилии заключены створки крупнаго вида *Dreissensia* и *Cardium*; толщина слоевъ болѣе 100 футъ». Тутъ-же у него имѣются указанія на другое мѣстонахождение пластовъ Чауды, а именно на мысъ Назара у Дарданельскаго замка, гдѣ они (конгломераты) наклонены къ SW и вѣнчаютъ прѣсноводные мергели и пески, склоняющіеся къ востоку. Относится-ли дальнѣйшее указаніе Спратта на нахождение сцементированныхъ массъ *Dreissensia* съ небольшою примѣсью галекъ на сѣверномъ берегу Мраморнаго моря тоже къ пластамъ Чауды или къ прослоямъ, содержащимъ *Congeria byzantica*, сказать трудно. Во всякомъ случаѣ въ коллекціи Чихачева (*Museum d'histoire naturelle*) я видѣлъ штуфъ раковиннаго конгломерата съ этикеткой «*Cardium ovatum* Desh. Entre Melikschere et Avanis». По поводу этого штуфа у меня отмѣчено въ записной книжкѣ: «*C. ovatum* не тождественъ съ типомъ, но совершенно напоминаетъ *C. satillus* и подобные виды, тогда какъ другой *Cardium*, находящійся на томъ-же штуфѣ (грубый песчаникъ съ крупными зернами кварца), болѣе выпуклъ и представляетъ типъ *Card. crassum*». По всей вѣроятности мы имѣемъ тутъ дѣло съ *Cardium Cazeseae* и *crassum*.

Бассейнъ Ипека въ Албаніи. Небольшой этотъ бассейнъ находится въ котловинѣ Бѣлаго Дрина, притока Чернаго Дрина, который впадаетъ въ Адриатику южнѣе Скутари. Бассейнъ этотъ былъ открытъ Викенелемъ <sup>2)</sup>, который нашелъ здѣсь пласты съ палюдинами, откуда д'Аршиакъ

---

<sup>1)</sup> Spratt, Bulgaria. Qu. J. 1857. XIII, prt. 1, p. 79.

<sup>2)</sup> Viquesnel. Voyage en Turquie. Mém. Soc. Géol. de France. V, 1-re partie. 1842.

опредѣлили: *Congeria balatonica* Desh., *Paludina Viquesneli* Desh., *Buccinum baccatum* Bast.

Неймайръ утверждаетъ, что пласты Ипека «могутъ быть съ увѣренностью сопоставлены съ верхними палудиновыми пластами». Наоборотъ, де-Стефани, который приводитъ отсюда, по Буэ, *Dreissensia triangularis* и *Melanopsis Martiniana*, ставить ихъ къ своему верхнему миоцену, т. е. въ понтическій ярусъ въ широкомъ смыслѣ. Мнѣ къ сожалѣнію не удалось изслѣдовать внимательно здѣшнюю конгерію, хотя она и находится въ коллекціи вѣнскаго музея. Гёрнесъ опредѣлилъ ее какъ *Congeria triangularis*, а по Брусинѣ она принадлежитъ къ его новому виду, *Congeria ornithopsis*. *Buccinum baccatum* Викенеля, вѣроятно, какойнибудь *Melanopsis* съ тупыми ребрами. Такимъ образомъ наиболѣе вѣроятно, кажется, причисленіе пластовъ Ипека къ первому понтическому ярусу.

Въ Малой Азіи дрейссенсиды въ ископаемомъ состояніи найдены пока лишь въ двухъ пунктахъ, а именно на островѣ Родосѣ, въ левантинскихъ отложенияхъ—*Dreissensia Rhodiensis* Buk. и въ новѣйшихъ отложенияхъ береговъ озера Бульдуръ (Пизидія). Въ послѣдней мѣстности находятся пески, содержащія *Dreissensia buldurensis* d'Arch., *Bukowskii* Andrus. и другія прѣсноводныя формы. Возрастъ этихъ пластовъ еще не установленъ точно. Судя по Чихачеву и д'Аршіаку, они очень юны, весьма вѣроятно послѣтретичнаго возраста. Вотъ что говоритъ д'Аршіакъ: «Эта дрейссена должна была вымереть въ относительно недавнюю эпоху; ея присутствіе на пространствѣ 2 километровъ шириною указываетъ на прежнее распространеніе озера 'Бульдуръ'. Болѣе точныя разъясненія о возрастѣ бульдурскихъ пластовъ мы надѣемся получить отъ Буковскаго, посѣтившаго Бульдуръ въ недавнее время.

---

## ГЛАВА VI.

### Современныя дрейссенсиды и ихъ географическое распространёніе.

Въ настоящую эпоху дрейссенсиды представляютъ (смотри карточку, рис. 11) четыре особыя области распространёнія:

I b, c, d — американскую.

I a — западно-африканскую.

II — европейскую и

III — индо-китайскую.

Двѣ первыя области представляютъ современное царство рода *Congeria*, который внѣ обихъ областей, за однимъ исключеніемъ, болѣе нигдѣ не встрѣчается.

Это исключеніе составляетъ *Congeria cochleata* Kickx, занимающая небольшую область (отчасти въ полуископаемомъ состояніи) въ Бельгіи (Антверпенскій портъ) и близъ лежащихъ мѣстахъ Франціи (Дюнкирхень).

Конгерии Африки и Америки принадлежатъ къ различнымъ видамъ.

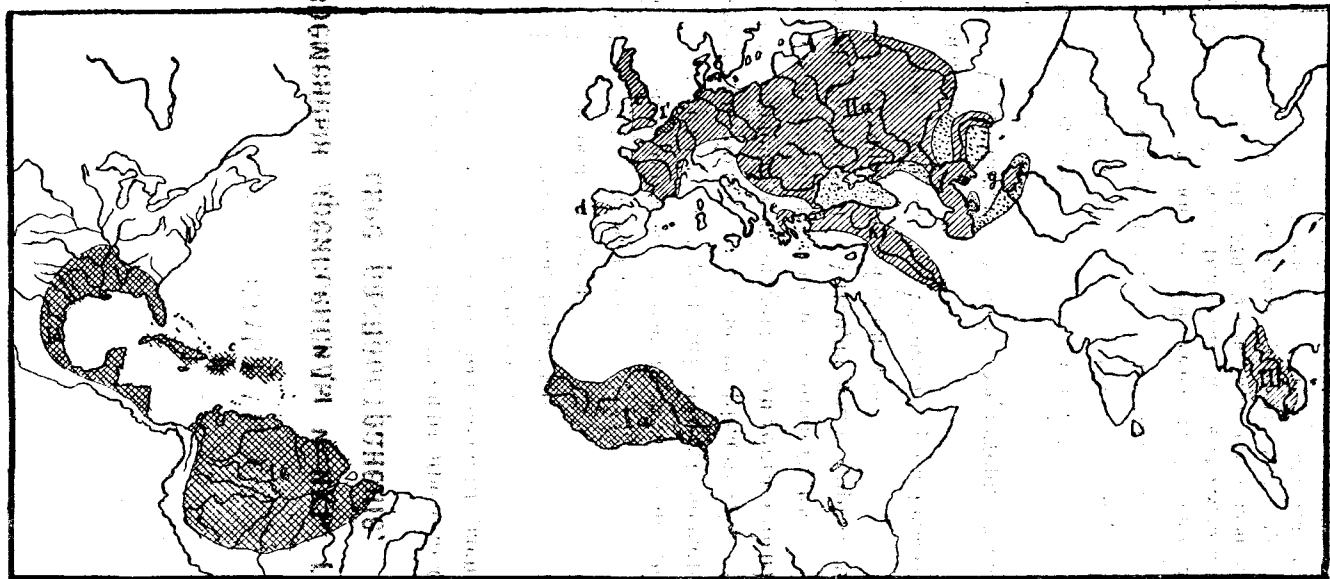
Такъ Африканская область характеризуется слѣдующими видами:

<i>Congeria africana</i> Ben.	Сенегаль.
— <i>cyanea</i> Ben.	Сенегаль, Габунъ.
— <i>bassamensis</i> Serres.	Бассамъ <sup>1)</sup> .

<sup>1)</sup> *Congeria bassamensis* Marcel de Serres. Note sur l'origine marine des espèces du genre Dreissena. Revue et magasin de zoologie, par de Guérin (2), VII, p. 574—579. Этотъ видъ былъ нами пропущенъ въ обзорѣ африканскихъ и американскихъ дрейссенъ. Онъ впрочемъ не былъ изображенъ и очень коротко описанъ (Testa ovato-oblonga, minori, luteo-rufescente, tenuiter striata, striis tenuissimis concentricis ornata. 14—10 mm.). Можетъ быть, что онъ тождественъ съ однимъ изъ известныхъ видовъ.



Рис. 11. Распространение дрейссидъ на земномъ шарѣ.



I. Области распространения *Dreissena*: а—западно-африканская, б, с, д,—американская (б—южно-американская, с—антильская, д—северо-американская). II—Области распространения *Dreissena*: а—центральноевропейская (*Dr. polymorpha*), б—Зееландъ, с—Британія, д—Дуро, е—Миссодунги, ф—Каспій, г—Араль, h—мало-азиатская область. Точки—*Dr. polymorpha* въ послѣтретичныхъ пластахъ. III.—Индю-китайская область.

*Congeria lacustris* Mor. Озеро Эбрия.  
 — *ornata* Mor. Маюмба, Конго.

Такимъ образомъ конгерии въ Африкѣ занимаютъ бассейны Сенегала, Конго и сосѣднихъ рѣкъ.

Въ Америкѣ конгерии встрѣчаются въ рѣкахъ, впадающихъ въ Мексиканскій заливъ и Караибское море, также на Антильскихъ островахъ, въ бассейнѣ Амазонки и въ Чезапикскомъ заливѣ. Идя съ сѣвера на югъ, мы встрѣчаемъ.

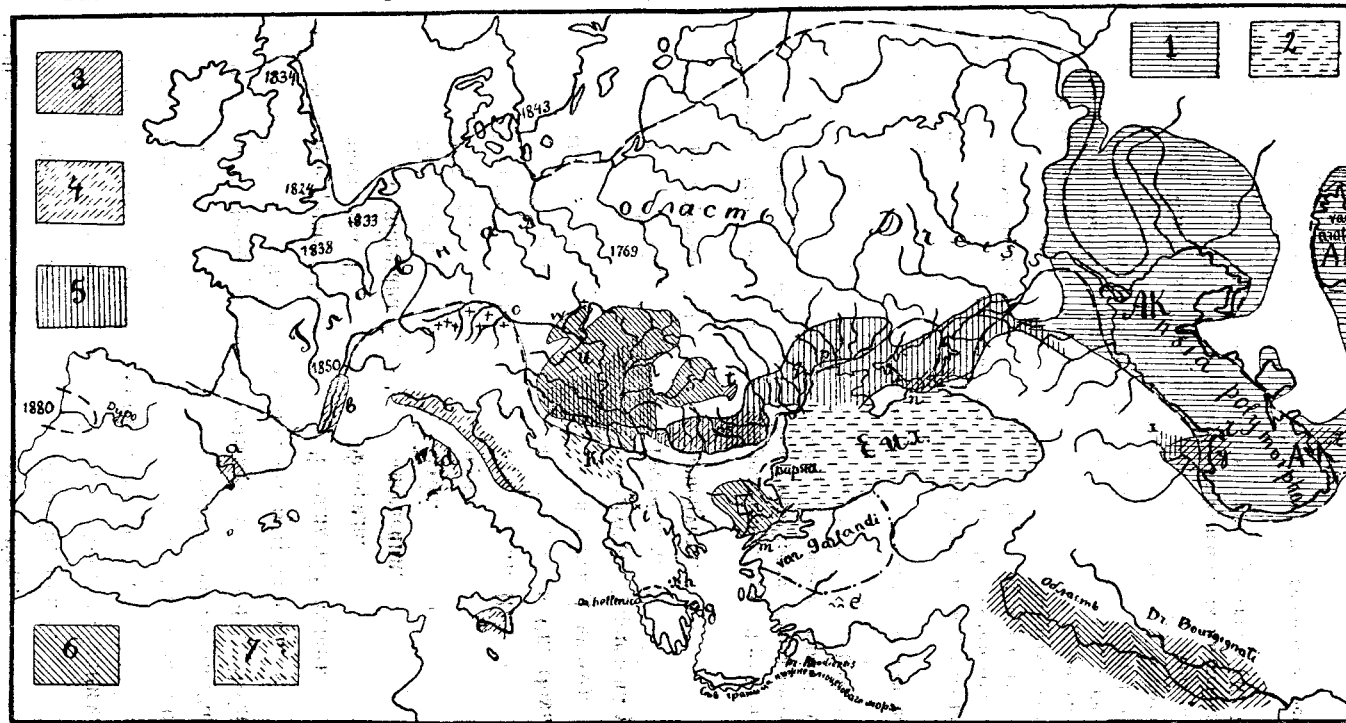
<i>Congeria leucorhaeta</i> Conr. <sup>1)</sup> .	Чезапикскій заливъ.
— <i>americana</i> Recl.	Флорида.
— (?) <i>Cumingiana</i> <sup>2)</sup> .	Миссисипи.
— <i>Mörchiana</i> .	Куба.
— <i>Pfeifferi</i> .	Куба.
— <i>Gundlachi</i> Dunk.	Куба, о-въ Пино <sup>3)</sup> .
— <i>Riisei</i> Dunk.	Ямайка, о-въ Св. Томы.
— <i>Domingensis</i> Recl.	Гаити (Санъ-Доминго).
— <i>Sallei</i> Recl.	Венецуела? Барселона у Гваяры.
— <i>sp.</i> (Oppenheim).	Гватемала.
	Венецуела.

<sup>1)</sup> Выше было нами высказано предположеніе, что *Mutilus leucorhaetus* Conr. действительно *Congeria* (въ противоположность Оппенгейму). Это предположеніе подтверждается какъ тѣмъ, что въ спискѣ Далля (Bull. of National Museum), *Mut. leucorhaetus* отнесенъ къ роду *Dreissensia*, такъ и тѣмъ, что подъ этимъ именемъ я видѣлъ въ коллекціи Берлинскаго Museum für Naturkunde экземпляры *Congeria* изъ Чезапикскаго залива.

<sup>2)</sup> Видъ основанъ на экземплярѣ коллекціи Кумминга и причисляется Дункеромъ къ числу формъ безъ апофизы, т. е. къ *Dreissensia*. Мы должны присоединиться къ замѣчаніямъ Оппенгейма (Die Gattungen *Dreissensia* und *Congeria*, I. с. р. 959), что видъ этотъ во всѣхъ отношеніяхъ весьма сомнителенъ. Ривъ (Reeve) въ своей монографіи *Mutilus* его не изображаетъ, а между тѣмъ въ ней описывается только Кумминговская коллекція. Еще болѣе сомнительны *Dreissena recurva* Raf. (по Фишеру *Septifer*) и *Dreissena strigata* Hinds (не изображена и не описана). Это подтверждается А. Уайтомъ (A. White. Non maine fossile Mollusca of. N. Am. p. 17), который утверждаетъ, что *Dreissensia* ни въ живущемъ, ни въ ископаемомъ состояніи въ Америкѣ не встрѣчается. Смотри также Andreae (N. J. für. Min. 1894. I. p. 578. Referate).

<sup>3)</sup> Нѣкоторые мѣстонахожденія прибавлены на основаніи осмотра коллекціи Берлинскаго музея.

Рис. 12. Схематическая карта Европы для показанія областей развитія *Dreissensidae*.



Объясненіе знаковъ: 1. Послѣтретичное Аралокаспійское море. 2. Послѣтретичное Эвксинское озеро-море. 3. Области развитія третьяго поитического яруса: у—Апшеронскій ярусъ Бакинск. губ. z—тоже въ г. Нефтедагъ, в—рудные пласты Керчи и Тамани, ps—псилодонтовые пласты, t—Бассейнъ Арапатака. 4—Конгеріевыя пласты Средиземноморскаго бассейна: a—Барселона, b—Ронской долины, d—Тосканы, с—сѣвернаго склона Аппенинъ, e—Сицилія. 5—Область 2-аго поитического яруса, 6—Область 1-го поитического яруса, w—Вѣнскій бассейнъ, u—среднедунайскій бассейнъ, Eg—Бассейнъ Эркенѣ. 7—Боснійскіе и далматинскіе мергели (k)—Крестики (o)—онкофоровыя пласты. Буквы: e'—*Dr. buldurensis*, g—Траковесь, h—Ливонатесь, i—бассейнъ Ипека, m—Галлиполи, h—Чауда, p—Кульнявкъ, g—Бабель. x—Шемаха.

Conger <span>ia</span> sp.	«Nigarotte», Венецуела;
— sp.	Ріо Гача, Новая Гренада.
— <i>Milleri</i> Cless.	Рѣка Санъ-Кристобаль.
— <i>Ecuadoriana</i> Cless.	Ріо Верде (Экваторъ).
— <i>Rossmuessleri</i> Dunk.	Р. Кайяпа (Экваторъ). Бразилія.

Европейская область въ противоположность африканской и американской является царствомъ *Dreissensia* (*Congeria cochleata* является недавнимъ эмигрантомъ изъ Африки). Она образована нѣсколькими, до известной степени изолированными, участками (см. карточку, рис. 12).

Главная сплошная область распространения *Dreissensia polymorpha* (II, а карточки первой), захватываетъ всю среднюю полосу Европы, т. е. Францію, Бельгію, Голландію, Германію, бассейнъ Дуная, среднюю и южную Россію до Волги и Урала.

Кромѣ этой сплошной области распространения *Dreissensia polymorpha* является нѣсколькими островами. Таковы: островъ Зееландъ (II б), Великобританія (II с), устье Дура (II д), озеро Варна.

Въ этихъ островахъ распространения *Dreissensia polymorpha* является въ тѣхъ-же разновидностяхъ, какъ и въ главной области, причѣмъ никакой особенной правильности въ распредѣленіи разновидностей не замѣчается.

Въ маленькихъ-же островахъ распространения, лежащихъ къ юговостоку отъ главной области, *Dreissensia polymorpha* обособляется въ спеціальныя разновидности (виды). Такъ небольшая область къ сѣверу отъ Коринѣскаго залива характеризуется присутствіемъ.

*Dreissensia hellenica* Loc.

— *Thiessae* Loc.

— *Blanci* West.

Относительно первыхъ двухъ нужно замѣтить, что онѣ, можетъ быть, дѣйствительно представляютъ новый видъ, отличный отъ типа, *Dreissensia*-же *Blanci* по самому автору встрѣчается также въ Везерѣ.

Другой островъ *Dreissensia polymorpha* обнимаетъ систему озеръ сѣверо-запада Малой Азіи, причемъ почти каждое озеро имѣетъ свою особую форму. Мы соединили однако (стр. 355) ихъ въ три разновидности:

- Dreissensia polymorpha* var. *Anatolica*—оз. Бейшекирь.  
 — — var. *Hermosa*—оз. Исникъ.  
 — — var. *Gallandi*—оз. Абуллонія, оз. Сабанджа, оз. у Бруссы.

Еще далѣе къ юговостоку въ Месопотаміи, бассейнъ Эвфрата представляетъ область развитія другой современной *Dreissensia*, *Dreiss. Bourguignati* Lóc. (раздѣленной Бургинья и Локаромъ на четыре вида).

Каспійское море представляетъ область наиболѣе богатую видами *Dreissensia*, въ немъ живутъ 5 видовъ:

- Dreissensia polymorpha* (var. *marina*, *elata*, cf. *eximia*)  
 — *caspia* Eichw.  
 — *Andrusovi* Brus.  
 — *rostriformis* Desh. (var. *distincta*)  
 — *Grimmi* Andrus.

Наконецъ въ Аральскомъ морѣ, наиболѣе восточномъ изолированномъ островѣ распространенія рода *Dreissensia*, живутъ

- Dreissensia polymorpha* Pall. var. *obtusecarinata*  
 — — — var. *aralensis*  
 — *Pallasi* Andrus. nov. sp <sup>1)</sup>.

Наконецъ третью областью распространенія *Dreissensidae* являются рѣки Индо-Китая и юговосточнаго Китая. Отсюда именно описаны:

- |  |                               |
|--|-------------------------------|
| <i>Dreissensia</i> <i>Crosseana</i> Mor. | Камбоджа.                     |
| — <i>Massiei</i> Mor.                    | Намъ-фанъ. Лаосъ.             |
| — <i>Swinhoei</i> Ad.                    | Янтце-киангъ, озеро Тунтингъ. |

<sup>1)</sup> Этотъ видъ замѣченъ былъ нами уже послѣ окончанія печатанія первой части. Онъ изображенъ у насъ на таблицѣ XX, рис. 35—36. Мы дадимъ его описаніе въ приложеніи.

Мы увидимъ далѣе, что есть основаніе предполагать, что эти три вида, хотя и оставлены нами подъ именемъ *Dreissensia*, составляютъ особый самостоятельный родъ или подродъ прѣсноводныхъ митилидѣй.

Современное распространеніе организмовъ обуславливается съ одной стороны физическими условіями, съ другой геологической ихъ исторіей.

Съ физикогеографической точки зрѣнія дрейссенсиды могутъ быть разсматриваемы какъ обитатели слабосоленоватыхъ и прѣсныхъ водъ.

За виды чисто соленоватоводные, не могущія подыматься въ рѣки, слѣдуетъ считать: *Dreissensia rostriformis caspia*, *Andrusovi*, *Grimmi*, живущія въ слабо соленой водѣ Каспійскаго моря (максимумъ 1,4%) и не выдерживающія полного опрѣсненія, такъ какъ они изъ Каспія въ рѣки не входятъ. Къ такимъ же соленоватоводнымъ формамъ слѣдуетъ отнести *Congeria cochleata* Kick'x, живущую въ смѣшанной водѣ Антверпенскаго порта. По всей вѣроятности соленоватоводными же обитателями слѣдуетъ считать многія изъ африканскихъ и американскихъ конгерій. Къ сожалѣнію объ образѣ ихъ жизни извѣстно очень мало. Въ описаніи *Congeria Pfeifferi* мы читаемъ «Cuba, aqua semisalsa». При разсматриваніи коллекціи Берлинскаго музея (Kon. Museum für Naturkunde <sup>1)</sup>) я замѣтилъ на многихъ конгеріяхъ выросших *Balanus* или *Serpula*. Такъ на *Congeria leucophaeta* (? *Rossmäessleri*) изъ Чезапикскаго залива сидятъ серпулы, на *Congeria africana* изъ Сенегала — *Balanus*, на повидимому новомъ видѣ *Congeria* изъ Ріо Гача серпулы. Затѣмъ на этикеткахъ къ *Cong. Domingensis* изъ Венецуелы помѣчено, что они живутъ на устрицахъ (an Austern, Chiri-

---

<sup>1)</sup> Къ моему сожалѣнію я успѣлъ провести въ Берлинскомъ музеѣ всего нѣсколько часовъ и поэтому не могъ воспользоваться драгоценной коллекціей дрейссенсидъ, находящейся тутъ. Благодаря любезности профессора Мартенса, мнѣ удалось во всякомъ случаѣ сдѣлать нѣсколько важныхъ замѣтокъ и получить кое-какія формы. Включить ихъ изображенія въ таблицы однако не представлялось болѣе возможности, такъ какъ онѣ были уже отпечатаны, равнымъ образомъ и текстъ систематической части.

bichi bei Puerto Cabello und Barcelona bei Guayra). Экземпляры эти собраны, по словам проф. Мартенса, очень добросовѣстнымъ коллекторомъ (Gokner), и поэтому находеніе конгерій, приспособихъ къ устрицамъ, представляется намъ несомнѣннымъ. Поэтому-то находеніе *Congeria* (*Mytilus*) *leucophaeta* вмѣстѣ съ *Ostrea virginiana*, на которое указываетъ Конрадъ, не можетъ служить доказательствомъ <sup>1)</sup> того, что названная форма не принадлежитъ къ конгеріямъ (Оппенгеймъ).

Весьма вѣроятно поэтому, что значительная часть конгерій живетъ въ нижнихъ частяхъ рѣкъ, въ которыхъ еще чувствуется вліяніе приливовъ и отливовъ. Во всякомъ случаѣ многія изъ нихъ поднимаются высоко въ рѣки. Нѣкоторыя формы даже и описаны только изъ рѣкъ, какъ-то *Congeria Sallei* изъ Рио-Дульче, *Congeria cyanea* изъ Габуна, *Congeria Milleri* и *Ecuadoriana* найдены очень далеко отъ моря въ Эквадорѣ. *Dreissensia Bourguignati* найдена только въ прѣсныхъ водахъ Месопотаміи, а *Dreissensia Massiei*, *Crosseana* и *Swinehoei* въ прѣсныхъ водахъ Индо-Китаю и Китая.

Наиболѣе распространенная Европейская дрейссенсія, *Dreissensia polymorpha* можетъ быть названа обоеводнымъ видомъ, такъ какъ она, достигая болѣе пышнаго развитія въ рѣкахъ, въ то-же время принадлежитъ къ самымъ обыкновеннымъ видамъ Каспійскаго моря. Евг. Коршельтъ <sup>1)</sup> пишетъ: «иногда приводится, что въ Каспійскомъ морѣ *Dreissena* встрѣчается вмѣстѣ съ морскими раковинами, но и здѣсь она уже держится менѣе солѣной воды и находится только въ вѣроятно сильно опрѣсненномъ устьѣ Волги. Другія настоящія морскія раковины находимы были въ ея сосѣдствѣ въ мертвомъ состояніи». Эти слова основаны на ложныхъ свѣдѣніяхъ: *Dreissensia polymorpha* Pall. живетъ въ Каспійскомъ морѣ повсюду и выдерживаетъ здѣсь иногда даже болшую солѣность, чѣмъ такъ называемая *Adasna*, какъ напримѣръ въ Балханскомъ заливѣ. Бэръ <sup>2)</sup> говоритъ, что «*Paludina vivi-*

<sup>1)</sup> Eug. Korschelt. Ueber die Entwicklung von *Dreissena polymorpha* Pall, p. 134. Gesellschaft der naturforsch. Freunde in Berlin. I. c.

<sup>2)</sup> Baer. Kaspische Studien, I. p. 208. Bull. Acad. Imp. de St.-Petersbourg XIII. 1855.

рага идетъ настолько далеко, насколько воду можно пить. «*Dreissena* же *polymorpha* очень устойчива, лучше всего развивается въ рѣчныхъ устьяхъ, но еще обыкновенна въ водѣ съ 1% соли, рѣдко однако значительной величины. Я нашелъ ее на днѣ Тюбь-караганскаго теченія, гдѣ содержаніе солей будетъ около 1,5%—но рѣдко и мелкую. Другая, здѣсь встречающаяся *Dreissena* <sup>1)</sup>, у которой раковина бѣловатая и безъ кила, очень чувствительна и заслуживаетъ имени настоящей соленоватоводной раковины. Въ совсѣмъ прѣсной водѣ я ее не находилъ, а также и въ сильно соленой. Она вѣроятно не переноситъ болѣе 1%».

Поэтому и мнѣніе профессора Марпенса, «что *Dreissena* теперь живетъ собственно въ прѣсной водѣ», цитируемое Коршельтомъ, должно принимать подѣ ограниченіемъ.

И такъ, въ Каспійскомъ морѣ *Dreissensia polymorpha* выдерживаетъ солѣность до 1,4%. Однако въ другихъ моряхъ эта солѣность оказывается для нея уже слишкомъ высокой. Это видно изъ того, что тутъ *Dreissensia polymorpha* не идетъ далеко въ устьяхъ рѣкъ, такъ напримѣръ въ Азовскомъ морѣ. Солѣность послѣдняго вообще не велика. По Лебединцеву, «воды Азовскаго моря въ общемъ въ два раза содержатъ менѣе хлора, чѣмъ воды Чернаго» (т. е. отъ 5,77 gr. до 6,02 gr. на литръ, тогда какъ въ поверхностныхъ водахъ Чернаго моря ихъ около 10 gr. <sup>2)</sup>).

Во всякомъ случаѣ солѣность Азовскаго моря не превышаетъ въ его средней части 1,4%, между тѣмъ *Dreissensia polymorpha* не выходитъ изъ Таганрогскаго залива. А. А. Остроумовъ <sup>3)</sup> приводитъ изъ той части Азовскаго моря, которая лежитъ между Бѣлосарайской и Кривой косами, лишь пустыя створки. Здѣсь, слѣдовательно, *Dreissensia polymorpha* живетъ въ водѣ, солѣность которой врядъ-ли превышаетъ 1%. Между тѣмъ тотъ-же видъ живетъ въ Каспій-

<sup>1)</sup> Рѣчь идетъ, очевидно, о *Dreiss. rostriformis*.

<sup>2)</sup> Предварительный отчетъ о химическихъ изслѣдованіяхъ Чернаго и Азовскаго морей. 1891. Зап. Нов. Общ. Ест. XVI, вып. 2 стр. 165.

<sup>3)</sup> О драгировкахъ лейтенанта А. М. Бухтѣева въ Азовскомъ морѣ. Зап. Имп. Акад. Наукъ. Томъ LXXIV.



скомъ морѣ повсюду, между прочимъ и у восточнаго берега, гдѣ солёность подымается до 1,4‰. Эту разницу слѣдуетъ, вѣроятно, объяснить тѣмъ обстоятельствомъ, что солёность въ лиманахъ, подобныхъ Таганрогскому, бываетъ подвержена сильнымъ и рѣзкимъ колебаніямъ губительно дѣйствующимъ на такихъ моллюсковъ, какъ нашъ видъ. Къ сожалѣнію, однако, у насъ нѣтъ послѣдовательныхъ наблюденій надъ годичными измѣненіями солёности и температуры въ сѣверной части Азовскаго моря.

Въ Балтійскомъ морѣ *Dreissensia polymorpha*, по Коршельту <sup>1)</sup> «живетъ только внутри гафовъ (лимановъ)», не смотря на слабую солёность восточной половины Балтики. Коршельтъ указываетъ на тотъ фактъ, что *Dreissensia polymorpha* оказывается менѣ выносливой къ солёной водѣ, чѣмъ *Neritina fluviatilis*, живущая на внѣшней сторонѣ пересыпей, «тогда какъ *Dreissensia* живетъ только на внутренней.» Тоже соотношеніе замѣчается между *Dreiss. polymorpha* и *Neritina lithurata* въ Азовскомъ морѣ. Въ то время, какъ первая не живетъ далѣе Таганрогскаго залива, послѣдняя процвѣтаетъ еще въ сѣверной половинѣ Керченскаго пролива, находящагося весьма часто подъ вліяніемъ чисто черноморской воды.

Можно впрочемъ думать, что въ теченіи непродолжительнаго времени *Dreiss. polymorpha* способна выдерживать и болѣе значительную степень солёности, чѣмъ 1,4‰. Это намъ приходится допустить ввиду своеобразнаго распребленія *Dreiss. polymorpha* въ Старомъ Свѣтѣ.

Взглядъ на карточку, рис. 12 (стр. 562), учитъ насъ, что *Dreissensia polymorpha* въ настоящее время живетъ въ Аральскомъ морѣ <sup>2)</sup>, въ мелководной полосѣ Каспійскаго моря (отъ 0 до 40 с.); въ Волгѣ и Уралѣ, во всѣхъ рѣкахъ, впадающихъ въ Черное море съ сѣвера, отъ Кубани до Дуная <sup>3)</sup>,

<sup>1)</sup> L. с. p. 134.

<sup>2)</sup> Мнѣ неизвѣстно, проникаетъ-ли *Dreissensia polymorpha* въ Аму-Дарью и Сыръ-Дарью

<sup>3)</sup> Мнѣ неизвѣстно, живетъ-ли *Dreissensia polymorpha* въ Ріонѣ и рѣкахъ Малой Азіи, впадающихъ въ Черное море, напримѣръ въ Казиль-Ирмакъ.

въ озерѣ Девно у Варны и въ озерѣ Деркосъ къ NW отъ Босфора. Далѣе она живетъ во всѣхъ рѣкахъ, впадающихъ въ Балтійское море отъ Рижскаго залива до Даниї, гдѣ её встрѣчаютъ у Копенгагена, затѣмъ въ рѣкахъ Атлантическаго побережья отъ Эльбы до Гаронны; въ Англіи отъ Темзы до окрестностей Единбурга, въ устьяхъ Дуро на Пиринейскомъ полуостровѣ и наконецъ въ Ронѣ и Сонѣ. На сѣверѣ она не проникаетъ: въ Россіи повидимому сѣвернѣе 59° сѣверной широты и въ Скандинавію, но за то мы видимъ её на островѣ Зееландъ (Копенгагенъ) и на островѣ Великобританіи. Къ югу она не проникаетъ черезъ Пириней въ Испанію, гдѣ мы видимъ лишь небольшой островокъ Dreiss. polymorpha въ устьяхъ Дуро. Нѣтъ ея ни въ Швейцаріи, ни по ту сторону Альповъ, т. е. въ Ломбардіи и на Апеннинскомъ полуостровѣ. Что касается Балканскаго полуострова, то присутствіе ея въ Далмаціи <sup>1)</sup> весьма сомнительно; за то она же приводится изъ Албаніи <sup>2)</sup>, ея присутствіе извѣстно въ прибрежныхъ озерахъ западнаго берега Чернаго моря (озеро Девно у Варны, озеро Деркосъ). Особая разновидности Dreiss. polymorpha живутъ въ озерахъ Азіи, а у Миссолонги виды, очень близкіе къ Dreiss. polymorpha, если не ея разновидности (Dr. hellenica, Thiessae, Blanci).

Эти особенности современнаго распространенія Dreiss. polymorpha лежатъ въ различныхъ причинахъ. То обстоятельство, что она не проникаетъ очень далеко на сѣверъ въ Европейской Россіи, намъ придется объяснить себѣ климатическими условіями. По наблюденіямъ Коршельта <sup>3)</sup> въ Пруссіи кладка яицъ дрейссенсіями производится лишь въ началѣ іюня. Правда, авторъ высказываетъ предположеніе, что въ годъ наблюденія (1891) низкая температура весны задержала кладку яицъ; но если это такъ, то въ болѣе сѣверныхъ широтахъ эта задержка должна быть правильною, такъ что

<sup>1)</sup> Sp. Brusina. Fossile Binnenmollusken. 1874. Agram. p. 125. Здѣсь опровергается сообщеніе О. Шмидта о нахожденіи Dreiss. polymorpha у Себенико.

<sup>2)</sup> Озеро Янина. P. Fischer in J. d. C. Vol. XII, p. 310. 1864.

<sup>3)</sup> I. c. p. 135.

здѣсь молодыя дрейссеніи не могутъ достаточно или вовсе вырости до наступленія холодовъ. Тѣмъ-же обстоятельствомъ мы должны себѣ объяснить отсутствіе *Dreissensia polymorpha* въ сѣверной, почти прѣсной половинѣ Балтики. Всѣ эти обстоятельства дѣлаютъ вполне понятнымъ отсутствіе нашей дрейссеніи на Скандинавскомъ полуостровѣ.

На востокъ границею распространенія является полоса Уральскаго хребта. Вообще, какъ мы увидимъ ниже, большимъ препятствіемъ для распространенія *Dreiss. polymorpha* являются горные хребты. По ту сторону Урала, въ сибирскихъ рѣкахъ *Dreiss. polymorpha* неизвѣстна. Восточнѣе-же Каспія она въ живущемъ состояніи находится только въ Аральскомъ морѣ. Нахожденіе ея тутъ объясняется, конечно, тѣмъ общеизвѣстнымъ фактомъ, что оба послѣднія моря недавно еще составляли одно цѣлое, и дѣйствительно на пространствѣ между Каспіемъ и Араломъ *Dreissensia polymorpha* встрѣчается въ изобиліи въ полуископаемомъ состояніи. Присутствіе отдѣльныхъ острововъ нахожденія *Dreiss. polymorpha* на западномъ берегу Чернаго моря (Варна, Деркосъ) и въ Малой Азіи объясняется геологическими судьбами Чернаго моря, которое еще недавно представляло бассейнъ, подобный Каспію, вдоль береговъ котораго жила и *Dreiss. polymorpha*, что доказали драгировки «Черноморца»<sup>1)</sup>.

Такимъ образомъ южная граница распространенія *Dreiss. polymorpha* проходитъ черезъ Малую Азію, на континентѣ же Европы она не проникаетъ въ восточную часть Балканскаго полуострова, въ Альпы, Швейцарію и Италію, а еще западнѣе не переходитъ Пиринеевъ. Такимъ образомъ мы видимъ, что горныя страны являются непреодолимымъ препятствіемъ для распространенія *Dreiss. polymorpha*. Объясненіе этого явленія, мнѣ кажется, лежитъ въ способахъ размноженія. Какъ мы уже знаемъ, *Dreiss. polymorpha* имѣетъ, въ противоположность всѣмъ остальнымъ прѣсноводнымъ двустворчатымъ, свободно плавающимъ личинокъ. Быст-

<sup>1)</sup> См. выше, стр. 501.

ротекущая вода должны поэтому служить крупнымъ препятствиемъ для распространения дрейссенидъ вверхъ по течению. Поэтому-то, вѣроятно, *Dreiss. polymorpha*, обыкновенная въ нижнемъ теченіи Рейна и достигающая Неккара, уже не встрѣчается въ Боденскомъ озерѣ. Точно также *Dreiss. polymorpha* живетъ въ Соуѣ и Ронѣ, не проникая въ Женевское озеро.

То же обстоятельство, т. е. существованіе свободныхъ личинокъ, объясняетъ также, почему дрейссеніи «кажется предпочитаютъ каналы», соединяющіе между собою рѣчки <sup>1)</sup>. Здѣсь онѣ находятъ либо болѣе спокойную, лишенную быстро теченія воду, либо наоборотъ течение уноситъ сюда личинокъ изъ одной рѣчки и переноситъ ихъ въ каналъ, а оттуда въ сосѣднюю рѣчку, если ихъ тамъ не было. Всасываніемъ личинокъ водопроводами объясняется безъ сомнѣнія пышное развитіе дрейссеній въ водопроводныхъ трубахъ большихъ городовъ, какъ Парижъ и Лондонъ <sup>2)</sup>.

И такъ, каналы представляютъ одинъ изъ путей, при помощи которыхъ *Dreissensia* могла переселяться изъ одной рѣчной системы въ другую. Однако помимо этихъ искусственныхъ путей должны существовать и другіе, естественные пути. Къ числу такихъ мы должны поставить временныя сообщенія между рѣчными системами въ половодье <sup>3)</sup>. Во всякомъ случаѣ постепенному развитію рѣчныхъ каналовъ и судоходства въ послѣднее столѣтіе, повидимому, обязано быстрое расселеніе *Dreissensia polymorpha* по всей центральной Европѣ. Большинство конхилиологовъ склонно именно думать, что лѣтъ 200 тому назадъ *Dreiss. polymorpha* пользовалась болѣе скромнымъ распространеніемъ, не выходя изъ предѣловъ своей первоначальной родины.

То обстоятельство, что раковина, нынѣ столь обыкновен-

<sup>1)</sup> A. Locard. Les Dreissensia du système européen, p. 120.

<sup>2)</sup> Интересно, не имѣетъ-ли то же мѣсто въ одесскомъ водопроводѣ.

<sup>3)</sup> Едва-ли играетъ какое-либо значеніе въ исторіи расселенія дрейссеній ихъ пассивное перенесеніе птицами, жуками и т. п. Кобельтъ (*Fauna der Nassauischen Mollusken. 1871*) указываетъ на возможность перенесенія *Dreissensia polymorpha* раками.

ная въ Германіи и Франціи, ускользала отъ вниманія конхидологовъ прошлаго столѣтія, приводило къ убѣжденію, что она здѣсь явилась недавно. Правда, Мёрхъ <sup>1)</sup> полагаетъ, что раковина, упоминаемая Сандеромъ <sup>2)</sup> изъ окрестностей Карлсруэ подъ именемъ *Pinna fluviatilis* есть ничто иное, какъ *Dreissensia*, а Локаръ думаетъ, что такое-же указаніе есть у Шульце, приводящаго изъ окрестностей Дрездена «un petit jamboneau». Эти два факта приводятъ Локара къ заключенію, «что если дрейссенсіи дѣйствительно существовали въ Европѣ къ концу прошлаго столѣтія (до 1769 г.), то это были еще формы рѣдкія, локализованныя, тогда какъ теперь, какъ мы увидимъ, онѣ достигли значительнаго распространенія». <sup>3)</sup>

Несомнѣнно во всякомъ случаѣ, что во Франціи *Dreiss. polymorpha* распространилась лишь въ началѣ этого столѣтія. По П. Фишеру <sup>4)</sup> она была замѣчена въ средней Франціи въ 1833, въ сѣверной въ 1838. Въ ронскій бассейнъ, по утверженію Локара <sup>5)</sup>, она пробралась не раньше 1852 (вѣроятно черезъ Бургонскій каналъ), такъ какъ лонскіе конхидологи тѣхъ временъ (Michaud, Sionnest, Terver) еѣ не знали, тѣмъ не менѣе теперь она здѣсь изобилуетъ. По мнѣнію того-же изслѣдователя, изъ ронскаго бассейна *Dreiss. polymorpha* переходитъ въ Гаронну черезъ каналъ дю-Миди, гдѣ Гасси (Gassies) еѣ находятъ въ 1866 году.

Съ Европейскаго континента *Dreiss. polymorpha* была въ состояніи перебраться на нѣкоторые изъ близъ лежащихъ острововъ. По А. Вестерлунду, цитируемому Локаромъ <sup>6)</sup>, «въ 1843 г., въ окрестностяхъ Копенгагена (о-въ Зеландъ) была найдена первая *Dreissensia*, затѣмъ еѣ нашли въ 1850, но

<sup>1)</sup> O. A. L. Mörch. Note sur la *Dreissensia polymorpha*. J. de Conch. 1861, IX, p. 261. Remarks on the history of *Dreiss. polymorpha*. Ann. and Mag. of nat. history. 1867.

<sup>2)</sup> H. Sander. Vaterländische Bemerkungen für alle Theile der Naturgeschichte. Karlsruhe, 1780.

<sup>3)</sup> A. Locard. Les *Dreissensia*. I. c. p. 115.

<sup>4)</sup> P. Fischer. Note sur la présence du genre *Dreissensia* dans les eaux de la Loire. J. de Conch. t. XII, 1854. p. 310.

<sup>5)</sup> Locard. Les *Dreissensia*, p. 118.

<sup>6)</sup> A. Locard. Les *Dreissensia*. p. 118.

всякій родъ по экземпляру. Въ 1861 году её нашли въ озерѣ Пемблинсѣ у самаго города, на Унио, а въ 1862 она была видна въ большомъ количествѣ на стѣнкахъ водяныхъ резервуаровъ города».

Въ Темзѣ *Dreiss. polymorpha* была найдена еще въ 1824 году, въ коммерческихъ докахъ (Соверби), откуда она распространилась по Темзѣ, проникла въ Лондонскій водопроводъ, а въ 1834 достигла Эдинбурга <sup>1)</sup>.

Здѣсь мы подошли къ вопросу, заставившему насъ подробнѣе заняться распространеніемъ *Dreiss. polymorpha* въ Европѣ, а именно къ вопросу о томъ, не въ состояніи ли она, хотя-бы кратковременно, переносить нормальную солѣность моря. Въ самомъ дѣлѣ появленіе нашей раковины на островахъ мы можемъ объяснить себѣ:

1) либо исторически, т. е. допуская бывшее соединеніе ихъ съ континентомъ,

2) либо способностью личинокъ переселяться черезъ море, хотя-бы и не на далекое разстояніе,

3) либо наконецъ способностью самой *Dreiss. polymorpha* выдерживать короткое время нормальную солѣность при пассивномъ перенесеніи, напримѣръ: на подводной части судовъ.

Такъ какъ проникновеніе дрейссеней на островъ Великобританію и Зеландъ произошло въ историческое время, то первая возможность падаетъ сама собою.

Также мало вѣроятно и второе объясненіе. Едва-ли личинки формъ, которыя въ взросломъ состояніи не выдерживаютъ долго осолоненія, способны выдерживать таковое въ болѣе высокой степени. Во всякомъ случаѣ было-бы интересно доказать путемъ опыта, въ какой степени солѣная вода противна личинкамъ *Dreiss. polymorpha*. Кромѣ того расселеніе формъ при помощи личинокъ производится прежде всего теченіями (поскольку позволяютъ другія физико-географическія условія). Естественно поэтому, что личинки *Dreiss. polymorpha* выносятся тече-

---

<sup>1)</sup> Strickland. On the naturalisation of *Dreissena polymorpha* in Great Britain. London. Mag. of. nat. hist., new. ser. t. II, p. 361.

нѣмъ въ море; но едва-ли возможно думать, что онѣ способны войти въ устье другой рѣки противъ теченія.

Остается такимъ образомъ допустить, что занесеніе *Dreiss. polymorpha* на острова произошло пассивнымъ путемъ. Суда, стоявшія продолжительное время въ устьяхъ рѣкъ Балтики и южнаго берега Сѣвернаго моря, могли обростать такъ наз. «бородою», т. е. рѣчными водорослями и молодыми дрейссенсіями. Переходъ изъ южныхъ портовъ Балтики, или изъ устьевъ Шельды и Рейна въ Темзу длится всего нѣсколько часовъ <sup>1)</sup>, въ теченіи которыхъ *Dreissensia* могутъ держаться плотно закрытыми. Затѣмъ нѣсколько экземпляровъ случайно оторванныхъ (а случаевъ для этого много) падаютъ на дно рѣки или порта, гдѣ ихъ прежде не было. Такъ объясняютъ появленіе *Dreiss. polymorpha* Вигманнъ, Лайелль, Фишеръ и др. <sup>2)</sup>. Точно также объясняетъ появленіе *Dreiss. polymorpha* въ устьѣ Дура и Локартъ <sup>3)</sup>.

Къ сожалѣнію никто до сихъ поръ не пробовалъ продѣлать опыты съ *Dreissensia polymorpha*, т. е. держать ихъ въ морской водѣ различное время и затѣмъ пересаживать ихъ въ прѣсную или соленоватую воду по истеченіи на примѣръ 6, 12, 18, 24 и т. д. часовъ. Поэтому другое мнѣніе, что *Dreiss. polymorpha* могла заноситься и съ строевымъ лѣсомъ въ влажномъ состояніи, остается пока неопровергнутымъ. Это мнѣніе особенно защищается Греемъ, который полагаетъ, что она попала въ коммерческіе доки Лондона прямо изъ Волги съ строевымъ лѣсомъ. Онъ утверждаетъ, что эти раковины могутъ жить очень долго въ водѣ, и что онъ держалъ ихъ три недѣли (вѣроятно въ влажномъ состояніи); причемъ онѣ оказались живыми.

<sup>1)</sup> Изъ Свиндэмунде (въ Колѣнгагенъ 17 час., изъ Штральзунда всего 7 час., изъ устьевъ Рейна въ Темзу отъ 20 до 9 часовъ.

<sup>2)</sup> A. Wiegmann. Ueber *Mutilus polymorphus*. Wiegmann. Archiv 1837.

<sup>3)</sup> Les *Dreissensia*. I. с. р. 119.

## ГЛАВА VII.

### Филогенія семейства Dreissensidae.

The sea is the fertil mother  
of all life.

*Sollas.*

Общепринято думать, что прѣсноводныя и наземныя животныя берутъ свое начало отъ морскихъ; другими словами мы принимаемъ, что жизнь возникла прежде всего въ морѣ<sup>1)</sup> и оттуда уже путемъ постепеннаго приспособленія распространилась въ прѣсноводныя вмѣстилища и на сушу. Палеонтологія однако не можетъ похвастаться тѣмъ, что прослѣдила генезисъ прѣсноводныхъ моллюсковъ. Л. Г. Кукъ думаетъ, что прѣсноводныя двустворчатыя произошли изъ обитателей эстуаріевъ, а прѣсноводныя гастероподы изъ послѣднихъ и изъ береговыхъ видовъ. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ мы дѣйствительно можемъ указать на ближайшій къ данной прѣсноводной формѣ морской родъ. Таковы напримѣръ живущій въ Гангесѣ родъ *Scaphula*, близкій къ *Arca*, *Pholas rivicola*, близкіе къ *Corbula*, южно-американскіе рода *Potomya* и *Himella*, каспійскія *Adacna*<sup>2)</sup>, родъ *Nausitora*, родственныи съ *Teredo*, *Iphigenia*, которую можно отнести къ *Donacidae*, *Canidia*, *Clea* и *Nassodonta* (Индія, Индо-

<sup>1)</sup> Sollas. On the Origin of Freshwater-Faunas The Scientific Transactions of the Royal Dublin Society. Vol. III, ser. 2, 1883—1887.

<sup>2)</sup> Кукъ невѣрно причисляетъ фауну Каспія къ чистопрѣсноводнымъ. Также неправильно производить каспійскихъ *Adacna* отъ *Cardium edule*.



китай, Ява и Борнео), приближающиеся къ *Cominella*, наконецъ *Cremnochilus*, *Neritina* и *Potamides*, родство которыхъ съ *Littorina*, *Nerita* и *Cerithium* стоитъ внѣ сомнѣнiя.

Въ другихъ случаяхъ можно съ достовѣрностью указать на семейство, къ которому приближаются тѣ или другiя прѣсноводныя формы, не будучи въ состоянiи назвать съ точностью морской родъ, отъ котораго онѣ произошли, такъ по Куку *Cyrena*, *Corbicula*, а вѣроятно *Sphaerium* и *Pisidium* произошли отъ *Veneridae*, *Assimineae*, *Hydrobia* и другiя мелкiя прѣсноводныя формы отъ *Rissoidae*, *Melanoidae* и *Pleuroceridae* отъ *Cerithidae*.

Однако относительно многихъ прѣсноводныхъ гастероподъ мы находимся въ полной неизвѣстности, какъ то относительно *Paludinidae*, *Valvatidae*, *Lymnaeidae*. Происхождение *Unionidae* составляетъ еще предметъ спора.

Что касается дрейссенсидъ, то ихъ нерѣдко производятъ отъ *Mytilus*. Есть-ли у насъ достаточно оснований считать дрейссенсидъ приспособившимися къ соленоватои и прѣсной водѣ митилидами? Мы уже видѣли во введенiи, что несмотря на большую аналогiю внѣшней формы съ митилидами, анатомическое строенiе мягкихъ частей отлично отъ послѣднихъ. Весьма возможно поэтому, что дрейссенсиды представляютъ митилуобразныхъ потомковъ какихъ-либо иныхъ формъ, а не митилидъ. Палеонтологiя не даетъ пока никакихъ точекъ опоры для рѣшенiя вопроса: дрейссенсиды появляются сразу дифференцированными въ нижнетретичныхъ отложенiяхъ. Существованiе болѣе древнихъ формъ является пока недоказаннымъ. Если *Mytilus membranaceus* дѣйствительно дрейссенсиды, какъ это подозрѣваютъ Дункеръ и Оппенгеймъ, то первоначальный типъ дрейссенсидъ былъ-бы ближе къ типу настоящихъ митилидъ и тогда-бы къ первоначальному ихъ типу были-бы ближе всего формы группы *mytiliformes*, прочiя-же группы являлись-бы дериватами.

Однако принадлежность *Mytilus membranaceus* къ дрейссенсидамъ не доказана, и, оставляя въ сторонѣ *Congeria styriaca*, возрастъ которой (третичная или мѣловая

форма?) еще не опредѣленъ съ точностью, мы должны разсматривать какъ самыя древнія формы *Congeria eosaeana* (M. Ch.) Opp., *Bittneri* Andrus., *euchroma* Opp. и можетъ быть *Congeria Greppini* Loc. Тутъ мы видимъ уже два типа. Къ одному относятся два первыхъ вида, изъ которыхъ *Congeria eosaeana* древнѣе. Обѣ эти формы характеризуются своимъ авикулеобразнымъ обликомъ, который съ ними раздѣляютъ и двѣ другія болѣе юныя формы (*Cong. aviculoides* May. и *Cong. chonioides* Cosm.). Эти четыре вида (и *Cong. styriaca*) мы соединили въ одну группу подъ именемъ *eosaeanae*.

Эта маленькая группа представляется такимъ образомъ самой древней группой дрейссенсидъ, такъ какъ первый представитель группы *Congeriae modioliformes* появляется лишь одновременно съ *Congeria Bittneri*, а именно *Congeria euchroma*, а первый представитель несомнѣнныхъ *mytiliformes* еще позже, вмѣстѣ съ *Cong. chonioides*. Эта относительная древность вмѣстѣ съ коллективнымъ характеромъ группы заставляеть насъ предполагать въ ней наиболѣе примитивный типъ дрейссенсидъ, наиболѣе близкій къ прародителямъ послѣднихъ. Въ самомъ дѣлѣ *Congeria eosaeana* представляеть очертаніе, повторяющееся у болѣе примитивныхъ формъ группы *subglobosae* (*Cong. scaphula*, *dalmatica*, *banatica*), а тупая спинка и очертаніе вентрального поля напоминають намъ нѣкоторыхъ *modioliformes*.

Болѣе юная *Congeria Bittneri*, сохраняя еще авикуле-видный габитусъ *C. eosaeana*, представляеть начинающееся развитіе тупаго края и загибаніе носика впередъ. Раковина приобрѣтаетъ уже нѣкоторое сходство съ видами группы *mytiliformes* и *triangulares*, а у *Cong. aviculoides* мы видимъ уже несомнѣнную аналогію съ крыловидными формами группы *triangulares*.

Въ *Congeria chonioides* Cossm. уже слабо выражены признаки группы и она уже совсѣмъ походитъ на небольшую форму изъ группы *mytiliformes*, и лишь характеръ верхняго края, да возрастъ пластовъ, въ которыхъ мы ее находимъ, заставляють насъ причислить ее къ группѣ *eosaeanae*.

Весьма вѣроятно поэтому, что группа *mutiliformes* непосредственно развилась изъ *eosaena*. Это подтверждается тѣмъ фактомъ, что *eosaena* и по времени смѣняются группой *mutiliformes*.

Нѣкоторыя черты, напоминающія въ *Congeria eosaena* группу *modioliformes* и болѣе позднее появленіе послѣднихъ заставляютъ подозрѣвать, что и эта группа стоитъ въ извѣстной связи съ *eosaena*. Однако до основанія аквитанскаго яруса мы знаемъ всего три вида этой группы, отдѣленныхъ значительными промежутками и не представляющихъ ясной преемственности между собою (*Cong. euchroma* Opp., *Gerpini* Loc., *Sowerbyi* d'Orb.). При этомъ древнѣйшая извѣстная форма этой группы, *Congeria euchroma*, представляетъ уже ясно выраженный типъ и никакихъ связующихъ формъ между нею и *Cong. eosaena* не имѣется. Это обстоятельство позволяетъ намъ лишь гипотетически связать обѣ группы.

Упомянутое спорадическое появленіе формъ группы *modioliformes* въ древнетретичныхъ отложеніяхъ не даетъ намъ также возможности установить точныя генетическія отношенія между отдѣльными видами. Названныя три древнетретичныя формы представляютъ каждая свой особый типъ. Чаще начинаютъ встрѣчаться *modioliformes*, начиная съ аквитанскаго яруса.

Такъ:

*Congeria* cf. *euchroma* Opp. находится въ аквитанскихъ пластахъ Трифайля и Загора.

*Congeria helvetica* Loc. въ нижнемъ миоценѣ (?) Швейцаріи.

*Congeria Brardi* Brong. въ миоценѣ Майнцаго бассейна.

*Congeria Sandbergeri* Andrus. въ морскихъ пластахъ

Грунда.

*Congeria Rzehaki* Brus. }  
*Congeria nucleolus* Rz. } Въ онкофоровыхъ пластахъ.

*Congeria amygdaloides* Dunk. Пласты Кирхберга.

*Congeria* cf. *amygdaloides* Dunk. Второй средиземноморскій ярусъ Галиціи.

Въ сарматскомъ ярусѣ представители группы съ точностью неизвѣстны. Выше снова мы находимъ:

*Congeria navicula* Andrus. } Мэотическій ярусъ Кер-  
*Congeria modiolopsis* Andrus. } ченскаго полуострова.  
*Congeria exigua* Rad. et Pavl. Мэотическій ярусъ г.

Висока.

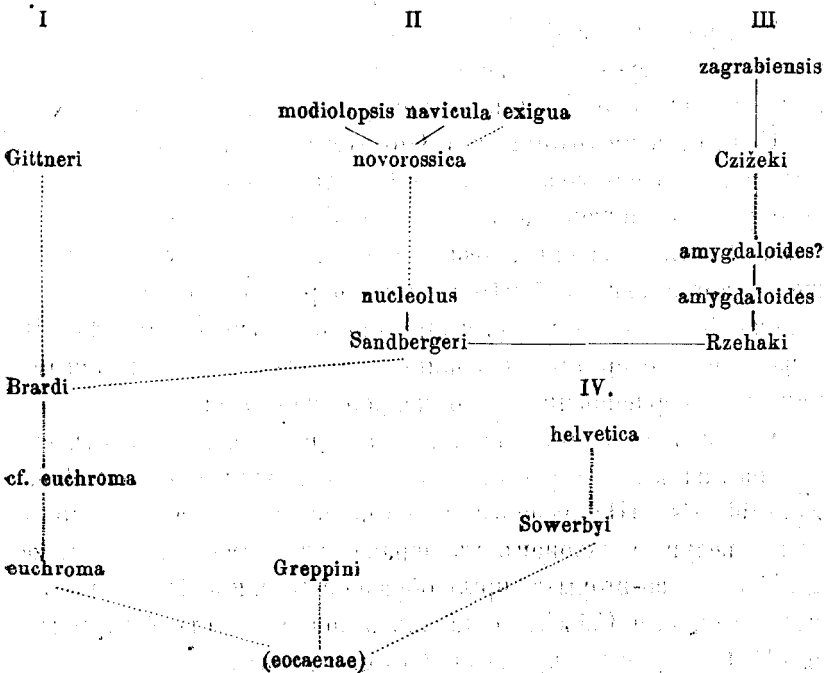
*Congeria novorossica* Sinz. Мэотическій ярусъ Россіи и Румыніи. Одесскій известнякъ.

*Congeria Gittneri* Brus. } Первый понтическій ярусъ  
*Congeria Czižeki* M. Hörn. } Австро-Венгріи.

*Congeria zagrabiensis* Brus. Второй понтическій ярусъ Австро-Венгріи.

Выше представители группы не встрѣчаются.

Всѣ эти формы представляютъ такъ много общаго, что едва ли можетъ быть сомнѣніе въ ихъ тѣсной генетической связи между собою. Принимая же во вниманіе морфологическое сходство и стратиграфическія отношенія видовъ, мы можемъ изобразить генетическое родство между ними слѣдующимъ образомъ:



Я не считаю необходимымъ подробно обосновывать эту, во многихъ отношеніяхъ, конечно, субъективную табличку. Въ специальной части болѣе или менѣе подробно было разсмотрѣно морфологическое сходство видовъ — главное основаніе нашихъ сужденій о генезисѣ ихъ. Другое основаніе для установленія преемственности видовъ — ихъ послѣдовательность во времени, разсмотрѣно нами въ предыдущихъ главахъ. Комбинируя эти данныя, мы увидимъ, что группа *modioliformes* представить двѣ подгруппы, изъ которыхъ меньшая (IV) содержитъ удлиненные виды: *Cong. helvetica* и *Sowerbyi* (*unguiculus*), къ сожалѣнію, оставшіеся мнѣ недоступными, почему ближайшаго сужденія объ ихъ генетической связи съ прочими формами группы я высказывать не рѣшаюсь. Во всякомъ случаѣ, эти два вида стоятъ довольно изолированно.

Большая подгруппа распадается на двѣ вѣтви; одна изъ нихъ обнимаетъ *Brardi* — подобныя формы (I). Эта вѣтвь или линія представлена нѣсколькими, далеко удаленными во времени формами, по положенію килевой линіи еще представляющими нѣкоторую аналогію съ простыми формами группы *mytiliformes*. Это сходство увеличивается кромѣ того болѣе угловатымъ переходомъ верхняго края въ задній и положеніемъ апофизы, отогнутой внутрь раковины.

*Congerina Sandbergeri* и *Congerina Rzehaki* составляютъ связующее звено между вѣтвью I и другою большою вѣтвью, которую мы можемъ назвать *amygdaloides* — подобными формами. У этихъ видовъ апофиза сохраняетъ отогнутое положеніе, тогда какъ у болѣе новыхъ формъ она принимаетъ то положеніе, которое мы назвали горизонтальнымъ (стр. 44). Въ тоже время очертанія раковины дѣлаются болѣе плавными, какъ-бы очерченными одною непрерывною кривою.

Среди формъ этой вѣтви мы, въ свою очередь, замѣчаемъ два различныхъ направленія. Въ одномъ ряду формъ (*Rzehaki-Zagrabiensis* — III) развивается во-первыхъ неравенство макушекъ, ведущее наконецъ къ неравенству створокъ (*Cong. zagrabiensis*), во-вторыхъ крылообразное расширеніе дорзального поля. *Congerina Czižeki* составляетъ переходъ отъ безкрылыхъ *modioliformes* къ крылатой *Cong. zagrabiensis*.

Указанная неравностворчатость не составляет, впрочем, исключительной особенности этого ряда, но встрѣчается также у *Congerina Brardi* и *Gittneri* и по всей вѣроятности представляет особенность всѣхъ примитивныхъ формъ группы. Если она до сихъ поръ не была констатирована у *Cong. euchroma* и *Cong. Rzehaki*, то вѣроятно потому, что ускользнула по своей незначительности отъ наблюденія.

Во всякомъ случаѣ, эта неравностворчатость исчезаетъ въ другомъ ряду формъ (*Sandbergeri*—*novorossica*), въ которомъ наблюдается склонность къ удлинению и уплощению формы.

Въ вѣроятной, но не вполне еще ясной связи съ *modioliformes* стоитъ оригинальная группа *subglobosae*, первыхъ несомнѣнныхъ представителей которой мы встрѣчаемъ только въ среднемъ или верхнемъ миоценѣ Кромаци, Боснии и Далмации. Эти наиболѣе древнія формы группы—*Cong. scaphula*, *dalmatica*, cf. *dalmatica* и *Fuchsi* стоятъ въ несомнѣнной генетической связи между собою. Это небольшія, но очень широкія, большею частью очень выпуклыя формы, иногда полшаровидныя, съ сильно выпуклымъ вентральнымъ полемъ. Кромѣ того, онѣ характеризуются еще двумя особенностями: присутствіемъ пальцевиднаго отростка подъ макушками, съ возрастомъ все менѣе и менѣе замѣтнаго и положеніемъ апофизы, сильно отодвинутой назадъ, какъ-бы совсѣмъ оторванной отъ перегородки. Эти четыре вида легко располагаются въ слѣдующій рядъ.

*Cong. scaphula*—*dalmatica*—cf. *dalmatica*—*Fuchsi*.

Къ сожалѣнію, недостатокъ стратиграфическихъ данныхъ мѣшаетъ намъ положительно рѣшить, какую изъ этихъ формъ надо считать за болѣе древнюю и болѣе примитивную. Между тѣмъ *Cong. scaphula* по своей авикулевидной формѣ напоминаетъ намъ *Congerina eosaena*, у которой также сильно развито вентральное поле, а *Congerina Fuchsi* представляетъ сходство съ молодыми *Cong. Brardi*. Вообще виды этой группы представляютъ много общаго съ группою *modioliformes*, такъ напримѣръ болѣе сильное развитие вентрального поля, болѣе дорзальное положеніе килевой линіи, нерѣдко не вполне терминальное положеніе носиковъ,

характеръ апофизы, болѣе приближающейся къ горизонтальной апофизѣ *Cong. amygdaloides* и др. У послѣдняго вида, а также у *Cong. Czižeki* и *novorossica* килевая линія сопровождается слабой продольной складочкой по дорзальному полю, какъ у *Cong. Zsigmondyi*, *Partschii*, *subglobosa*. Правда, такая-же складка наблюдается и у видовъ группы *triangulares*, такъ что этому признаку слѣдуетъ придавать болѣе общее значеніе, тѣмъ не менѣе вмѣстѣ съ другими его можно принять во вниманіе. Наконецъ, у *Cong. amygdaloides* подъ носикомъ наблюдается тотъ валикъ въ зачаточномъ видѣ, который слабо развитъ у *Cong. Fuchsi*, *Zsigmondyi*, *Partschii* и достигаетъ своего максимума у *Congeria subglobosa*. Подобнаго-же рода валикъ я наблюдаю у *Cong. Brardi*.

Къ сожалѣнію, однако, связующихъ формъ между *modioliformes* и *subglobosae*, пока не найдено, такъ что мы, ввиду сходства между *Cong. scaphula* и *Cong. eosaeana*, не можемъ съ увѣренностью сказать, беретъ-ли группа *subglobosae* свое начало прямо отъ ясно выработавшихся *modioliformes*, или же она начинается вмѣстѣ съ послѣдними однимъ корнемъ отъ *eosaeanae*.

За вышеупомянутыми 4 миоценовыми видами слѣдуютъ понтическія формы: *Cong. banatica*, *digitifera*, *Zsigmondyi*, *Partschii*, *Marcovičii*, *subglobosa*. Изъ нихъ *Cong. banatica* чрезвычайно близко стоитъ къ *Cong. dalmatica*, а за ней въ естественномъ порядкѣ слѣдуютъ: *Cong. Zsigmondyi*, *Partschii*, *subglobosa*. Этотъ рядъ характеризуется наклономъ къ увеличенію размѣровъ и толщины раковины, такъ что отъ маленькой и тоненькой *Cong. banatica* мы переходимъ къ огромной, толстой, почти шаровидной *Cong. subglobosa*.

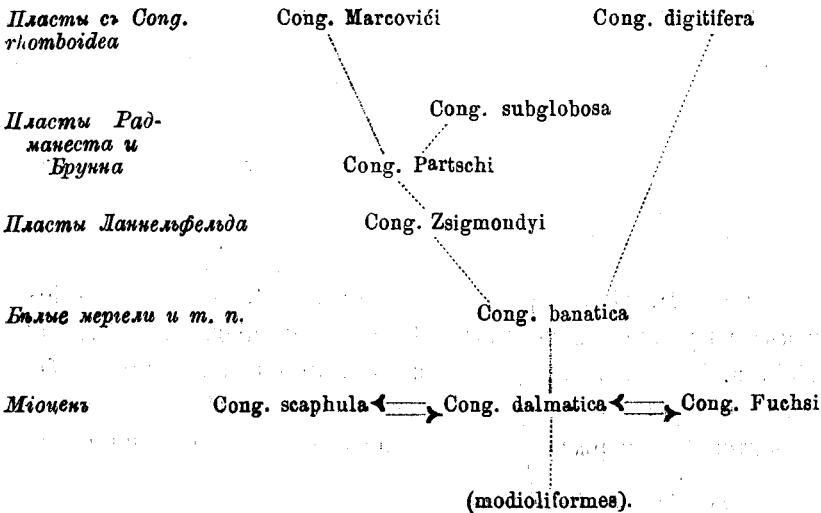
Морфологическая послѣдовательность формъ ряда *Cong. banatica—subglobosa* подтверждается стратиграфическими данными. Въ самомъ дѣлѣ, мы видѣли, что *Cong. banatica* характеризуетъ собою наиболѣе глубокой горизонтъ конгериевыхъ пластовъ Австро-Венгрии. *Congeria subglobosa* въ Вѣнскомъ бассейнѣ встрѣчается обыкновенно выше *Cong. Partschii*. Послѣдняя форма указывается Гофманомъ вмѣстѣ

съ *Congeria banatica* и ниже слоя съ *Cong. Zsigmondyi* въ Шилагійскомъ комитатѣ, но за точность опредѣленія я ругаться не могу, тѣмъ болѣе что въ спискѣ Бека и у Лёрентея<sup>1)</sup>. *Congeria Partschii* изъ слоевъ съ *Cong. banatica* не упоминается, и судя по изслѣдованіямъ Лёрентея, мы имѣемъ здѣсь слѣдующую послѣдовательность видовъ:

- 1) Нижний горизонтъ: *Cong. banatica*.
- 2) Средній горизонтъ: *Cong. Zsigmondyi*, cf. *Zsigmondyi*.
- 3) Верхній горизонтъ: *Cong. Partschii*, *subglobosa*.

*Cong. Marcovići* морфологически представляетъ нѣчто среднее между *Cong. Zsigmondyi* и *Partschii*, считать однако, эту форму за связующее звено между обоими видами нельзя, такъ какъ она встрѣчается выше, въ горизонтѣ съ *Cong. rhomboidea*. Намъ приходится ее разсматривать какъ боковую вѣтвь ряда *banatica—subglobosa*. Другую боковую вѣтвь представляетъ *Cong. digitifera*, по сильному развитію пальцевиднаго отростка ближе другихъ формъ приближающаяся къ *Cong. scaphula*, но въ общемъ также сходная съ *Cong. banatica*.

Такимъ образомъ, генетическія отношенія этой группы могутъ быть представлены такъ:

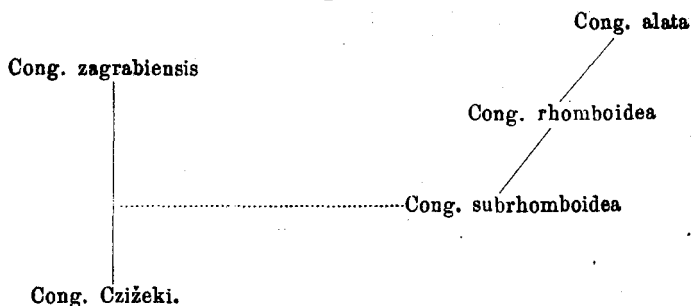


<sup>1)</sup> Цитаты, см. стр. 440.



Въ моей статьѣ: «замѣчанія о семействѣ Dreissensidae» я причислилъ къ группѣ subglobosae также и *Congeria rhomboidea* и родственные виды. Но тогда уже было обращено вниманіе на отличія этихъ видовъ отъ видовъ группы subglobosae и на нѣкоторую ихъ аналогію съ *Cong. zagrabiensis*. Въ самомъ дѣлѣ, три вида группы rhomboideae (*Cong. subrhomboidea*, *rhomboidea* и *alata*), всѣ ограниченныя однимъ ярусомъ (вторымъ понтическимъ), отличаются такимъ-же характеромъ неравностворчатости, какъ и *Cong. zagrabiensis*. Ромбическая форма уже ясно выражена у нѣкоторыхъ экземпляровъ послѣдней, и главное отличіе видовъ группы отъ *Cong. zagrabiensis* состоитъ въ сильной выпуклости rhomboideae и ихъ килеватости. Однако, на болѣе выпуклой створкѣ *Cong. zagrabiensis* обозначаются два перелома или тупыхъ края, соответствующихъ киямъ *Cong. rhomboidea*.

Было-бы, однако, неправильнымъ считать *Cong. zagrabiensis* за непосредственнаго предка группы rhomboideae, такъ какъ первая форма находится въ одномъ съ послѣдними горизонтѣ. Мы должны слѣдовательно изобразить генезисъ группы слѣдующимъ гипотетическимъ образомъ:



Проф. М. Неймайръ <sup>1)</sup> рассматривалъ *Cong. rhomboidea* какъ связующее звено между *Cong. triangularis* и *Cong. subglobosa*. Это не подтверждается ни морфологическими особенностями формъ, ни стратиграфическою ихъ послѣдовательностью. Лёрентей <sup>2)</sup> утверждаетъ, что у него имѣются экземпляры изъ

<sup>1)</sup> *Congerien und Paludinenschichten*, p. 85.

<sup>2)</sup> *Die oberen pontischen Sedimente von Szegard etc.* p. 81. Также Földtani Közlöny. XXIII, p. 2.

Маджарь-Шека и Гидаса, «которые съ одинаковымъ правомъ могутъ быть отнесены какъ къ *Cong. triangularis*, такъ и къ *Cong. rhomboidea*». Авторъ къ сожалѣнiю не изобразилъ эти интересные экземпляры, почему мы рѣшаемся высказать сомнѣнiе въ возможности перехода отъ равностворчатой, снабженной 2 килями вдоль главной килевой линiи *Cong. triangularis* къ неравностворчатой *Cong. rhomboidea*, у которой никогда не наблюдается килевой складки на дорзальномъ полѣ. Я позволю себѣ высказать предположенiе, что тутъ идетъ дѣло о конвергирующей, а не о переходной формѣ.

Прослѣдивши, насколько возможно, развитiе группы *modioliformes* и примыкающихъ къ ней группъ *subglobosae* и *rhomboideae*, обратимся теперь къ разсмотрѣнiю развитiя большой группы *mytiliformes*. Эта группа начинается въ бартонскомъ ярусѣ *Cong. curvirostris* Cossm., представляющей уже тотъ индифферентный типъ, который повторяется и у многихъ формъ изъ болѣе новыхъ горизонтовъ, а также сохраняется до сихъ поръ въ американскихъ и африканскихъ конгерiяхъ. Эта индифферентность типа перѣдко весьма затрудняетъ различенiе формъ и въ тоже время заставляетъ быть весьма осторожнымъ въ отождествленiи видовъ изъ разныхъ горизонтовъ. Этотъ типъ повторяется у

<i>Cong. Basteroti</i> Desh.	<i>Cong. Neumayri</i> Andrus.
— <i>Touzini</i> Andrus.	— <i>mytilopsis</i> Brus.
— <i>subclaviformis</i> Rz.	— <i>Tournouëri</i> Andrus.
— <i>claviformis</i> Kr.	— <i>panticapaea</i> Andrus.

*Cong. sub-Basteroti* Tourn.

Въ генетической связи нѣкоторыхъ изъ этихъ формъ нечего сомнѣваться; такъ *Cong. Touzini* есть ничто иное, какъ *Cong. Basteroti* съ редуцированнымъ килемъ и ведетъ черезъ измѣненiе формы нижняго края къ совершенно круглоспинной *Cong. aquitana*. Точно также *Cong. subclaviformis* Rz. составляетъ связующее звено между *Cong. claviformis* Kr. и плоской, лишенной киля *Cong. Leucippe*. Сама-же *Cong. claviformis* можетъ разсматриваться какъ болѣе правильная получившая болѣе рѣзкiй киль *Cong. Basteroti*. Впрочемъ непосредственныхъ переходовъ до сихъ поръ не извѣстно.

Укорочение задней половины раковины, влекущее за собою исчезновение параллельности передней части заднего края с нижнимъ, ведетъ отъ *Cong. Basteroti* къ *Cong. Neumaugi*, встрѣчающейся приблизительно въ одномъ горизонтѣ съ *Cong. claviformis*. Къ *Cong. Neumaugi* примыкають формы изъ понтическихъ пластовъ Австро-Венгрии, сходство которыхъ съ прообразомъ настолько велико, что ихъ и опредѣляли сначала какъ *Cong. Basteroti* или *Cong. sub-Basteroti*. Ближайшее изучение показало намъ отличие ихъ отъ обѣихъ послѣднихъ и тождество съ *Cong. Neumaugi*. Къ этой-же формѣ примыкаетъ и Керченская *Cong. panticapaea*, переходящая черезъ посредство *Cong. Tournouëri* въ кругло-спинную *Cong. oxyrrhyncha*.

По параллельности передней части заднего края нижнему *Cong. mytilopsis* Brus. стоитъ еще ближе къ *Cong. Basteroti* Desh., чѣмъ *Cong. Neumaugi* и производныя отъ нея формы. Её можно представить себѣ какъ укоротившуюся вообще *Cong. Basteroti*.

Такимъ образомъ индифферентный мелкій типъ показываетъ стремление развиваться въ различныхъ направленіяхъ. Такихъ направленій можно отмѣтить два: укорочение формы, или простое (*Cong. mytilopsis*) или связанное съ переходомъ къ клиновидной формѣ (*Cong. Neumaugi* и др.), и потеря килеватости. Последнее явленіе повторяется нѣсколько разъ независимо, такъ какъ мы часто встрѣчаемъ побочныя формы на ряду съ килеватыми:

*Congeria aquitanica*—Touzini—*Basteroti*.

*Congeria Leucippe*—*subclaviformis*—*claviformis*.

*Congeria oxyrrhyncha*—*Tournouëri*—*panticapaea*.

Исчисленными видами однако не исчерпывается вся сумма видовъ, которые такъ или иначе можно поставить въ связь

---

<sup>1)</sup> Если опустить перпендикуляръ изъ угла между верхнимъ и заднимъ краями на нижній, то найдутся среди *Cong. Basteroti* экземпляры, у которыхъ отношеніе отрѣзковъ нижняго края будетъ тоже, что и у *Cong. mytilopsis* (около 0,65).

съ *Cong. Basteroti*. Тотъ-же удлинённый на счётъ задней половины раковины обликъ представляютъ двѣ формы: *Cong. alta Sandb.* и *Cong. cf. acutangularis* изъ Трифайля. Первая представляетъ потерю кила, вторая наоборотъ его заостреніе.

Въ конгеріевыхъ пластахъ Австріи появляются уже болѣе охарактеризованныя вѣтви группы. Сведеніе ихъ къ первоначальному типу встрѣчаетъ въ большинствѣ случаевъ нѣкоторыя препятствія, и причиною этого является главнымъ образомъ почти полное отсутствіе формъ этой группы въ отложеніяхъ между горизонтомъ Кирхберга и онкофоровыхъ пластовъ и «конгеріевыми пластами». Изъ формъ группы *muti-liformes*, которыя можно отнести къ этой эпохѣ, мы можемъ назвать лишь карликовую форму изъ далматскихъ меланопсидныхъ мергелей, *Cong. Jadrovi*, представляющую типъ *Cong. acutangularis*, да какую-то форму, приводимую Фуксомъ подъ именемъ *Cong. cf. Basteroti* изъ Босніи. Многія формы выступаютъ поэтому непосредственно, безъ переходныхъ формъ, тѣмъ болѣе, что и въ нижнихъ горизонтахъ австроненгерскихъ конгеріевыхъ пластовъ представители этой группы почти неизвѣстны.

Мы можемъ различить нѣсколько такихъ болѣе дифференцированныхъ вѣтвей.

1) Одну изъ такихъ вѣтвей представляетъ *Cong. Radmanesti Fuchs*, къ которой примыкаетъ *Cong. subscarinata* и *Cong. Rhodanica*. Эти формы представляютъ явственную послѣдовательность во времени и, вѣроятно, одну линію развитія, а именно: *Cong. Radmanesti* встрѣчается въ пластахъ Радманеста (первый понтическій ярусъ), *Cong. subscarinata* въ одесскомъ известнякѣ, керченскихъ фалёнахъ и одновременныхъ послѣднимъ отложеніяхъ Румыніи (второй понтическій ярусъ), а *Cong. Rhodanica* въ пластахъ Боллена (третій понтическій ярусъ).

Эта вѣтвь можетъ быть охарактеризована такимъ образомъ: это индифферентный типъ въ увеличенномъ видѣ. Въ самомъ дѣлѣ всѣ три формы представляютъ большое сходство съ такими видами, какъ *Cong. Neumauryi*, сла-

viformis etc., съ которыми они и должны быть поставлены въ тѣсную генетическую связь.

2) Къ этой первой вѣтви близко стоитъ, но представляетъ уже своеобразный обликъ, другая вѣтвь, образуемая формами, удлинненными на счетъ своихъ носиковъ. У этихъ видовъ задняя часть раковины очень коротенькая (считая за таковую часть раковины, лежащую кзади отъ перпендикуляра, опущеннаго изъ дорзально-анального угла на нижній край). Передняя половина длинна, апикальный уголъ острый, перегородка узкая и длинная.

Сюда принадлежатъ *Cong. spathulata*, *Budmani* и *slavonica*. Последнія двѣ формы встрѣчаются въ пластахъ Гёргетака—повидимому въ одномъ изъ самыхъ новыхъ горизонтовъ конгеріевыхъ пластовъ Австріи. Такимъ образомъ *Cong. spathulata* будетъ болѣе древнею формою этой вѣтви, а *Cong. Budmani* можно разсматривать какъ слѣдующее звено между *Cong. spathulata* и *Congerina slavonica*.

Не смотря однако на общій обликъ и характеръ кила, приближающій эти формы къ предыдущей вѣтви, непосредственной связи *Cong. spathulata* съ нею или съ какими-нибудь индифферентными мелкими формами, до сихъ поръ не доказано. Укороченность задней половины мы видимъ въ зачаточной формѣ у *Cong. Radmanesti* и *Vuki*, но обѣ эти формы встрѣчаются въ одномъ съ *C. spathulata* геологическомъ горизонтѣ <sup>1)</sup>, кромѣ того,

3) *Cong. Vuki* представляетъ сама по себѣ оригинальную вѣтвь, отличающуюся своими завернутыми, притупленными носиками и крутодугообразной килевой линіей. Форма эта стоитъ довольно изолировано и можетъ быть сравнена развѣ съ *Cong. Andrusovi* изъ онкофоровыхъ пластовъ Моравіи. Очертанія тѣ же, тотъ-же характеръ килевой линіи, однако носики хотя и завернуты, но остры и задняя половина не короче передней. *Cong. Andrusovi* приближается къ *Cong. Neumaugli*.

4) Совершенно изолировано стоитъ небольшая, но сильно

---

<sup>1)</sup> Хотя и не въ одномъ мѣстонахожденіи.

полиморфная *Cong. Doderleini*, относительно генезиса который мы стоим пока в полной неизвестности.

5) Очень характерную ветвь группы представляют острокильные формы: *Cong. rhamphophora*, *homoplatoides Schmidti*, *simulans*, *spinicrista*. Все они встречаются в одном геологическом горизонте, поэтому установление хронологически генетического ряда для этой ветви пока невозможно. Морфологически эти формы располагаются так:

*spinicrista*

Cong. *homoplatoides*—*rhamphophora*—*Schmidti*—*simulans*.

Морфологически примитивная форма (*Cong. homoplatoides*) еще в значительной мере напоминает индифферентные мелкие формы. Нужно, кроме того, обратить внимание на то, что мною у молодых экземпляров *Cong. subcarinata* с Керченского полуострова (Кизылкую, табл. III, рис. 8 b) замечен киль, напоминающий киль перечисленных видов. Представляется ли это явление общим для родственных с *Cong. subcarinata* форм, мне остается неизвестным; во всяком случае оно указывает на более близкое родство, может быть на общее происхождение обеих ветвей, чем это можно предположить при сравнении взрослых экземпляров.

В близкую связь с острокильными формами нужно поставить также *Cong. turgida* Brus. Киль также рзокъ, но не так остръ, а вальковатъ и съ возрастомъ сглаживается, сопровождаясь, сверхъ того, килевой складкою по дорзальному полю. Это обстоятельство не позволяет нам прослѣдить прямое происхождение *Cong. turgida*.

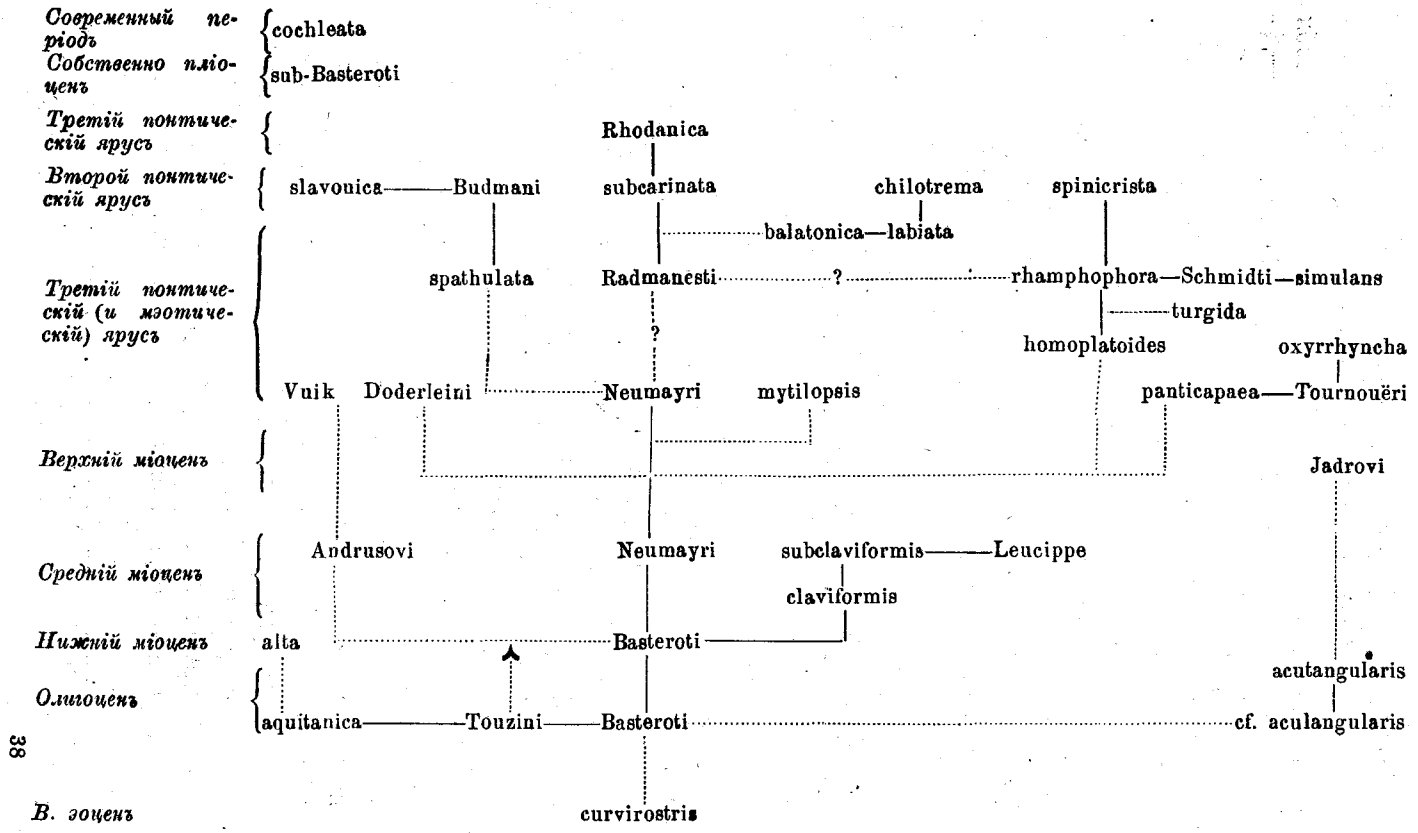
6) Наконецъ послѣднюю, весьма оригинальную ветвь составляютъ формы, отличающіяся сильнымъ развитіемъ биссуса и соотвѣтственно съ этимъ биссальной дыры. Сверхъ того, у видовъ этой ветви замѣчается наклонность къ крыловидному расширенію верхняго края. Наиболѣе примитивнымъ видомъ ветви можно считать *Cong. balatonica*, близкую къ *Cong. subcarinata* и ея родичамъ. *Cong. labiata* путемъ развитія

выростовъ, окружающихъ биссальное отверстие, составляетъ переходъ отъ *Cong. balatonica* къ чрезвычайно оригинальной *Cong. chilotrema* съ ея килевой складкой и огромными выростами, окружающими почти круглое, очень большое биссальное отверстие.

Послѣ пышнаго расцвѣта группы *mytiliformes* въ конгеріевыхъ пластахъ (первый и второй понтический ярусы) представители ея почти совсѣмъ исчезаютъ изъ Европы. Единственными видами *mytiliformes* выше втораго понтическаго яруса являются въ Европѣ: уже опоманутая *Cong. Rhodanica* и маленькая *Cong. sub-Basteroti*. Послѣднюю нерѣдко отождествляли съ *Cong. Neumaugri*, съ *Cong. Tournoûeri* и др. а Аммонъ даже приводитъ изъ пластовъ Кирхберга какую-то мелкую индифферентную форму подъ этимъ именемъ. Несмотря на это, я рѣшаюсь высказать предположеніе, что *Cong. sub-Basteroti* не стоитъ въ прямой связи съ болѣе древними европейскими формами индифферентнаго типа, т. е. не является напримѣръ *Cong. Neumaugri*, переродившеюся на мѣстѣ въ этотъ видъ. Мы не знаемъ этаповъ въ Европѣ, которые могли бы служить для такого развитія. Нѣкоторые мелкіе признаки *Cong. sub-Basteroti*, общіе съ современными африканскими представителями группы, заставляютъ насъ скорѣе заподозрить, что появленіе ея представляетъ результатъ подобной-же вторичной иммиграціи изъ Африки, какой обязано присутствіе единственной европейской конгеріи, *Cong. cochleata* въ докахъ Антверпена.

Во всякомъ случаѣ огромное общее сходство современныхъ конгерій Африки и Америки съ миоценовыми и древне-плиоценовыми представителями индифферентныхъ *mytiliformes* и присутствіе въ палеогенѣ Пибаса (Южная Америка) *Cong. fragilis* Böttg., входящей въ тотъ-же кругъ формъ, указываютъ на общее ихъ происхожденіе и на широкое распространеніе ихъ въ Африкѣ, Америкѣ и Европѣ. Такимъ образомъ, конечно, *Cong. sub-Basteroti* связывается съ общей массой группы.

Слѣдующая схема, до извѣстной степени гипотетическая, можетъ служить для уясненія сдѣланныхъ нами выводовъ



38



По общему облику тѣсно примыкаетъ къ *mytiliformes* группа *triangulares*. Она, подобно первымъ, заключаетъ въ себѣ килеватыя формы, съ килевой линіей, лежащей вообще ближе къ нижнему краю. Главное отличие ихъ состоитъ въ рѣзко выраженной крыловидной формѣ. Впрочемъ, въ болѣе слабой степени мы видимъ подобное же крыловидное расширение дорзальнаго поля у нѣкоторыхъ *mytiliformes* и особенно у *eosaenae*.

Спрашивается поэтому, можно-ли придавать присутствію крыла какое-либо важное значеніе генетическаго характера?

Появленіе крыла въ различныхъ вѣтвяхъ *mytiliformes* и даже въ различныхъ группахъ (*Cong. zagradiensis* между *modioliformes*, *Dreiss. Brusinae* и *Dreiss. Muensteri* въ родѣ *Dreissensia* etc.) указываетъ на то, что развитіе крыла есть явленіе вторичное, независимо повторяющееся. Можно-ли это явленіе разсматривать какъ возвратъ къ прежнему типу, рѣшеніе этого вопроса будетъ зависѣть отъ того, сохраняютъ-ли эти древніе типы въ себѣ примитивныя признаки основнаго типа или и у нихъ крыловидное расширение представляетъ признакъ вторичный. Для окончательнаго рѣшенія этого вопроса у насъ еще не достаточно данныхъ,

Во всякомъ случаѣ, сумма другихъ признаковъ дѣлаетъ группу *triangulares* въ томъ видѣ, какъ мы ее теперь понимаемъ, весьма естественной. Трудно сомнѣваться въ ея генетической связи съ *mytiliformes*. Однако, было бы ошибочнымъ думать, что прародителями *triangulares* были такія формы, какъ *Cong. balatonica* или другія крыловидно расширенныя формы группы *mytiliformes*, встрѣчающіяся въ такъ называемыхъ понтическихъ отложеніяхъ. Въ самомъ дѣлѣ самый древній представитель *triangulares*—*Cong. Zoiici* Brus. встрѣчается уже въ пластахъ Дугосела и Ловчи. Одновременно, кромѣ невзрачной *Cong. Jadrovi*,—мы не знаемъ никакихъ представителей *mytiliformes*, а въ болѣе древнихъ горизонтахъ группа эта образована индифферентными, лишенными крыла формами.

Поэтому прямая связь съ *mytiliformes* является вѣроятной, но не доказанной. Молодые экземпляры *Cong. Zoiici*

представляютъ, однако, еще не вполне ясно выраженный типъ *triangulares* и слабое крыло, тогда какъ у взрослыхъ экземпляровъ раковина уже сильно выпукла, килевата, совершенно треугольна и напоминаетъ очень *Cong. Hörnesi* и другія «понтическія» формы.

За *Cong. Zoiici Brus.* слѣдуетъ въ понтическихъ отложенияхъ (1-ой понтическій ярусъ) два ряда крыловидныхъ видовъ.

Первый рядъ состоитъ изъ слѣдующихъ видовъ: *Cong. triangularis*, *Hörnesi*, *ungula sarrae*, *croatica*, *Gnezdai*: изъ нихъ первые два встрѣчаются въ нижнихъ, а *Cong. croatica*, *Gnezdai* и *ungula sarrae* въ верхнихъ конгериевыхъ пластахъ. *Cong. triangularis* рѣзко отличается присутствіемъ двухъ складокъ по килевой линіи. Однако, при внимательномъ разсмотрѣніи можно замѣтить зачатки такихъ-же складокъ по передней части килевой линіи у *Cong. Hörnesi*. У *Congeria croatica* онѣ уже вовсе исчезаютъ, за то киль дѣлается острымъ. *Congeria unguis sarrae* стоитъ близко къ *Cong. triangularis*, но крупнѣе, массивнѣе, киль тулѣе. Къ ней весьма близка, но меньше и не такъ треугольна *Congeria byzantica*, горизонтъ которой не вполне извѣстенъ, но вѣроятно приблизительно тотъ-же, какъ и первыхъ двухъ. *Congeria Gnezdai* можно разсматривать, какъ *Congeria croatica* съ уменьшенной крыловидностью.

*Congeria triangularis*—*Hörnesi*—*croatica* можно разсматривать, какъ естественный рядъ. Является-ли въ немъ болѣе примитивной формою *Congeria triangularis* или *Congeria Hörnesi* остается пока неизвѣстнымъ, такъ какъ мы, строго говоря, не знаемъ, какая изъ этихъ формъ древнѣе. Весьма было-бы поэтому желательно изслѣдовать тѣ формы, которыя приводятся подъ именемъ *Congeria triangularis* изъ самыхъ глубокихъ пластовъ Вѣнскаго бассейна и даже въ смѣси съ сарматскими раковинами въ пограничномъ слѣдѣ Лёрентей <sup>1)</sup> утверждаетъ, что въ Шегзардѣ вмѣстѣ съ *Cong. rhomboidea* попадаются настоящіе *Congeria triangularis*, вполне

<sup>1)</sup> Die oberen pontischen Sedimente bei Szegzard.

сходные съ экземплярами Радманеста и Кула, но также и формы, переходныя къ *Cong. croatica* и *ungula cargae*.

Лёрентей, впрочемъ, утверждаетъ, что у него имѣются и экземпляры, переходные отъ *Congeria triangularis* къ *rhomboidae* <sup>1)</sup>. Приходится очень пожалѣть, что авторъ не изобразилъ этихъ переходныхъ формъ, такъ какъ наши изслѣдованія приводятъ насъ къ заключенію о полной независимости группы *rhomboidae* отъ *triangulares* и ихъ большей близости къ *modioliformes*.

Неймайръ производитъ *Congeria triangularis* отъ *Congeria sub-Basteroti*, разумѣя подъ этимъ именемъ мелкія индифферентныя формы конгеріевыхъ пластовъ Австріи, изъ которыхъ одна описана нами какъ *Congeria Neumaugi*. Онъ говоритъ <sup>2)</sup>: «Между здѣсь названными конгеріями геологически наиболѣ древняя форма *Cong. Basteroti*, затѣмъ слѣдуетъ *Cong. sub-Basteroti*, а самая юная это *Cong. triangularis*. Въ той же послѣдовательности они образуютъ морфологическій рядъ формъ, какъ само собою показываетъ сравненіе изображеній; въ этомъ ряду довольно незначительное разстояніе между *Cong. Basteroti* и *sub-Basteroti* еще не заполнено, тогда какъ между послѣдней и *Cong. triangularis* находятся всѣ промежуточныя формы».

Признавая сущность мысли Неймайра (происхожденіе *Cong. triangularis* отъ индифферентныхъ видовъ *mytiliformes*) вполне правильною, мы позволимъ себѣ усумниться въ томъ, что упоминаемые имъ переходы дѣйствительно существуютъ и вотъ почему:

1) *Congeria Zoici*, несомнѣнный представитель группы *triangulares* встрѣчается въ болѣе древнихъ отложеніяхъ, чѣмъ пласты Зибенбюргена.

2) Форма, упоминаемая Неймайромъ изъ Зибенбюргена (Арапатакъ), вовсе не *Congeria triangularis*, а *Dreisensia Muensteri* Brus., а Зибенбюргенская *Cong.*

---

<sup>1)</sup> См. выше.

<sup>2)</sup> Neumaug und Herbig. Jahrb. d. k. k. g. R. A. XXV, p. 411. 1875.

sub-Basteroti Неймайра, по Лерентею, тождественна съ *Dreiss. cristellata* Roth.

Второй рядъ состоитъ изъ слѣдующихъ видовъ: *Congeria Wähneri*, *moravica*, *Zujovići*, *ornithopsis*. Рядъ этотъ отличается большою выпуклостью вентральной части, сильной вдавленностью дорзального поля и большой откинутостью кверху килевой линіи. Всѣ эти виды встрѣчены въ одномъ и томъ-же геологическомъ комплексѣ, точная послѣдовательность появленія ихъ во времени поэтому не можетъ быть установлена. Весьма вѣроятнымъ однако, является слѣдующая генетическая послѣдовательность:

*Cong. Wähneri—moravica—Zujovići—ornithopsis*.

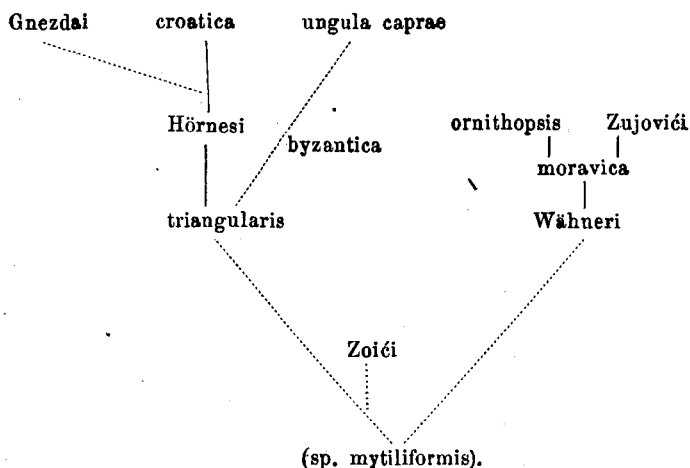
Этотъ рядъ представляетъ наклонность:

1) къ увеличенію размѣровъ (самый маленькій у *Cong. Wähneri*, самый большой у *Cong. Zujovići*).

2) къ удлинению и сплюсненію крыла (у *Cong. Wähneri* уголь, образуемый верхнимъ и заднимъ краемъ приблизительно прямой, такимъ же онъ остается у *Cong. moravica* и *Zujovići*).

Однако, у послѣднихъ видовъ задній край дѣлается все длиннѣе, что вмѣстѣ съ усиленіемъ выпуклости нижняго края способствуетъ измѣненію формы раковины изъ трехугольной въ такую, которая приближается къ четырехугольной. У *Congeria ornithopsis* сверхъ того бухта задняго края, въ зачаточной формѣ замѣтная уже у *Congeria Wähneri*, усиливающаяся у *Congeria moravica*, но исчезающая у *Congeria Zujovići*, дѣлается очень сильною. Вмѣстѣ съ тѣмъ крыловидное расширеніе у послѣдней формы принимаетъ форму паруса и уголь между верхнимъ и заднимъ краями дѣлается острымъ.

Наши соображенія приводятъ насъ такимъ образомъ къ слѣдующей генетической схемѣ:



Что касается *Congeria Wähneri*, то она стоит довольно близко по формѣ къ *triangularis*, но тоньше и болѣе удлинена.

Кромѣ разсмотренныхъ видовъ, связь между которыми болѣе или менѣе ясна, родъ *Congeria* содержитъ еще нѣсколько формъ, которыя стоятъ изолировано и происхождение которыхъ остается пока неяснымъ. Такими формами являются: *Congeria Preradovići*, *cymbula*, *scrobiculata*, *pernaeformis*.

*Congeria Preradovići* напоминаетъ намъ по характеру крыла нѣкоторыхъ *traingulares* (*Cong. ornithopsis*), но отличается сильно отброшеннымъ въ спинную сторону килемъ, такъ что если мы мысленно отдѣлимъ крыловидное расширение, то получится сходство съ нѣкоторыми видами группы *modioliformes* (*C. Czižeki*) или рода *Dreissensio mya* (*Dr. Fuchsi*). Это сходство дало поводъ Брусинѣ сдѣлать слѣдующее замѣчаніе: «*C. Preradovići* scheint uns jedenfalls eine Uebergangsform von der Gattung *Congeria* zu der Gattung *Dreissensio mya* vorzustellen». Къ сожалѣнію, я не могу согласиться съ многоуважаемымъ авторомъ. Виды *Dreissensio mya* попадаютъ раньше *Congeria Preradovići* и ихъ происхождение объясняется путемъ болѣе непринужденнымъ.

Въ систематической части мы условно относимъ эту форму къ *modioliformes*.

*Congeria cymbula* представляетъ крохотную форму изъ далматинскихъ мергелей, общій обликъ которой вполне соответствуетъ облику *mytiliformes*, однако форма эта представляетъ дѣйствительную неравностворчатость, т. е. не равенство носиковъ створокъ, какое встрѣчается у видовъ *Congeria*, а равенство створокъ, какое только мы видимъ у *Dreissensia*. Весьма вѣроятно, что *Congeria cymbula* нужно разсматривать какъ особую вѣтвь *mytiliformes*.

*Congeria scrobiculata* отличается отъ всѣхъ *Congeria* положеніемъ отпечатка педальнаго мускула, занимающаго у нихъ не особую апофизу, но просто задній уголокъ перегородки. Этотъ признакъ общъ разсматриваемому виду и нѣкоторымъ видамъ *Dreissensium*, такъ что при удлиненной формѣ *Congeria scrobiculata* можно было-бы подумать о присоединеніи этого вида къ послѣднему роду, если-бы не отсутствіе какихъ либо слѣдовъ мантийной бухты и не положеніе носиковъ.

*Congeria pernaeformis* по своей ромбической формѣ напоминаетъ *Cong. rhomboidea*, а по формѣ крыловиднаго расширенія *Cong. ornithopsis*. Форма извѣстна лишь въ отпечаткахъ и поэтому ближайшее сужденіе о ея родствѣ нужно будетъ отложить до будущаго, когда будутъ найдены лучшіе экземпляры.

Теперь намъ нужно обратиться къ разсмотрѣнію родовъ *Dreissensium* и *Dreissensia*. Прежде, однако, бросимъ взглядъ назадъ на общій ходъ развитія рода *Congeria*.

Древнѣйшіе несомнѣнные представители семейства принадлежатъ къ роду *Congeria* и встрѣчаются въ древнемъ эоценѣ. Они принадлежатъ къ особой группѣ *eosaenae*, вымирающей еще въ палеогеновую эпоху и характеризующейся авикулевымъ обликомъ. Мы склонны считать этотъ обликъ за болѣе примитивный, болѣе приближающійся къ прародителямъ конгерій, съ точностью пока неизвѣстныхъ. Нѣсколько позже, но уже скоро, появляются и первые представители другой группы—*modioliformes*, которая и продолжаетъ существовать

до начала плиоцена, никогда, впрочемъ, не достигая особаго разнообразія. Въ плиоцѣнѣ эта группа вымираетъ и въ настоящую эпоху мы не знаемъ ни одного ея представителя <sup>1)</sup>).

Въ бартонское время на замѣну и вѣроятно развиваясь изъ вымирающихъ еосаенае появляются первые индифферентные представители *mytiliformes*. Группа эта развивается весьма значительно въ миоцѣнѣ и особенно пышно въ конгеріевыхъ пластахъ. Здѣсь, кромѣ главнаго индифферентнаго ствола группы развиваются различныя боковыя вѣтви, но всѣ онѣ не переживаютъ понтическаго яруса (2-го), за исключеніемъ вѣтви *Cong. Radmanesti—subcarinata—Rhodanica*, послѣдній представитель которой характеризуетъ пласты Болленя (3-ій понтическій ярусъ).

Наиболѣе упорнымъ типомъ оказывается индифферентный, но и онъ покидаетъ Европу въ плиоценовую эпоху. Единственный представитель его въ европейскомъ плиоцѣнѣ *Cong. sub-Basteroti*—едва-ли можно разсматривать какъ прямаго, автохтоннаго потомка до плиоценовыхъ видовъ типа. Индифферентные виды *mytiliformes* представляютъ, какъ мы знаемъ, значительное распространеніе по восточнымъ берегамъ Африки и въ частяхъ Американскаго континента, прилегающихъ къ Мексиканскому заливу и Караибскому морю. Присутствіе одного вида группы *Cong. fragilis* въ третичныхъ пластахъ Амазонки показываетъ, что въ миоценовую эпоху, напримѣръ, *Congeria mytiliformes* представляли весьма обширное, болѣе значительное, чѣмъ теперь распространеніе. Исчезнувъ изъ Европы, онѣ однако продолжаютъ жить въ Америкѣ и Африкѣ. Намъ кажется, что *Congeria sub-Basteroti* представляетъ одинокаго эмигранта изъ Африки, подобно тому, какъ и въ настоящее время та же страна поставила единственную европейскую конгерію, *Cong. cochleata*.

Прочія три группы рода *Congeria*, различенныя нами—*subglobosae*, *rhomboidae* и *triangulares*, мы разсматривали какъ сильно специализировавшіяся вѣтви двухъ основныхъ цѣпей формъ: *mytiliformes* и *modioliformes*, а именно:

<sup>1)</sup> Быть можетъ однако, что сюда относится *Congeria africana* Ven.

Группа *triangulares* отвѣтвляется отъ *mytiliformes* приблизительно въ срединѣ миоцена, достигаетъ максимума своего развитія въ первомъ понтическомъ ярусѣ и вымираетъ съ концомъ втораго.

Группа *subglobosae* представляетъ вѣтвь *modioliformes*. Ея первые представители появляются вмѣстѣ съ первыми *triangulares* и вмѣстѣ съ послѣдними группа вымираютъ.

*Rhomboideae* появляются и исчезаютъ во второмъ понтическомъ ярусѣ. Ихъ также мы разсматриваемъ, какъ вѣтвь *modioliformes*.

Мы можемъ такимъ образомъ назвать эпоху 1-го и 2-го понтического яруса—эпохой расцвѣта рода *Congeria*; тутъ виды ея достигаютъ наибольшаго разнообразія и величины. Въ миоценѣ онъ быстро стремится къ упадку и вовсе почти исчезаетъ изъ Европы.

Здѣсь на замѣну его выступаетъ родъ *Dreissensia*. Родъ *Dreissensio-myа* представляетъ, подобно специализованнымъ группамъ *Congeria*, кратковременное существованіе. Первые представители рода встрѣчаются въ 1-мъ понтическомъ, послѣдніе во второмъ (или можетъ быть въ третьемъ).

Въ моей работѣ «Керченскій известнякъ и его фауна» я высказалъ предположеніе о происхожденіи рода *Dreissensio-myа* изъ *Congeria novorossica* Sinz. Дѣйствительно, общее очертаніе, складочки на дорзальномъ полѣ, положеніе носиковъ и намеки на синусъ сильно сближаютъ эту форму съ *Dreissensio-myа*. Когда-же удалось доказать, что эоэтическіе пласты не древнѣе конгеріевыхъ пластовъ Австріи, а соотвѣтствуютъ нижнимъ ихъ горизонтамъ, то пришлось оставить мысль о непосредственномъ развитіи рода *Dreissensio-myа* изъ *Congeria novorossica*. Во всякомъ случаѣ упомянутое сходство должно быть истолковано въ смыслѣ происхожденія *Dreissensio-myа* отъ II-й вѣтви *modioliformes*.

Въ настоящее время родъ *Dreissensio-myа* слагается слѣдующими видами: *Dreissensio-myа arcuata*, *intermedia*, *Schröckingeri*, *unioides*, *aperta*, *Fuchsi*, *croatica*. Изъ числа этихъ видовъ одинъ (*Dreissensio-myа unioides*) сомнителенъ, а изъ прочихъ *Dreissensio-myа arcuata*



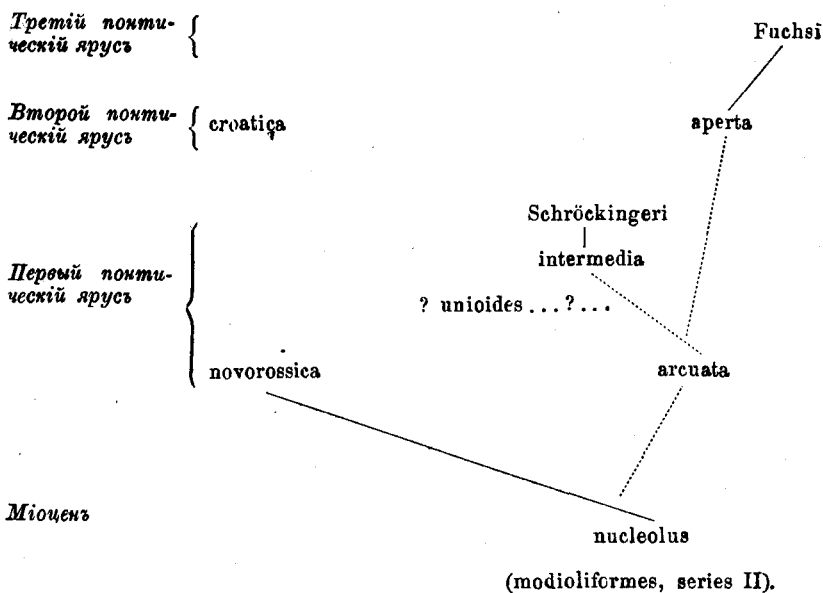
болѣ всего приближается къ типу *Congeria*, представляя еще апофизу въ видѣ отдѣльной ложки, ясную перегородку, очень слабый синусъ и небольшое удлинёніе. Лерентей находитъ нужнымъ установить новый родъ *Sinucongeria* для *Congeria arcuata*.

Мнѣ кажется лишнимъ этотъ новый терминъ, такъ какъ поступаая такимъ образомъ мы были-бы принуждены раздробить *Dreissensidae* на весьма многочисленныя роды. *Dreiss. arcuata* есть ничто иное, какъ наименѣ дифференцированная *Dreissensium*. Формой, у которой типъ *Dreissensium* достигаетъ своего крайняго развитія, будетъ *Dreissensium Schröckingeri*. Тутъ мы видимъ очень длинный синусъ, переднее и заднее зяніе, исчезновение настоящей перегородки, сильное развитіе передняго края. Средину между этими формами занимаютъ *Dreiss. aperta* и *Dreiss. intermedia*. Положеніе *Dreiss. croatica* остается неопредѣленнымъ, такъ какъ внутренній характеръ ея раковины неизвѣстенъ.

Морфологическая послѣдовательность (*Dreiss. arcuata*—*aperta* (*Fuchsi*)—*intermedia Schröckingeri*) не подтверждается стратиграфическими данными. *Dreiss. arcuata*, *intermedia* и *Schröckingeri* встрѣчаются въ пластахъ Радманеста (I-ый понтическій ярусъ), а *Dreiss. aperta* во II-мъ понтическомъ ярусѣ (Камышбурунъ). Слѣдуетъ-ли считать поэтому *Dreiss. aperta* формой регрессивной? Едва-ли; съ этимъ стояли-бы въ противорѣчій всѣ остальные признаки этой формы. Принимая во вниманіе пространство, отдѣляющее мѣстонахожденіе первыхъ трехъ отъ послѣдней, мы можемъ допустить, что въ южнорусскомъ бассейнѣ продолжала существовать болѣе примитивная форма, тогда какъ въ среднедунайскомъ первоначальный типъ подвергся дальнѣйшему измѣненію.

*Dreissensium Fuchsi*, встрѣчающаяся въ рудныхъ пластахъ Камышбуруна представляетъ лишь нѣсколько измѣнившуюся въ формѣ *Dreiss. aperta* предыдущаго горизонта.

Все вышесказанное дѣлаетъ такимъ образомъ вѣроятнымъ слѣдующую генетическую схему:



Родъ *Dreissensia* появляется впервые лишь въ первомъ понтическомъ ярусѣ <sup>1)</sup> и представляетъ двѣ естественныя группы.

Одна изъ этихъ группъ тѣсно примыкаетъ къ обыкновеннѣйшей современной формѣ, *Dreissensia polymorpha*. Виды, сюда принадлежащія, отличаются болѣе или менѣе ясно-килеватою формою, во всякомъ случаѣ тѣмъ, что килевая линия лежитъ у нихъ близко къ нижнему краю, слабо выпуклому, прямому или даже вогнутому. Всѣ формы, сюда принадлежащія, отличаются значительнымъ развитіемъ биссуса.

Другая группа примыкаетъ къ живущей и нынѣ въ Каспій *Dreissensia rostriformis*, отличается тупой килевою линіей, лежащей ближе къ медианной линіи или даже откинутой къ дорзальному краю. За немногими исключениями верхній

<sup>1)</sup> Профессоръ Брусина приводитъ изъ далматинскихъ мергелей *Dreissensia symbula*. Однако ближайшее изученіе показываетъ принадлежность этой формы къ *Songeria*. Несомнѣнно допонтической формой была бы *Dreissensia ceratodus*, если-бы подтвердилось, что пласты Стерца дѣйствительно принадлежатъ миоцену. Возможно, однако, какъ мы видѣли раньше, и то, что они соответствуютъ и нижнимъ слоямъ 1-го понтическаго яруса. Во всякомъ случаѣ, *Dreissensia ceratodus* представляетъ особый типъ.

край совершенно плавно переходить въ задній. Формы эти съ слабымъ биссусомъ. Нижній край всегда выпуклый.

Не смотря на общность такого анатомическаго признака, какъ отсутствіе апофизы, обѣ эти группы разнятся значительно по прочимъ второстепеннымъ морфологическимъ признакамъ. Мы напрасно-бы искали переходныхъ формъ между обѣими. Правда, между килеватыми формами есть такія, которыя вслѣдствіе притупленія кия получаютъ обликъ, напоминающій *rostriformes*. Однако, не говоря уже о томъ, что очертанія этихъ видовъ и положеніе килевой линіи у нихъ все-же сейчасъ ставить ихъ на свое мѣсто, ихъ стратиграфическое положеніе указываетъ на болѣе юный возрастъ и въ пластахъ болѣе древнихъ мы уже встрѣчаемъ рѣзко обособленныхъ *carinatae* и *rostriformes*.

Какія именно формы могли дать начало группѣ *carinatae*, остается пока неизвѣстнымъ. Группа эта представляетъ слѣдующее историческое развитіе:

Въ пластахъ ниже понтическихъ присутствіе ея сомнительно. Принадлежность пластовъ Стерца, гдѣ встрѣчается *Dreissensia seratodus*, къ болѣе древнимъ горизонтамъ, чѣмъ понтическій (I-й) ярусъ, еще не доказана съ точностью. Съ другой стороны не доказано точно, что форма, описываемая мною подъ именемъ *Dr. seratodus* — несомнѣнная дрейссенсія. Если, однако, и подтвердится, что это — дрейссенсія, и что пласты Стерца древнѣе 1-го понтическаго яруса, то все это не измѣнитъ нашихъ нижеслѣдующихъ разсужденій, такъ какъ *Dreis. seratodus* форма совершенно оригинальная среди *carinatae* и могла возникнуть независимо отъ всей прочей массы видовъ.

Въ первомъ понтическомъ ярусѣ *carinatae* еще неизвѣстны. Во второмъ понтическомъ ярусѣ Австро-Венгріи мы встрѣчаемъ двѣ формы: *Dreiss. serbica* (Костолаць, О-Курдь и Шегзардь) и *Dreiss. cucullata* (Гергетекъ). Оба вида стоятъ въ очень близкой генетической связи по своимъ очертаніямъ и округленности кия. *Dreissensia serbica* по своей окраскѣ напоминаетъ уже обыкновенныя разновидности *Dreiss. polymorpha*.

Въ одновременныхъ отложеніяхъ Румыніи и Россіи извѣстно также немного представителей, и притомъ они недостаточно изучены. Двѣ изъ этихъ формъ (стр. 312) приближаются къ только что названннмъ, тогда какъ *Dreiss. tenuissima* Sinz. s. str., будучи сходна по очертаніямъ, приобретаетъ болѣе острый киль, связывая такимъ образомъ (морфологически) предыдущіе виды съ острокильной *Dreiss. angusta*, небольшая разновидность которой попадаетъ изрѣдка въ Камышбурунскихъ фалѣнахъ. Такимъ образомъ мы располагаемъ весьма скуднымъ матеріаломъ, чтобы разгадать генезисъ группы. Тѣмъ не менѣе значительное морфологическое сходство между ея представителями, и нѣкоторыми *Dytiliformes* едва-ли можетъ быть истолковано иначе, какъ въ смыслѣ генетическаго родства. Въ самомъ дѣлѣ *Dreiss. angusta* повторяетъ типъ *Cong. simulans* и *Schmidti*, *Dreiss. cristellata* и *filifera*—типъ *Dreiss. rhamnophora* и др., *Dreiss. serbica*, *cusullata*, *graecata* и подобныя формы — типъ индифферентныхъ тупокилеватыхъ формъ. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ сходство внѣшнее поразительно и по ядрамъ бываетъ даже невозможно распознать, къ какой группѣ мы должны отнести данную форму.

Слѣдуетъ-ли, однако, предполагать, что различныя *carinatae* произошли отъ различныхъ *mytiliformes*, или-же они всѣ берутъ свое начало изъ одного корня? Повтореніе признаковъ различныхъ видовъ *mytiliformes* у различныхъ видовъ *carinatae* не можетъ служить, разумѣется, препятствіемъ признанію такой общности, такъ какъ мы уже нерѣдко встрѣчались съ такого рода повтореніемъ въ очевидно независимыхъ группахъ (крыловидное расширеніе, острый киль). Гораздо большее препятствіе заключается въ скудости матеріаловъ, не позволяющихъ намъ съ полною достовѣрностью утверждать весьма вѣроятную связь между двумя типами группы, типомъ тупокилеватыхъ (*Dr. serbica*, *cusullata*, nov. sp. изъ Кизыль-кую, nov. sp. изъ Берки) и типомъ острокилеватыхъ (*Dr. angusta*, *Dr. tenuissima* s. str.). Также трудно рѣшить какой изъ этихъ двухъ типовъ, въ случаѣ общаго ихъ происхожденія долженъ считаться

болѣ примитивнымъ. Намъ кажется болѣ вѣроятнымъ первичное происхожденіе тупокилеватыхъ удлинненныхъ формъ отъ какихъ-либо *Dutiliformes*, колониальныхъ съ сильнымъ биссусомъ, близкимъ къ *Cong. spathulata* или къ *Cong. Radmanesti*. Въ этомъ случаѣ посредствующей формой между обоими типами будетъ *Dreiss. tenuissima s. str.*

Тупокилеватый типъ изъ Австро-Венгріи проникаетъ сначала въ Румынію, а оттуда, повидимому, въ средиземноморскую область и въ Малую Азію. Въ самомъ дѣлѣ мы видимъ въ Румыніи въ пластахъ Верфуриле и въ псилодонтовыхъ пластахъ *Dreiss. graecata* и *Venedeni*. Первая форма встрѣчается въ Румыніи еще ниже (верхніе слои Глодени). Отсюда она проникаетъ повидимому въ средиземноморскую область, такъ какъ мы ее встрѣчаемъ въ долинѣ Роны и, вѣроятно, въ Греціи и Италіи. *Dreiss. Fischeri* можно разсматривать, какъ дальнѣйшее видоизмѣненіе типа *graecata*. Съ другой стороны современные месопотамскія формы (*Dreiss. Bourguignati*) гораздо ближе стоятъ къ *Dreiss. graecata*, чѣмъ вѣроятно четвертичная *Dreiss. buldurensis*, во всякомъ случаѣ примыкающая сюда-же, вмѣстѣ съ *Dreiss. Bukowskii*.

Острокильный типъ, какъ мы видѣли, начинается *Dr. tenuissima* и *Dr. angusta*. Къ *Dr. tenuissima* примыкаетъ въ пластахъ Верфуриле *Dr. Berbestiensis*, по своимъ удлинненнымъ носикамъ и характеру кия весьма близкая къ французской *Dreiss. dubia*. Хотя на промежуточныхъ этапахъ (Греція, Италія) и не найдено формъ, близкихъ къ *Dr. berbestiensis* или *Dr. dubia*, тѣмъ не менѣ примѣръ *Dr. graecata* позволяетъ думать о близкой связи между *Dr. Berbestiensis* и *Dr. dubia*.

*Dreiss. angusta*, появляясь въ Камышбурунскихъ фалѣнахъ, достигаетъ однако высшаго своего развитія лишь въ рудныхъ пластахъ Керчи и тутъ вымираетъ. Этотъ видъ, какъ мы знаемъ, чрезвычайно близокъ къ *Dreiss. polymorpha*. Гдѣ однако совершилось преобразование *Dr. angusta* въ *Dr. polymorpha*, еще трудно сказать. Первые представители этого вида встрѣчаются намъ лишь въ палюдиновыхъ пластахъ Австро-Венгріи

и Румыніи, въ видѣ мелкой, правильной разновидности. Позже *Dr. polymorpha* получаетъ все болѣе и болѣе значительное распространеніе и увеличивается въ ростѣ. Она играетъ еще второстепенную роль въ апшеронскомъ ярусѣ, но за то уже преобладаетъ въ бакинскихъ пластахъ и въ пластахъ Чауды. Въ послѣдтретичный періодъ она занимаетъ весь древній Аралокаспійскій бассейнъ и Эвксинское озеро-море, проникая отсюда въ впадающіе въ эти бассейны рѣки и сообщающіяся съ ними озера, а въ современную эпоху во всѣ рѣки средней полосы Европы. Вслѣдствіе такого продолжительнаго періода существованія и обширнаго географическаго района, который *Dreiss. polymorpha* успѣла занять, она дала отъ себя много разновидностей, изъ которыхъ нѣкоторыя успѣли настолько уклониться отъ типа, что стали самостоятельными видами, таковы *Dreiss. Accurtii* въ палеоциновыя пластахъ, *Dreiss. latro* въ Апшеронскомъ ярусѣ, *Dreiss. Andrusovi* въ Каспійскомъ морѣ, *Dreiss. Pallasi* въ Аральскомъ морѣ.

Въ рудныхъ пластахъ Керченскаго полуострова вмѣстѣ съ *Dreiss. angusta* встрѣчается другая, весьма близкая форма, соединенная съ нею переходами, которая повидимому дала начало съ одной стороны апшеронской *Dreiss. Eichwaldi* и черезъ нея современной каспійской *Dr. caspia*, а съ другой сохранившейся въ потретичномъ черноморскомъ илу *Dreiss. crassa*.

Теперь намъ остается рассмотретьъ вопросъ о происхожденіи нѣкоторыхъ греческихъ и зибенбургенскихъ видовъ группы. Изъ числа греческихъ, кромѣ уже рассмотрѣнныхъ, мы причислили къ *carinatae* слѣдующія четыре формы: *Dreiss. filifera*, *minor*, *irregularis* и *impar*. Первыя двѣ формы, не смотря на весьма различный внѣшній обликъ представляютъ весьма много общаго. Такъ и тотъ и другой видъ имѣютъ нитевидный киль, а крыловидное расширеніе столь характерное для *Dreiss. minor*, существуетъ, хотя и въ очень слабомъ видѣ, у *Dreiss. filifera*.

Киль *Dreiss. filifera* чрезвычайно походитъ на киль *Dreiss. cristellata* изъ шеклерскихъ пластовъ, оба вида

сходны также по очертаніямъ. Невольно поэтому наворачивается мысль объ ихъ общемъ происхожденіи. Къ сожалѣнію мы не можемъ представить себѣ, какимъ образомъ могло совершаться сообщеніе между бассейнами, отлагавшими шеклерскіе и греческіе конгеріевые пласты. На промежуточныхъ пространствахъ формъ *Dreissensia* съ подобнымъ килемъ ни въ одновременныхъ, ни въ болѣе раннихъ отложеніяхъ не попадаетъ. По формѣ и килю и *Dreiss. filifera*, и *cristellata* напоминаютъ также конгеріи вѣтви *Cong. homoplatoides-rhamphora* etc. Однако мы не рѣшаемся производить ихъ прямо отъ этихъ формъ. Общій контуръ приближается къ *Dreiss. angusta* и мы болѣе склонны думать, что обѣ формы являются производными отъ послѣдней. Появленіе нитевиднаго кила нужно поэтому разсматривать, какъ явленіе параллельное.

Весьма вѣроятно, что *Dreiss. Muensteri* связана постепенными переходами съ *Dr. cristellata*. На это указываетъ по крайней мѣрѣ уже приведенное нами выше показаніе М. Неймайра, что въ Зибенбюргенѣ существуютъ всѣ переходы между *Cong. triangularis* (подъ этимъ именемъ онъ разумѣлъ Арапатакскую *Dreiss. Muensteri*) и *Cong. sub-Basteroti* (по Лѣрентею это *Dreiss. cristellata*).

Наконецъ *Dreiss. irregularis* и *impar* настолько близки къ *Dreiss. polymorpha*, что, не смотря на отсутствіе самаго типа въ плиоценѣ Греціи, мы не можемъ сомнѣваться въ томъ, что имѣемъ дѣло съ производными послѣдняго, тѣмъ болѣе, что и въ настоящую эпоху въ Греціи (Миссолунги) имѣются формы близкія къ *Dreiss. polymorpha*, если не прямо ея разновидности.

Мы опускаемъ всякія разсужденія относительно генезиса нѣкоторыхъ формъ, упомянутыхъ нами въ этой работѣ отчасти въ виду ихъ морфологической изолированности (*Congeria srbiculata*, *Dreissensia bipartita* и *Dreissensia Rhodiensis*) отчасти потому, что способъ ихъ сохраненія и наружность не позволяли съ увѣренностью помѣстить ихъ въ одинъ изъ принимаемыхъ нами родовъ (*Congeria Stefani*, *Bosniaskii*, *Dreissensia* (?) *plebeja*, *semen*).

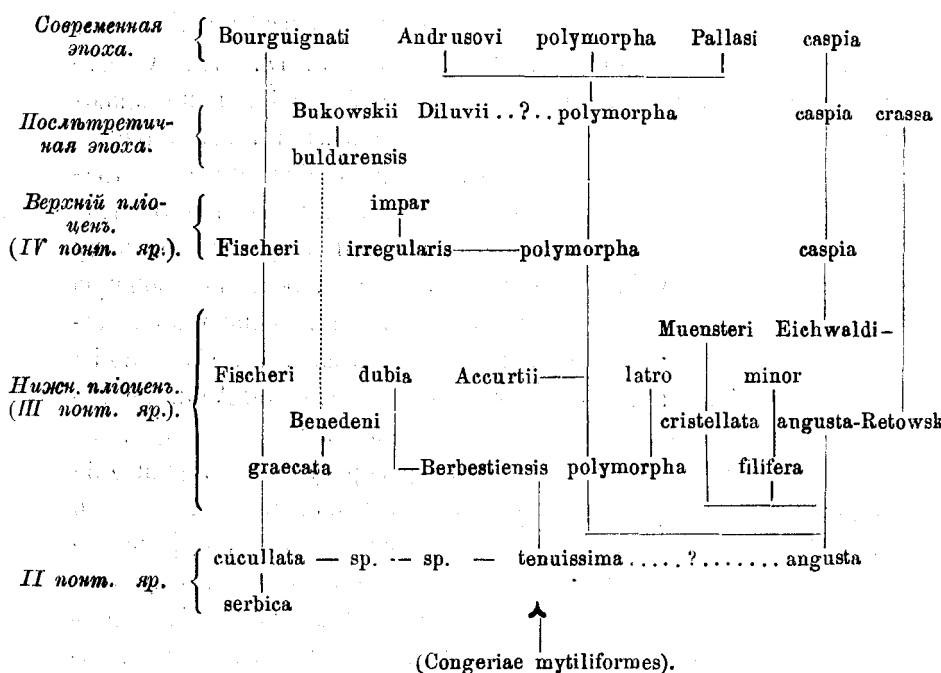
Мы приняли въ число видовъ *Dreissensia* также индокитайскія формы, описанныя подъ именемъ *Dreiss. Grosseana* и *Massiei*. Присутствіе дрейссенсій, напоминающихъ по внѣшнему облику формы, близкія къ *Dreiss. polymorpha*, въ столь отдаленной отъ главной области распространенія рода, могло-бы быть объяснено лишь геологически, т. е. допущеніемъ, что въ верхнетретичную или потретичную эпоху родъ *Dreissensia* успѣлъ распространиться черезъ всю южную Азію и достигъ такимъ образомъ Индо-Китаю. Однако въ ископаемомъ состояніи мы не знаемъ представителей *Dreissensia* ни въ Персіи, ни въ Индіи, ни въ Центральной Азіи, не говоря уже о физическихъ препятствіяхъ, какія могъ представить континентъ Азіи для такого распространенія. Описание и рисунки названныхъ индокитайскихъ видовъ не позволяли мнѣ высказать сомнѣнія въ ихъ принадлежности къ дрейссенсіямъ и лишь личное знакомство съ одной изъ этихъ формъ, *Dreiss. Grosseana*, которую мнѣ пришлось увидѣть лишь послѣ отпечатанія систематической части этой работы въ Берлинскомъ естественноисторическомъ музеѣ, заставляютъ меня думать, что какъ оба индокитайскіе вида, такъ и, на мой взглядъ, близкая къ нимъ *Dreissensia Swinhoei* Ad., вовсе не принадлежатъ къ роду *Dreissensia*, но представляютъ особый родъ прѣсноводныхъ митилидъ <sup>1)</sup>.

Развитіе группы *carinatae* можетъ быть нами представлено слѣдующимъ схематическимъ образомъ:

---

<sup>1)</sup> См. подробнѣе въ приложеніи.





Что же касается *Dreissensiae rostriformes*, то первые представители этой группы появляются въ первомъ понтическомъ ярусѣ Австро-Венгрии. Мы здѣсь находимъ слѣдующіе виды: *Dreissensia auricularis* и *pseudoauricularis* Lör. Первые два вида характеризуютъ такъ называемые радманестскіе пласты. *Dreissensia auricularis* представляетъ переходы отъ типа подгруппы *Dreiss. auricularis* къ подгруппѣ *Dreiss. rostriformis* s. str. Нѣкоторыя разновидности ея представляютъ поразительное сходство съ *Dreis. simplex* и, вѣроятно, образуютъ связующее звено между обѣими различными нами подгруппами. Такъ какъ мы знаемъ, что подгруппа *auriculares* появилась раньше, то слѣдуетъ признать, что подгруппа *rostriformes* s. str. развилась изъ *auriculares*. Это тѣмъ вѣроятнѣе, что виды подгруппы *auriculares* представляютъ большое сходство съ рядомъ I-мъ группы *modioliformes* (*nucleolus-novorossica*). Виды подгруппы *auriculares* (за исключеніемъ *Dr. pseudoauricularis*, оставшейся мнѣ лично недоступной, почему я не

рѣшаюсь высказывать ничего опредѣленнаго относительно его происхожденія) стоять между собою въ тѣсной связи. Во второмъ понтическомъ ярусѣ слѣдуетъ за *Dr. auricularis* *Dr. Rimestiensis*, а изъ послѣдней развиваются черезъ удлиненіе *Dr. Stefanescui*, черезъ расширеніе и утолщеніе створки *Dr. Theodori*.

Къ *Dreissensia auricularis* F. var. *simplex* въ понтическихъ отложеніяхъ черноморскаго бассейна примыкаетъ *Dr. simplex*, повидимому постепенно развивающаяся въ *Dr. rostriformis*. Этотъ видъ удерживается очень долго въ самомъ черноморскомъ бассейнѣ и живетъ понынѣ въ Каспій. За это долгое время существованія онъ успѣваетъ, конечно, образовать много разновидностей, изъ которыхъ нѣкоторыя на столько специализируются, что достигаютъ значенія самостоятельныхъ видовъ. Таковы: крохотная *Dreiss. exigua* Roth шеклерскихъ пластовъ, маленькая *Dr. baraganica* изъ псидонтовыхъ пластовъ Румыніи, *Dreissensia Huoti*, составляющая переходъ къ оригинальной крыловидной формѣ *Dreissensia Brusinae*, сильно выпуклая *Dr. decipiens*.

Отъ почти равностворчатыхъ *Dr. rostriformis* во второмъ понтическомъ ярусѣ отвѣтвляется рядъ формъ, у которыхъ все сильнѣе и сильнѣе развивается неравностворчатость. *Dreissensia anisococha* еще близка къ настоящей *Dr. rostriformis*, въ особенности та разновидность, которую мы описали подъ именемъ var. *transitoria*. Максима неравностворчатости достигаетъ *Dreissensia iniquivalvis*. Однако этотъ видъ вымираетъ въ рудныхъ пластахъ Камышбуруна, тогда какъ *Dreiss. anisococha* продолжаетъ свое существованіе долѣе. Особую ея разновидность мы находимъ въ апшеронскомъ ярусѣ, а *Dreiss. Tschaudae* можно разсматривать какъ черноморскую верхнеплиоценовую мутацию *Dreiss. anisococha*. *Dreissensia Tschaudae* въ видѣ болѣе мелкой разновидности продолжаетъ еще существовать въ бакинскихъ пластахъ и въ послѣдтретичномъ илу Чернаго моря. Современными ея наследниками нужно разсматривать бугскую *Dreiss. bugensis* и каспійскую *Dreiss. Grimmi*.



## ГЛАВА VIII.

### Нѣсколько замѣчаній о систематическихъ единицахъ въ палеонтологіи.

Въ предыдущихъ главахъ мы могли въ общемъ прослѣдить ходъ развитія семейства дрейссенсидъ. Матерьялы и данныя, бывшіе въ нашемъ распоряженіи, не позволили намъ возстановить эту исторію во всей ея полнотѣ: многое осталось для насъ сомнительнымъ, связь многихъ видовъ съ общей массой не выясненной и т. д. Тѣмъ не менѣе намъ, кажется, удалось установить одинъ важный фактъ, а именно тотъ, что формы, соединяемыя подъ именемъ *Dreissensia*, развиваются независимо, по крайней мѣрѣ, изъ двухъ различныхъ вѣтвей рода *Songeria*.

Это обстоятельство заставляетъ насъ сказать нѣсколько словъ о значеніи той систематической единицы, которую мы называемъ родомъ (*genus*).

Въ тѣ времена, когда эволюціонная теорія еще не получила правъ гражданства въ биологіи, терминъ «родъ» имѣлъ чисто морфологическое значеніе. Въ одномъ родѣ соединялись формы, отличающіяся извѣстной суммой общихъ признаковъ. Само-собою разумѣется, что никакого масштаба для объема рода не было и что слѣдовательно субъективности въ ограниченіи родовъ былъ данъ полный просторъ. Эволюціонная теорія нашла себѣ одного изъ важнѣйшихъ союзниковъ въ палеонтологіи, но вмѣстѣ съ тѣмъ не могла не от-

разиться также и на палеонтологической систематикѣ. Прежде подѣ «видомъ» разумѣлись всѣ потомки появившихся однажды, безъ всякой зависимости отъ другихъ, представителей этого вида. Родъ, соединявшій въ себѣ сходные виды, былъ выраженіемъ разумно проведеннаго плана творенія. Сродство между видами не было признакомъ ихъ общаго происхожденія, границы между видами должны были быть съ этой точки зрѣнія рѣзкими. Идея постепенной эволюціи органическаго міра стала видѣть въ этомъ сходствѣ слѣдствіе общаго происхожденія; видъ потерялъ значеніе строго ограниченной единицы и тѣ факты, которые смущали прежнихъ систематиковъ, факты неяснаго отграниченія видовъ, сдѣлались желанными для эволюціонистовъ. Палеонтологія доставила особенно много такихъ примѣровъ. Стали стираться границы не только между далеко отстоящими видами, но и между болѣе крупными систематическими единицами; органическое царство стало казаться однимъ непрерывнымъ, распадающимся на все болѣе и болѣе мелкіе рукава потокомъ. Однако необходимость разобратся въ этой цѣпи организмовъ требовала за видомъ сохраненія искусственной систематической единицы. Скоро однако понятіе «видъ» стало недостаточнымъ. Нужно было отмѣтить всѣ слабо уловимыя измѣненія органическаго міра, и вотъ вмѣсто вида (*species*) предлагается Ваагеномъ терминъ мутация (*mutatio*). Эта систематическая единица находитъ однако малое распространеніе. Затрудненіе отличить мутацию въ значительномъ большинствѣ случаевъ отъ понятія разновидности (*varietas*), можетъ быть невозможность во всѣхъ случаяхъ установить послѣдовательность мутаций, другими словами ихъ генезисъ, вотъ тѣ причины, которыя заставили прибѣгнуть къ установленію новаго термина, новой систематической единицы, которая-бы не заключала въ себѣ никакого теоретическаго представленія. Такую единицу предлагаетъ Неймайръ подѣ именемъ формы (*forma*). Форма соединяетъ въ себѣ «только небольшой кругъ формъ (*nur einen kleinen Formenkreis*)», для того чтобы «можно было представить все разнообразіе видоизмѣненій и фиксировать всѣ въ теоретическомъ отношеніи весьма важныя мелкія ва-

риадци». Форма можетъ быть меньше вида; нѣсколько формъ могутъ быть соединены въ одинъ «добрый видъ», (*bona species*). Въ другихъ случаяхъ форма совпадаетъ съ видомъ.

Изученіе связи между формами привело къ установленію генетическихъ рядовъ формъ (*Formenreihe*). Путемъ установленія этихъ рядовъ формъ была доказана связь между собою видовъ, до сихъ поръ относившихся къ различнымъ родамъ. При этомъ оказывалось нерѣдко, что формы, которыя до сихъ поръ причислялись къ извѣстнымъ родамъ, появились и развивались независимо другъ отъ друга. Такъ, уже самъ установитель термина «форма», показалъ, что килеватая палюдина, которыя на основаніи этой килеватости можно было бы поставить въ родъ *Tulotoma*, развиваются нѣсколько разъ независимо изъ гладкихъ палюдинъ. Этотъ примѣръ, равно и другіе, которые мы будемъ имѣть случай упомянуть ниже, показываетъ, что роды (*genere*), основанныя на исключительно морфологическихъ признакахъ, нерѣдко бываютъ неоднороднаго происхожденія. Они берутъ свое начало изъ нѣсколькихъ, правда родственныхъ видовъ, а не изъ одного; слѣдовательно, тутъ понятіе о «родѣ» лишено генетическаго единства. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ, повидимому, даже виды близкихъ между собою родовъ могли давать начало формамъ, которыя морфологически могутъ быть соединены въ одинъ родъ. Такимъ образомъ многіе «роды» современной систематики оказываются сложнаго происхожденія, такъ называемыми полифилетическими. Такое представленіе о родѣ чуждо эволюціонной теоріи. «Вопросъ о томъ, какимъ образомъ слѣдуетъ понимать роды съ точки зрѣнія десцендентной теоріи, говоритъ Неймайръ <sup>1)</sup>, очень трудный; во всякомъ случаѣ и они могутъ быть разграничены лишь искусственно, если уже и для вида было невозможно естественное дѣленіе. Если однако разграниченіе остается произвольнымъ, то ограниченная область должна представлять одно связанное цѣлое; для того чтобы достигнуть этой цѣли и выразить естественное родство

---

<sup>1)</sup> Neumayr und Paul. Congerien und Paludinenschichten Slavoniens Abh. d. k. k. g. R. A. Bd. VII. Hft. 3, 1875. p. 97.

между родами, родъ долженъ основываться на генезисѣ, долженъ соединять въ себѣ нѣсколько рядовъ формъ, происходящихъ изъ одного корня».

Стремленіе обосновать родъ на генетическихъ основаніяхъ ведетъ, конечно, къ установленію родовъ, соединяющихъ въ себѣ требуемые Неймайромъ элементы. На ряду съ такими родами стоитъ масса другихъ, завѣдомо полифилетическихъ. Мы можемъ такимъ образомъ сказать вмѣстѣ съ К. Милашевичемъ <sup>1)</sup>, что «Новѣйшія палеонтологическія изслѣдованія все болѣе и болѣе приводятъ насъ къ тому заключенію, что роды должны быть раздѣлены на морфологическіе и генетивные; первые всегда разнятся между собою своими предикатами, а вторые—по способу происхожденія, но могутъ совпадать въ своихъ предикатахъ». Поясняя это положеніе на разсмотрѣнномъ уже нами случаѣ *Tulotoma*, авторъ продолжаетъ: «Также точно юрскій и мѣловой *Narloceras* могли произойти изъ различныхъ источниковъ, быть потомственными видоизмѣненіями совершенно различныхъ видовъ, имѣющихъ одинаковые родовые предикаты. Если мы хотимъ быть послѣдовательными и строго придерживатся въ нашей классификаціи потомственного принципа, то такіе роды должны быть различаемы и носить различныя названія, не смотря на ихъ морфологическое тождество». Но, прибавляетъ авторъ, «такъ какъ въ данномъ случаѣ (т. е. въ случаѣ *Narloceras*) мы не имѣемъ никакихъ доказательствъ ни въ пользу, ни противъ общаго происхожденія юрскихъ *Narloceras* съ мѣловыми, то мы ограничимся констатированіемъ того только факта, что между обоими... недоказано въ настоящую минуту генетивное сродство, и будемъ называть мѣловые виды однимъ именемъ съ юрскими».

«Родъ» *Tulotoma* состоитъ изъ видовъ, берущихъ начало отъ различныхъ видовъ гладкихъ *Vivipara*; по Милашевичу морфологическій родъ можетъ состоять изъ ви-

---

<sup>1)</sup> Палеонтологическіе этюды.

довъ, составляющихъ потомственные видоизмѣненія совершенно различныхъ видовъ, но имѣющихъ одинаковыя родовыя предикаты, въ этихъ случаяхъ, слѣдовательно, признается, за классификаціоннымъ понятіемъ рода извѣстное болѣе узкое генетическое значеніе: виды одного морфологическаго рода, не происходя непременно отъ одного только вида, берутъ свое начало все же отъ нѣсколькихъ близкихъ другъ другу видовъ одного какого-нибудь рода. Извѣстная растяжимость этого представленія обнаруживается однако въ нѣкоторыхъ случаяхъ: тамъ и сямъ обнаруживаются роды, завѣдомо состоящіе изъ видовъ, происходящихъ отъ различныхъ родовъ, правда также близко стоящихъ. Такіе роды имѣютъ впрочемъ болѣею частью характеръ родовъ редуکتивныхъ, т. е. такихъ, которые сложились изъ видовъ, происшедшихъ черезъ потерю болѣе замѣтныхъ признаковъ и развившихся такимъ образомъ въ довольно индифферентныя формы. Примѣромъ такого рода мы можемъ выбрать *Najadites Daws.* Амалицкій, опубликовавшій недавно интересный этюдъ о пермскихъ *Anthracosiae*, полагаетъ, что одни виды этого рода связаны генетически съ *Carbonicola M'Coу*, другіе съ *Anthracosia King.* (?), третьи съ *Palaeomutela Amal.* и наконецъ четвертые съ *Oligodon Amal.* <sup>1)</sup>

Подобныя-же соображенія по занимающему насъ вопросу мы находимъ у Оппенгейма <sup>2)</sup>. Разматривая рядъ формъ гидробій, связывающихъ по его мнѣнію *Hydrobia prisca Neum.* съ *Purgula incisa Fuchs* онъ замѣчаетъ, что повидимому какъ въ Зибенбюргенѣ (Арапатакъ), такъ и въ Греціи (Ливонатесъ) и вѣроятно въ Италиіи наблюдается одинаковое развитіе килеватыхъ *Purgula* изъ гладкихъ гидробій. Это обстоятельство побуждаетъ автора задать себѣ вопросъ: совер-

---

<sup>1)</sup> Матерьялы къ познанію фауны пермской системы Россіи. I. *Anthracosidae*. Варшава. 1892, стр. 133. Само собою разумѣется, что въ этомъ крайнемъ случаѣ слѣдовало-бы лучше не называть столь гетерогенныя формы однимъ родовымъ именемъ.

<sup>2)</sup> P. Oppenheim. Beiträge zur Kenntniss des Neogen in Griechenland. Zeitschrift d. deutsch geol. Ges. 1891, p. 474.



шался-ли процессъ образованія родовъ однажды или многократно и всегда-ли одинаковымъ образомъ? На этотъ вопросъ онъ не рѣшается дать вполне опредѣленнаго отвѣта, хотя и склоняется именно къ допущенію возможности полифилетическаго происхожденія многихъ родовъ и даже можетъ быть видовъ моллюсковъ. Такой выводъ онъ впрочемъ находитъ «im höchsten Maasse unbequem und erschwerend für den weiteren Fortschritt auf unserem Gebiete».

Весьма любопытный случай морфологическаго сходства у развившихся независимо другъ отъ друга формъ разбираетъ А. Михальскій <sup>1)</sup>. У описанныхъ имъ нижеволжскихъ аммонитовъ обнаруживается, какъ выражается авторъ, параллелизмъ, состоящій «въ томъ, что взрослые индивидуумы, принадлежащіе различнымъ формамъ и въ то-же время различнымъ генетическимъ группамъ, оказываются нерѣдко на столько сходными между собою, что даже видовое распознаваніе ихъ является иногда затруднительнымъ» (стр. 267). Такой параллелизмъ наблюдается между *Olcostephanus Pallasi* и *Perisphinctes Pavlovi*, *Olcostephanus virgatus* и *Perisphinctes Zarajskensis*, *Olcostephanus Pallasi* и *Perisphinctes Pilicensis* etc. Вводя терминъ «параллельныя формы», авторъ замѣчаетъ слѣдующее: «разсматриваемый терминъ вслѣдствіе своей объективности можетъ въ сомнительныхъ случаяхъ замѣнить съ большимъ удобствомъ терминъ «генетически близкія» формы и позволяетъ поэтому избѣгнуть тѣхъ осложненій и запутанности, къ которымъ приводитъ неправильное или поспѣшное примѣненіе послѣдняго термина... Упомянутая неправильность состоитъ главнымъ образомъ въ томъ, что нерѣдко единственнымъ основаніемъ для заключеній о генетической близости сравниваемыхъ формъ служитъ существованіе между послѣдними болѣе или менѣе интенсивнаго внѣшняго сходства, такъ что фактически выраженіе «генетическая близость» оказывается въ подобныхъ случаяхъ равнозначущимъ съ терминомъ «морфологическая близость», представляя въ то же время

<sup>1)</sup> Аммониты нижняго волжскаго яруса Труды Геол. Ком. VIII. № 2. 1890.

въ теоретическомъ отношеніи болѣе или менѣе рискованное обобщеніе, такъ какъ въ дѣйствительности морфологическое сходство можетъ обуславливаться самыми разнообразными причинами» (стр. 276—277).

Тѣмъ не менѣе въ основу классификаціи нижневолжскихъ аммонитовъ А. Михальскій ставитъ генетическій принципъ (стр. 283), хотя строгое формальное проведеніе его автору не удается. Дѣла свои аммониты на 5 самостоятельныхъ генетическихъ группъ, онъ тѣмъ не менѣе распредѣляетъ ихъ между родами *Olcostephanus* и *Perisphinctes*, не смотря на указываемую самимъ авторомъ искусственность этихъ родовъ. Такимъ образомъ автору приходится признавать вмѣстѣ съ другими полифилетичность употребляемыхъ имъ родовыхъ понятій (стр. 284).

Наше изслѣдованіе семейства дрейссенсидъ даетъ намъ новый примѣръ «морфологическаго рода» (*Dreissensia*), являющагося съ генетической точки зрѣнія по крайней мѣрѣ дифилетическимъ. Еще болѣе поразительные примѣры возникновенія параллельныхъ родовъ можно видѣть при изслѣдованіи солёноватоводныхъ кардидъ, монографія которыхъ мною подготавливается.

Однако уже указанныхъ примѣровъ довольно для того, чтобы во-первыхъ, показать важное различіе между понятіями: родъ морфологическій и родъ генетическій; во-вторыхъ, поставить на видъ настоятельную необходимость условиться, какіе признаки должны считаться, по крайней мѣрѣ до извѣстной поры, существенными для установленія понятія о родѣ, морфологическіе или генетическіе.

Понятія рода морфологическаго и рода генетическаго могутъ нерѣдко покрывать другъ друга, однако можетъ также случиться, что они окажутся диаметрально противоположными. Понятіе рода генетическаго въ сущности совпадаетъ съ понятіемъ о рядѣ формъ (*Formenreihe*) или въ большинствѣ случаевъ о нѣсколькихъ близкихъ рядахъ формъ, имѣющихъ общее начало; крайніе члены этого ряда или группы рядовъ могутъ быть чрезвычайно непохожи другъ на друга. Между

тѣмъ родъ морфологическій можетъ соединять въ себѣ члены различныхъ генетическихъ родовъ, стоящихъ лишь въ общей связи между собою.

Само собою разумѣется, что въ принципѣ мы должны стоять за то, чтобъ терминъ «родъ» (*genus*), какъ и «видъ» (*species*) заключалъ бы въ себѣ представленіе генетическаго единства; однако палеонтологіи удалось прослѣдить шагъ за шагомъ до сихъ поръ лишь генезисъ немногихъ группъ животнаго царства. Значительное большинство «родовъ» основано исключительно на морфологическихъ признакахъ и палеонтологіи предстоитъ еще колоссальная работа пересмотрѣть, насколько морфологическое сходство формъ, входящихъ въ составъ «родовъ» обусловлено генетическимъ ихъ единствомъ.

Съ другой стороны мы должны помнить, что единственнымъ методомъ распознаванія генетическихъ отношеній между видами и родами являются все тѣ же морфологическіе признаки. Намъ не остается поэтому ничего иного, какъ руководствоваться для установленія «родовъ» <sup>1)</sup> этими признаками и пока признавать удобнымъ за «родами» смыслъ преимущественно морфологическій. Гдѣ накапливается довольно матерьяла и гдѣ такой матерьялъ подвергается тщательной обработкѣ, тамъ является возможность либо укрѣпить за родомъ, до сихъ поръ имѣвшимъ исключительно морфологическое значеніе, и генетическое единство, либо раздробить ихъ на рядъ независимыхъ «генетическихъ родовъ.» Нерѣдко однако такое изученіе, устанавливая среди извѣстнаго рода ряды

---

<sup>1)</sup> Мнѣ кажется, что вышеприведенная нами цитата изъ Михальскаго (стр. 618) основана до извѣстной степени на недоразумѣніи. Естественно, что у насъ и нѣтъ другаго критерія для сужденія о генетической близости, какъ именно морфологическая близость. Никакихъ иныхъ критеріевъ у насъ и не имѣется. Къ неправильнымъ выводамъ приводитъ насъ нерѣдко то обстоятельство, что мы принимаемъ за морфологическую близость какое-нибудь одностороннее, бьющее въ глаза, морфологическое сходство, упуская изъ виду прочую сумму признаковъ, нерѣдко трудно уловимыхъ. Таковы указанные уже примѣры килеватыхъ палюдинъ и, можемъ прибавить, килеватыхъ гидробій. Среди дрейссенидъ къ числу такихъ бьющихъ въ глаза признаковъ, но самихъ по себѣ не всегда важныхъ, нужно отнести крыловидное расширеніе, острый киль и т. д.

или группы тѣсно связанныхъ между собою видовъ, не можетъ съ достовѣрностью прослѣдить взаимную связь самихъ рядовъ. Такъ напримѣръ въ нашемъ случаѣ является чрезвычайно вѣроятнымъ происхожденіе безапофизныхъ видовъ (морфологическій родъ *Dreissensia*) отъ апофизоносныхъ (*Congeria*) и притомъ по крайней мѣрѣ двумя независимыми путями. Однако уловить переходы (съ постепенной редукаціей апофизы) между группой *Congeriae mytiliformes* и группой *Dreissensiae carinatae* съ одной стороны, и между группой *Dreissensiae rostriformes* съ одной стороны и *Congeriae modioliformes* съ другой до сихъ поръ не удалось. Намъ приходится поэтому удерживать морфологическій родъ *Dreissensia*, зная завѣдомо, что онъ слагается по крайней мѣрѣ изъ двухъ генетическихъ родовъ. Обозначать ихъ новыми именами я не рѣшаюсь, считая такой образъ дѣйствія возможнымъ лишь тогда, когда будетъ установлена, на основаніи новыхъ матерьяловъ болѣе достовѣрная генеалогія рода *Dreissensia*. Намъ-же удалось лишь намѣтить наиболѣе вѣроятный ходъ развитія, указавъ на тѣ пробѣлы и недочеты, которые необходимо пополнить, прежде чѣмъ говорить о раздѣленіи семейства на генетическіе ряды. Кромѣ того, раздѣляя морфологическій родъ *Dreissensia* на два генетическихъ, мы должны-бы были, чтобъ быть послѣдовательными, раздробить и родъ *Congeria* на 5—6 родовъ.

Признавая необходимость и важность различія родовъ морфологическихъ и генетическихъ, мы должны вмѣстѣ съ тѣмъ указать на не соотвѣтствіе между собою биномныхъ обозначеній. Тогда какъ въ одномъ случаѣ (напр. *Virgatites virgatus* s. str.) родовой предикатъ обозначаетъ тѣсную генетическую единицу, а видовой—узко понимаемую форму, въ другомъ (*Cardium obsoletum*, *Dreissensia polymorpha*) родовой предикатъ заключаетъ лишь морфологическое представленіе, а видовой относится къ широко понимаемому виду (*bona species*).

Такъ какъ однако въ нашихъ спискахъ видовъ, находящихся въ томъ или иномъ пластвѣ, формы, изученныя генетически, попадаютъ вмѣстѣ съ видами, обозначенными болѣе общимъ образомъ, то отсюда ясна ихъ неоднородность, а вмѣстѣ

съ тѣмъ рискованность дѣлать на основаніи такихъ списковъ какіе-либо выводы <sup>1)</sup>. Въ самомъ дѣлѣ обозначенія перваго рода позволяютъ намъ дѣлать различнаго рода заключенія какъ о возрастѣ пластовъ, о миграціи видовъ, о біогеографическихъ отношеніяхъ мѣстностей и такъ далѣе. Втораго рода обозначенія большею частью не позволяютъ прямо такихъ выводовъ. Въ самомъ дѣлѣ, если напримѣръ килеватыя вивипары и гидробіи, безофизвныя дрейссенсіи, зіяющія и беззубыя кардиды мы обозначимъ особыми «родовыми» названіями (*Tulotoma*, *Dreissensia*, *Limnocardium*), то мы должны будемъ отказаться дѣлать какіе-либо выводы о взаимной связи и преемственности тѣхъ бассейновъ, изъ которыхъ осадились пласты, содержащіе тѣ или другія *Tulotoma*, *Dreissensia* и т. д.

Помощь этой бѣдѣ (пока систематика находится на разсмотрѣнной стадіи разнородности) можно было-бы введеніемъ въ номенклатуру какихъ-либо обозначеній для родовъ генетическихъ и морфологическихъ, для видовъ и формъ. Какого рода должны были-бы быть эти обозначенія, это можетъ быть лишь дѣломъ общаго соглашенія. Лично я былъ-бы склоненъ при морфологическомъ родовомъ, болѣе широкомъ обозначеніи ставить въ скобкахъ генетическое обозначеніе. Къ сожалѣнію это употребляется уже большею частью для обозначенія подродовъ, секцій, и т. п. второстепенныхъ дѣленій, въ большинствѣ случаевъ имѣющихъ лишь исключительно морфологическое значеніе <sup>2)</sup>. Такъ напримѣръ килеватую вивипару мы обозначаемъ

*Vivipara* (*Tulotoma*) *Hörnési*.

Здѣсь имя, стоящее въ скобкахъ, обозначаетъ лишь килеватость формы, ея общее морфологическое сходство съ другою килеватою формой, напримѣръ болѣе древней

*Vivipara* (*Tulotoma*) *Degenhardti*.

<sup>1)</sup> См. выше цитированное мѣсто изъ Оппенгейма.

<sup>2)</sup> По этому поводу Неймайръ (l. c.) выражается: «наоборотъ кажется несомнѣннымъ, что многіе мелкіе родовые отдѣлы, на которые въ новѣйшее время раздѣлили прежніе обширные роды, не будутъ въ состояніи выдержать испытанія, если къ нимъ приложить масштабъ естественнаго сродства, и должны будутъ быть упраздненными, какъ только при ихъ изученіи будутъ слѣдовать рациональному пути, обращая вниманіе на ископаемыя формы».

Во всякомъ случаѣ можно предложить оставить за морфологическимъ родомъ названіе собственно рода—genus, а генетическій родъ называть phylum, и прибавлять къ биному обозначенію послѣ имени автора или послѣ родовыхъ и видовыхъ названій сокращенно буквами ихъ значеніе, напри- мѣръ:

*Virgatites virgatus* d'Orb. pf. или

*Virgatites* (p) *virgatus* d'Orb. f.

Вообще на нашъ взглядъ надо было-бы какимъ-нибудь образомъ отмѣчать въ спискахъ ископаемыхъ генетическія и морфологическія понятія.

Phylum <sup>1)</sup>, какъ мы его понимаемъ, долженъ представлять неразрывное генетическое цѣлое. Большія родовыя единицы, понимаемыя широко, въ этомъ случаѣ нерѣдко соответствую- ть этому понятію, какъ напри- мѣръ прежнее понятіе *Ammonoites*. Какъ только однако начинаютъ дробить прежнія родо- выя понятія на отдѣлы, такъ сейчасъ-же является возмож- ность возникновенія гетерогенныхъ (въ генетическомъ смыслѣ) отдѣловъ. Таковы уже приведенные примѣры *Tulotoma*, *Dreissensia* s. str., *Limnocardium* и др. При ограни- ченіи объёма родовыхъ понятій, мы должны поэтому съузить опредѣленіе phylum. Строго говоря слѣдовало-бы ограни- чить это понятіе лишь рядомъ формъ. Весьма рѣдко однако встрѣчаются, если такъ можно выразиться, линейные ряды. Чаще всего попадаются ряды съ небольшими боковыми вѣт- вями, недостаточно сильно различающимися отъ главной линіи, чтобы составить по себѣ phylum, а также ряды, весьма близ- кіе морфологически и берущіе начало изъ одного корня. Мы должны прилагать и къ такимъ вѣтвямъ и пучкамъ рядовъ названіе phylum.

---

<sup>1)</sup> Это понятіе соответствуетъ предложенному Блэкомъ (Blake. T. F. The evolution and classification of the Cephalopoda, an account of recent ad- vances. Proceed. of Geologists Association XII 1891—92, p. 295) термину «lineage» (родъ, семья).

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

На предыдущихъ страницахъ мы старались излагать лишь факты и тѣ заключенія, которыя изъ нихъ вытекають, по возможности самымъ объективнымъ образомъ, избѣгая всего гипотетическаго. Мы изложили исторію изученія семейства дали морфологическую и анатомическую характеристику, познакомились со взглядами на положеніе семейства въ системѣ и съ тѣми трудностями, которыя встрѣчаетъ опредѣленіе этого положенія. Затѣмъ въ систематической части мы разгруппировали и описали всѣ доступныя намъ формы семейства. Въ слѣдующихъ главахъ мы рассмотрѣли стратиграфическое и географическое распространеніе дрейссенсидъ, общій ходъ ихъ развитія и выводы, вытекающіе отсюда для палеонтологической номенклатуры. Въ этой заключительной главѣ мы стараемся подвести итоги всему предыдущему и дать общую картину исторіи семейства. При этомъ мы считаемъ себя въ правѣ вводить въ изложеніе отчасти и гипотетическій элементъ, который мы по мѣрѣ силъ избѣгали раньше.

Первые извѣстные намъ представители семейства встрѣчаются въ нижнетретичныхъ отложеніяхъ. Однако едва-ли можно сомнѣваться въ томъ, что это не самыя древнія формы семейства, такъ какъ эоценовыя формы уже являются со всѣми его отличительными признаками. Весьма вѣроятно, что дрейссенсиды существовали уже въ мезозойскую эпоху. Однако на континентѣ Европы неизвѣстно никакихъ достовѣрныхъ мезозойскихъ представителей семейства, такъ какъ едва-ли Muti-

*Ius membranaceus* Dunk. принадлежит сюда, а принадлежность пластовъ съ *Congeria styriaca* къ мѣлу сомнительна. Это обстоятельство лишаетъ насъ возможности судить о той группѣ пластинчатожаберныхъ, отъ которой дрейссенсиды взяли свое начало. Мы вѣдь ищемъ начало всякой жизни въ морѣ и полагаемъ, что всѣ прѣсноводные обитатели возникли путемъ иммиграціи морскихъ формъ черезъ опрѣсненныя устья рѣкъ и прѣсныя лужи побережья. Дрейссенсиды принадлежатъ къ первому разряду и до сихъ поръ удержали за собой первоначальную станцію, т. е. являются преимущественно солѣноватоводными обитателями. Были это милитиды, которые дали начало дрейссенсидамъ или какія-либо инныя двустворчатыя изъ числа *Anisomyaria*, или даже *Dimyaria*, остается пока не выясненнымъ. Внѣшній габитусъ ихъ чрезвычайно подкупаетъ насъ въ пользу перваго допущенія, но особенности анатомическія, а также присутствіе апофизы плохо согласуются съ нимъ. Рѣшенію этого вопроса можетъ содѣйствовать: открытіе несомнѣнныхъ дотретичныхъ дрейссенсидъ, изученіе анатоміи экзотическихъ *Congeria* (какъ болѣе примитивнаго типа), изученіе развитія раковины живущихъ представителей семейства, отысканіе такъ называемой *prodissosoncha* у ископаемыхъ формъ. Нужно однако замѣтить, что эта *prodissosoncha* попадаетъ чрезвычайно рѣдко. Я наблюдалъ еѣ лишь у *Congeria Brardi* и здѣсь она имѣетъ сходство съ болѣе поздними по времени *Congeria Fuchsi* и *Congeria dalmatica*! Вообще-же раковина дрейссенсидъ чрезвычайно рано принимаетъ характерные признаки, такъ что по очень молодымъ раковинамъ или молодымъ участкамъ раковины нечего разсчитывать заключать не только объ отдаленныхъ прародителяхъ семействъ, но даже и ближайшихъ ихъ родичахъ.

Изъ трехъ родовъ семейства, *Congeria*, *Dreissensia* и *Dreissensium* болѣе примитивный, какъ болѣе древній—первый. Мы имѣемъ основаніе думать, что этотъ родъ существовалъ уже въ мезозойскую эпоху на континентѣ Африки и на той сушѣ, которая соединяла Африку съ южной



Америкой. Въ пользу этого говоритъ современное географическое распространение рода *Congeria* (см. выше стр. 561. и карточку на стр. 562). Всѣ современные представители рода принадлежатъ къ группѣ *mutiformes* и это обстоятельство заставляетъ насъ допустить съ Неймайромъ<sup>1)</sup>, существованіе еще въ палеогеновую эпоху такъ называемаго эіопско-бразильскаго континента. Нахождение одинаковыхъ олигоценовыхъ видовъ коралловъ на Антильскихъ островахъ и въ Вицентинской области, близкія отношенія, въ которыхъ находится олигоценовая фауна млекопитающихъ Европы съ ископаемыми млекопитающими Аргентини, нахождение *Edentata* въ южной Америкѣ и Африкѣ—вотъ тѣ мотивы, которые побуждаютъ Неймайра допустить «по крайней мѣрѣ рядъ не очень далеко лежащихъ острововъ». Кокенъ<sup>2)</sup> принимаетъ также такой рядъ острововъ. Такъ какъ мало вѣроятно, чтобы *Congeria* была способна переселяться черезъ океанъ, то присутствіе близкихъ формъ въ западной Африкѣ и на бережьяхъ Караибскаго моря и Мексиканскаго залива указываетъ на существованіе суши. Правда, мы должны допустить пассивное занесеніе *Congeria cochleata* Kickx въ Антверпенскую гавань судами изъ Африки а разстояніе отъ устьевъ Сенегала до Антверпена пожалуй больше, чѣмъ отсюда до устьевъ Амазонки. Однако нахождение въ олигоценовыхъ (?) отложенияхъ Пибаса (бассейна Амазонки) *Congeria fragilis* Böttg., представляющей типъ современныхъ американскихъ *Cong. Sallei* etc., исключаетъ возможность такого рода занесенія въ палеогеновую эпоху. Естественноѣ всего допустить, что родъ *Congeria* развивался въ рѣкахъ сѣвернаго бережья Неймайровскаго бразильско-эіопскаго континента и оттуда уже въ началѣ эоценовой эпохи, когда Европа вступила въ болѣе континентальную фазу, иммигрировалъ изъ Африки на острова Европейскаго Архипелага. Позже ему открылась возможность проникнуть также въ южную половину Сѣверной Америки, сообщавшуюся съ Южной то при помощи совре-

---

1) M. Neumayr. Erdgeschichte. II. p. 547.

2) Koken. Die Vorwelt. p. 457.

меннаго центрально-Американскаго перешейка, то при помощи другаго перешейка, разорванные остатки котораго представляютъ нынѣшніе Антильскіе острова, въ то-же время мѣсто обитанія нѣсколькихъ видовъ *Congeria* изъ группы *mytiliformes*.

Общій ходъ развитія семейства въ Европѣ таковъ. Наиболѣе древніе представители семейства образуютъ небольшую группу *Congeria* съ неполнѣ установленными признаками (*eosaenae*), которая повидимому даетъ непосредственное начало наиболѣе распространенной и наиболѣе многочисленной группѣ рода *Congeria*, группѣ *mytiliformes*. Представители этой группы часто попадаются въ олигоценовыхъ и міоценовыхъ пластахъ Европы, но въ европейскомъ пліоценѣ почти исчезаютъ. Единственный извѣстный отсюда видъ, *Congeria sub-Basteroti*, на мой взглядъ является новымъ иммигрантомъ изъ Африки, гдѣ, какъ и въ Америкѣ, эти мелкія формы продолжаютъ процвѣтать и понынѣ. Совершенно аналогичный случай представляетъ и современная *Congeria cochleata* Антверпенскаго порта.

Почти одновременно, немного позже группы *mytiliformes*, появляются *Congeriae modioliformes*. По всей вѣроятности эта группа отвѣтвилась также отъ *eosaenae*, связь однако менѣе ясна и должна быть еще доказана фактами; она болѣе малочисленна, чѣмъ *mytiliformes*, и вымираетъ въ верхнепонтическихъ пластахъ Австро-Венгрии.

До эпохи верхняго міоцена мы видимъ только эти двѣ группы рода *Congeria*. Почти въ каждомъ ярусѣ нижнетретичныхъ отложеній до средняго міоцена включительно попадаетъ по нѣскольку мелкихъ представителей той и другой группы. Есть, правда, пробѣлы, но эти пробѣлы слѣдуетъ приписывать именно тому, что эти ярусы развиты почти исключительно въ чисто морскихъ фаціяхъ, и что еще неизвѣстны или недостаточно изслѣдованы соотвѣтствующія имъ соленоватог—и прѣсноводныя образованія.

Съ эпохой верхняго міоцена начинается значительная дифференцировка семейства, выражающаяся какъ въ увеличеніи разнообразія и роста формъ, такъ и въ образованіи новыхъ группъ.

Въ самомъ дѣлѣ уже въ верхнемиоценовыхъ пластахъ (мы разумѣемъ подъ этимъ именемъ 2-й средиземный ярусъ и сарматъ) появляются первые, еще небольшой величины представители группъ *triangulares* и *subglobosae*. Первая группа по всѣмъ своимъ особенностямъ несомнѣнно тѣсно примыкаетъ къ *mytiliformes* и появление крыловиднаго расширенія можно разсматривать у нихъ какъ возвратъ къ утерянному представителями *mytiliformes* крылу ихъ прародителей *eosaena*.

Нѣсколько темнѣе генезисъ *subglobosae*. Одинъ изъ самыхъ древнихъ представителей этой группы, *Congeria scaphula* Brus., представляетъ поразительно авикулеобразный типъ и можетъ быть сравненъ скорѣе прямо съ древнѣйшей третичной дрейссенсидой, *Congeria eosaena*. По своей незначительной величинѣ и плоской формѣ, эта *Congeria scaphula* чрезвычайно уклоняется отъ типа группы и, встрѣть её мы изолированно, мы бы её навѣрное не присоединили сюда. Однако при посредствѣ *Congeria dalmatica* она тѣсно примыкаетъ къ несомнѣнному представителю группы, *Congeria Fuchsi*. Эта-же послѣдняя напоминаетъ въ увеличенномъ видѣ молодую раковину *Congeria Brardi*. Какъ это обстоятельство, такъ и другіе признаки (сильное развитіе вентрального поля, аналогія въ положеніи апофизы между древними представителями группы *subglobosae* и формами ряда *Sandbergeri—modiolopsis*, присутствіе спиральнаго ребра подъ носиками *Cong. amygdaloides*) дѣлаютъ вѣроятнымъ по крайней мѣрѣ общее происхождение *subglobosae* и *modioliformes*.

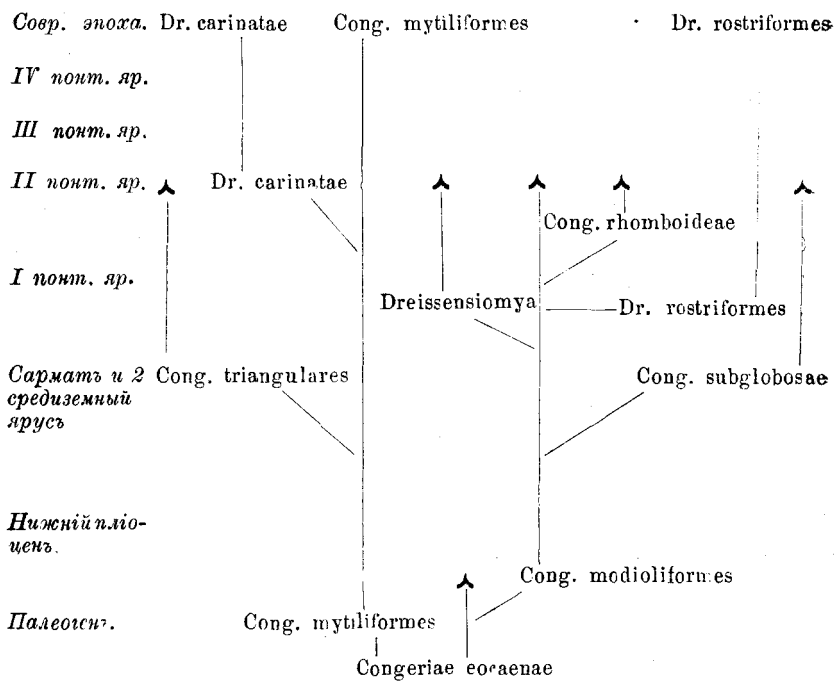
Какъ *Congeriae subglobosae*, такъ и *Congeriae triangulares* достигаютъ пышнаго своего развитія въ такъ называемыхъ конгеріевыхъ или понтическихъ пластахъ Австро-Венгрии, но тутъ-же и вымираютъ. Въ верхнепонтическихъ отложеніяхъ Австро-Венгрии появляется еще одна группа конгерій, *Congeriae rhomboideae*. По сильному развитію вентрального поля и по характерному неравенству носиковъ онѣ приближаются болѣе всего къ нѣкоторымъ *modioliformes* (*Cong. Czizeki, Zagradiensis*) и мы поэтому склонны

считать и эту группу за вѣтвь *modioliformes*, вѣтвь, подобно двумъ предыдущимъ, вымирающую во второмъ понтическомъ ярусѣ. Среди *Congeriae subglobosae*, *trianguiares* и *rhomboideae* встрѣчаются гиганты семейства.

Въ тѣхъ-же отложеніяхъ появляются впервые и оба остальные рода семейства, *Dreissensium* и *Dreissensia*. Первый изъ нихъ беретъ очевидно начало изъ продолговатыхъ формъ группы *modioliformes*. Его существованіе кратковременно; появляясь въ первомъ понтическомъ ярусѣ, онъ исчезаетъ къ концу третьяго. Не то имѣетъ мѣсто съ родомъ *Dreissensia*; начинаясь также въ 1-мъ понтическомъ ярусѣ, этотъ родъ продолжаетъ существовать и понынѣ и въ то время, когда *Congeria* почти совершенно исчезаетъ изъ Европы въ эпоху плицена, *Dreissensiae* получаютъ всеобщее здѣсь распространеніе. Тѣмъ не менѣе общее разнообразіе формъ съ приближеніемъ къ настоящему времени все уменьшается. Въ настоящее время въ Европѣ живетъ собственно говоря лишь одна *Dreissensia polymorpha*, въ Антверпенскомъ портѣ локально существуетъ заносная форма, *Congeria cochleata*, въ Месопотаміи мы видимъ тупокилеватую *Dreissensia Bourguignati*. Лишь въ Каспій, этомъ аналогѣ тѣхъ полупрѣсноводныхъ бассейновъ, въ которыхъ жили нѣкогда такіе гиганты семейства, какъ *Cong. subglobosa* и пр., число представителей семейства доходить до 5.

Какъ мы уже имѣли случай упоминать, родъ *Dreissensia* слагается изъ двухъ генетически независимыхъ рядовъ, изъ которыхъ одинъ, *Dreissensiae carinatae*, чрезвычайно тѣсно примыкаетъ къ нѣкоторымъ вѣтвямъ группы *Congeriae mytiliformes*. Другой рядъ, *Dreissensiae rostriformes* въ свою очередь примыкаетъ къ группѣ *Congeriae modioliformes*. Оба эти ряда достигли современнаго періода.

Такимъ образомъ мы можемъ представить себѣ развитіе семейства схематически слѣдующимъ образомъ:



До сихъ поръ мы разсматривали развитие семейства только съ морфологической точки зрѣнія, не обращая вниманія на географическія и физикогеографическія отношенія. Какъ мы уже замѣтили въ первой главѣ общей части, дрейссениды обитаютъ:

- 1) въ неочень быстро текущихъ рѣкахъ и озерахъ;
- 2) въ устьяхъ рѣкъ;
- 3) въ большихъ соленоватоводныхъ бассейнахъ (Каспій Араль).

Мы можемъ поэтому ожидать найти дрейссениды въ въ прѣсноводныхъ (рѣчныхъ и озерныхъ), рѣчноморскихъ и въ осадкахъ каспійскаго типа <sup>1)</sup>. Въ палеогеновыхъ отложеніяхъ дрейссениды встрѣчаются намъ лишь въ осадкахъ втораго типа, иногда даже въ морскихъ отложеніяхъ. Впрочемъ послѣдній случай слѣдуетъ объяснять намываніемъ изъ близъ

<sup>1)</sup> См. классификацію соленоватоводныхъ отложеній въ моей статьѣ «Керченскій известнякъ и его фауна», стр. 112—113.

лежащихъ устьевъ (*Congeria chonioides incurvirostris* въ парижскомъ эоценѣ, *Congeria Sandbergeri* въ пластахъ Грунда). Обыкновенно-же въ палеогеновыхъ пластахъ мы встрѣчаемъ мелкихъ *Congeria* съ мелкими гидробидами и тому подобными соленатоводными мелкими организмами.

Въ миоценѣ начинается нѣкоторая дифференція рода *Congeria*. Въ палеогенѣ мы видѣли три группы, изъ которыхъ одна, *Congeria eocenae*, быстро вымираетъ, двѣ другія (*mytiliformes*, *modioliformes*) держатся и переходятъ въ миоценъ, гдѣ мы ихъ встрѣчаемъ въ разныхъ углахъ Европы и въ условіяхъ, отчасти сходныхъ съ тѣми, которыя наблюдались и въ палеогенѣ, т. е. отчасти намытыми въ морскихъ осадкахъ (*Congeria Sandbergeri* въ пластахъ Грунда, *Congeria Basteroti* въ миоценѣ Франціи, *Congeria cf. amygdaloides* въ миоценѣ Галиціи), отчасти въ рѣчноморскихъ отложеніяхъ.

Однако кромѣ того въ миоценѣ мы встрѣчаемъ впервые еще и другую форму нахожденія дрейссенсидъ, а именно въ отложеніяхъ значительныхъ совершенно или полузамкнутыхъ соленатоводныхъ бассейновъ. Фаунистически отложенія этихъ бассейновъ представляютъ различные типы. Такъ *Congeria Gardi* встрѣчается въ майнцкомъ бассейнѣ съ мелкими гидробидами и вообще при условіяхъ, напоминающихъ палеогеновыя формы. Въ пластахъ Кирхберга, Гинцбурга и другихъ пунктовъ баварской низменности и въ аналогичныхъ имъ онкофоровыхъ пластахъ Моравіи мы встрѣчаемъ другой типъ, а именно тотъ типъ, который позже такъ пышно развивается на востокѣ и югѣ Европы и извѣстенъ подъ не вполне точнымъ названіемъ конгеріевыхъ пластовъ. Главную характеристику этихъ новотретичныхъ «конгеріевыхъ» пластовъ составляетъ не столько присутствіе конгерій и дрейссенъ, сколько присутствіе оригинальныхъ кардидъ съ редуцированнымъ аппаратомъ, съ зіяніемъ, синусомъ и т. п. Присутствіе кардидъ, у которыхъ впрочемъ эти редуціонные признаки еще почти не выражены, характеризуетъ также онкофоровые пласты Баваріи и Моравіи. Ихъ спутниками являются *Congeriae* изъ группъ *mytiliformes* и *modioliformes*, оригинальный

родъ *Oncophora*, *Hydrobia*, *Neritodonta*, *Melania Escheri*, *Melanopsis* и другіе, обычные въ позднѣйшихъ конгеріевыхъ пластахъ роды моллюсковъ.

Онкофоровыя пласты являются скорѣе отложеніями изъ большихъ эстуаріевъ или лимановъ рѣкъ, впадавшихъ въ средиземноморскій бассейнъ. На это указываетъ какъ тѣсная связь онкофоровыхъ пластовъ съ морскими, такъ и мѣстами замѣчаемая примѣсь въ нихъ морскихъ моллюсковъ.

Озерныя бассейны рѣкъ, впадавшихъ въ средиземноморскій бассейнъ съ юга, съ Балканскаго полуострова, отличались мною фауною. Кариды здѣсь отсутствовали, но конгеріи попадались постоянно; однако представители группъ *mutiliformes* и *modioliformes* рѣдки, за то появляются впервые формы новыхъ двухъ группъ: *subglobosae* (*Congeria dalmatica* въ мергеляхъ Далматіи и Босніи, *Congeria Fuschsi*, *scaphula* въ пластахъ Дугосела и Ловчи) и *triangulares* (*Congeria Zoići* въ пластахъ Дугосела и Ловчи, cf. *triangularis* въ Босніи).

Съ переходомъ отъ міоцена къ пліоцену, какъ мы знаемъ, австроненгерскій средиземноморскій бассейнъ постепенно отрѣзывается отъ сообщенія съ океаномъ и опрѣсняется. Морскія нормальныя отложенія втораго средиземноморскаго яруса смѣняются полуморскими сарматскими пластами, а за ними въ австроненгерскомъ бассейнѣ слѣдуетъ нижній отдѣлъ австрийскихъ конгеріевыхъ пластовъ, нашъ первый понтическій ярусъ, заключающій въ себѣ пласты Брунна (вѣнскій бассейнъ), бѣлые мергели Славоніи, валенціеннезиевыя пласты Сирміи и т. д.

Въ этихъ отложеніяхъ смѣшиваются и пышно развиваются всѣ фаунистическіе элементы рѣчноморскихъ и отчасти прѣсноводныхъ бассейновъ, бывшихъ въ связи съ большимъ морскимъ австроненгерскимъ бассейномъ. Къ сожалѣнію намъ до сихъ поръ не извѣстны аналоги кирхбергскихъ пластовъ, параллельные сармату, а касательно далматинскихъ и боснійскихъ мергелей мы лишь можемъ подозрѣвать, что часть ихъ относится къ этому ярусу. Фауна конгеріевыхъ пластовъ Австро-Венгріи является поэтому передъ нами какъ-то неужи-

данно. Въ сущности однако значительную часть элементов фауны конгериевыхъ пластовъ Австро-Венгрии мы встрѣчаемъ уже въ миоценовыхъ отложенияхъ той-же мѣстности. Такъ разнообразныя кариды этихъ пластовъ примыкають къ формамъ сарматскихъ, можетъ быть отчасти даже онкофоровыхъ пластовъ, разнообразныя *Melanopsis*-ы примыкають къ далматинскимъ, *Melanopsis impressa* извѣстна намъ въ пластахъ Кирхберга и въ сарматѣ, оригинальная *Tinneya Vazargelyi* тѣсно примыкаетъ къ *Melania Escheri*, характеризующей онкофоровые пласты, и къ *Melania Pilari* Дугосела и Ловчи; родъ *Ougoceras* появляется впервые въ далматійскихъ и боснійскихъ мергеляхъ, повидимому встрѣчается въ сарматѣ и вымираетъ въ 1-мъ понтическомъ ярусѣ; родъ *Melanortychia* — родъ балканскій и т. д.

Что касается дрейссенсидъ, то въ ниже-понтическомъ бассейнѣ Австро-Венгрии развиваются пышнымъ образомъ какъ общеевропейскія группы рода *Congeria*, *mytiliformes* и *modioliformes*, представителей которыхъ мы видѣли въ довольно значительномъ числѣ въ онкофоровыхъ пластахъ, такъ и балканскіе новые типы, *subglobosae* и *triangulares*. Въ большинствѣ случаевъ представители всѣхъ группъ достигаютъ значительныхъ размѣровъ, до сихъ поръ невиданныхъ (*Congeria spathulata*, *balatonica*, *ungula carpaе*, *Zujovići*, *Czizeki*, *subglobosa*), но рядомъ съ ними попадаются и карлики очень ничтожныхъ размѣровъ, какъ *Congeria Gittneri* напри- мѣръ. Въ группахъ, доселѣ существовавшихъ, появляются новые типы, такъ формы острокилеватыя (*Cong. rhamphora*, *Schmidti*, *simulans*) и крылатыя, съ огромнымъ биссусомъ (*labiata*, *chilotrema*) среди *mytiliformes*, плоскія расширенныя кзади (*Cong. Czizeki*) среди *modioliformes*. Кромѣ того зникають въ томъ-же бассейнѣ впервые и оба остальные рода, *Dreissensia* и *Dreissensiomya*.

Въ слѣдующую эпоху, въ эпоху 2-го понтическаго яруса, въ австроненгерскомъ бассейнѣ продолжаютъ развиваться всѣ намѣченныя формы, хотя большею частью въ видѣ крупныхъ представителей. Сверхъ того прибавляется новая группа конгерій, *rhomboidae*, становящаяся какъ-бы на мѣсто почти



исчезнувших *subglobosae*, и новая группа дрейссеней, *carinatae*.

Конец второй понтической эпохи знаменуется в Австро-Венгрии общим осушением и опреснением занимавшего её соленоватоводного бассейна, вместе с тем все разнообразие форм дрейссенидъ, достигших в австроненгерском бассейне в объ понтическiя эпохи максимума своего развитiя, почти сразу исчезаетъ. Въ озерныхъ плиоценовыхъ отложенiяхъ Альфельда и южнославянскихъ земель мы встрѣчаемъ лишь *Dreiss. polymorpha* и *Dreiss. Accurtii*, да въ бассейне Шеклера нѣсколько болѣе разнообразную фауну дрейссенидъ (*Dreiss. exigua*, *cristellata*, *Muensteri* и *polymorpha*). Этотъ бассейнъ однако былъ вѣроятно солонѣе палиодиновыхъ бассейновъ средняго Дуная, какъ на то указываетъ присутствiе различныхъ кардидъ.

Въ то время, какъ в нижне-понтическомъ бассейне Австро-Венгрии развиваются группы *subglobosae* и *triangulares* и появляются новые роды, *Dreissensia* и *Dreissensium*, вокругъ него повидимому продолжается прежнее состоянiе. Въ самомъ дѣлѣ мы видѣли раньше, въ главѣ III что во время отложенiя нижне-понтическихъ пластовъ в Австро-Венгрии, в дакийскомъ и понтiйскомъ бассейне сарматское море смѣнилось мѣотическимъ бассейномъ, дрейссениды котораго намъ вполне напоминаютъ онкофоровыя пласты. Въ самомъ дѣлѣ мы здѣсь видимъ мелкихъ представителей группъ *mytiliformes* (*Cong. Tournouëri* etc.) и *modioliformes* (*Cong. novorossica* etc.). Въ силу, вѣроятно, болѣе значительной солености мѣотическаго бассейна, формы, развившiяся в нижне-понтическомъ бассейне Австро-Венгрии, не проникаютъ сюда. Вслѣдствiе этого многiе типы этого бассейна остаются в послѣднемъ и вымираютъ. Такъ группа *subglobosae* за предѣлами Австро-Венгрии и Сербii не встрѣчается, также не выходятъ отсюда *spathulata*-образныя и *chilotrema*-образныя формы группы *mytiliformes*, *Czižeki*-подобныя формы группы *modioliformes*. Изъ группы *Congeria triangulares* мы встрѣчаемъ за предѣлами австроненгерскаго бассейна лишь одну *Congeria*

*byzantica* m. въ отложеніяхъ оракійскаго бассейна, по всей вѣроятности параллельныхъ первому понтическому ярусу. Непосредственная близость бассейна къ третичной балканской сушѣ позволяетъ думать о самостоятельномъ возникновеніи этой формы изъ тѣхъ жившихъ здѣсь видовъ, которые нерѣдко цитируются подъ именемъ *Congeria* cf. *triangularis* и *Congeria balatonica*.

Остальные оригинальные виды группы *triangulares* (*Cong. Zujovici*, *ornithopsis* и др.) вымираютъ въ австроненгерскомъ бассейнѣ.

Лишь въ слѣдующую эпоху, эпоху втораго понтическаго яруса, когда въ австроненгерскомъ и дакійско-понтійскомъ бассейнахъ устанавливаются болѣе однообразныя условія, изъ перваго во второй проникаютъ различные фаунистическіе элементы, въ числѣ которыхъ мы должны упомянуть *Valeuciennesia* и различные кариды (*Limnocardium* s. str.). Что касается дрейссенсидъ, то австроненгерскія *subglobosae*, *triangulares* и *modioliformes* вовсе сюда не проникаютъ. Изъ автохтонныхъ *modioliformes* *Congeria poverossica* еще удерживается въ одесскомъ известнякѣ, но позже *Congeriae modioliformes* вовсе исчезаютъ изъ дакійско-понтійской области. *Congeria rhomboidea* проникаетъ изъ среднедунайскаго бассейна въ Румынію, но не далѣе, хотя на Таманскомъ полуостровѣ мы находимъ ея родича *Congeria subrhomboidea*. Слѣдуетъ-ли ее разсматривать какъ викарирующий видъ, отличающійся болѣе скромными размѣрами, или какъ отпрыскъ болѣе примитивной формы, неизвѣстнаго еще намъ прямаго родоначальника группы, остается еще открытымъ вопросомъ.

*Congeria subcarinata* Desh., широко распространенная въ дакійско-понтійскомъ бассейнѣ (Румынія, одесскій известнякъ, Керчь и др.) представляетъ потомка Радманестской *Congeria Radmanesti*. Вновь возникшіе въ австроненгерскихъ «понтическихъ» пластахъ роды *Dreissensio-myа* и *Dreissensia* проникаютъ также въ дакійско-понтійскій бассейнъ. Изъ перваго рода тутъ извѣстенъ всего лишь одинъ видъ *Dreissensio-myа aperta*, представляющій, стран-

нымъ образомъ, болѣе примитивный характеръ по сравненію съ болѣе древними среднедунайскими видами (*Dreissensium intermedia*, *Schröckingeri*).

Родъ *Dreissensia*, проникая въ эпоху 2-го понтического яруса въ дакійско-понтійскій бассейнъ, развивается здѣсь прекрасно, преобладая какъ по числу видовъ, такъ и по числу экземпляровъ. Дакійско-понтійскій бассейнъ такимъ образомъ получаетъ въ эпоху второго понтического яруса своихъ дрейссенсидъ преимущественно изъ среднедунайскаго бассейна. Получивши ихъ, онъ является главнымъ мѣстомъ дальнѣйшаго развитія семейства и главнымъ пунктомъ, откуда пошло расселеніе дрейссенсидъ обратно въ Европу, отчасти въ область Средиземнаго моря и въ каспійскій бассейнъ.

Главной чертой развитія дрейссенсидъ въ дакійско-понтійскомъ бассейнѣ, въ остальную часть третичнаго періода, отъ конца 2-го понтического яруса до нынѣшнихъ временъ, слѣдуетъ считать исчезновеніе апофизоносныхъ формъ (*Congeria* и *Dreissensium*) и вытѣсненіе ихъ видами *Dreissensia*. Границу второго понтического яруса въ указанной области не переступаетъ ни одна *Congeria*, лишь одна, чрезвычайно рѣдкая *Dreissensium* (*Dr. Fuchsi*) встрѣчается въ камышбурунскихъ пластахъ. Вообще послѣ эпохи второго понтического яруса большой дакійско-понтійскій бассейнъ начинаетъ распадаться. Осушеніе той части его, въ которой происходило отложеніе одесскаго известняка, раздѣляетъ другъ отъ друга дакійскую часть бассейна отъ керченско-таманской. И тамъ, и здѣсь продолжаютъ отложенія каспійскаго (понтического) типа, но вслѣдствіе этого раздѣленія, видовой составъ фауны различенъ. Болѣе богаты видами рудные пласты Керчи и Тамани. Здѣсь мы находимъ двѣ *Dreissensium* и восемь видовъ *Dreissensia*.

Въ пластахъ Верфуриле и въ псилодонтовыхъ пластахъ Румыніи, которые мы склонны приравнять руднымъ пластамъ мы находимъ 4—5 видовъ *Dreissensia* (*Dreiss. Berbestiensis*, *Stefanescui*, *Rimestiensis*, *Benedeni*, *baraganica*).

Всѣ типы обѣихъ группъ рода *Dreissensia* передаются среднедунайскимъ бассейномъ дакійско-понтійскому. Мы ви-

дѣли въ предыдущихъ главахъ, что отъ *Dreiss. auricularis* отвѣтвляются повидимому два ряда формъ, изъ которыхъ одна сохраняетъ признаки основнаго вида и переходитъ въ дакійско-понтійскій бассейнъ въ видѣ *Dreiss. Rimes tiensis*. Эта послѣдняя продолжаетъ существовать въ пластахъ Верфуриле, давая начало удлиненной *Dreis. Stefanescui*, тогда какъ въ рудныхъ пластахъ Камышбуруна тотъ-же видъ развивается въ широкую *Dreiss. Theodori*. Другой рядъ переходитъ въ Румынію и Россію въ видѣ *Dreiss. simplex* и развивается здѣсь въ цѣлый рядъ формъ, изъ которыхъ наиболѣе устойчивою является *Dreiss. rostriformis*. Это послѣдняя, вслѣдствіе ея весьма продолжительнаго существованія, успѣваетъ развиться цѣлый рядъ самостоятельныхъ видовъ, среди которыхъ особаго вниманія заслуживаютъ неравносформатныя формы.

Другая группа *Dreissensia*, группа *carinatae*, является одновременно и въ среднедунайскомъ и въ черноморскомъ бассейнѣ. Опредѣлить поэтому направленіе миграціи прямо невозможно и лишь то обстоятельство, что представители группы *mytiliformes*, отъ которой мы склонны произвести эту группу, изобилуютъ какъ разъ въ первомъ понтическомъ ярусѣ Австро-Венгрии, побуждаетъ и тутъ допустить миграцію съ запада на востокъ. Изъ двухъ вѣтвей группы, группа тупокилеватыхъ развивается въ дакійскомъ отдѣлѣ, а острокилеватая далѣе къ востоку.

Исторія каспійскаго бассейна еще недостаточно выяснена. Во всякомъ случаѣ въ эпоху 2-го понтическаго яруса онъ стоялъ въ прямой связи съ черноморскимъ и тогда-то сюда проникли представители обѣихъ группъ *Dreissensia*. Къ сожалѣнію эквиваленты 2-го понтическаго яруса еще очень плохо извѣстны въ Каспійской области. Въ валенціеннезиевыхъ пластахъ Шемахи мы находимъ *Dreiss. rostriformis* и еще одну форму, принадлежащую къ вѣтви *Dr. auricularis* (табл. XX рис. 40).

Дрейссенсиды вышележащихъ известняковъ горы Лютры и Хыла-алидаша весьма плохо сохранены. Можно догадываться о пахожденіи какой дрейссенсиды, напоминающей *Dreiss. poly-*

морфа. Въ апшеронскихъ пластахъ (3-й понтический ярусъ), во время отложенія которыхъ каспійскій бассейнъ былъ уже отдѣленъ отъ черноморскаго, мы встрѣчаемъ какъ *Dreiss. rostriformis* такъ и *Dreiss. polymorpha*, а на ряду съ ними *Dreiss. anisconcha*, которую мы должны считать также за иммигранта изъ черноморской области, *Dreiss. latro*, автохтонный видъ, и *Dreiss. Eichwaldi*, ведущій свое начало, повидимому, отъ *Dreiss. Retowskii*.

Фауна апшеронскаго яруса постепенно перерождалась въ области Каспія въ современную каспійскую. Въ бакинскихъ пластахъ *Dreiss. polymorpha* начинаетъ преобладать, увеличивается въ ростѣ и даетъ разновидности, отчасти сходныя съ современными каспійскими, отчасти съ рѣчными, *Dreiss. rostriformis* является тутъ въ разновидности, свойственной Каспію, *Dreiss. anisconcha* замѣняется *Dreiss. Tschaudae*.

Въ эпоху отложенія бакинскаго яруса, повидимому, снова устанавливается сообщеніе между Каспіемъ и Понтомъ.

На это по крайней мѣрѣ указываетъ значительное количество общихъ элементовъ между фауной бакинскаго яруса и фауной пластовъ Чауды и Галлиполи. Тутъ мы видимъ и характерный *Cardium crassum* и обѣ *Dreissensiae*: *Dreiss. Tschaudae* и *Dreiss. polymorpha*. Въ высшей степени однако трудно рѣшить, обязана-ли эта общность исключительно трансгрессіи каспійской фауны въ черноморскую область. *Dreiss. polymorpha* области Каспія конечно развилась на мѣстѣ изъ апшеронской формы этого вида, но въ тоже время мы видимъ признаки ея присутствія одновременно и въ черноморской области (палудиновые пласты Румыніи, Буяльницкіе пласты). Автохтонные, не каспійскіе виды *Cardium* фауны Чауды указываютъ, на нашъ взглядъ, на непрерывное существованіе въ области Чернаго моря бассейна съ каспійскимъ характеромъ, который пришелъ въ концѣ плицена во временное сообщеніе съ Каспіемъ, вслѣдствіе чего оба бассейна могли обмѣняться нѣкоторыми элементами ихъ фауны. Мы однако пока лишены возможности рѣшить, въ какомъ направленіи происходилъ этотъ обмѣнъ для каждой данной формы.

Упомянутое соединеніе продолжается еще вначалѣ третичной эпохи и поэтому продолжается и обменъ фаунистическихъ элементовъ. Однако и тутъ мы не можемъ быть увѣренными въ томъ, что *Dreiss. rostriformis* третичнаго черноморскаго ила, не смотря на свое сходство съ аралокаспійскими экземплярами, не представляетъ прямого потомка плиоценовыхъ представителей этого вида черноморской области. По крайней мѣрѣ другой видъ того-же ила, *Dreiss. crassa*, является своеобразнымъ, хотя и параллельнымъ *Dreiss. caspia* видомъ, которому мы приписываемъ прямую филіацію отъ *Dreiss. Retowskii*.

Переходъ къ современной эпохѣ знаменуется отдѣленіемъ черноморской области отъ каспійской и распаденіемъ послѣдней на два озера-моря: Каспійское и Аральское. Эти событія имѣютъ своимъ слѣдствіемъ въ черноморской области вымираніе специально соленатоводныхъ видовъ: *Dreiss. crassa* и *rostriformis*. *Dreissensia* - же *Tschaudae* переживаетъ гибельное для прочихъ видовъ вторженіе солѣныхъ водъ Средиземья, найдя себѣ убѣжище въ лиманѣ Буга и измѣнившись здѣсь въ *Dreiss. bugensis*.

Въ Каспійскомъ морѣ сохраняются прежнія условія и поэтому обитавшіе здѣсь въ послѣтретичную и новоплиоценовую эпоху виды либо сохраняются въ неизмѣнномъ видѣ, либо переходятъ въ видѣ новыхъ формъ (мутаций). *Dreiss. polymorpha* большею частью замѣнилась маленькими разновидностями (*var. magna*) и дала сверхъ того начало новому виду *Dreiss. Andrusovi*, *Dreiss. Eichwaldi* превратилась въ *Dreiss. caspia*, *Dreiss. latro* вымираетъ, *Dreiss. Tschaudae* смѣняется крохотной *Dreiss. Grimmi*, *Dreiss. rostriformis* удерживается на болѣе значительной глубинѣ, въ экземплярахъ сравнительно небольшого роста, въ сравненіи съ плиоценовыми и даже послѣтретичными предшественниками.

Нынѣшнее Аральское море, когда-то часть огромнаго Арало-Каспія, болѣе бѣдно видами. Эта бѣдность отчасти первичная: нѣкоторые каспійскіе виды, живя на болѣе значительныхъ глубинахъ, не могли проникнуть сюда даже въ по-

третичную эпоху через небольшія глубины, отдѣлявшія заливъ Арала отъ остального Каспія; отчасти вторичная, зависящая отъ большей прѣсности бассейна. Тутъ мы видимъ лишь особыя мелкія разновидности *Dreiss. polymorpha* (*aralensis* etc.), да особый новый видъ; *Dreiss. Pallasi*.

Еще въ эпоху пліоцена мы видимъ стремленіе *Dreiss. polymorpha* проникнуть изъ черноморско-каспійской области въ озера средняго Дуная; въ послѣдтретичную эпоху она изъ эвксинскаго озера-моря проникаетъ въ озера Малой Азіи, въ озеро Деркосъ, озеро у Варны и т. д. Однако суровыя климатическія условія, въ которыхъ находилась Европа во время существованія этого огромнаго соленоватоводнаго эвксинскаго озера-моря—это была ледниковая эпоха—не позволяли *Dreiss. polymorpha* проникнуть очень далеко отъ береговъ бассейна. Лишь позже, почти на нашихъ глазахъ и даже въ значительной мѣрѣ при помощи человѣка, она распространилась по всей средней полосѣ Европы и достигла въ настоящую эпоху о-ва Зееландъ, Великобританіи, юга Франціи и устье Дуро.

До сихъ поръ мы рассматривали исторію семейства дрейсенсидъ въ той цѣпи бассейновъ, которая, начинаясь средне-дунайскимъ бассейномъ, продолжалась въ дакійско-понтійскомъ и кончалась аралокаспійскимъ. Мы видѣли здѣсь пышное развитіе рода *Congeria*, появленіе, и исчезновеніе новыхъ группъ этого рода, нигдѣ кромѣ этихъ бассейновъ неизвѣстныхъ, появленіе и вымираніе рода *Dreissensium* и наконецъ появленіе рода *Dreissensia*, который вытѣсняетъ и замѣняетъ собою древній родъ *Congeria*. Мы не занимались вопросомъ, каковы были судьбы этого семейства въ южной Европѣ въ это время.

Относительно этой послѣдней можно замѣтить, что отсюда извѣстно очень мало палеогеновыхъ формъ (*Cong. euchroma*, *Bittneri*). Изъ собственно міоцена извѣстна лишь какая-то *Dreissensia* (*s. lato*) изъ соленоватоводнаго прослойка въ морскихъ отложеніяхъ Соляно. Въ болѣе значительномъ количествѣ дрейсенсиды начинаютъ появляться въ отложеніяхъ, залегающихъ на границѣ между морскимъ міоценомъ и мор-

скимъ плиоценомъ. Къ сожалѣнію фауна этихъ отложений (за исключеніемъ ронской) вообще, а дрейссенсиды въ частности не вполне хорошо извѣстны. Сверхъ того взаимныя стратиграфическія и хронологическія отношенія различныхъ разбросанныхъ по всей средиземно-морской области участковъ тоже не вполне прочно установлены. Поэтому мы не въ силахъ возстановить исторію дрейссенсидъ въ области Средиземнаго моря съ такою степенью точности, какая была возможна для сѣверной цѣпи бассейновъ.

Во всякомъ случаѣ изъ наличныхъ фактовъ можно сдѣлать слѣдующіе выводы:

Родъ *Congeria* представленъ былъ въ этой области мелкими формами группы *mytiliformes* и можетъ быть *modioliformes*. Къ первой относятся: вѣроятно Солянская дрейссенсида, *Cong. clavaeformis* (non Kr.) Монтебамболи и Сарцанелло, *Cong. subcarinata* (?) Ливорнскихъ горъ, *Cong.* (?) *sanensis* May. сѣнскаго плиоцена., *Cong. sub-Basteroti* Тезье. Значительная часть этихъ формъ произошла, вѣроятно, прямо изъ среднеевропейскихъ формъ той-же группы.

Можно именно думать, что въ теченіе всего третичнаго періода въ устьяхъ рѣкъ континентальныхъ массъ, находившихся на мѣстѣ нынѣшней средней Европы, жили мелкія *Congeriae mytiliformes*, передававшіяся отъ эпохи къ эпохѣ съ нѣкоторыми измѣненіями. Эти виды можно назвать древними автохтонами Средиземноморской области, если ужъ не слишкомъ строго понимать этотъ терминъ.

Что касается *Cong. sub-Basteroti*, то мы уже высказали предположеніе, что мы имѣемъ дѣло съ новымъ африканскимъ эмигрантомъ. Это предположеніе вызвано какъ морфологическими признаками, такъ и тѣмъ обстоятельствомъ, что передъ отложеніемъ пластовъ Тезье изъ средиземноморскаго бассейна успѣли уже исчезнуть всѣ *Cong. mytiliformes*.

Нѣкоторыя формы средиземно-морской области остаются до сихъ поръ изолированными и ихъ происхожденіе темнымъ. Таковы: *Dreiss.* (?) *ceratodus*, *Cong.* (?) *Bosniaskii*,



*Cong. (?) Stefani*, *Dreiss. (?) plebeja* и *semen*. Вѣроятнѣ всего, что это виды, возникшіе на мѣстѣ, но отъ какихъ предковъ, мы не знаемъ.

Для средиземно-морскихъ *Dreissensia* мы должны съ значительною степенью вѣроятности допустить иммиграцію изъ черноморской области, хотя мы и не всегда въ состояніи прослѣдить всѣ этапы этой миграціи. Такъ мы видимъ здѣсь формы, близкія къ ряду *Dreiss. simplex*—*rostriformis*, какъ *Dreiss. Michaudi* и другія недостаточно извѣстныя формы, и къ *Dreiss. anisconcha*, какъ *Dreiss. latiuscula*, формы, примыкающія къ острокильнымъ видамъ *carinatae*, каковы греческія *Dreiss. filifera* и *minor*, *impra* и *irregularis*, *Dreissensia dubia*, весьма близкая къ румынской *Dreiss. Verbestiensis* и наконецъ рядъ тупокилеватыхъ видовъ, которыя мы видимъ съ одной стороны въ Австріи (*serbica*, *cucullata*) и Румыніи (*graecata*, *Benedeni*), съ другой въ Греціи (*graecata*, *Fischeri*), Италіи (такъ наз. *amygdaloides*) и ронскомъ бассейнѣ (*graecata*). Къ тому-же ряду иммигрантовъ съ сѣвера слѣдуетъ отнести и *Cong. Rhodanica* ронскаго бассейна, ближайшаго родича *Cong. subcarinata* юга Россіи.

Всѣ ближайшіе родичи этихъ видовъ встрѣчаются по преимуществу во второмъ понтическомъ ярусѣ черноморскаго бассейна. Нужно поэтому предположить, что въ это время или въ началѣ эпохи 3-яго понтическаго яруса между черноморской и средиземноморской областью установились какія-то сообщенія, о мѣстѣ и характерѣ которыхъ мы еще не имѣемъ точнаго представленія.

Съ приближеніемъ къ современной эпохѣ число дрейссенсидъ въ средиземно-морской области все убываетъ; въ концѣ концовъ онѣ вовсе исчезаютъ изъ западной половины ея (*Dreiss. polymorpha* проникаетъ въ Рону вторично и уже съ сѣвера). Въ восточной мы видимъ *Dr. Thiessae* и *hellenica* у Миссолунги, быть можетъ потомковъ пліоценовой *Dr. irregularis* Греціи, мелкія разновидности *Dr. polymorpha* озеръ СВ. части Малой Азіи и месопотамскую *Dreiss. Bourguignati*, послѣдній отпрыскъ вѣтви тупокилева-

тыхъ группы *сагinatae*. Этапы этого проникновенія дрейссенсидь по направленію къ Персидскому заливу мы находимъ въ Румыніи (*Dr. graecata*), Греціи (тотъ-же видъ) и въ пластахъ Бульдурра (*Dr. Bukowskii, buldurensis*).

Въ двухъ словахъ мы можемъ резюмировать всю исторію семейства такимъ образомъ: Въ началѣ палеогеновой эпохи, вѣроятно съ Африканскаго континента, въ Европу проникаютъ виды *Congeria*, составляющіе небольшую группу *eosaenae*, отъ которой вскорѣ отдѣляются двѣ вѣтви, группа *mytiliformes* и группа *modioliformes*. Первая оказывается болѣе стойкой, достигая нынѣшнихъ временъ. Впрочемъ въ Европѣ она исчезаетъ къ концу пліоцена; за то многочисленные ея представители живутъ въ Африкѣ и Америкѣ, обозначая, вмѣстѣ съ другими фактами, бывшее соединеніе между обоими континентами. Обѣ группы медленно развиваются въ теченіи всего палеогена и въ началѣ міоцена. Въ концѣ міоцена и въ началѣ пліоцена въ средне-дунайскомъ бассейнѣ родъ *Congeria* достигаетъ максимума своего развитія, образуя нѣсколько новыхъ группъ, б. ч. тутъ-же и вымирающихъ. Лишь *Congeriae rhomboideae* проникаютъ въ сосѣдній дакійскій бассейнъ. Родъ *Dreissensium*, происшедшій несомнѣнно изъ группы *Cong. modioliformes*, проникаетъ далѣе до Керчи и Тамани, но еще задолго до конца міоцена вымираетъ. За то другой родъ, *Dreissensia*, двойственное происхожденіе котораго мы защищаемъ въ этой работѣ, переселившись въ дакійско-понтійскій бассейнъ, вытѣсняетъ всѣхъ *Congeria*, становится единственнымъ представителемъ семейства и переселяется отсюда въ рѣки Европы, Каспійскій бассейнъ, въ Малую Азію и Средиземно-морскую область.

Въ общей исторіи дрейссенсидь мы видимъ такимъ образомъ повтореніе одного явленія, чрезвычайно часто наблюдаемаго въ исторіи органическаго міра; какойнибудь то болѣе мелкій (семейство), то болѣе крупный (отрядъ, даже классъ) отдѣлъ органическаго міра начинается въ какомъ-нибудь геологическомъ горизонтѣ немногими, иногда мало замѣтными, формами. Въ слѣдующихъ горизонтахъ эти формы смѣняются другими, но все-же ихъ разнообразіе остается незначитель-

нымъ; но вотъ въ извѣстный моментъ онѣ показываютъ склонность къ образованію многочисленныхъ новыхъ формъ, нерѣдко значительно уклоняющихся отъ главнаго типа и ведущихъ даже къ возникновенію новыхъ типовъ. Въ большинствѣ случаевъ немногіе изъ этихъ новыхъ формъ и типовъ оказываются живучими. Понемногу почти всѣ вновь возникшія формы вымираютъ. Лишь какой-нибудь одиночный типъ переживаетъ, и весьма часто такимъ переживающимъ типомъ является типъ основной. Отдѣлъ снова сводится такимъ образомъ къ первоначальному однообразію. Примѣромъ могутъ служить *Schizodonta*, начинающіяся въ девонѣ родомъ *Schizodus*, за которымъ затѣмъ слѣдуетъ въ пермской и триасовой системѣ *Murphoria*, развивающаяся наконецъ въ юрѣ въ родъ *Trigonia*. Отъ рода *Schizodus* къ роду *Trigonia* разнообразіе формъ все увеличивается. Наибольшаго разнообразія достигаетъ родъ *Trigonia* въ юрской и мѣловой системахъ. Виды этого рода настолько многочисленны, что ихъ дѣлятъ на нѣсколько секцій. Однако съ наступленіемъ третичнаго періода всѣ эти секціи почти вымираютъ. Лишь въ третичныхъ отложеніяхъ Южной Америки и Австраліи извѣстно немного видовъ *Trigonia*, а единственные современные виды живутъ у береговъ Австраліи. Другой подобный примѣръ представляетъ *Nautilidae*, гдѣ изъ всего прежняго огромнаго разнообразія формъ сохранился лишь самъ родъ *Nautilus*, пережившій всѣ прочія формы, и т. д.

Такимъ образомъ за временемъ разцвѣта извѣстной органической группы нерѣдко слѣдуетъ иногда вымирание, иногда эпоха относительнаго упадка, причѣмъ переживаетъ либо первоначальный, болѣе стойкій типъ, либо на ряду съ нимъ вырабатывается новый типъ, при помощи котораго можетъ совершаться своего рода возрожденіе группы. Въ случаѣ *Dreissensidae* мы дѣйствительно видимъ, что ихъ исторія представляетъ слѣдующія эпохи:

1) эпоху умѣреннаго развитія формъ (до средняго міоцена). Тутъ играютъ роль лишь мелкія *Congeriae mytiliformes* и *modioliformes*;

2) эпоху разцвѣта (отъ средняго міоцена до конца второй

понтической эпохи). Появление новыхъ группъ *Congeriae* (*subglobosae*, *triangulares*, *rhomboideae*), крупныхъ видовъ и новыхъ родовъ (*Dreissensia*, *Dreissensiomya*),

3) эпоху упадка (пліоценъ—до настоящаго времени). Исчезновение рода *Dreissensiomya*, новыхъ группъ *Congeriae* и группы *modioliformes*. *Congeria mytiliformes* покидаютъ Европу и удерживаются въ Африкѣ и Америкѣ въ формахъ, похожихъ на палеогеновыя. *Dreissensia* замѣняютъ ихъ; но и ихъ разнообразіе уменьшается по мѣрѣ приближенія къ современной эпохѣ.

Какъ и вообще, здѣсь мы, слѣдовательно, имѣемъ дѣло съ одной стороны съ стойкими типами, отличающимися продолжительнымъ существованіемъ (*Congeriae mytiliformes*), съ другой съ типами, быстро достигающими пышнаго развитія и столь-же быстро вымирающими (*Cong. subglobosae*, *rhomboideae*, *Dreissensiomya*). Каковы причины этой стойкости, этого разцвѣта, этого вымиранія? Вотъ вопросы, которые и въ этомъ случаѣ, какъ и въ другихъ ему подобныхъ, просятъ своего рѣшенія. Не намъ, конечно, братья за общее рѣшеніе этихъ очень сложныхъ и трудныхъ вопросовъ. Матерьялъ, доставляемый нашею работою, прибавляетъ слишкомъ слабую лепту къ общей накопившейся уже суммѣ данныхъ этого рода. Однако не лишнимъ будетъ попытаться хотя нѣсколько уяснить себѣ причины разцвѣта и вымиранія нѣкоторыхъ группъ дрейссенсидъ.

Прежде всего мы должны припомнить, что большая часть современныхъ дрейссенсидъ—формы соленоватоводныя; таковыми-же были въ большинствѣ случаевъ и ископаемые виды. Въ особенности это приложимо къ доміоценовымъ формамъ. Онѣ находили благоприятныя условія жизни въ устьевыхъ (рѣчно-морскихъ) отложеніяхъ, обыкновенно пользующихся небольшимъ распространеніемъ и кратковременностью существованія. И то, и другое обстоятельство разумѣется не можетъ считаться благоприятнымъ для спокойнаго развитія видовъ. Едва только фауна какого-нибудь рѣчно-морскаго отложенія успѣетъ нѣсколько развиться, какъ физико-географическія условія дѣлаютъ его дальнѣйшее развитіе невозможнымъ (на-

ступленіе моря, обращеніе въ сушу). Лишь благодаря тому, что отдѣльные представители рѣчноморскихъ фаунъ постоянно переселяются въ сосѣдніе бассейны подобнаго рода, онѣ не исчезаютъ совсѣмъ, но до извѣстной степени преемственно передаются однимъ рѣчно-морскимъ отложеніемъ другому.

Лишь въ эпоху перваго понтическаго яруса создаются въ высшей степени благоприятныя условія для соленоватоводныхъ организмовъ. Образуется впервые въ Европѣ тотъ огромный бассейнъ соленоватой воды, который занималъ всю среднедунайскую низменность и ея окраины, и въ которомъ въ первый же разъ проявились условія, подобныя современному Каспію. Элементы, которые скромно до сихъ поръ прятались въ устьяхъ рѣкъ и небольшихъ озерахъ на берегахъ моря, предшествовавшего этому «первому каспійскому бассейну», и отчасти нѣкоторые болѣе терпѣливые элементы сарматской фауны быстро распространяются въ этомъ бассейнѣ и заселяютъ его. Насколько позволяютъ судить недостаточно полные документы, первоначальные элементы «первой понтической фауны» должны были быть очень разнообразны, такъ какъ населеніе устьевъ рѣкъ сѣвернаго и южнаго побережья бассейна были неодинаковы. Однако все поразительное разнообразіе фауны перваго понтическаго яруса не можетъ быть объяснено однимъ этимъ обстоятельствомъ. Мы видимъ, что не только перешедшія сюда дрейссенсиды, но и другія составныя части фауны (кардиды, меланопсиды и пр.) показываютъ наклонность къ развитію всё новыхъ и новыхъ формъ. Это развитіе повидимому слѣдуетъ объяснять обширностью бассейна и разнообразіемъ физическихъ условій. Болѣе продолжительное существованіе бассейна (тѣ-же условія продолжали сохраняться тутъ и позже, въ эпоху втораго понтическаго яруса)—благоприятствовало также этому. Пржевніе, морскіе обитатели бассейна, за немногими исключеніями, вымерли, въ силу несоотвѣтственнаго имъ уменьшенія солёности, огромныя пространства такимъ образомъ опростались, оказались незанятыми, конкуренція для новыхъ иммигрантовъ была слабая въ видѣ немногихъ автохтоновъ (кардидъ). Однимъ словомъ создались всѣ условія для быстрой дифференцировки видовъ. Сходство физическихъ и

біологическихъ условій, представляемое такими крупными бассейнами, какъ Каспій и ему подобные, съ условіями настоящихъ морей, объясняетъ намъ, почему общій ходъ развитія конхилофауны въ «понтическихъ бассейнахъ» принялъ направленіе, напоминающее таковое-же развитіе океанической конхилофауны. Разумѣется, что все-же незначительная продолжительность существованія «понтическихъ бассейновъ» не позволила выработаться въ нихъ всѣмъ тѣмъ общимъ типамъ, которые мы привыкли встрѣчать въ океаническихъ моллюскахъ. Тѣмъ не менѣе аналогія существуетъ. Такъ среди морскихъ двустворчатыхъ мы встрѣчаемъ типъ свободно движущихся (*Cardium*) и даже свободно-плавающихъ (*Lima*), типъ закапывающихся въ песокъ или илъ (*Solen*, *Tellina* etc.), типъ бурящихся (*Pholas*), типъ прикрѣпляющихся биссусомъ (*Mytilus*) или даже створкой (*Ostrea*). Каждый изъ этихъ типовъ имѣетъ свою опредѣленную станцію (мѣстообитаніе) и сообразно съ образомъ жизни вырабатываетъ извѣстныя особенности. Если въ силу извѣстныхъ обстоятельствъ обширный бассейнъ лишается значительнаго числа этихъ типовъ, и станціи, ими занимаемыя, дѣлаются свободными, оставшіяся или иммигрировавшія формы стремятся занять эти станціи, но въ силу несвойственныхъ имъ условій жизни, должны приспособиться къ нимъ, и вотъ подъ вліяніемъ этого у нихъ появляются признаки, свойственные инымъ общимъ типамъ.

Весьма распространенный типъ двустворчатыхъ—формы, зарывающіяся въ песокъ и илъ, подъ вліяніемъ этого необходимое слѣдствіе—развитіе длинныхъ сифоновъ, затѣмъ мантийной бухты, далѣе зіянія и измѣненій въ зубномъ аппаратѣ. Всѣ эти признаки настолько бьютъ въ глаза, что на нихъ основывалось выдѣленіе особаго отряда двустворчатыхъ *Sinupalliata*. Болѣе естественная классификація двустворчатыхъ на основаніи зубнаго аппарата показала однако, что формы съ синусомъ появляются у совершенно различныхъ группъ (у *Heterodonta* и у *Desmodonta*).

Наступленіе понтической эпохи было повидимому неблагоприятно для сарматскихъ синупаллиатъ (*Mastra*, *Donaх*, *Solen*). Онѣ вымерли. Ихъ станціи занимаютъ нѣкоторые изъ остав-

шихся кардидъ и нѣкоторые дрейссенсиды. У кардидъ подь вліяніемъ этого образуются сифоны и даже зіяніе (*Limnosagidium* s. str.). Что касается дрейссенсидъ, то группа *Congeriae mytiliformes* всегда отличалась сильнымъ развитіемъ биссуса, ея представители являлись поэтому мало подвижными. Поэтому-то она не оказалась способной къ образованію зарывающихся видовъ. Болѣе пластичными явились *Congeriae modioliformes*. У нѣкоторыхъ изъ нихъ нельзя открыть и слѣдовъ биссальной щели; весьма возможно, что многія изъ нихъ отличались значительной свободой движенія и могли свободно ползать по дну. Эти-то формы оказались въ состояніи и зарываться въ иль, а отсюда постепенное развитіе признаковъ синупалліатъ и возникновеніе рода *Dreissensio* муа, который несомнѣнно, потерявъ биссусъ, приобрѣлъ роющую ногу (переднее зіяніе) на подобіе *Solen* и длинные сифоны.

Параллельно съ выработкой синупалліатнаго, подвижнаго типа, замѣчается стремленіе противоположнаго рода, а именно къ образованію крупныхъ неподвижныхъ формъ. Здѣсь конечно не доходить еще до образованія вполне прикрѣпленныхъ (присосныхъ) формъ (*Ostrea*—подобный типъ). Сильный биссусъ *Congeriae mytiliformes* представлялъ уже достаточную гарантію противъ механическаго дѣйствія волнъ. Увеличеніе размѣровъ ихъ у видовъ связанной съ ними генетически группы *triangulares* было лишь слѣдствіемъ благоприятныхъ условій питанія и вмѣстѣ съ тѣмъ прекраснымъ приспособленіемъ противъ враговъ, какими несомнѣнно являлись рыбы. Увеличеніе толщины раковины и образованіе острыхъ или выдающихся килей дѣлало, конечно, затруднительнымъ разгрызаніе и проглатываніе раковинъ. Увеличеніе раковины въ нѣкоторыхъ случаяхъ вело за собой и соответственное увеличеніе биссуса, какъ напр. у *Congeria balatonica*, *labiata* и *chilotrema*. У послѣдней биссусъ достигалъ колоссальной толщины. Какъ разъ однако примѣръ послѣдней раковины доказываетъ антагонизмъ между величиной и вѣсомъ раковины и биссусомъ. Значительный вѣсъ раковины дѣлаетъ нерѣдко ненужнымъ послѣдній, и дѣйствительно у *Cong*

*chilotrema* мы видимъ въ старости заростаніе биссальной щели. У крупныхъ видовъ *triangulares* биссальной щели почти не замѣтно. Наоборотъ среди крупныхъ, толстыхъ *subglobosae*, б. ч. съ неразвитой биссальной щелью, самый большой видъ, *Cong. subglobosa*, снабженъ относительно небольшой биссальной щелью.

Наиболѣе далеко на пути развитія неподвижнаго типа ушли однако *Congeriae rhomboideae*. Слѣдовъ биссуса у нихъ не замѣчается и лишь крупная, толстая раковина служила у нихъ одновременно защитой отъ враговъ и волнъ. Нѣкоторая неравностворчатость, — явленіе также свойственное неподвижнымъ формамъ, — напоминаетъ *Inosegatus* и *Aucella* и указываетъ на то, что раковина лежала одной створкою на днѣ. Неравностворчатость была унаслѣдована отъ *Congeriae modioliformes*, но у большинства оно слабо замѣтно и лишь у крайнихъ членовъ группы, какъ напр., у *Cong. Zagabiensis* она выступаетъ ясно и тутъ снова получается *Aucella*—подобный обликъ.

На ряду съ этимъ, подъ влияніемъ, къ сожалѣнію, совершенно неизвѣстныхъ причинъ, у нѣкоторыхъ формъ происходитъ потеря апофизы—возникновеніе рода *Dreissensia*. Быть можетъ, когда будетъ ближе изучено физиологическое значеніе апофизы у современныхъ *Congeria*, станутъ ясны причины этого исчезновенія, повидимому имѣвшаго важное значеніе, такъ какъ родъ *Dreissensia* оказался болѣе приспособленнымъ къ борьбѣ за существованіе, чѣмъ *Congeria* и *Dreissensium*.

Въ самомъ дѣлѣ, если мы можемъ объяснить разцвѣтъ семейства въ первую и вторую понтическую эпоху въ среднедунайскомъ бассейнѣ необыкновенно благоприятными физико-географическими и историческими условіями, то смѣну однихъ видовъ другими и однѣхъ группъ другими, при приблизительно одинаковыхъ условіяхъ бассейна, можно объяснить лишь борьбою за существованіе между отдѣльными видами и между ними и другими обитателями бассейна. Какія преимущества представляли одни виды и группы передъ другими еще невозможно сказать. Во вторую понтическую эпоху



напримѣръ группа *Congeridae rhomboideae* смѣняетъ господствовавшую въ предыдущую эпоху группу *C. subglobosae*, представленную во 2-мъ понтическомъ ярусѣ всего лишь однимъ видомъ (*Cong. Marcovici*). Такъ-же отступаютъ на второй планъ и *Cong. triangulares*.

Если однако вымирание отдѣльныхъ видовъ и группъ было результатомъ естественнаго подбора въ борьбѣ за существование, то всему населенію бассейна грозила-бы участь всеобщаго вымирания, еслибъ не представлялось возможности миграціи на востокъ. Это вымирание обуславливалось-бы опрѣсненіемъ среднедунайскаго бассейна. Постепенное опрѣснение его, приведшее его въ концѣ 2-го понтическаго яруса въ состояніе системы прѣсноводныхъ озеръ, отразилось гибельно на значительной части «понтическаго» населенія. Исчезаетъ все разнообразіе «понтическихъ» каридидъ <sup>1)</sup>, всѣ оригинальныя «понтическія» гастероподы (*Valenciennesia*, *Micromelania*, *Lytostomma*, *Boskovicia*, *Baglivia*). Всѣ разнообразіе дрейссенсидъ сводится тутъ къ одному виду, *Dg. polymorpha*. Если-бы поэтому нѣкоторые элементы 2-й понтической фауны не выселились-бы въ дакійско-понтійскій бассейнъ, все характерное «понтическое» почти безслѣдно вымерло-бъ. Мы выше уже изображали постепенную передачу элементовъ фауны изъ бассейна въ бассейнъ, до современнаго понтическаго включительно. Мы знаемъ, что передача не могла совершаться въ 1-ую понтическую эпоху: въ это время состояніе дакійско-понтическаго бассейна болѣе напоминало по своимъ условіямъ сарматскую эпоху. Проникновенію понтическихъ видовъ сюда мѣшала поэтому относительно большая соленость воды. Лишь въ началѣ 2-й понтической эпохи она настолько уменьшается, что начинается иммиграція среднедунайской фауны. Къ этому времени уже успѣло совершиться и закончиться развитіе многихъ видовъ и даже группъ. Многіе виды вымерли, нѣкоторыя группы были близки къ вымиранию (*Cong. subglobosae*).

---

<sup>1)</sup> За исключеніемъ арапатакскаго бассейна, въ которомъ мы должны предположить большую соленоватость, и *C. tenuescens* Рен. Славоніи.

Этимъ объясняется, почему нѣкоторыя группы не вышли изъ предѣловъ среднедунайскаго бассейна (*Cong. subglobosae*).

Другіе переселились болѣе или менѣе далеко въ дакійско-понтійскій бассейнъ (*Cong. mytiliformes, rhomboideae, Dreissensia, Dreissensiomya*).

Изъ всѣхъ элементовъ болѣе приспособленными въ новой области оказались однако новыя *Dreissensiae*, чѣмъ старинныя *Congeriae* (по неизвѣстнымъ намъ причинамъ). Въ дальнѣйшей исторіи дакійско-понтійскаго бассейна онѣ рѣшительно берутъ перевѣсъ надъ послѣдними, и вымирание *Congeriae* въ этихъ областяхъ, совершившееся тутъ къ концу 2-й понтической эпохи, нужно очевидно приписать тому, что онѣ пали въ неравной борьбѣ съ болѣе живучими *Dreissensia*. Это особенно имѣетъ мѣсто для *Dreissensia carinatae* и единственнаго представителя *Cong. mytiliformes*—*Congeria subcarinata* Desh. Обликъ ихъ одинаковый, образъ жизни тоже—и тѣ и другія образуютъ большія колоніи, прикрѣпляясь своими развитыми биссусами. Милліонами переполняетъ *Cong. subcarinata* Desh. нижніе пласты камышбурунскихъ фалёновъ, выше становится она рѣже и къ ней присоединяется, правда, въ самомъ незначительномъ количествѣ *Dreissensia angusta*, очень еще малорослая. На границѣ рудныхъ пластовъ (3-й понтическій ярусъ) *Cong. subcarinata* исчезаетъ, и ея мѣсто занимаетъ въ огромномъ количествѣ размножающаяся и достигающая значительныхъ размѣровъ *Dreissensia angusta*. Еще раньше повидимому изъ нея успѣла развиться *Dreiss polymorpha* — одинъ изъ самыхъ стойкихъ типовъ семейства, который быстро распространяется во всѣ стороны, даже въ рѣки (чего нельзя сказать о всѣхъ другихъ видахъ) и проникаетъ въ средне-дунайскія левантинскія озера—родину своихъ предковъ. Меньшее распространение и вымирание *Cong. rhomboideae* и *Dreissensiomya* скорѣе надо приписать слабому развитію песчано-илистаго дна въ понтійской части бассейна, который предпочитался тѣми и другими. Во всей области развитія одесскаго известняка мы не встрѣчаемъ ни представителей *Cong. rhomboideae*, ни *Dreissensiomya*. Въ то-же время это область

развитія известняковъ и песковъ. Глинистые осадки тутъ очень рѣдки. Можетъ быть, что и глубина, по крайней мѣрѣ, для *Cong. rhomboidea*, играла тутъ роль. Характеръ сопутствующей ей фауны повидимому указываетъ на такія условія, которыя могутъ быть осуществлены либо на порядочной глубинѣ, либо въ тихихъ спокойныхъ бухтахъ. А бассейнъ одесскаго известняка былъ повсюду очень мелокъ. Также и въ Румыніи надъ тонкими глинистыми пластами съ острореберными *Cardium* и *Cong. rhomboidea* слѣдуютъ мелководные, песчаные, нерѣдко грубозернистые осадки — и въ нихъ ужь нѣтъ *Cong. rhomboidea*. Весьма возможно, что обмельчаніе бассейна могло служить такимъ образомъ причиной вымиранія *Cong. rhomboidea* въ дакійскомъ бассейнѣ.

Въ концѣ концовъ, къ началу 3-й понтической эпохи, за исключеніемъ одиночной *Dreissensium* въ камышбурнскихъ рудныхъ пластахъ исключительно господствуютъ *Dreissensia*, обѣ группы которыхъ развиваются параллельно, причемъ часть видовъ съ малыми измѣненіями доходить до нынѣшнихъ временъ, обитая и теперь въ каспійскомъ бассейнѣ. Еще недавно однако тождественные или параллельные виды существовали въ области Чернаго моря, а именно *Dreiss. polymorpha*, *crassa*, *rostriformis*, *Tschauda* var. Въ настоящее время въ устьяхъ Черноморскихъ рѣкъ мы повсюду находимъ лишь *Dreiss. polymorpha*, да въ устьѣ Буга *Dreiss. bugensis* (родственную съ *Dreiss. Tschauda*). Исчезновеніе прочихъ видовъ обязано крупнымъ физико-географическимъ измѣненіямъ въ черноморской области. Она недавно еще была огромнымъ соленоватоводнымъ, Каспію подобнымъ бассейномъ. Проникновеніе въ него водъ Средиземнаго моря было гибельно для той части фауны, которая почему-бы то ни было не могла удержаться въ лиманахъ, на примѣръ для глубинныхъ формъ, не подымавшихся къ берегу. Къ числу такихъ формъ принадлежала и *Dreissensia rostriformis*. Если судить по Каспію, она и въ Черномъ морѣ жила на глубинахъ отъ 20 саж. и поэтому при осолоненіи Понта ей некуда было укрыться (всѣ лиманы мельче) и пришлось погибнуть. Это прекрасная иллюстрація

того, какое значеніе въ вопросѣ о вымираніи видовъ имѣютъ физико-географическіе факторы.

Итакъ, гдѣ только у насъ были какія-нибудь точки опоры, мы видимъ, что процвѣтаніе и вымираніе видовъ и группъ *Dreissensidae* главнымъ образомъ обусловливалось физико-географическими условіями. Далѣе мы имѣли основаніе предполагать борьбу за существованіе между отдѣльными видами, ведущихъ съ одной стороны къ дифференцировкѣ видовъ, съ другой стороны къ вытѣсненію однѣхъ формъ другими (*Cong. subglobosae* и *Cong. rhomboideae*, *Congerina subcarinata* и *Dreissensia angusta* и т. д.). Третьей причиною вымиранія видовъ было, согласно Неймайру ихъ обновленіе, перерожденіе въ другіе близкіе виды, оказывавшіеся болѣе приспособленными къ жизни. Само собою разумѣется, что мы не въ силахъ объяснить каждый частный случай, и намъ приходится довольствоваться лишь общими фактами.

Заканчивая нашу работу, высказываемъ искреннее желаніе встрѣтить справедливую критику сообщенныхъ въ ней фактовъ, соображеній, выводовъ и гипотетическихъ предположеній. Эта критика можетъ быть откроетъ намъ тѣ или другія ошибки, которыя мы успѣшимъ исправить, а въ случаѣ несогласій или сомнѣній мы будемъ стараться собирать новыя данныя для ихъ выясненія.

---

## ДОПОЛНЕНІЯ.

---

Во время печатанія работы были замѣчены нѣкоторые пропуски, неточности, стали извѣстны нѣкоторые новые виды, мнѣ довелось увидѣть нѣкоторыя, оставшіяся до сихъ поръ недоступными формы, появились работы, содержащія замѣчанія о дрейссенсидахъ. Я считалъ необходимымъ поэтому прибавить къ нашей работѣ въ видѣ дополненія нѣсколько замѣчаній и вставокъ.

### *Къ страницѣ 9.*

Въ 1845 г. Нистъ <sup>1)</sup> далъ списокъ дрейссенсидъ, ставшихъ до тѣхъ поръ извѣстными, и раздѣлилъ ихъ на неизмѣющихся *cuille ron* (Dreiss. *subglobosa*, *palatonica*, *subcarinata*, *ungula caprae*, *triangularis*, *polymorpha*, *bilocularis*, *iniquivalvis*, *rostriformis*) и имѣющихъ еѣ (Dreiss. *cyanea*, *cochleata*, *africana*, *Basteroti*, *Brardi*). Такимъ образомъ приоритетъ раздѣленія дрейссенсидъ на двѣ группы: апофизоносныхъ и безапофизныхъ принадлежитъ не Дункеру (стр. 13), но Нисту.

### *Къ стр. 16.*

Относительно того, что *Mut. leucorphaetus* дѣйстви-тельно *Congeris* см. стр. 568 и примѣчанія къ стр. 563.

---

<sup>1)</sup> Nyst. Coquilles et polypiers fossiles de la Belgique. Mémoires couronnés et mém. des savants étrangers publiés par l'Acad. de Belgique. 1845.

*Къ стр. 54.*

Существованіе свободно плавающихъ личинокъ у *Dreissensia* предполагалъ еще Ланкестеръ (См. Sollas, Origin of Fresh-water Faunas. Scient. Transactions of Royal. Dublin Soc. III. (ser. 2). 1883—87 p. 98).

*Къ стр. 76.*

*Cong. curvirostris*, см. рис. 4. на стр. 142.

*Къ стр. 79.*

Бельгійская форма, которую Нистъ опредѣлилъ за *C. Basteroti*, еще д'Орбиньи была отличена подъ именемъ *Congeria Nystiana* (*Prodrôme. XXVI, № 290*).

*Къ стр. 80.*

Оппенгеймъ (*Brackwassermollusken aus der Kreide und dem Eocän Ungarns. 1892. p. 716*) полагаетъ, что къ *Cong. Basteroti* слѣдуетъ отнести форму упомянутую Гандткеномъ подъ именемъ *Cong. Brardi* (*Handtken. Graner Kohlengebiet. Jahrb. d. k. ung. Anst. I. 1872. p. 76*).

Пауль (*Beiträge zur Geologie d. nördlichen Bosniens Jahrb. d. k. k. g. R. Anst. 1879. № 4*) приводитъ *Congeria Basteroti* изъ-подъ средиземно-морскаго известняка у Дервента въ Босніи.

*Къ стр. 91.*

*Congeria Deshayesi* встрѣчается, по словамъ Капеллини, и въ пластахъ Монте-Бамболи (см. также стр. 544).

*Къ стр. 93.*

Среди современныхъ представителей группы *mytiliformes* пропущены слѣдующіе виды:

*Congeria Mörchiana* Dunk.

» *Pfeifferi* Dunk.

» *leucophaeta* Congr.

» *bassamensis* de Serres.

### **Congeria Mörchiana Dunk.**

1855. Dunker. De Septiferis et de Dreissensis, p. 18.

1858. Adams. Genera, p. 522.

1858. Fischer. Enumeration. J. d. C. VII. p. 132.

1858. Reeve. Conch. Icon. № 52. Pl. X fig. 57.

Діагнозъ Дункера: «Testa paullulum convexa, ovata oblonga, interdum subtrigona et valde inaequalvi, concentrice striata, albida, zonis nigricantibus inaequalibus variegata, epidermide olivaria coloris, rugoso lamellosa, interdum paene araneosa induta; umbonibus acutis, subarcuatis, saepius decorticatis».

Длина 11 линий. Отношеніе 100 : 55 : 42.

Островъ Св. Ёомы.

По Дункеру, близка къ Cong. Sallei и Gundlachi.

### **Congeria Pfeifferi Dunk.**

1853. Dunker. Zeitschr. f. Malac. p. 88.

1858. Dunker. De Septif. et de Dreiss, p. 17.

1858. Adams. Genera, p. 522.

1858. Fischer. J. de C. VII, p. 132.

Діагнозъ Дункера: Testa ovata, subrhombea, tumida, inaequalvi, interdum subtortuosa, alba; zonis irregularibus cinereo fusciscentibus picta; concentrice striata, epidermide tenui, lamellosa, olivacea vestita; valva dextra ad marginem prosiliante; apicibus inclinatis, extrorsum parum incurvis, subacutis; septo parvulo haud profundo; fossula ad ligamentum recipiendum longa, demidiam fere valvarum longitudinem aequante; basi valde ventrosa, rima bysso destinata parva et angusta.

Куба (въ соленовой водѣ).

### **Congeria leucophaeta Conr.**

*Mytilus leucophaetus* Conrad. Journal of Acad. of Nat. sciences of Philadelphia. Vol. VI. prt. 2. p. 263. Pl. XI. fig 13.

*Mytilopsis leucophaetus* Conrad. Description of a new genus of the family Dreissensidae. Proceed. of the Acad. of nat. Sc. of Philadelphia. 1857. p. 157.

*Mytilopsis leucorphaetus* Dall. Bull. of United states Nat. Museum. № 37, p. 40.

Мы уже имѣли случай указать на новые мотивы, которые побуждаютъ насъ съ еще большею увѣренностью утверждать, что *Myt. leucorphaetus* Conr. дѣйствительно конгерія. Быть можетъ, что онъ въ дѣйствительности тождественъ съ однимъ изъ описанныхъ Реклю, Рееве и Дункеромъ американскихъ видовъ. (См. стр. 563).

### *Congerina bassamensis* Serres.

*Dreissena bassamensis* Marcel de Serres. Note sur l'origine marine des espèces du genre *Dreissena*. Revue et magazi de Zoologie de Guerin (21, VII, p. 574).

Эта конгерія, оставшаяся неизображенною и весьма коротко описанная (см. діагнозъ на стр. 561), быть можетъ тождественна съ однимъ изъ изображенныхъ африканскихъ видовъ.

Нах. Бассамъ, Африка.

Изъ числа перечисленныхъ на стр. 134—140 видовъ мнѣ удалось видѣть въ коллекціи Берлинскаго естественно-историческаго музея многіе изъ оригиналовъ Дункера, а равнымъ образомъ и другаго происхожденія. Къ сожалѣнію я не имѣлъ довольно времени, чтобы заняться ихъ подробнымъ изученіемъ, ни тѣмъ болѣе ихъ фотографированіемъ или рисованіемъ. Ограничиваюсь поэтому нѣкоторыми замѣчаніями, сдѣланными мною въ теченіи нѣсколькихъ часовъ, проведенныхъ въ музеѣ.

*Congerina americana* Recl. У этой формы апофиза развита весьма слабо, является почти вдавленной во внутреннюю сторону верхняго края у начала перегородки (оригиналъ Дункера).

*Congerina africana* Ven. Кромѣ оригинала Дункера, въ коллекціи Берлинскаго музея находятся многочисленные экземпляры этого вида изъ р. Сенегала. Мнѣ удалось получить въ мое распоряженіе одинъ полный экземпляръ этой раковины и на основаніи его и замѣтокъ, сдѣланныхъ въ музеѣ, я могу дать слѣдующее описаніе ея:



«Раковина маленькая, тонкая, удлинённо округлая, лишенная кила. Верхний край слабо выпуклый, около  $\frac{1}{2}$  длины раковины. Задний край правильно изогнутъ, вначалѣ на небольшомъ протяженіи параллельный нижнему. Нижний край очень слабо выпуклый, съ едва замѣтнымъ вдавленіемъ подъ носиками. Кила нѣтъ. Килевая линія равно далека отъ верхняго и нижняго края, вовсе не обозначена килемъ. Вдоль нея спинная и брюшная поверхности совершенно плавно переходятъ другъ въ друга, обѣ совершенно одинаково спадаютъ къ соответствующимъ краямъ. Поверхность раковины шероховата (брюшная глаже) отъ слѣдовъ приподымающихся концентрическихъ пластинокъ эпидермиса. Гдѣ онъ хорошо сохранился, по дорзальному полю проходитъ два ряда острыхъ чешуекъ эпидермиса въ видѣ радіальныхъ рядовъ. Вообще говоря эпидермальныя ребрышки не имѣютъ строго концентрическаго направленія, но извѣстнымъ образомъ сплетаются, образуя родъ сѣти. Окраска состоитъ изъ острыхъ, иногда сливающихся темныхъ зигзаговъ на дорзальномъ полѣ. Носики маленькіе, нѣсколько завернутые. На правой створкѣ подъ ними зубикъ, напоминающій спиральное ребро *Cong. amygdaloides*. Биссальная выемка находится цѣликомъ въ лѣвой створкѣ; соответственно этому на той же створкѣ находится биссальная бороздка и нижний край при разсматриваніи снизу съ вырѣзкой, а не прямолинейный, какъ въ правой.

Перегородка маленькая, относительно широкая, апофиза заостренная, сильно отогнутая внутрь. Мантийная бухта сзади представляетъ небольшую бухту».

Размѣры: длина 13, ширина 6, толщина 3,5 мм.

Мѣсто нахожденіе, р. Сенегаль, на нѣкоторыхъ экземплярахъ росли мелкіе *Balanus*.

По своимъ очертаніямъ, положенію килевой линіи и округлости спинки раковины, этотъ видъ скорѣе относится къ группѣ *modioliformes* (напоминая *Cong. Rzehaki, amygdaloides*).

Такимъ образомъ мы не должны считать группу *modioliformes* вполне вымершей. Существуютъ-ли однако еще какіе-либо представители этой группы въ Африкѣ, мы сказать не можемъ.

*Congerina domingensis* Recluz. Судя по коллекции Берлинскаго музея, живеть также въ Венецуэлѣ, въ рѣкѣ Чирибичи (Chiribichi) у Пуерто Кабелло, и у Барцелонны, близъ Гвайяры. По замѣчаніямъ коллектора (Гокнера), въ обоихъ случаяхъ на устрицахъ.

*Congerina Gundlachi* Dunk. На Дункеровскомъ экземплярѣ мѣстонахождение обозначено какъ *Insula Pinogum*, т. е. островъ Пино къ югу отъ Кубы.

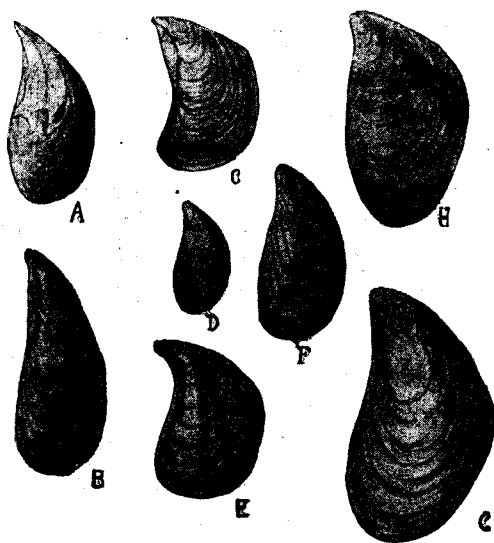


Рис. 13. А—*Congerina Mörchiana*. В—*Congerina Domingensis*. С—*Congerina Rossmassleri*. D—*Congerina Americana*. E—*Congerina Sallei*. F—*Congerina Riisei*. G—*Congerina Milleri*. H—*Congerina Ecuadoriana*. (Фиг. А—Е по Reeve, F—H по Кобельту).

*Congerina Riisei* Dunk. На этикеткахъ коллекции Берлинскаго музея какъ мѣстонахождения обозначены: островъ Вiekъ (Vieque) и Порто Рико на Ямайкѣ. Какъ у *Cong. Riisei*, такъ и у *Cong. domingensis* есть два ряда радиальныхъ чешуекъ.

*Congerina Sallei* Recluz. Какъ мѣстонахождение показанъ островъ Св. Омы.

*Congerina ornata* Mor. Какъ мѣстонахождение показана рѣка Конго.

Кромѣ этихъ видовъ въ коллекціи Берлинскаго музея находится нѣсколько ближе не опредѣленныхъ видовъ, какъ то:

*Congerina* sp. Казаманекъ, Габунъ.

*Congerina* sp. Рѣка Санъ Кристобаль.

*Congerina* sp. Островъ Св. Томы.

*Congerina* nov? sp. Весьма крупная форма среди индифферентныхъ современныхъ *mytiliformes* изъ Ріо Гача въ Новой Гренадѣ. Этотъ видъ достигаетъ значительныхъ размѣровъ, до 35 мм. длины, при 15 мм. ширины и 8 мм. толщины. Форма тупокилеватая, удлинненная. Верхній край около половины длины раковины, слабо выпуклый, образуетъ слабо замѣтный уголъ съ довольно длиннымъ заднимъ краемъ, начало котораго болѣе или менѣе параллельно нижнему краю. Нижній край въ зависимости отъ различнаго развитія биссуса то довольно прямъ, то вогнутъ, то наконецъ S-образно изогнутъ. Поверхность покрыта образующимъ приподымающіяся концентрическія ребрышки эпидермисомъ; килевая линія лежитъ близко къ вентральному краю, обозначена лишь очень тупымъ краемъ. Вентральное поле довольно круто, съ глубокою биссальной бороздою на правой створкѣ. Макушки заостренныя, но съ тупыми носиками. Въ правой створкѣ край раковины нѣсколько отступаетъ подъ носикомъ, тогда какъ въ лѣвой подъ послѣднимъ есть выемка для принятія этого выступа, сопровождаемая снизу слабымъ выступомъ. Перегородка весьма значительная, иногда удлинненная. Апофиза заостренная, сильно отогнутая, почти перпендикулярная къ перегородкѣ. Лигаментная борозда весьма крупная, рѣзко выраженная.

По величинѣ и формѣ приближается къ *Cong. Milleri* Clessin изъ Экватора. Не будучи знакомъ съ оригиналами послѣдняго, не могу утверждать, что новогранадская конгерія отлична отъ Экваторской. Тотъ же видъ имѣется въ коллекціи Берлинскаго музея изъ Хигаротте въ Венецуелѣ.

Къ стр. 145.

По Паулю *Congeria*, похожая на *Congeria styriaca* попадаетъ въ угленосныхъ отложеніяхъ Бидровца и Витовца у Загреба, подъ лейтовскимъ известнякомъ. См. стр. 415.

Къ стр. 155 и 156.

Кардинали приводитъ изъ Пезаро какую-то форму подъ именемъ *Cong. triangularis*? Partsch безъ всякихъ дальнѣйшихъ объясненій.

Въ коллекціи Берлинскаго музея находятся типичные экземпляры *Cong. triangularis* изъ Тотъ-Гюрка (Tot-Gyork), откуда еще Гёрнесъ приводилъ эту форму.

Прочія мѣстонахожденія, приводимыя Гёрнесомъ (Гойсъ, Гогэ Лейтенъ, Штрейфлинъ у Крейцштеттена, Тинніе, Гидасъ, Ачъ—Асъ на Бѣлой Дринѣ, Зала—Апати, Ченгалеги у Вайцена, Каполчъ и Петринья) мною не были просмотрѣны и нуждаются въ проверкѣ.

*Cong. cf. triangularis* упоминается Фуксомъ изъ Горнаго Еловца у Придора (Боснія). Ann. d. k. k. naturh. Hof-Museum V. № 4, p. 115. См. также стр. 416.

Не просмотрѣны мною также мелкія формы, опредѣленныя Фуксомъ, какъ *Cong. triangularis* изъ Вѣнскихъ колодець. См. Fuchs und Karrer. Geologische Studien etc. Мариагильфъ (p. 27), Мейдлинъ (p. 30), Гумпендорфъ (p. 37), Веринъ (p. 41) и др.

Брусина (Neogenska zbirka iz Ugarske, Hrvatske, Slavonije i Dalamacije na Budimpeštankoj izložbi. Hrvatsko naravnoslovno društvo. God. IX. 1896) приводитъ какъ мѣстонахожденіе еще Глоговницу въ Крoаціи, а форму, упоминаемую Галавачемъ изъ Шегзарда (Ob. Pont. Fauna v. Szegzard, p. 81) выдѣляетъ подъ именемъ *Congeria Halavatsi* (p. 142) безъ ближайшей характеристики.

Къ стр. 181.

Капеллини приводитъ *Dreissena Brardi* изъ Покуретца (*Giacimenti petroleiferi di Valacchia*, p. 26) и Матицы въ Румыніи (*ibid.* p. 24). Дѣло идетъ очевидно о разныхъ видахъ, такъ въ первой мѣстности такъ наз. *Dreiss. Brardi* встрѣчается въ пластахъ съ *Paludina* «напоминающей *P. achatinoides*» и съ *Card. acardo* (подъ этимъ именемъ авторъ разумѣлъ *Cong. rhomboidea*). Вѣроятно дѣло идетъ о мелкихъ *Dr. rostriformis* или о чемъ нибудь подобномъ. Наоборотъ «*Dreiss. Brardi*» у Матицы встрѣчается вмѣстѣ съ *Lucina affinis Eichw.* (т. е. моей *Lucina pseudonivea*), значить въ мѣотическомъ ярусѣ, и вѣроятно какая нибудь изъ мелкихъ конгерій, встрѣчающихся въ этомъ ярусѣ въ Румыніи.

Къ стр. 183.

Итальянскіе авторы приводятъ подъ именемъ *Cong. amygdaloides* различныя мелкія формы изъ итальянскихъ конгеріевыхъ пластовъ, какъ то: изъ Анконы (Капеллини), долины Морры (онъ-же), Пезаро (Кардинали) и Санъ-Джорджіо въ Сицили (Кафичи). Формы, приводимыя М. Гёрнесомъ изъ Гайнфарена, Груссбаха и Фельдсберга, относятся къ *mutiformes*. Болѣе точнаго опредѣленія дать не могу, по отсутствію болѣе точныхъ замѣтокъ.

Къ стр. 199.

Къ числу синонимовъ *Cong. Zagrabiensis* нужно до-  
бавить:

1890. *Congeria zagrabiensis* Lörenthey. *Pontische Fauna v. Nazy-Manyok*, p. 14.

1894.       »               »               »               »               *Pontische Fauna von Szegzard etc.* p. 82,

Къ числу мѣстонахожденій: Бакоча, Кисъ-Гинтерлендъ (Ком. Баранія), Наги-Маниокъ и Шегзардъ. Экземпляры изъ Наги-

Маниока по Лёрентею должны быть еще крупнѣе, чѣмъ Округлякскіе (длина—79 и ширина 63 мм.). Въ числѣ отличій отъ *Cong. Czižeki* по Лёрентею является то обстоятельство, что «носики завернуты впередъ, а не назадъ, какъ у *Cong. Czižeki*». Къ сожалѣнію я не располагаю теперь экземплярами *Cong. Czižeki* и не могу поэтому провѣрить справедливость замѣчанія Лёрентея, однако, если судить по моимъ фотографіямъ, носики у *Cong. Czižeki* также завернуты впередъ.

*Къ стр. 210.*

Не *Congeria*-ли *cf. dalmatica* подразумѣвается Битнеромъ (*Einsendungen von eocänen und neogenen Petrefacten aus der Hercegowina. Verhandl. 1883. № 9, p. 135*) подъ именемъ *Congeria* *sp. nov.*, «стоящій ближе всего къ *Cong. Partschii*, но съ прямымъ замочнымъ краемъ и рѣзкимъ крыловиднымъ расширеніемъ», съ берега Наренты, къ югу отъ Мостара

*Къ стр. 211.*

Къ числу синонимовъ *Congeria banatica* надо добавить:

1893. *Congeria banatica* Lörenthey. *Beiträge zur Kenntniss d. unterpont. Bild. Szilagyer Comitatus etc. p. 307.*

*Къ стр. 217.*

Къ числу синонимовъ *Congeria Partschii* надо добавить:

1893. *Congeria Partschii* Lörenthey l. c. p. 197 et 292.

*Къ стр. 223.*

Впослѣдствіи С. Брусина, повидимому, измѣнилъ свой взглядъ и считаетъ эти мелкія раковинки за особый видъ. Это видно изъ того, что Лёрентей въ своей замѣткѣ о родѣ *Papyrotheca*<sup>1)</sup>, исчисляя фауну Тинніе, приводитъ отсюда и *Cong. Martonfii=selenoides* Brus.

<sup>1)</sup> Е. Lörenthey. *Einige Bemerkungen über Papyrotheca. Földtani Közlemény Bd. XXV. p. 392.*

Къ стр. 225.

Въ трудѣ Сабба Стефанеску <sup>1)</sup> (Études sur les Terrains tertiaires de la Roumanie. Mém. de la Soc. Geol. de France. 1896. p. 77, pl. VII, fig. 27—30) описывается и изображается **Congeria rumana n. sp.**, весьма близкая къ нашей *Congeria subrhomboidea*. На мой взглядъ эта форма составляетъ слѣдующее звено между *Cong. rhomboidea* и *subrhomboidea*. Она именно ближе *rhomboidea* и очертанія ея менѣе рѣзки, чѣмъ у послѣдней, но онѣ еще болѣе округлы у *subrhomboidea*. При этомъ отношенія между собою краевъ *Cong. rhomboidea* и *Cong. rumana* сходны и отличаются отъ отношеній краевъ у *Cong. subrhomboidea*.

Къ стр. 235.

Виды конгерій, извѣстные мнѣ лишь по именамъ:

**Congeria quadrans Handmann.** Леоберсдорфъ

**Congeria tinnyeiana Lörenthey.** Földtani Közlöny. XXV. p. 392. Тинние.

**Congeria dactylus Brus.** Note sur le groupe d'Aphanotylus. Кенезе.

**Congeria Halavatsi Brus.** См. стр. 166.

Виды конгерій ближе неопредѣленные, упоминаются:

1) изъ буровой скважины Францфельда (ком. Торонталь). Halavats. Földtani Közöly. XXI, p. 211,

2) изъ понтическихъ отложений Сочанъ-Тирнова (ком. Крассо Шерени), съ *Pleurocera Kochi*, *Melanopsis*, *Tinnyei*. Halavats. Ueber die Neogenbucht von Szocsan-Tirnova, Földtani Közöly. XVII,

3) изъ буровой скважины Герцеггальомъ (ком. Пешть), съ *Melanopsis Bonei* etc. Halavats. Földtani Közöly. XXII, 1829, p. 202,

---

<sup>1)</sup> Этотъ трудъ авторъ имѣлъ любезность прислать мнѣ въ концѣ сентября 1896, я поэтому не могъ имъ воспользоваться при печатаніи систематической части, печатаніе которой было закончено уже въ началѣ марта.

4) изъ О — Курда, форма похожая на *Cong. mytilopsis*. Lörenthey. Die pontische Faune von Kurd. Földtani Közlöny. XXIV, p. 76,

5) изъ Купреса (Боснія) маленькая, гладкая, треугольная форма. Fuchs. Annalen des Hof-Museums. Bd. V, № 4, p. 115,

6) изъ Будафы (у Фюнкфирхена) видъ *Congeria* въ пластахъ съ *Melania Escheri*. Тѣ-же пласты у Маджаръ Гидаса покрываются отложениями съ *Pectunculus pilosus*. (Böckh. Geol. und Wasserverhältnisse der Umg der Stadt Fünfkirchen, p. 215),

7) nova forma Lörenthey (Beiträge zur Kenntniss der unterpontischen Bild. des Szilagyer Comitates, p. 312). Олахъ-лападъ. Слои съ *Lugsaea*. Авторъ сближаетъ этотъ видъ съ *Cong. angusta* Rouss. var. R. Hörn. Рисунокъ однако представляетъ мало сходства.

*Къ стр. 249.*

Къ синонимикѣ о *Dreiss Rimestiensis* Font. надо добавить.

1896. *Dreissensia Rimestiensis* Sabba Stefanescu. Études sur les terrains tertiaires de la Roumanie, p. 73, Pl. VII, fig. 7—12.

Мѣстонахожденія, указываемыя Стефанеску: Глогова (уѣздъ Мегединцы), Сечиури (Горжіу), Валлеа Жосулуи и Рыпа Гюноайа (Аржезіу), Вулкана-луи-Панделе и Вулкана-де-жось (Дымбовица).

*Къ стр. 264.*

Сабба Стефанеску въ своемъ вышецитированномъ трудѣ описываетъ двѣ новыя, по его мнѣнію, дрейссенсіи:

***Dreissensia rumana* Sabba**, p. 74, Pl. VII, fig. 13—18.

***Dreissensia corniculata* Sabba**, p. 74, Pl. VII, fig. 19—26.

Конечно формы, описанныя подъ этими именами, дѣйствительно отличаются отъ оригинала *Dreiss. rostriformis* Desh., представляющаго, какъ мы уже имѣли случай гово-



рять (стр. 278), сравнительно рѣдкую форму, однако при значительной полиморфности Камышбурунскихъ *Dreiss. rostriformis* мы могли ограничиться лишь установленіемъ ряда разновидностей, могущихъ, съ точки зрѣнія Стефанеску, считаться за виды. Поэтому на мой взглядъ *Dreissensia corniculata* Sabba, fig. 19—22 соотвѣтствуетъ нашей *var. curvirostris*, а fig. 23—24 приближается къ *var. vulgaris*. Рисунки, представляющіе *Dreiss. humana*, соотвѣтствуютъ разнымъ разновидностямъ: fig. 13, 14 и 17 походятъ на *var. distincta*, а fig. 18 напоминаетъ молодые *var. vulgaris*.

*Къ стр. 356.*

Сабба Стефанеску (l. c. p. 6) приводитъ также *Dreissensia polymorpha* изъ сарматскихъ пластовъ Боготина, у Радуканени, въ долину Прута, гдѣ по показаніямъ автора замѣчается смѣсь сарматскихъ видовъ съ прѣсноводными (*Melanopsis Sinjana* Brus., *Bouëi*, *Neritina Constantiae* Sabba, *Limnium moldavicum*). Мы позволимъ себѣ высказать предположеніе, что здѣсь дѣло идетъ о формѣ, похожей или тождественной съ *Cong. sub-Basteroti* Sinzov non Tourn. изъ пластовъ Лопушны <sup>1)</sup>, фауна которыхъ представляетъ такую-же смѣсь формъ.

*Къ стр. 357.*

Лерентей приводитъ *Dreiss. polymorpha* изъ Шегзарда (2-й понтическій ярусъ), увѣряя, что его экземпляры вполне сходны съ дунайскими и каспійскими. Отсутствие рисунковъ лишаетъ насъ возможности судить о значеніи шегзардской формы.

---

<sup>1)</sup> См. Синцовъ. Описаніе новыхъ и малоизслѣдованныхъ формъ раковинъ изъ третичныхъ образованій Новороссіи. Ст. 5-ая. Синцовъ отсюда приводитъ и *Melanopsis Sinjana* Brus. (*Mel. Sinzovi* Brus. Verhandl. d. k. k. g. K. A. 1885.) и *Neritina crenulata* Klein, повидимому тождественную съ *Ner. Constantiae* Sabba.

Онъ же указываетъ на находженіе *Dreiss. polymorpha* въ верхнемъ горизонтѣ шеклерскихъ пластовъ (см стр. 460).

*Къ стр. 358.*

Въ коллекціи Берлинскаго музея имѣются экземпляры такъ наз. *Dreiss. polymorpha* изъ палюдиновыхъ пластовъ Подвина, у которыхъ киль является нитевиднымъ, особенность, которую мы никогда не наблюдали у несомнѣнныхъ *Dreiss. polymorpha* Pall. Не представляетъ ли вообще такъ наз. *Dreiss. polymorpha* изъ палюдиновыхъ пластовъ Славоніи особый видъ, болѣе близкій къ *Dreiss. cristellata*, чѣмъ къ *D. polymorpha*, быть можетъ промежуточный между ними?

Пенеке (Penecke. Beiträge zur Kenntniss der Fauna der slavonischen Paludinschichten. II-ter Theil. Beiträge zur Paleontologie Oesterreich Ungarns und des Orients. Bd. IV. p. 62) приводитъ *Dreissensia polymorpha* Pall. еще изъ слѣдующихъ мѣстностей: Сибинь ( $b_1$ ), Цигельникъ ( $b_2$ ), Малино ( $b_3$ ), Сибинь, Малино и Новска ( $c_1$ ), Чапла и Репужница ( $c_2$ ), Чапла, Ковачевацъ и Репужница ( $c_3$ ). Изъ Румыніи Сабба Стефанеску (l. c. стр. 72) приводитъ *Dreiss. polymorpha* изъ слѣдующихъ мѣстъ: Балта, Бреаста, Боковацъ въ долину Жіу (Должіу), Валеа-луй-Кыне, долина Жилорту и у Сечіури, долина Амарадіи (Горжіу), при схожденіи долины Дофтаны и долины Праховы (Прахова), у Вулкана-луй Панделе (Дымбовица), у Пыккле (Буцау).

*Къ стр. 370.*

Въ палеонтологической коллекціи Берлинскаго музея находятся двѣ створки Абиховской *Congerina Diluvii*, изъ Ани подъ именемъ *Mut. polymorphus*, поразительно похожій на рисунки Абиха. На этихъ экземплярахъ я могъ убѣдиться въ принадлежности вида къ роду *Dreissensia*. Во всякомъ случаѣ совершенно тупой, округлый киль, крыловидное расширеніе и болѣе значительная величина при относительной тонинѣ отличаютъ его несомнѣнно отъ *Dreiss. polymorpha*.

Къ стр. 376—378.

Какъ мы уже выше имѣли случай замѣчать, мы склоняемся теперь къ мнѣнію, что *Dreissensia Crosseana* и *Massiei* должны быть исключены изъ рода *Dreissensia* и по всей вѣроятности вмѣстѣ съ нѣкоторыми другими, китайскими рѣчными митидами должны составить особый новый родъ прѣсноводныхъ митидей. Окончательное рѣшеніе этого вопроса должно быть отложено до изслѣдованія самого животного.

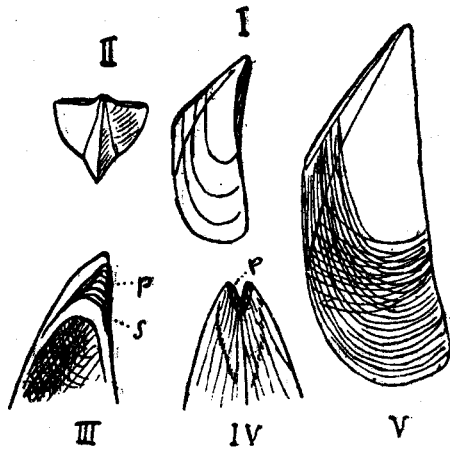


Рис. 14. «*Dreissensia Massiei*» Mor. I и II—нат. вел. (сбоку и спереди), III—IV, увел. въ 2 раза, III—носики изнутри, s—перегородка, p—исчерченное пространство передъ перегородкой, IV—носики снизу, V—украшенія поверхности. (Набросокъ съ натуры).

Во всякомъ случаѣ полученные мною въ коллекціи Берлинскаго музея экземпляры *Dreissensia Massiei* Mor. представляютъ особенности, чуждыя всѣмъ *Dreissensia*. На первый взглядъ *Dreiss. Massiei* чрезвычайно напоминаетъ острокильные виды группы *carinatae*, однако при ближайшемъ разсмотрѣніи оказываются какъ болѣе существенныя, такъ и второстепенныя различія. Верхній край прямолинеенъ и сопровождается тонкимъ ребровиднымъ утолщеніемъ. Задній край въ началѣ параллеленъ нижнему (на значитель-

номъ протяженіи), а потомъ закругляется. Нижний край вогнутый. Киль лежитъ вентрально, сбоку вентральное поле не видно; вентральныя поля обѣихъ сторонъ сливаются въ одну плоскость, какъ у *Dg. angusta* (см. 14).

Дорзальное поле раздѣляется на двѣ неравныя части тоненькимъ ребрышкомъ, окончивающимся въ разстояніи  $\frac{2}{3}$  длины верхняго края отъ дорзально-анальнаго угла. Верхняя часть имѣетъ видъ узкаго клина и болѣе плоска, нижняя гораздо шире, лежитъ между килемъ и ребрышкомъ и правильно выпукла. Эта часть представляетъ нѣжную своеобразную орнаментку: кромѣ тончайшихъ концентрическихъ ребрышекъ наблюдаются другія, также весьма тонкія струйки, пересѣкающія эти ребрышки подъ очень острымъ угломъ; такъ что напримѣръ одна такая струйка, начинаясь у киля вмѣстѣ съ концентрическимъ ребрышкомъ, ближе къ дорзальному краю уже встрѣчается съ шестымъ или седьмымъ ребрышкомъ кзади отъ предыдущаго. Эти струйки не переходятъ радіальнаго ребрышка, раздѣляющаго дорзальную поверхность на двѣ упомянутыя части. Внутренняя поверхность довольно сильно иризируетъ. Перегородка явственная, но узкая, слабо развитая; впереди ея, между гладкою поверхностью перегородки и острымъ носикомъ треугольное пространство, покрытое поперечными бороздками, производящее такое впечатлѣніе, какъ будто оно служитъ для прикрѣпленія связки <sup>1)</sup>.

Судя по сходству внѣшнему и близости нахождения и *Dreiss. Crosseana* должна представлять сходныя особенности. Другой видъ, сходный съ *Dreiss. Massiei*, это одна китайская форма въ коллекціи Берлинскаго музея, съ надписью *Dreissena Swinhoei*, China (Richthofen). Едва ли эта форма тождественна съ типомъ, такъ какъ рисунокъ, дающій впрочемъ неясное представленіе о формѣ, изображаетъ сильно изогнутую форму, а діагнозъ говоритъ о неправильныхъ концентрическихъ складкахъ и нѣсколькихъ радіальныхъ ребрахъ, проходящихъ посрединѣ <sup>2)</sup>.

<sup>1)</sup> Такое же пространство встрѣчается и у морскихъ митиллѣй.

<sup>2)</sup> *Dreissena Swinhoei* Adams. List of additional species etc. Proceed. of the Zool. Soc. of London. 1870 p. 379 Tab. XVII fig. 3. По Ней-

Форма же, о которой мы теперь говоримъ и которая кромѣ того встрѣчается, судя по экземплярамъ той же коллекціи, въ озерѣ Тунтингѣ, слабо изогнутая и совсѣмъ гладкая форма. Не смотря на это обстоятельство, наблюдается большое общее сходство между Тунтингской митилидою и *Dreiss. Massiei*. Это сходство выражается также и въ характерѣ перегородки. Она также какъ и *Dreiss. Massiei* представляетъ спереди подъ носикомъ поперечно исчерченное пространство (рис. 15), оно лишь занимаетъ сравнительно большее пространство, чѣмъ у первой формы, такъ что гладкая часть перегородки весьма ничтожна. Раковина у Тунтингской митилиды иризируетъ внутри весьма явственно.



Рис. 15. Тунтингская «дрейссенсія». Набросокъ съ экз. Берлинскаго музея.

Такимъ образомъ, если мы должны будемъ установить новый родъ или подродъ для такъ наз. *Dreiss. Crosseana* и *Massiei*, то сюда же мы причислимъ и Тунтингскую форму, а можетъ быть и *Dreiss. Swinhoei*. Общая форма и присутствіе перегородки конечно напоминаетъ настоящихъ *Dreissensia*, но есть и важныя отличія, какъ исчерченное поле на перегородкѣ, иризирующая внутренняя поверхность и характеръ украшеній *Dreiss. Massiei*. Кромѣ того присутствіе перегородки само по себѣ несущественно, такъ какъ таковая

---

майру—*Mytilus*, Оппенгеймъ же заявляетъ, что это «eine echte Tichogonide» (Neumaug. N. Jahrb. f. Min. 1883. II. p. 22). Форма эта найдена въ Янтце-Кiangъ у Квей-фа.

имѣется и у рода *Septifer*. Окончательное рѣшеніе вопроса о систематическомъ положеніи интересующихъ насъ формъ слѣдуетъ однако отложить до изученія анатоміи самого животного.

*Къ стр. 391.*

Мы должны прибавить къ роду *Dreissensia* еще слѣдующія формы:

***Dreissensia minima Brusina.*** Еще не описанный видъ изъ пластовъ Маркушевца. Имя опубликовано Лерентеемъ (*Pontische Fauna v. Kurd: 1894. Földtani Közlöny. XXIV, p. 77*), который нашелъ тотъ же видъ у О—Курда.

***Dreissensia carinata Dunk.*** (*De Septif. et de Dreiss. p. 15*). Послѣ осмотра оригинала Дункера, къ сожалѣнію происходящаго изъ неизвѣстной мѣстности, я убѣдился въ дѣйствительной его принадлежности къ роду *Dreissensia*. Это очень небольшая форма (9 мм.) съ округленнымъ килемъ, относительно толстая, съ короткимъ прямымъ верхнимъ краемъ, образующимъ рѣзкій уголъ съ заднимъ; передняя часть послѣдняго, очень длинная, параллельна нижнему краю.

### ***Dreissensia Pallasi Andrus.***

Табл. XX, рис. 33—35.

Раковина очень маленькая, довольно выпуклая, тонко-створчатая. Верхній край довольно короткий, прямой, образуетъ весьма ясный уголъ съ заднимъ, который вначалѣ идетъ параллельно нижнему, а потомъ круто поворачиваетъ. Нижній край правильный, слабо выпуклый. Биссусъ значительно развитъ, но биссальной выемки не имѣется. Носики острые, но мало выдающіеся. Киль близко къ нижнему краю, дугообразно къзади изогнутый, вездѣ весьма рѣзко обозначенный, оканчивается не на самомъ задѣ раковины, но нѣсколько ближе къ передѣ съ

брюшной стороны, такъ что задній край еще нѣсколько выступаетъ позади выхода кия. Дорзальное поле слабо выпуклое, шире вентрального. Послѣднее круто, но никогда не вертикально, нерѣдко очень ровно, какъ бы сръзано ножемъ. Перегородка маленькая, узкая, сильно углубленная. Подъ носикомъ въ лѣвой створкѣ маленькій зубикъ, въ правой соответствующая слабая выемка. Раковины неокрашенные, свѣтлыя или съ концентрическими темными полосами.

Размѣры: длина—11; 11; ширина—7,5; 5,5; толщина—3; 2,5.

Нахождение: Аральское море, у острова св. Николая.

Эта маленькая раковинка, найденная мною въ Аральской коллекціи В. Аленицына, сильно отличается своею болѣе короткою формой отъ имѣющихся здѣсь разновидностей *Dreiss. polymorpha* (см. выше). Во всякомъ случаѣ она стоитъ близко какъ къ *Dreiss. polymorpha*, такъ и въ особенности къ *Dreiss. caspia*. Характеръ кия и вентрального поля у *Dreiss. caspia* и *Dreiss. Pallasii* одинаковъ, но форма у послѣдней значительно короче и выпуклѣе, приближаясь къ типу *Dr. polymorpha* Pall. и даже гораздо болѣе, чѣмъ обыкновенно сильно удлиненные разновидности *Dr. polymorpha* изъ Арала. *Dreiss. Pallasii* однако сейчасъ отличается отъ *Dr. polymorpha* не столь крутымъ вентральнымъ полемъ, тогда какъ аральскія разновидности *Dreiss. polymorpha* всегда представляютъ обычную вертикальность послѣдняго.

***Dreissensia nov. sp.*** (Табл. XX, рис. 40), родственная съ *Dreiss. Rimestiensis*, найдена была мною въ шемахинскихъ песчаникахъ (см. стр. 506).

Формы сомнительныя или извѣстныя только по имени:

***Dreissensia alva Nordm.*** (*Paleontologie Südrusslands*). Относительно этой формы, добытой авторомъ въ рудныхъ пластахъ Камышбуруна, мы знаемъ только, что она больше и брюшистѣе *Dreiss. angusta*.

**Dreissensia (?) Cumingiana** Dunker.

1855. Dunker. De Septiferis et de Dreissensis, p. 2.

1858. H. & A. Adams. Genera, p. 522.

1858. Fischer. Enumeration. I-de C. VII, p. 131.

1858. Reeve. Conch. Icon. Mytilus. (M. tenebrosus).

Диагноз Дункера: Testa ovata, convexa, carinata, concentrica striata et rugosa, alba, colore atropurpurea variegata, epidermide lamellosa, basi in medio subsinuata; umbonibus paene rectis, septo simplici. Long. 17 lin, Long.: alt. lat = 100:50:52.

Нах. Миссисипи. Сомнительный видъ, см. стр. 563.

**Dreissensia Kusteri** Dunker. Видъ этотъ основанъ Дункеромъ (De Septiferis et de Dreissensis. 1855. p. 13. et. 17) на основаніи фигуры у Кюстера въ Martini und Chemnitz. (Conchylien Cabinet, ed. II, var. VIII, 3, p. 6, Tab, I, fig. 4). Дункеръ видитъ на этомъ изображеніи апофизу и на основаніи этого, конечно, важнаго признака, создаетъ новый видъ. Однако въ Волгѣ, откуда онъ долженъ происходить, никакія конгеріи не живутъ, такъ что нужно предполагать, что тутъ вышло какое-нибудь смѣшеніе или недоразумѣніе.

Къ стр. 397.

Сабба Стефанеску (I. c.) приводитъ какъ мѣстонахожденія Dreiss. aperta: Глогова, дол. Мотру, Віа Бойереаска у Иловаца и Монастиреа Сисешти-де-жось въ дол. Косустеа-Маре (Мегединцы). Рисунки, которые даетъ Стефанеску (Pl. VII, fig. 31—35), убѣждаютъ насъ въ полной тождественности румынскихъ экземпляровъ съ керченскими.

Къ стр. 436.

Къ числу мѣстонахожденій Радманестскаго горизонта надо прибавить еще Глоговницу у Крижевца въ Крoаціи (Cong. triangularis, auricularis и др.) Тамъ-же однако выступаютъ, судя по находженію Card. Schmidt и др., и болѣе новые горизонты.



Къ стр. 437.

Въ списокѣ моллюсковъ радманестскаго горизонта надо до-  
бавить:

Congeria chilotrema Brus.	Глоговница (?)
— ornithopsis Brus.	Тинніе.
— tinneyana Lör.	»
Limnocardium Robići Brus.	»
— pseudoobsoletum Lör.	
Micromelania Bielzi Brus.	»
Menalopsis Sturi Fuchs.	»
— serbica Brus.	»
— avelana Fuchs.	»
— cf. Leoberdorfensis Handt.	»
Prososthenia pontica Lör.	»
Neritodonta Zografi Brus.	»
Nacella pygmaea Stol.	»
Pyenodus Münsteri	»
Planorbis Haueri Stol. (Pl. mi- cromphalus Fuchs p.)	Тигани, Купъ. (?)
Unio Mihanovići Brus.	Радманестъ.
Limnocardium Chyzeri Brus.	»

Къ стр. 472.

Госпожа М. Павлова (Nouveaux mammifères tertiaires trouvées en Russie, p. 6) и Н. А. Соколовъ (сообщение въ С.-Петербургскомъ обществѣ Естествоиспытателей; 11 ноября 1895) полагаютъ, что балтскій ярусъ представляетъ собою эквивалентъ всего русскаго неогена. М. Павлова ссылается при этомъ на находженіе въ разныхъ пунктахъ распространенія балтскаго яруса съ одной стороны *Mastodon ohioiticus* съ другой *Rhinoceros Schleiermacheri* и *Mastodon turicensis*.

Декабрь 1895.—Февраль 1897.

## Указатель именъ дрейссенсидъ.

Этотъ указатель содержитъ видовыя имена дрейссенсидъ, упоминаемыя въ этой монографіи. Приводить родовыя синонимы мнѣ казалось излишнимъ. Въ скобкахъ постою обозначено лишь то родовое названіе, которое принято въ нашей работѣ. Курсивомъ обозначены синонимы, жирнымъ шрифтомъ страницы, на которыхъ находится описаніе видовъ. Звѣздочками обозначены виды сомнительные или мало изученные.

- acardo* (Cardium) Cap. non Desh. 229.  
*Accurtii* Brus. (Dreiss.) 21, 27, 31, 303, 307, 309, **310**—**320**, 333, 461, 465, 466, 607, 610, 634.  
*acutangularis* May. (Cong.) 31, 70, 72, 76, 80, **104**, 409, 410, 589, 593.  
*acutangularis* May. cf. (Cong.) 73, **105**, 409, 589, 593.  
*acutirostris* Goldf. (Dreiss?) 13, 26, 80 (= *Basteroti* Desh prt?), 92, (сходство съ *C. Deshayesi* Cap.), 281 (отношеніе къ *Dr. Brardi* Eichw. non Br.), 390 (= *plebeja* de St.??), 554 (у Бунаръ-Гассара, по Викенелю).  
*africana* van Ben. (Cong.) 8, 12, 14, 16, 17, 27, 41, 47, 56, 63, 74, 90, 91, 133, **134**, 135, 140, 561, 567, 654, 657.  
\* *africana?* May = *sauensis* 90.  
*alata* Brus. 32, 33, 41, 224, **229**, 230, 451, 464, 466, 586.  
*albus* *Siemaschko* (Mytilus) 324, 325 (= *caspia* Eichw ??).  
*alta* Sandb. 21, 31, 44, 70, 73, 76, **82**, 83, 85, 100, 101, 202, 409, 410, 589, 593.  
\* *alva* Nordm. 672.  
*americana* Recluz. 14, 17, 27, 74, 133, **134**, 140, 563, 657, 658.  
*amygdaloides* Dunk. 14, 20, 25, 30, 34, 44, 172, 173, 175, 182, **183**, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 198, 202, 412, 413, 580, 581, 625, 658, 662.  
*amygdaloides* aff. var *graecata* Font. = *graecata* Andrus). 380.  
\* *amygdaloides*, cf. (Cong.) 416 (Боснія, 417 (тоже),  
\* *amygdaloides* Batz. 511, (= *rostriformis*?)  
\* *amygdaloides* Cap. (= *graecata*?) 380, 530, 538.  
\* *amygdaloides* Cz. (= *Czižeki* M. Hörn.) 196.  
\* *amygdaloides* Fuchs (= *graecata*?) 380, 551, 553.  
\* *amygdaloides* Hilber (non Dunk?) 414, 580, 581, 631.  
*amygdaloides* M. Hörn. (= *Sandbergeri*) 185.  
*anatolica* Loc. (Dreiss) 343, 345 (= *polymorpha* var.), 556 (id.)  
*Andrusovi* (Cong.) Rz. 31, 44, 70, 72, 86, 87, **96**, 97, 124, 129, 412, 413, 593.  
*Andrusovi* (Dreiss.) Brus. 31, 304, 306, 324, **374**, 375, 376, 566, 567, 607, 610, 639.  
*angulata* R. Horn. (Cong.) 313 (= *angusta* Rouss).  
*angusta* Rouss. (Dreiss.) 21, 26, 31, 34, 36, 37, 38, 39, 75, 80, 117, 303, 306, **313**, 317—320, 468, 478, 605, 606, 608, 610, 651, 653, 669.  
*anisocncha* Andrus. (Dreiss.) 30, 37, 239, 241, 271, **286**—288, 290, 291, 294, 298, 299, 304, 364, 611, 612, 638, 642.  
— — var. *transitoria*. 288.  
— — var. *typica*. 289.

- — var. *Kitenica*. 289.  
 — — var. *Bakuana*. 290.  
*aperta* Desh (Dr—mya). 12, 13, 18, 25, 32, 42, 44, 47, 58, 192, 232, 302—306, 398, 401, 477, 480, 601—603, 635  
*aquitana* Andrus. (Cong.) 70, 71, 81, 409, 410, 587, 588, 593.  
*Arca* (*Mytilus*) *Kicka*. 335 (= polymorpha Pall).  
*arcuata* Fuchs (Dr—mya) 20, 26, 32, 42, 189, 379, 392, 393, 394, 395, 437, 451, 466, 601—603.  
*arcuata* *Zujović*. 214 (= auricularis Fuchs).  
*Arnouldi* *Bourg*. 342, 343, 350 (= polymorpha var.), 351, 360.  
*auricularis* Fuchs. (Dreiss.) 20, 25, 30, 38, 41, 189, 215, 238, 239, 251—247, 249, 250, 251, 259, 261, 265, 298, 424, 437, 451, 462, 465, 466, 610—612, 637.  
*aviculoides* C. May. (Cong.) 31, 35, 143, 146, 147, 148, 149, 408, 410, 579.  
*balatonica* *Partsch*. (Cong.) 14, 21, 26, 31, 39, 40, 70, 71, 75, 85, 112, 122, 129, 130, 132, 133, 160, 161, 371, 425, 437, 444, 462, 464, 466, 557, 560, 591, 593, 594, 633, 648.  
*balatonica* var. *crassitesta* *Fuchs* (= ungula caprae) 158, 160, 329, 330.  
 \* *balatonica* cf. (Дольня Тузла) 415.  
 \* *balatonica* aff. (Бассейнъ Эркене) 554—556.  
*balatonica* *Viguesnel* (= byzantica Andrus). 157.  
*balatonica* (= *turgida*), 113.  
*balatonica* (part. in coll. = *labiata*). 121.  
*banatica* R. Hörn (Cong.) 21, 26, 32, 34, 41, 44, 204, 206, 211, 212, 432, 433, 435, 440, 441, 442, 462, 464, 466, 490, 502, 579, 584, 585, 665.  
 \* *banatica* cf. 210, 211, 415, 416.  
*baraganica* *Andrus* (Dreiss.). 238, 241, 278, 279, 611, 612, 636.  
*bassamensis* *Serres*. 561, 655, 657.  
*Basteroti* *Desh*. (Cong.) 9, 12, 14, 19, 21, 31, 37, 43, 70, 72, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 89, 96, 93, 97, 98, 100, 101, 102, 111, 112, 122, 126, 127, 135, 147, 148, 327, 409, 410, 414, 588, 589, 631, 593, 596, 631, 654, 655.  
*Basteroti* cf. 87 (Балканскіи полуостровъ). 208, 415, 416, 417 (Боснія).  
*Basteroti* *Fuchs*. 111 (= *turgida* *Brus*).  
*Basteroti* *M. Horn*. 83 (= *Neumayri*) 87 (id.) 96 (id.).  
*Basteroti* *Nyst* (non. *Desh*). 79.  
*Bedoti* *Loc*. (Dreiss.) 342, 343, 350 (= polymorpha var.).  
*Belgrandi* *Bourg*. (Dreiss.). 342, 350, 351, 360 (= polymorpha var.).  
*Benedeni* *Andrus*. (Dreiss.). 275, 304, 307, 352, 386, 482, 606, 610, 636, 642.  
*Berbestiensis* (*Font*.) *Andrus*. (Dreiss.) 304, 305, 357, 336, 367, 368, 378, 481, 606, 610, 636, 642.  
*bipartita* *Brus* (Dreiss.) 34, 301, 302, 437, 462, 465, 466, 608.  
*Bittneri* *Andrus*. (Cong.). 143, 146, 147, 148, 149, 176, 408, 410, 579, 640.  
*Blanci* *Westerl*. (Dreiss.). 342, 343, 356, 565, 576 (= polymorpha var., an. sp. distincta?).  
*Bosniackii* *Andrus* (Cong.) 225, 543, 641.  
*Bourguignati* *Loc*. (Dreiss.) 27, 56, 307, 343, 355, 386, 566, 568, 606, 610, 629, 642.  
*Brardi* *Brogn*. (Cong.) 9, 12, 14, 20, 25, 30, 36, 56, 79, 135, 173, 181, 182, 186, 282, 407, 409, 410, 580, 581, 584, 625, 628, 654, 655, 662.  
*Brardi* *Brogn*. (?) 409 (олигоценъ Венгрія).  
*Brardi* *Fauj* (*Mytilus*). 182 (non *Conger* *Brardi* *Brogn*).  
*Brardi* (*Mytilus*) var. *Basterot* 77 (= *Basteroti* *Desh*).  
*Brardi* cf. *Hoffmann* (ер. олигоценъ Венгрія). 408, 410.  
*Brardi* aff. (Бассейнъ Эркене) 555.  
*Brardi* *Eichw*. (*Modiola*, *Dreyssena*) 27, 253, 254, 255, 279 (= simplex *Barb*).  
*Brardi* *Grimm* (Dreiss.). 280, 281, 282 (= *Grimmi* *Andrus*).  
*Brardi* *Morris* (Dreiss.). 177 (= *Sowerbyi* *d'Orb*).  
*Brardi* *J. Sow*. (*Mytilus*) 177 (= *Sowerbyi* *d'Orb*), 178 (*Orb*).  
*Brardi* *Wood* (Dreiss.) 177 (= *Sowerbyi* *d'Orb*), 178 (= *unguiculus* *Sandb*?).  
*Brardi* *Zieten* (*Mytilus*). 101 (= *claviformis* *Krause*).  
*Brusinae* *Andrus* (Dreiss.) 30, 36, 39, 239, 273, 285, 292, 293, 477, 594, 611, 612.  
*Budmani* *Brus* (Cong.). 39, 43, 70, 71, 76, 107, 108, 109, 110, 364, 454, 461, 463, 466, 590, 593  
*Bugensis* *Andrus*. (Dreiss.) 56, 239, 241, 273, 285, 286, 294, 295, 296, 297, 325, 611, 612, 639, 652.  
*Bukowskii* *Andrus*. (Dreiss.) 31, 304, 307, 352, 560, 606, 610, 643.  
*Buldurensis* *d'Arch*. 31, 304, 308, 383, 384, 385, 386, 560, 564, 606, 610, 643.  
*Byzantica* *Andrus*. (Cong.) 115, 152, 157, 158, 557, 559, 595, 598, 635.

- Carditaeformis* (Enocephalus etc.) 8, 220, 222 (= subglobosa Partsch.).  
*carinata* Dunk. (Dreiss.) 13, 17, 27, 266, 671.  
*caspia* Eichw. (Dreiss.) 21, 27, 31, 56, 104, 282, 304, 306, 310, 320, 321, 322, ~~323~~, 324, 325, 351, 375, 509, 510, 514, 566, 567, 607, 610, 639, 652.  
*caspia* Issel. 273 (= rostriformis var. distincta).  
*ceratodus* Andrus. (Dreiss.?) 21, 27, 31, 37, 76, 304, 305, ~~308~~, 543, 602, 604, 641.  
*Chantrei* Loc. (= Bourguignati Loc.) 27, 56, 304, 343, 385.  
*Chemnitzii* (Dreiss.) Fer. (= polymorpha) 13, 102, 340.  
*chilotrema* Brus. (Cong.) 31, 40, 57, 70, 71, 75, 130, 131, ~~132~~, 133, 462, 592, 593, 633, 648, 674.  
*chonioides* Cossm. (Cong.) 25, 31, 76, 130, 143, 147, ~~149~~, 150, 408, 410, 579, 631.  
*Clavaeformis* = claviformis (orthogr. emend.).  
*claviformis* Krauss. 14, 21, 25, 31, 36, 38, 43, 70, 73, 76, 85, 98, ~~101~~, 102, 122, 128, 142, 327, 334, 380, 412, 413, 587, 588, 590, 593, 641.  
*claviformis* Cap. non Krauss. 102 (Анкона, Стерца), 530 (id.), 538, 543. (Стерца).  
*claviformis* cf. 440 (Шпаг. ком.), 441 (id.).  
*claviformis* Fuchs. (Cong.) 21 (non Krauss.), 104, 332 (= filifera Andrus.), 334 (Траковець, Аркица, Каламак), 374, 553.  
*claviformis* Lörenthey non Krauss nec Fuchs. 103, 437, 451, 463, 466.  
*claviformis* Rz. 21 (non Kr.), 97 (= subclaviformis Rz.), 99.  
*claviformis* Fuchs. 334 (= claviformis Fuchs.).  
*cochleata* Kickx (Cong.) 9, 14, 16, 17, 21, 22, 27, 41, 43, 74, 96, 133, ~~134~~, 135, 136, 343, 561, 562, 565, 567, 592, 593, 600, 629, 654.  
*complanata* Bourg. 342 (= polymorpha Pall.), 346.  
*conglobata* Zitt. 220 (= subglobosa).  
*corniculata* Sabba (Dreiss.) (= rostriformis) 665.  
*crassa* Andrus. (Dreiss.) 303, 306, 316, 317, ~~318~~, 319, 320, 327, 501, 607, 610, 639, 652.  
*crassitesta* Fuchs. (var.) см. balatonica.  
*crstellata* Roth. (Dreiss.) 21, 25, 31, 41, 90, 114, 118, 304, 305, ~~331~~, 332, 333, 456, 457, 465, 466, 597, 605, 607, 608, 634, 667.  
*Croatica* Brus. (Cong.) 21, 26, 31, 32, 113, 114, 151, 152, 154, 155, ~~161~~—~~164~~, 166, 167, 169, 171, 441, 451, 462, 464, 466, 521, 595, 596, 598.  
*Croatica* Brus. (= Dr-mya) 393, 394, ~~400~~, 451, 465, 466, 601, 603.  
*Croatica* Brus. part. 161 (= Hörnesi Brus.).  
*Croatica* Lör. part. 460 (= Münsteri Brus.).  
*Crosseana* Mor. (nov. gen.) 27, 56, 304, 306, ~~376~~, 377, 566, 568, 609, 668—670.  
*cucullata* Brus. (Dreiss.) 31, 275, 303, 307, ~~309~~, 313, 320, 358, 454, 462, 465, 466, 604, 605, 610, 642.  
 \* *Cumingiana* Recluz (Dreiss.?) 13, 17, 27, 56, 74, 563, 673.  
*curta* Loc. (Dreiss.) 342, 346 (= polymorpha).  
*curvirostris* Cossm. (Cong.) 25, 30, 70, 74, ~~76~~, 142, 149, 408, 410, 587, 593, 631, 655.  
*cyanea* van Ben. (Cong.) 17, 27, 133, ~~136~~, 561, 568, 654.  
*cymbula* Brus. (Cong.) 31, 141, 231, ~~233~~, 379, 417, 598, 599, 603.  
*Czižeki* M. Hörn. (Cong.) 20, 26, 34, 36, 44, 172, 173, 175, 189, 191, 192, ~~196~~, 198, 199, 200, 424, 437, 440, 441, 443, 451, 462, 464, 466, 581, 582, 584, 598, 628, 633, 663.  
*Czižeki* cf. 197 (Босния), 211, (id.), 416 (id.).  
*dactylus* Brus. (Cong.), 462, 664.  
*Dalmatica* Brus. (Cong.) 32, 34, 35, 44, 196, 197, 203, 204, 206, ~~208~~, 209, 211, 212, 213, 215, 583, 584, 585, 625, 628, 632.  
*Dalmatica* cf. (Cong.) ~~209~~, 416, 417, 418 (Босния), 579, 583, 663.  
*Danubii* Jay (Dithalmia) 8, 335 (= polymorpha).  
*decipiens* May (Dreiss.) 30, 238, 240, ~~276~~, 277, 278, 477, 611, 612.  
 \* *Deshayesii* Cap. (Dreiss.) 91 (= sub-Basteroti fide Cap.), 542 (долина Мары), 543 (Стерца), 544 (Менте-Бамбоз), 655 (тоже).  
*digitifera* Andrus. (Cong.) 204, ~~213~~, 214, 585.  
 (dilatata Ludw. Dreiss.) 406.  
*Diluvii* Abich. (Dreiss.) 304, ~~370~~, 371, 372, 515, 516, 610, 667.  
*distincta* May = rostriformis var. 273.  
*Doderleini* Brus. (Cong.) 31, 43, 70, 72, 75, 86, 126, ~~127~~, 437, 462, 463, 466, 590, 593.  
*Domingensis* Recl. (Cong.) 15, 17, 19, 27, 74, 133, ~~136~~, 567, 573, 658.

- dubia May (Dreiss.) 21, 27, 31, 104, 202, 304, 307, 317, 320, **326**, 327, 328, 381, 382, 513, 522, 606, 610, 642.
- Ecuadoriana Clessin (Cong.) 27, 133, **137**, 565, 568, 658.
- Eichwaldi Issel (Dreiss.) 31, 45, 80, 304, 306, 309, 311, 317, **320**, 322, 324, 364, 510, 513, 607, 610, 638, 639.
- Elongata Bourg* (Dreiss.) 385 (= Bourguignati Loc.).
- eocaena, eocaenica (M. Ch.) Opp. (Cong.) 25, 31, 35, 76, **123**, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 407, 410, 579, 583, 584, 628.
- euchroma Opp. (Cong.) 25, 30, 173, **175**, 176, 177, 178, 179, 408, 410, 579, 580, 581, 583, 640.
- euchroma cf. Opp. (Cong.) 173, **176**, 407, 410, 580, 581.
- exigua Rad. et Pavl. (Cong.) 173, 174, 178, **192**, 195, 381.
- exigua Roth. (Dreiss.) 20, 25, 30, 194, 238, 240, **251**, 252, 457, 460, 465, 611, 612, 630, 634.
- eximia* Loc. 342, 348, 364 (= polymorpha var.).
- (Feldmani Ludw. Dreiss.) 406.
- Ferretolensis* Font. = dubia var. 327.
- filifera Andrus. (Dreiss.) 31, 41, 103, 114, 304, 305, 326, 328, 330, **332**, 333, 334, 374, 379, 388, 553, 554, 605, 607, 608, 610, 642.
- filiformis—lapsu calami vincto filifera, 114.
- Fischeri Andrus. (Dreiss.) 103, 304, 306, 320, **325**, 326, 328, 382, 553, 554, 606, 610, 642.
- fluviatilis (Mytilus, Dreissena etc.) Pall 17, 336, 337, 340, 344.
- fluviatilis Bourg*. etc. (Dreiss.) = polymorpha var. 342, 346—348, 352, 360, 361, 363, 364.
- fragilis Böttg. (Cong.) **121**, 405, 592, 600, 626.
- Fuchsi Pilar (Cong.) 32, 35, 44, 204, **207**, 208, 209, 211, 212, 215, 415, 416, 583, 585, 625, 628, 632.
- Fuchsi Pilar cf. (Cong.) 211, 416.
- Fuchsi Andrus. (Dr-mya), 393, 394, **401**, 477, 598, 601—603, 636.
- Gallandi* Loc. = polymorpha var. 342, 355, 358, 566.
- Gittneri Brus. (Cong.) 30, 41, 42, 82, 173, 174, **189**, 190, 437, 464, 466, 581, 583, 633.
- Gnezdai Brus. (Cong.) 20, 26, 31, **165**, 317, 319, 451, 466, 595, 598.
- Gnezdai* Lor. 460 (= Muensteri Brus.)
- gracata (Font.) Andrus. (Dreiss.) 20, 27, 31, 94, 304, 307, **320**, 381, 382, 383, 386, 537, 553, 554, 605, 606, 610, 642, 643.
- gracilis* Rouss. 13, 20, 26, 30, 256 (сходство съ simplex Barb.) 257 (id.), 258 (rostriformis aut iniquivalvis jun?), 262 (= rostriformis), 272 (= rostriformis var. planior?), 273 (iniquivalvis jun?), 274 (Eichw. = rostriformis var. distincta) 287 (= anisocconcha?).
- gracilis* Andrus. 287 (= anisocconcha Andrus.).
- gracilis* Sinz. 253 (= simplex Barb.).
- Greppini Loc. (Cong.) 20, 26, 30, 31, 35, 97, 127, 151, 152, 161, 165, 173, 174, **178**, 180, 408, 410, 451, 460, 466, 579, 580, 581.
- Grimmi Andrus. (Dreiss.) 20, 31, 56, 182, 238, 240, 273, **279**, 282, 284, 295—297, 351, 566, 567, 611, 612, 639.
- Gundlachi Dunk. (Cong.) 14, 17, 27, 133, **136**, 141, 405, 563, 656, 658.
- Hagenii* Baer. (Mytilus). 335, (= polymorpha).
- Halavatsi Brus. 661, 664.
- Hellenica* Andrus. 31, 325 (= Fischeri Andrus.), 565, 571, 642.
- Hellenica Loc. (sp. distincta? aut polymorpha var?) 317, 325, 326, 342, 343, 349, 355, 356, 373.
- Helvetica Loc. (Cong.), 31, 173, 174, **175**, 179.
- Hermosa* Loc. (= polymorpha var.), 342, 355, **358**, 566.
- homoplatoides Andrus. (Cong.) 70, 72, **112**, **115**, 332, 591, 593, 608.
- Hörnesi Brus. (Cong.) 31, 35, 44, 151, 152, 154, 155, 156, **161**, 162, 164, 167, 169, 171, 424, 462, 466, 595, 598.
- Huoti Andrus. (Dreiss.) 239, 241, **290**, 291, 293, 477, 611, 612
- impar Andrus. (Dreiss.) 31, 40, 304, 305, 325, 326, **372**, 60, 608, 610, 642.
- iniquivalvis Desh. (Deiss.), 12, 20, 25, 30, 37, 40, 200, 229, 239, 241, 258, 272, 277, 299, **300**, 301, 477, 488, 611, 612, 654
- intermedia Fuchs. (Dr-mya). 18, 32, 42, 44, 47, 58, 392—394, **395**, 400, 451, 465, 466, 538, 601—603, 636, 638.
- irregularis Andrus. (Dreiss.) 31, 304, 306, 325, 326, **373**, 374, 610.
- Jadrovi Brus. (Cong.) 31, 70, **127**, 128, 141, 417, 589, 594.
- Küsteri Dunk. (Cong?) 14, 17, 673.
- labiata Andrus. (Cong) 40, 57, 70, 71, 75, **131**, 132, 133, 437, 462, 464, 591, 593, 633, 640.
- (lacinoso Ludw. Dreiss.) 406.

- lacunosa* Bourg. = Gallandi Loc. 342, 355, 358.
- lacustris* Mor. (Cong.) 27, 133, **140**, 563.
- latuscula* May (Dreiss.), 20, 27, 30, 239, 241, 298, **299**, 381, 519, 530, 537, 612, 662.
- latro*, Andrus. (Dreiss.) 304, 305 **308**, 369, 371, 510, 513, 607, 610, 638, 639.
- Letourneuxi* Bourg. = Gallandi Loc. 342, 355, 358.
- Leucippe* Rz. (Cong.), 38, 40, 70, 73, 76, 98, **99**, 100, 103, 412, 413, 587, 588, 593.
- leucophaeta* Conrad (Cong.) 15 (*Mytilus*, *Mytilopsis*), 16 (non Cong?), 654—656, 563 (несомненно *Congerina*), 567, 568.
- lineatus* *Waardenburg* (*Mytilus*) = polymorpha (?) 340.
- Locardi* Bourg. = Arnouldi Loc. 342, 350, 360.
- Lutetiana* Loc. = fluviatilis Loc. 342, 349, 365.
- magnifica* Loc. = polymorpha var. 342.
- Marcovići* Brus. (Cong.) 20, 26, 32, 34, 44, 204, 205, 215, **216**, 219, 220, 446, 451, 462, 584, 585, 650.
- Martonfi* Lör. 223 (subglobosa jun?), 437, 663.
- Massiei* Mor. (nov. g.) 304, 305, 377, **378**, 566, 568, 609, 668, 669, 670.
- Mayeri* Sacco (Cong?) **202**, 530. (membranaceus Dunk. *Mytilus*) 406 (= *Congerina* fide Dunk et Opp.), 410, 578 (*Congerina*?) 625.
- Michaudi* May (Dreiss.), 238, 241, 261, 265, **297**, 299, 520, 522, 537, 612, 642.
- Milleri* Clessin (Cong.) 27, 133, **137**, 565, 568, 658, 660.
- \* *minima* Brus. (Dreiss.), 141, 437, 451, 462, 466, 671.
- minor* Fuchs. (Dreiss?) 21, 31, 33, 39, 235, 302, 304, 333, 380, **387**, 388, 389, 543, 551, 553, 554, 607, 610, 642.
- minor* Cap. (Cong.) = *ceratodus* Anrus.? 388.
- modiolopsis* Andrus. (Cong.) 172, 173, 174, **195**, 196, 476, 581, 628.
- Moravica* Andrus. (Cong.) 35, 151, 153, **167**, 169, 171, 425, 462, 464, 466, 597, 598.
- Moerchiana* Dunk. (Cong.) 14, 16, 17, 27, 74, 563, 655, 656, 658.
- Muensteri* Brus. (Dreiss.) 31, 45, 161, 304, **308**, 329, 369, 456, 457, 465, 466, 594, 596, 608, 610, 633, 634.
- mytiloides* Mü (Enocephalus) 8, 129, (= *balatonica*), 222.
- mytilopsis* Brus. (Cong.) 31, 70, 73, 86, 89, **100**, 101, 437, 461, 463, 466, 587, 588, 593.
- navicula* Andrus. (Cong.) 95, 96, 172, 173, 174, **193**, 195, 476, 581.
- Neumayri* Andrus. (Cong.) 31, 34, 41, 70, 73, 74, **83**, 85, 86, 87, 89, 90, 93, 97, 111, 112, 122, 124, 127, 128, 390, 414, 424, 437, 444, 462, 463, 587—590, 592, 593.
- Novorossica* Sinz. (Cong.) 20, 22, 27, 30, 43, 44, 47, 95, 172, 173, 175, **189**, 190, 192, 193, 194, 195, 196, 198, 247, 250, 468, 476, 480, 481, 483, 581, 584, 601, 603, 610, 634, 635.
- Novorossica* *Andrus* prt. (non Sinz.) = *Rimesiensis*, 250.
- nucleolus* Rz. (Cong.) 20, 26, 30, 44, 45, 172, 173, 175, **184**, 191, 192, 412, 413, 580, 581, 603, 610.
- Nov. sp.* (*clavaeformis* Lör. non Krauss.) **103**.
- Nov. sp. cf. acutangularis* May. 105.
- Nov? sp. cf. dalmatica*. 209.
- Nov. sp. aff. tenuissima* (Кызылку) 312.
- Nov. sp. aff. tenuissima* (Берка). 312.
- Nov. sp.* (Шемаха), 672.
- Nystiana* d'Orb 655.
- ornata* Mor. (Cong.) 27, 133, **140**, 563, 660.
- ornithopsis* Brus. (Cong.) 31, 33, 35, 39, 44, 151, 153, 162, 167, 168, **170**, 171, 202, 293, 425, 462, 466, 560, 635, 597—599, 674.
- oxyrrhyncha* Andrus. (Cong.) 74, **95**, 96, 194, 476, 588, 593.
- Occidentalis* Loc. = polymorpha var. 342, 349, 365.
- Palatonicus* (Myl.), см. *balatonica*.
- Pallasi* Andrus. (Dreiss.) 566, 640, 672.
- Panticapaea* Andrus. (Cong.) 70, 74, **92**, 93, 94, 95, 476, 587, 588, 598, 599.
- Panticapaea* cf. Andrus. (Cong.) 516.
- paradoxa* Bourg. = polymorpha var. 342, 343.
- Partschi* Cz. (Cong.) 12, 14, 20, 26, 32, 34, 37, 40, 44, 57, 114, 193, 204, 205, 212, 215, **217**, 219, 220, 246, 415, 423, 424, 430, 432, 437, 440, 442—445, 447, 450, 451, 462, 464, 466, 584, 585, 663.
- Partschi* aff. 539, 540.
- Partschi* cf. 450.
- Pedemontana* (Dr. simplex. var.) *Sacco* = *latuscula* May. 537.
- pernaeformis* Andrus. (Cong?) 33, 34, **332**, 416, 598, 599.
- plebejus* Dub. (*Mytilus*) 340 (non Cong. nec Dreiss. *plebeja* de Stef.). 21, 26, 79, 85, 90.

- dlebeja de Stef. (Dreiss.) 331, ~~330~~, 390, 391, 525, 526, 548, 608, 642.
- plebeja de Stef. part.* 79 (= Basteroti Desh.) 90 (= Neumayri).
- Pfeifferi Dunk. (Cong.) 14, 17, 27, 655.
- Polymorpha (Dreissensia, Dreissena, Dreyssena, Dreyssensia, Driessena etc., Tichogonia, Mytilina, Mytilus etc.) 7-10, 12, 17, 19, 21-23, 25, 31, 36, 39, 43, 45, 47, 49-54, 56, 57, 68, 80, 85, 91, 99, 102, 103, 114, 119, 122, 127, 237, 251, 257, 281, 304, 305, 309, 315, 320, 322, 324, 326, 327, 332, ~~335~~-337, 399-341, 343, 345, 346, 348, 349, 351, 352, 354, 356-359, 361, 363-365, 367, 370-376, 378, 390, 406, 417, 457, 460, 461, 465, 476, 483, 493, 495, 497, 498, 501, 503, 509, 510, 514, 515, 562, 565, 566, 568-576, 603, 604, 606-608, 609, 610, 629, 634, 637-640, 642, 650, 654, 666, 667, 672.
- Polymorpha cf. Шемаха. 506.
- Polymorpha Verri.* 389 (= plebeja de Stef.)
- Polymorpha var. *anatolica* Bourg. 343, 355.
- var. *aralensis* Andrus. 354, 376, 566, 640.
- var. *Arnouldi* Bourg. 342, 350, 360, 365.
- var. *Bedoti* = occidentalis, 342, 440.
- var. *Belgrandi* = Arnouldi 441.
- var. *curvirostris* Andrus. 360.
- var. *curta* = fluviatilis, 346.
- var. *complanata* = fluviatilis 346.
- var. *eximia* Bourg. 342, 364, 365, 566.
- var. cf. *eximia*, 353.
- var. *elata* Andrus. 353, 566.
- fluviatilis Pallas. 7, 9, 45,
- 346, 360, 361, 363-365, 376.
- var. *Gallandi* Loc., 342, 355
- var. *hermosa* Loc., 342, 355.
- var. *latior* Andrus. 360, 364
- var. *lacunosa* = Gallandi, 355.
- var. *Letourneuxi* = Gallandi, 355.
- var. *Locardi* = Arnouldi, 441.
- var. *marina* Pall. 7, 9, 340, 341, 344, 351, 352, 566.
- subvar. *minor* Loc. = fluviatilis, 346.
- var. *obtusecarinata* Andrus. 354, 566.
- var. *occidentalis*, 342, 349, 350.
- var. *regularis* Andrus 362, 363.
- var. *Servaini* Bourg, 342, 349.
- var. *Lutetiana* Bourg. = Servaini 346.
- var. *sulcata* = eximia 348.
- var. *tumida* = fluviatilis 346.
- var. *ventrosa*, 342, 348.
- Preradovići Brus. (Cong.) 34, 44, 48, ~~301~~, 285, 462, 464, 466, 598.
- propinqua* M. Horn. in litt. 356 (= proxima M. Hörn. in litt?).
- proxima* M. Horn. in litt. 357 (= triangularis juv?).
- pseudoauricularis Lör. (Dreiss.) 238, 245, ~~246~~, 437, 465, 466, 610, 612.
- quadrans Handm. (Cong.) 424, 664.
- Radmanesti Fuchs. (Cong.) 26, 70, 74, 76, 123, 124, ~~125~~, 129, 461, 463, 466, 589, 593, 600, 606, 635.
- recta* Loc. = polymorpha. 342, 343
- recurva* Raf. (Dreissena?) 17, 16, 563.
- Retowskii Andrus. (Dreiss.) 31, 42, 45, 104, 303, 306, ~~316~~, 317, 319, 320, 327, 417, 638, 639.
- rhamphophora Brus. (Cong.) 31, 37, 41, 70, 72, 75, ~~113~~-116, 118, 332, 437, 461, 463, 466, 591, 593, 605, 608, 633.
- Rhodanica Font. (Cong.) 70, 74, 76, ~~121~~, 125, 520, 589, 592, 593, 600, 642.
- Rhodiensis Buk. (Dreiss.) 304, 354, ~~379~~, 560, 608.
- rhomboidea M. Hörn. (Cong.) 20, 26, 32, 33, 34, 37, 40, 41, 48, 57, 157, 173, 200, 224, 226, ~~227~~, 229, 230, 231, 283, 420, 430, 431, 434, 441, 443, 446, 447-449, 453, 459, 462, 464, 466, 471, 480, 481, 483, 484, 487, 488, 490, 502, 516, 520, 521, 586, 587, 593, 596, 599, 652, 664.
- Rüsei Dunk. (Cong.) 14, 17, 27, 133, ~~137~~, 658, 563.
- Rimestiensis Font. (Dreiss.) 30, 34, 238, 239, ~~249~~, 480, 481, 483, 611, 612, 636, 637.
- Rossii Brus. (Dreiss.) 41, 239, 240, ~~251~~, 285, 451, 462, 465, 466, 612.
- Rollei* May (Cong.) = Sandbergeri Andrus, 185, 186.
- Rossmuessleri Dunk. (Cong.) 14, 17, 27, 74, 133, ~~138~~, 141, 405, 565, 653, 665
- rostriformis Desh. (Dreiss.) 12, 20, 25, 30, 36, 37, 40, 45, 53, 56, 95, 159,

186, 193, 194, 215, 238, 240, 248, 254, 255, 256, 257, ~~262~~, 264—268, 268, 271, 273—277, 288—290, 292—294, 322, 351, 361, 364, 380, 382, 384, 451, 477, 480, 492, 501, 509, 510, 513—516, 530, 538, 610—612, 637—639, 642, 654, 662, 666.  
 rostriformis var. minor. 296.  
 — var. typica. 258, 259, 262, 278—280.  
 — var. vulgaris. 268.  
 — var. curvirostris. 269.  
 — var. gibba. 270.  
 — var. planior. 271.  
 — var. Akmanaiica. 272.  
 — var. distincta. 273, 566, 567.  
 rostriformis Barb. jun. non Desh. 266, 419.  
 rostriformis Lör. (Cong.) non rostriformis Desh. (Dreiss.) 265.  
 rostriformis Cap. non. Desh. (Dreiss?) 265.  
 rostriformis Sinz. non Desh. = simplex Barb. p. 253.  
 Rottensis Ammon = amygdaloides var. 412.  
 Rzehaki Brus. (Cong.) 173, 174, ~~187~~, 188, 412, 413, 580—582, 658.  
 Rumana Sabba (Cong.) 664.  
 Rumaña Sabba (Dreiss.) 605.  
 Sabbae Brus. (Dreiss.) 31, 238, 240, ~~252~~, 253, 259, 451, 465, 466, 612.  
 Sallei Recl. (Cong.) 14, 16, 17, 27, 74, 93, 133, ~~139~~, 141, 405, 563, 568, 626, 656, 658.  
 Sandbergeri Andrus. (Cong.) 20, 27, 30, 42, 173, 174, 182, ~~185~~, 186, 412, 413, 580, 582, 628, 631.  
 Samensis K. May. (Cong.) 26, 90 (= sub-Basteroti Tourn. fid. de Stef.), 91 (исчезновение оригинала), 539, 540, 548 (Казино), 641.  
 saphula Brus. (Cong.) 33, 35, 41, 44, 144, 145, ~~203—209~~, 213, 215, 415, 579, 583—585, 628, 632.  
 Schmidtii Lör. (Cong.) 70, 72, 114, ~~118~~, 332, 437, 463, 466, 591, 593, 605, 633.  
 Schröckingeri Fuchs. (Dr-mya) 18, 32, 42, 44, 47, 58, 393, 394, ~~395—400~~, 437, 451, 465, 466, 601—603, 636.  
 Serbica Brus. (Cong.) 34, 44, ~~231~~, 425, 437, 462, 464, 466, 598, 599.  
 semen de Stef. (Dreiss?) 21, 26, 235, 331, ~~391~~, 526, 608, 642.  
 selenoides Brus. 663.  
 Serbica Brus. (Dreiss.) 31, 303, 307, ~~308~~, 309, 312, 313, 320, 378, 437, 451, 455, 604—605, 610, 642.  
 Servaini = polymorpha var. 342, 351, 365.

Siamensis Kob. (non Dreiss.) 27.  
 simplex Barb. (Dreiss.) 25, 30, 95, 151, 182, 195, 202, 238, 240, 242, 244, 251, 252, ~~253~~, 254, 258—262, 265, 267, 273, 281, 282, 288, 298, 299, 313, 468, 478, 483, 558, 610, 612, 637, 642.  
 simplex? Barb. 477, 479.  
 simplex Burgerstein non Barb? 418, 558, simplex Cap. Pant. и др. ит. авторовъ. 261, 262, 530, 535, 536, 539, 540, 548.  
 simplex Font. = Michaudi May. 297, 519.  
 simplex Fuchs. = auricularis Fuchs. 241, 254.  
 simplex Fuchs., греческая форма (= non. Barb. nec Fuchs. pr.) 261, 265, 549.  
 simplex Sinz. по ошибкѣ вмѣсто simplex Barb. у Радовновича, 195.  
 simplex Tourn. = Michaudi. 297, 381, 382.  
 simplex var. pedemontana Sacco = latiuscula May. 299.  
 simplex Zujović = auricularis Fuchs. 241.  
 simulans Brus. (Cong.) 31, 72, 75, 114, ~~116~~—118, 437, 462, 463, 466, 591, 593, 705, 633.  
 Siouffi Bourg. (Dreiss.) = Bourgnignati Loc. 343, 385.  
 Slavonica Brus. (Cong.) 31, 43, 71, 76, 107, 110, 360, 454, 463, 466, 593.  
 Sowerbyi d'Orb. (Cong.) 173, 174, ~~177~~—179, 182, 408, 410, 580—582.  
 spathulata Partsch. (Cong.) 13, 19, 21, 26, 31, 36, 42, 44, 71, 76, 85, 87, ~~101—107~~, 109, 110, 129, 246, 317, 356, 424, 430, 437, 440, 441, 444—446, 450, 462, 463, 466, 590, 593, 606, 633.  
 spathulata Lör. = Serbica Brus. 308, 309, 327.  
 spinicrista Lör. (Cong.) 71, 72, ~~111~~, 115, 451, 591, 593.  
 Stefanescui Font. (Dreiss.) 31, 34, 195, 238, 239, ~~241~~—250, 481, 611, 612, 636, 637.  
 Stefani Andrus. (Cong?) ~~235~~, 540, 608, 642.  
 strigata Hinds. (non Dreiss?) 17, 563.  
 Styriaca Rolle (Cong.) 21, 31, 35, 37, 76, ~~113—116~~, 406, 409, 410, 579, 625, 661.  
 Styriaca, cf. 146, 415.  
 subamygdaloides Rz. = Sandbergeri Andrus. 185.  
 sub-Basteroti Tourn. 21, 31, 37, 71, 74, 76, 84, ~~87~~, 89—94, 96, 101, 122, 128, 195, 202, 251, 381, 390, 522, 587, 588, 592, 593, 596, 600, 627, 641.



- sub-Basteroti* Ammon. non Tourn. 412.  
*sub-Basteroti* Andrus. prt. 92 (= *panicapaea* Andrus.), 94 (= *Tournouëri* Andrus).  
*sub-Basteroti* Cafici non Tourn? 530.  
*sub-Basteroti* Neum. 85 (= *Neumayri* Andrus.) 90 (= *crustellata* Roth. fide Lör.), 111 (= *turgida* Brus.) 456, 600, 608 (= *crustellata* Roth. fide Lör).  
*sub-Basteroti* Sinz. non Tourn. 93, 666.  
*subcarinata* Verri non Desch. 389 (= *plebeja* de Stef.).  
*subcarinata* Desh. (Cong.) 12, 14, 21, 31, 36, 38, 85, 71, 74, 76, 86, 103, 119—122, 125, 130, 180, 260, 267, 379, 381, 468, 476—480, 483, 589, 591, 593, 600, 635, 642, 651, 653, 654.  
*subcarinata* var. *alata* 130.  
 — var. *Botenica* 121.  
 — var. *Rhodanica* 121.  
 — var. *Rhodanica* Font. = *Rhodanica* Andrus. 124, 519.  
*subcarinata* Andrus. = *Rádmanesti* Fuchs. 123.  
*subcarinata* Cap. non Desh. 122, 530, 538.  
*subcarinata* Fuchs. non Desh. 103 (= *filifera*, *Fischeri*), 325 (= *Fischeri*), 332, 333 (= *filifera*), 522, 553 (id.).  
*subcarinata* May. 124 (= *Rhodanica* Andrus.).  
*subclaviformis* Rz. (Cong.) 71, 73, 97—99, 103, 412, 413, 587, 588, 593.  
*subglobosa* Partsch. (Cong.) 10, 14, 19, 20, 24, 26, 32—36, 41, 42, 57, 88, 107, 114, 198, 203, 204, 205, 207, 215, 217—220, 222, 223, 233, 420, 423, 424, 432, 437, 440—442, 444—446, 450, 462, 464, 466, 521, 536, 584—586, 629, 633, 649, 654.  
*subglobosa* Partsch. prt. = *Partschii* Cz. p. 217.  
*subglobosa* cf. 210, 211, 416.  
*subrhomboidea* Andrus. (Cong.) 32, 37, 41, 200, 224, 225, 229, 586, 635, 664.  
*sulcata* Bourg = *polymorpha*. 342, 348, 364.  
*superfoetata* Brus. (Dreiss.) 20, 26, 41, 190, 239, 240, 282—285, 291, 451, 462, 465, 466, 612.  
*Swinehoi* Ad. (nov. g.) 27, 506, 609, 669, 670.  
 sp. (Сольяно) 526, 546, 548, 640.  
 sp. (Кастель-бисбаль) 522.  
 sp. sp. (Чирьюртъ) 516.  
 sp. (Фюнфкирхенъ, ср. миоценовъ) 413.  
 sp. (cf. *auricularis*, Шемаха), 637.  
 sp. *Hadtken* = *eosaeana* M. Ch. 143.  
 sp. *Bittner* = *euchroma* Opp. 176.  
 sp. *Porumbaru* = *polymorpha* 337.  
 sp. (Венецуела) 563.  
 sp. (Higarotte) 565.  
 sp. (Pio Гаха) 565, 567, 660.  
 sp. (Саянъ-крисгобаль) 565, 660.  
 sp. (Казаманекъ). 660.  
 sd. (О-въ Ся. Оомы). 660.  
 sp. (Францфельдъ) 664.  
 sp. (Сочанъ-Тырнова). 664.  
 sp. (Герцеггадомъ). 664.  
 sp. cf. *mytilopsis*. 665.  
 sp. (Купресъ). 665.  
 sp. (Бударъ) 665.  
 sp. cf. *angusta*. 665.  
 sp. (Тунтингъ). 670.  
*tenuissima* Sinz. (Dreiss.) 21, 27, 31, 104, 303 (s. str.) 307 (id.) 310 (emend.) 311 (Таракия), 312 (Астраханская степь = nov. sp. *intermedia* inter *caspiam* et *Eichwaldi*), 312, 317, 320, 324, 468 (s. str.), 515 (nov. sp.) 605, 606, 610.  
*tenuissima*, cf. (Берка) 303, 312.  
*tenuissima*, cf. (Кызылкуя) 303, 312.  
*Theodori* Andrus (Dreiss.) 30, 34, 47, 238, 239, 240—248, 250, 477, 611, 612, 637.  
*Thiessae* Bourg. (= *polymorpha* var?) 342, 343, 349, 355, 856, 565, 571, 642, 652.  
*Tinneiana* Lör. (Cong.), 664, 674.  
*Tournouëri* Andrus. (Cong.) 71, 74, 94, 95, 178, 194, 196, 476, 480, 483, 587, 588, 592, 593, 634.  
*Touzini* Andrus. (Cong.) 71, 73, 81, 82, 409, 410, 587, 588, 593.  
*triangularis* Partsch. (Cong.) 14, 21, 26, 31, 34, 35, 37, 44, 76, 112, 115, 130, 133, 144, 151, 152, 154, 155, (s. str.), 156, 160, 162, 163, 166, 167, 169, 212, 329, 330, 357, 371, 388, 389, 423, (s. lato), 424 (id.), 430 (id.), 437 (s. str.), 441 (?) 446 (s. lato), 447 (id.), 449 (s. str?), 451 (id.), 456 (s. lato), 462 (s. str.), 464 (id.), 466 (s. lato), 587, 595, 596, 598, 608, 664.  
*triangularis* Partsch. et auct. prt. = *ungula* caprae, 157.  
*triangularis* M. Horn. prt. = *Hörnesi* Brus. 161.  
*triangularis* M. Horn. prt. = *ornithopsis* Brus? 170.  
*triangularis* M. Horn. (em.) = *ornithopsis* Brus? 560.  
*triangularis* cf. 232, 415, 416, 417, 418, 440, 447, 632, 635.  
*Tschaudae* Andrus. (Dreiss.) 239, 241, 293, 294, 296, 297, 476, 497, 501, 515, 611, 612, 638, 639.  
 — var. *pontocaspica* Andrus. 294.

- tumida* Bourg. = polymorpha. 342, 346.  
*turgida* Brus. (Cong.) 31, 42, 71, 72, 75, 87, ~~111~~—115, 120, 157, 437, 462, 463, 466, 591, 593.  
*Unguiculus* Sandb. (= Sowerbyi d'Orb. an sp. distincta?), 20, 25, 30, 100, 176—180, 182, 384.  
*ungula caprae* Mü (Cong.) 13, 18, 21, 26, 31, 35, 151, 152, 156, ~~158~~, 159—161, 328, 329, 449, 451, 462, 464, 466, 555, 557, 595, 596, 598, 633, 654.  
*unioides* Fuchs. (Dr.-mya?) 32, 393, 437, 465, 603.  
*ventrosa* Bourg. = polymorpha 342.  
*Volgae* Chemn. = polymorpha, 335, 340.  
*Volgensis* Gray. = polymorpha, 335.  
*Vuki* Brus. (Cong.) 34, 71, 72, 75, 97, 128, 167, 379, 437, 461, 463, 466, 590, 593.  
*Waehneri* Andrus. (Cong.) 35, 151, 152, 161, ~~166~~—~~169~~, 425, 462, 464, 466, 597, 598.  
*Westertundi* Loc. = polymorpha. 342.  
*Zagrabiensis* Brus. (Cong.) 26, 30, 33, 41, 57, 172, 173, ~~198~~—200, 224, 229, 451, 462, 466, 581, 582, 586, 594, 628, 662.  
*Zoići* Brus. (Cong.), 35, ~~151~~—~~155~~, 167, 169, 413, 415—417, 594, 595, 596, 598, 628, 632.  
*Zujovići* Brus. (Cong.) 31, ~~33~~, 35, 43, 151, 153, ~~168~~, 169, 171, 425, 437, 444—462, 464, 466, 597, 598, 633, 634.  
*Zsigmondyi* Hal. (Cong.) 20, 26, 32, 34, 37, 40, 166, 198, 204, 205, ~~211~~, 215, 217, 219, 220, 424, 440, 442, 445, 462, 464, 466, 502, 584, 585.

## Списокъ рисунковъ въ текстѣ.

	СТР.
Фиг. 1. Номенклатура краевъ у дрейссенсидъ . . . . .	34
Фиг. 2. Положеніе апофизы и ложныхъ перегородокъ . . . . .	43
Фиг. 3. <i>Congeria spinicrista</i> , Cong. <i>Schmidtii</i> . . . . .	114
Фиг. 4. <i>Congeria curvirostris</i> Cossm. . . . .	142
Фиг. 5. <i>Congeria eosaenica</i> , <i>chonioides</i> u <i>styriaca</i> . . . . .	145
Фиг. 6. <i>Congeria euchroma</i> , <i>helvetica</i> , <i>Greppini</i> , <i>exigua</i> Rad. et Pavl., <i>Sowerbyi</i> и <i>unguiculus</i> . . . . .	178
Фиг. 7. <i>Dreissensia exigua</i> Roth, <i>pseudoauricularis</i> Lör. . . . .	245
Фиг. 8. <i>Dreissensia cristellata</i> , <i>plebeja</i> , <i>semen</i> . . . . .	331
Фиг. 9. <i>Congeria Diluvii</i> Ab. . . . .	370
Фиг. 10. <i>Dreissensia Crosseana</i> Mor, <i>Massiei</i> Mor. . . . .	377
Фиг. 11. Карточка распространенія дрейссенсидъ на земномъ шарѣ . . . . .	562
Фиг. 12. Схематическая карта Европы для показанія главнѣйшихъ обла- стей развитія <i>Dreissensidae</i> . . . . .	564
Фиг. 13. <i>Congeria Mörchiana</i> , <i>Domingensis</i> , <i>Rossmuessleri</i> , <i>americana</i> , <i>Sallei</i> , <i>Riisei</i> , <i>Milleri</i> , <i>Ecuadoriana</i> . . . . .	659
Фиг. 14. « <i>Dreissensia Massiei</i> » . . . . .	668
Фиг. 15. Тунтингская дрейссенсия . . . . .	670

### Синоптическія таблицки.

отр.

410. Распределение конгерій по ярусамъ до нижняго міоцена включительно.
  430. Табличка конгеріевыхъ пластовъ Австріи Неймайра.
  466. Классификація конгеріевыхъ пластовъ Австро-Венгріи.
  466. Параллелизація конгеріевыхъ пластовъ Румыніи и Керченскаго полуострова.
  487. Параллелизація конгеріевыхъ пластовъ Румыніи и Австро-Венгріи.
  490. Параллели между верхнетретичными отложениями Вьнскаго бассейна, среднедунайской низменности, Румыніи и южной Россіи.
  497. Параллели между пліоценовыми и четвертичными отложениями Бессарабіи и Херсонской губерніи.
  501. Тоже между Бессарабіей, Херсонской губерніей, Керченскимъ полуостровомъ и Галиполи.
  516. Классификація Каспійскаго неогена.
  521. Верхній міоценъ Роны, Баваріи и Австріи по Делперу.
  548. Классификація итальянскихъ конгеріевыхъ пластовъ.
-

## Списки окаменѣлостей.

- стр.
415. Пласты Дугосела (ср. миоценъ?).
  417. Конгерии Боснии и Далмаціи.
  424. Конгеріевыя пласты Вѣнскаго бассейна.
  426. Бельведерскій щебень.
  427. Известнякъ Эйхгогеля.
  428. Пласты Моосбрунна.
  431. Бѣлые мергели Загреба.
  432. » » Зибенбургена.
  433. » » Шилаги.
  435. Валенціеннезіевыя пласты Беочина и Карансебеса.
  437. Радманестскіе пласты.
  442. Пласты Лангенфельда.
  449. Два горизонта Шеггарда.
  451. Пласты съ *Song. rhomboidea*.
  453. Пласты съ *Card. slavonicum*.
  454. Пласты Гѣргетекы.
  457. Пласты Шеклера.
  468. Одесскій известнякъ.
  495. Куяльнякъ, Бабель и Джурджулешты.
  497. Чауда и Галлиполи.
  509. Апшеронскій ярусъ.
  513. Гирканскій ярусъ.
  519. Пласты Болленя.
  522. Пласты Кастель-бисбала.
  530. Итальянскіе конгеріевыя пласты
  - 540—541. Пласты Казино.
  543. Стерца-ди Лайатино.
  549. Траконесъ.
  551. Каламаки.
  552. Ливонатесъ.
  554. Ливонатесъ, Каламаки и Кумари.
  556. Сѣверный берегъ Мраморнаго моря.

N. ANDRUSOV.

Fossile und lebende

# DREISSENSIDAE

EURASIENS.

Atlas von XX Phototypischen Tafeln in 4<sup>o</sup>.



11. 235

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія М. Меркушева, Невскій просп., 8.

1897.

8573

Печатано по распоряженію  
С.-Петербургскаго Общества Естествоиспытателей.  
Extrait des Travaux de la Société des Naturalistes de St.-Petersbourg. Section  
de Géologie et de Minéralogie, vol. XXV.

# Объясненіе таблицъ.

## Таблица I.

Фиг. 1—4. *Congeria Basteroti* Desh. Мандилья. Колл. Геол. Каб. С.-Петербургскаго Университета. Увеличено около  $\frac{3}{2}$ .

Фиг. 5—7. *Congeria alta* Sandb. Мантеллаъ. Оригиналъ Зандбергера. (Sand. und. Süßwasserconchylien der Vorwelt, pl. XXVI, fig. 1). Музей Цюрихскаго политехникума. Увеличено въ  $\frac{2}{1}$ .

Фиг. 8—9. *Congeria Neumayri* nov. sp. Andrus. Лаа. Колл. Hof-Museum. Увел.  $\frac{2}{1}$ .

Фиг. 10—14. *Congeria Neumayri* nov. sp. Andrus Гайя. Таже коллекція. Увел.  $\frac{2}{1}$ .

Фиг. 15. *Congeria panticapaea* Andrus. Оссованы ( $e_2$ ). Увеличено въ  $\frac{2}{1}$ .

Фиг. 16. » » Разновидность, напоминающая *Congeria Sallei* Recl. Старый Карантинъ ( $e_2$ ). Увел. около  $\frac{4}{1}$ .

Фиг. 17. » » Разновидность съ болѣе выпуклымъ нижнимъ краемъ. Акманай ( $e_2$ ). Увеличено  $\frac{5}{2}$ .

Фиг. 18. » » Удлиненная узкая разновидность. Старый Карантинъ ( $e_3$ ). Увел.  $\frac{2}{1}$ .

Фиг. 19—20. Форма, переходная отъ *Congeria panticapaea* къ *Congeria Tournouëri*. Акманай. Увеличено въ  $\frac{2}{1}$ .

Фиг. 21—22. *Congeria Tournouëri* nov. sp. Andrus. Оригиналъ къ рис. 8, табл. I «Керченскаго известняка и его фауны» (*Cong. sub-Basteroti*) Старый Карантинъ ( $e_2$ ). Увеличено въ  $\frac{2}{1}$ .

Фиг. 23—24. *Congeria Tournouëri* nov. sp. Andrus. Spathulata—образная разновидность. Старый Карантинъ,  $e_3$ . Увел. въ  $\frac{2}{1}$ .

Фиг. 25. *Congeria oxyrrhyncha* nov. sp. Andrus. Акманай. Увел.  $\frac{2}{1}$ .

Фиг. 26. *Congeria Basteroti* Desh. Молод. лѣвая створка. Мандилья. Увел. въ  $\frac{2}{1}$ .

Фиг. 27. » » Молод. правая створка. Оттуда же. Увел. въ  $\frac{2}{1}$ .

Фиг. 28. *Congeria Touzini* nov. sp. Andrus. Сестасъ. Увеличено въ  $\frac{2}{1}$ .

Фиг. 29. *Congeria aquitana* nov. sp. Бализакъ.  $\frac{2}{1}$ .

Фиг. 30—32. *Congeria sub-Basteroti* Tourn. Оригинальный экземпляръ Турнуера, колл. Museum d'histoire naturelle въ Парижѣ. Увелич. въ  $\frac{17}{7}$ .

## Tafel I.

Fig. 1—4. *Congeria Basteroti* Desh. Mandillat. Collection des Geologischen Kabinets der Universität zu St Petersburg. Vergr.  $\frac{3}{2}$ .

Fig. 5—7. *Congeria alta* Sandb. Mantellan. Original-Exemplar von Sandberger. Polytechnikum in Zurich. Vergr.  $\frac{2}{1}$ .

Fig. 8—9. *Congeria Neumayri* nov. sp. Laa. K. k. naturhistor. Hof-Museum. Vergr.  $\frac{2}{1}$ .

Fig. 10—14. *Congeria Neumayri* nov. sp. Gaya. K. k. naturh. Hof-Museum. Vergr.  $\frac{2}{1}$ .

Fig. 15. *Congeria panticapaea* nov. sp. Ossovinj ( $e_2$ ). Vergr.  $\frac{2}{1}$ .

Fig. 16. » » var., die Cong. Sallei Recl. erinnert. Staryj Karantin ( $e_2$ ). Vergr. circa  $\frac{4}{1}$ .

Fig. 17. » » var. mit gewölbtem Unterrand. Akmanaj ( $e_2$ ). Vergr.  $\frac{5}{2}$ .

Fig. 18. » » Eine verlängerte enge Abart. ( $e_3$ ). Vergr.  $\frac{2}{1}$ . Staryj Karantin.

Fig. 19—20. Uebergansform von *Congeria panticapaea* zu *Congeria Tournouëri*. Akmanaj. Vergr.  $\frac{2}{1}$ .

Fig. 21—22. *Congeria Tournouëri* nov. sp. Original zur Fig. 8. Taf. I meiner Abhandlung «der Kalkstein von Kertsch und deren Fauna» (*Cong. sub-Basteroti*). Staryj Karantin. Vergr.  $\frac{2}{1}$ .

Fig. 23—24. *Congeria Tournouëri* nov. sp. Spathulata-ähnliche Varietät. Staryj Karantin,  $e_3$ . Vergr.  $\frac{2}{1}$ .

Fig. 25. *Congeria oxyrrhyncha* nov. sp. Akmanaj. Vergr.  $\frac{2}{1}$ .

Fig. 26. *Congeria Basteroti* Desh. Jünge linke Klappe. Mandillat. Vergr.  $\frac{2}{1}$ .

Fig. 27. » » Jünge rechte Klappe. Mandillat. Vergr.  $\frac{2}{1}$ .

Fig. 28. *Congeria Touzini* nov. sp. Andrus. Cestas. Vergr.  $\frac{2}{1}$ .

Fig. 29. *Congeria aquitana* nov. sp. Andrus. Balizac. Vergr.  $\frac{2}{1}$ .

Fig. 30—32. *Congeria sub-Basteroti*. Originalexemplar von Tournouër, Collection du Museum d'histoire naturelle à Paris. Vergr.  $\frac{17}{7}$ .





*C. neumannovi Andr*

## Таблица II.

Фиг. 1—3. *Congeria Andrusovi* R. z. Эйбеншитцъ. Оригиналъ, принадлежащій проф. Ржегаку въ Брюннѣ. Нат. вел.

Фиг. 4—7. *Congeria subclaviformis* R. z. Ославанъ. Оригиналъ Ржегака. Нат. вел. На фиг. 7 представленъ обломокъ изнутри и нѣсколько сбоку для показанія сильно отогнутой апофизы.

Фиг. 8—10. *Congeria Leucippe* R. z. Ославанъ. Оригиналъ Ржегака (таf. I, fig. 14). Нат. вел.

Фиг. 11—13. *Congeria mytilopsis* Brus. Маркушевецъ. Фиг. 11 и 12 увел. въ  $\frac{17}{8}$ . Фиг. 13 — немного меньше.

Фиг. 14—16. *Congeria claviformis* Krauss. Гюнбургъ. Нат. вел.

Фиг. 17. *Congeria Tournouëri* Andrus. Старый Карантинъ, е<sub>2</sub>, увелич. въ  $\frac{2}{1}$  раза.

Фиг. 18—19. *Congeria acutangularis* C. May. Оригиналъ Цюрихскаго Политехникума, изображенный Локаромъ (Moll. terr. et fluв. de la Suisse). Замокъ Раллигенъ у Туна. Увел. въ  $\frac{22}{12}$ .

Фиг. 20. *Congeria* cf. *acutangularis* C. May. Трифайль. Увелич. въ  $\frac{41}{22}$ . Оригиналъ Битнера (Jahrb. d. k. k. geol. R. A. Bd. XXXIV, Taf. X, fig. 21).

Фиг. 21—23. *Congeria slavonica* Brus. Оригиналъ Брусны (Загребъ). Гёргетекъ. Нат. вел.

Фиг. 24—28. *Congeria spathulata* Partsch. Оригиналы Гёрнеса. Бруннъ у Вьны. Нат. вел.

Фиг. 29—37. *Congeria Budmani* Brus. Оригиналы Брусны. Гёргетекъ, Спрмя. Нат. величина.

## Tafel II.

Fig. 1—3. *Congeria Andrusovi* R. z. Eibenschitz. Original von Prof. Rzehak in Brünn. Nat. Grösse.

Fig. 4—7. *Congeria subclaviformis* R. z. Oslavan. Original von Prof. Rzehak. Nat. Gr. Auf der Fig. 7 ist ein Fragment von innen und etwas schräg dargestellt, um die Apophyse zu zeigen.

Fig. 8—10. *Congeria Leucippe* R. z. Oslavan. Original von Prof. Rzehak (Taf. I, fig. 14). Nat. Gr.

Fig. 11—13. *Congeria mytilopsis* Brus. Markuševac. Fig. 11 und 12 vergr.  $\frac{17}{8}$ , fig. 13 — etwas weniger.

Fig. 14—16. *Congeria claviformis*. Günzburg. Nat. Gr.

Fig. 17. *Congeria Tournouëri* Andrus. Staryj Karantin. е<sub>2</sub>, vergrössert  $\frac{2}{1}$  mal.

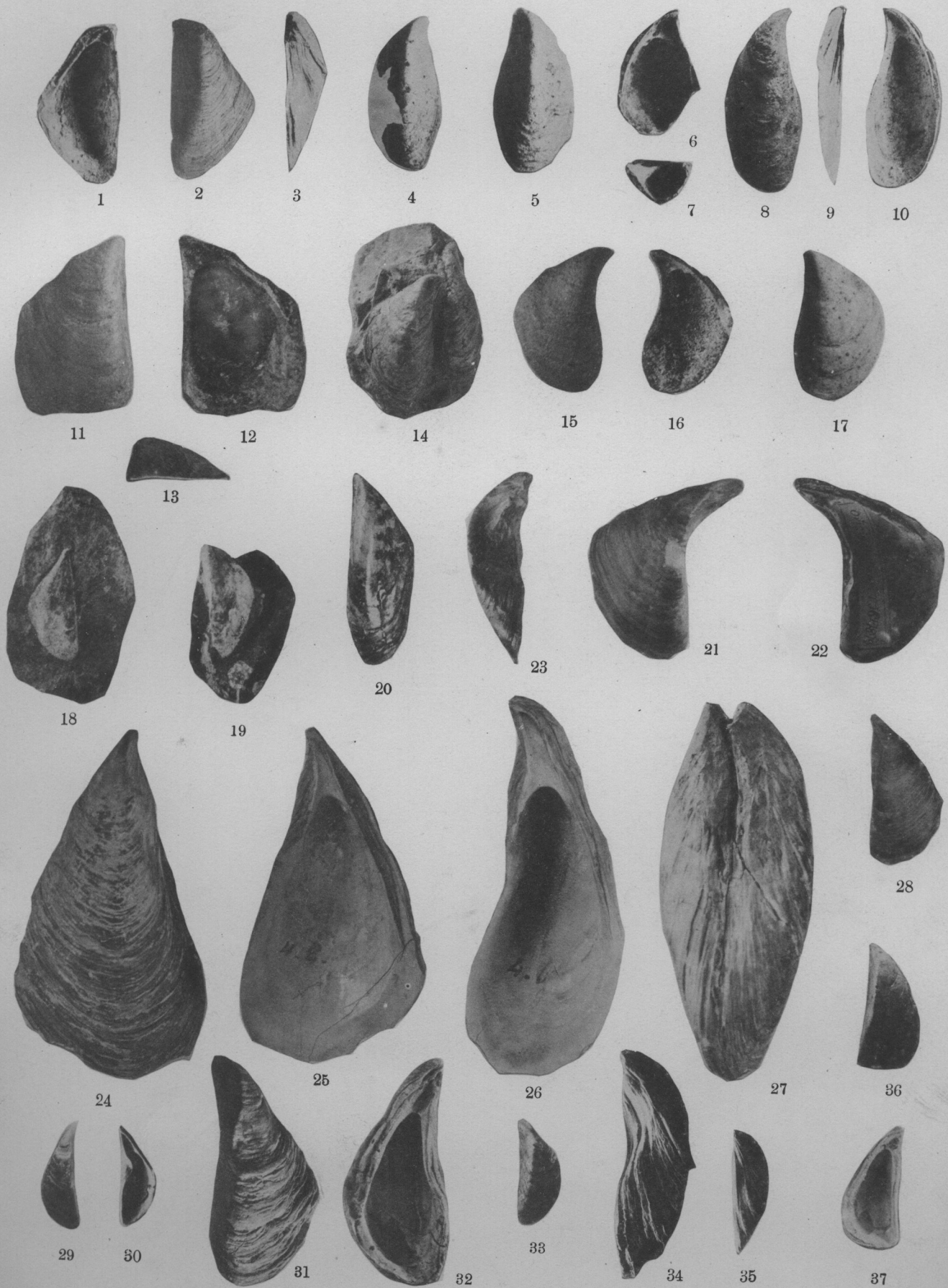
Fig. 18—19. *Congeria acutangularis* C. May. Original des Züricher Polytechnicum, von Locard abgebildet. Schloss Ralligen.  $\frac{22}{12}$  vergrössert.

Fig. 20. *Congeria acutangularis* C. May. Trifail, Original von Bittner (Jahrb. d. k. k. geol. R. XXXIV, Taf. 10, Fig. 21)  $\frac{41}{22}$  vergrössert.

Fig. 21—23. *Congeria slavonica* Brus. Original von Brusina. Görgetek. Nat. Grösse.

Fig. 24—28. *Congeria spathulata* Partsch. Original von Hörnes. Brunn bei Wien. Nat. Gr.

Fig. 29—37. *Congeria Budmani* Brus. Originalien von Brusina. Görgetek. Nat. Gr.



## Таблица III.

Фиг. 1—4. *Congeria turgida* Brus. Радманестъ: Колл. Hof-Museum въ Вѣнѣ. Молодые экземпляры. Увелич. около 2 разъ.

Фиг. 5—7. Тоже. Взрослые экземпляры. Нат. величина.

Фиг. 8. Тоже. Нечмели. Колл. Hof-Museum. Нат. величина,

Фиг. 8b. *Congeria subcarinata* Desh. jun. Кызылкую. Молод. экземпляръ.

Фиг. 9—12. *Congeria rhamphophora* Brus. Маркушевецъ. Оригиналы Брусина (Загребъ). Увелич. въ  $\frac{3}{4}$  (фиг. 9—10) и въ  $\frac{23}{5}$  (фиг. 11—12).

Фиг. 13—16. *Congeria homoplatoides* Andrus. nov. sp. Джугурени (Румынія). Увелич. въ  $\frac{3}{4}$  раза.

Фиг. 17—19. *Congeria simulans* Brus. Радманестъ. Оригиналы Брусина (Загребъ). Нат. величина.

Фиг. 20—22. Тоже. Визень. Колл. Hof-Museum. Нат. величина.

Фиг. 23—27. *Congeria Doderleini* Brus. Маркушевецъ. Оригиналы Брусина. (Загребъ). Увелич. въ  $\frac{8}{3}$  раза.

Фиг. 28—30. Тоже. Нейдорфъ у Вѣны, колл. Hof-Museum. Увелич. въ  $\frac{5}{2}$ .

Фиг. 31—33. *Congeria Vuki* Brus. Радманестъ. Оригиналь Брусина. Нат. величина.

Фиг. 34—35, 37—38. *Congeria Jadrovi* Brus. Жупица потокъ у Синя. Оригиналь Брусина. Увелич. фиг. 35 въ  $\frac{4}{1}$ , прочихъ въ  $\frac{5}{1}$ .

Фиг. 36, 39 и 40. *Congeria cymbula* Brus. Миочичъ. Оригиналы Брусина. Увел. въ  $\frac{5}{1}$ .

## Tafel III.

Fig. 1—4. *Congeria turgida* Brus. Junge Exemplaren, etwa 2 mal vergr. Radmanest. Sammlung des Hof-Museum in Wien.

Fig. 5—7. ddo. Erwachsene Exemplare von Radmanest. Dieselbe Sammlung. Nat Gr.

Fig. 8. ddo. Necsmely. Nat. Gr.

Fig. 8b. *Congeria subcarinata* Desh. Kysylkuju. Junges Exemplar.

Fig. 12. *Congeria rhamphophora* Brus. Markuševac. Originalien von Brusina. Fig. 9—10 3-mal und fig. 11—12  $\frac{23}{5}$  mal vergrößert.

Fig. 13—16. *Congeria homoplatoides* Andrus. Jugureni (Rumänien) 3 mal vergrößert.

Fig. 17—19. *Congeria simulans* Brus. Radmanest. Originalien von Brusina. Nat. Gr.

Fig. 20—22. ddo. Wiesen (Sammlung des Hof-Museum in Wien). Nat. Gr.

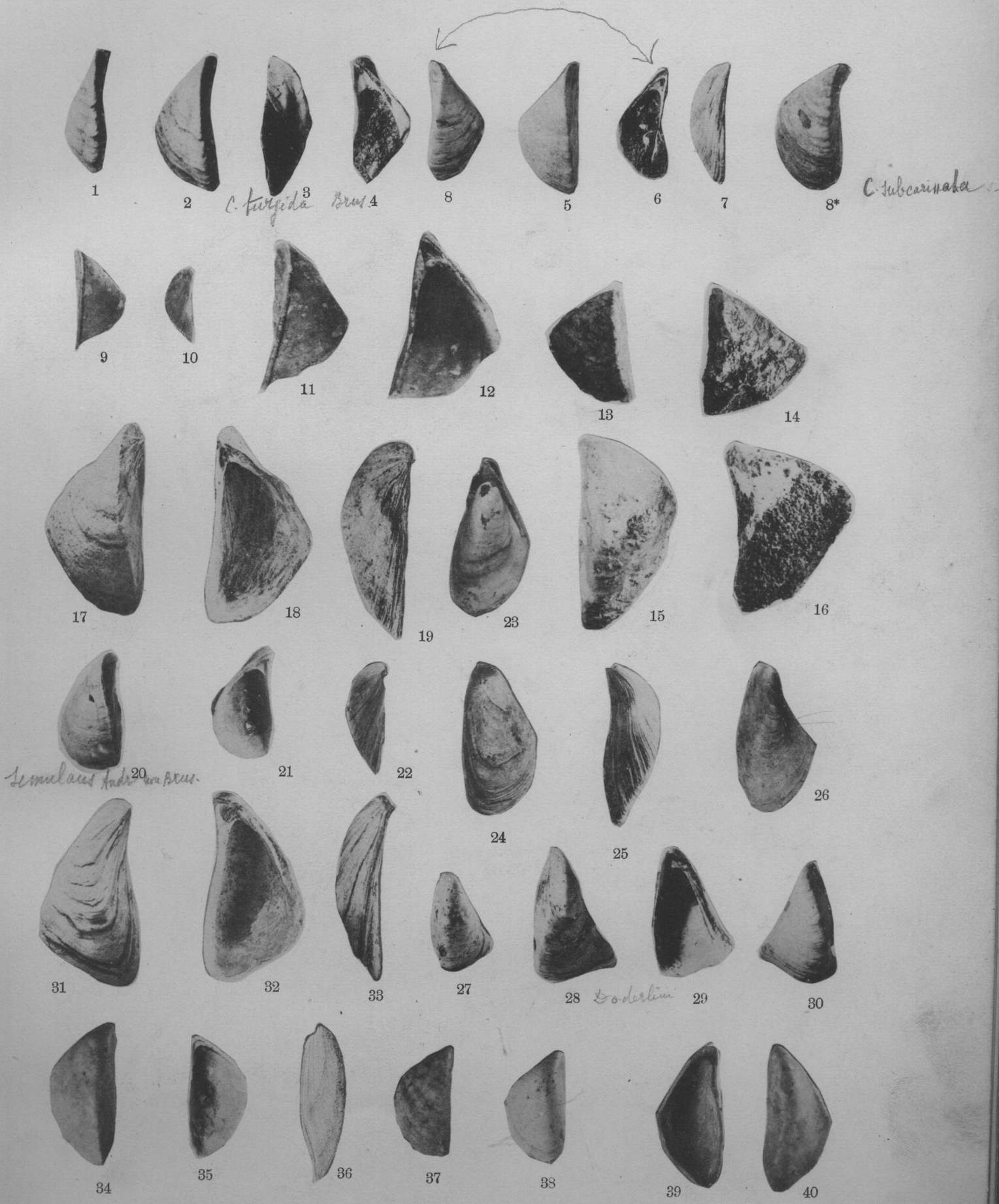
Fig. 23—27. *Congeria Doderleini* Brus. Markuševac. Originalien von Brusina.  $\frac{8}{3}$  mal vergrößert.

Fig. 28—30. ddo. Neudorf bei Wien (Sammlung des Hof-Museum in Wien).  $\frac{5}{2}$  vergr.

Fig. 31—33. *Congeria Vuki* Brus. Radmanest. Original von Brusina. Nat. Gr.

Fig. 34—35, 37—38. *Congeria Jadrovi* Brus. Zupića potok bei Sinj. Originalien von Brusina. Fig. 35 4-mal, die übrigen 5-mal vergr.

Fig. 36, 39 und 40. *Congeria cymbula*. Miocić. Originalien von Brusina. 5-mal. vergr.



## Таблица IV.

Фиг. 1—12. *Congeria subcarinata* Desh.

Фиг. 1—3. Кызылкую.

Фиг. 4—6. Камышбурунъ, фалены (фиг. 4—типъ).

Фиг. 7. Китень, молодой экземпляръ.

Фиг. 8. Камышбурунъ, varietas  $\beta$ .

Фиг. 9. » varietas  $\alpha$ .

Фиг. 10—11. » varietas alata.

Фиг. 12. Ботени (Румынія). Колл. Hof-Museum.

Фиг. 13. *Congeria Rhodanica* (Font.) Andrus. Болень. Экземпляръ, подаренный К. Майеромъ.

Фиг. 14—15. *Congeria subcarinata* Desh. var *Botenica* Andrus. Ботени (Румынія). Колл. Hof-Museum.

Фиг. 16—18. *Congeria Radmanesti* Fuchs. Радманестъ. Оригиналь Фукса въ колл. Hof-Museum.

Фиг. 19—22. *Congeria balatonica* Partsch. Тигани. Оригиналы Парча (фиг. 9—12) въ коллекціи Hof-Museum.

Фиг. 23—24. — — Тигани. Колл. Hof-Museum.

Фиг. 25. — — Радманестъ. Колл. Hof-Museum.

NB. Всѣ фигуры таблицы IV-ой въ натуральную величину.

## Tafel IV.

Fig. 1—12. *Congeria subcarinata* Desh. Nat. Grösse.

Fig. 1—3. Kysylkuju.

Fig. 4—6. Kamyschburun (fig. 4—typus).

Fig. 7. Kitenj, junges Exemplar.

Fig. 8. Kamyschburun, varietas  $\beta$ .

Fig. 9. » varietas  $\alpha$ .

Fig. 10—11. » var. alata.

Fig. 12. Boteni (Rumänien). Samml. des Hof-Museum.

Fig. 13. *Congeria Rhodanica* (Font.) Andrus. Bollène. Exemplar, geschenkt von C. Mayer.

Fig. 14—15. *Congeria subcarinata* Desh. var *Botenica*. Boteni (Rumänien) Sammlung des Hof-Museum.

Fig. 16—18. *Congeria Radmanesti* Fuchs. Radmanest. Originalien von Fuchs

Fig. 19—22. *Congeria balatonica* Partsch. Originalien von Partsch. (fig. 9—12). Sammlung des Hof-Museum.

Fig. 23—24. ddo. Tihauy. Dieselbe Sammlung.

Fig. 25. ddo. Radmanest. Dieselbe Sammlung.

NB. Alle Figuren in natürlicher Grösse.



## Таблица V.

Фиг. 1. *Congeria balatonica* Partsch. Кенезе, колл. Hof-Museum. Нат. вел.

Фиг. 2—4. *Congeria labiata* Andrus. Радманестъ. Колл. Hof-Museum. Нат. вел.

Фиг. 5. *Congeria byzantica* Andrus. Биюк-Чекмедже. Нат. вел.

Фиг. 6—9. *Congeria chilotrema* Brus. Оригиналъ Брусина (Загребъ). Глоговница. Нат. вел.

Фиг. 10—14. *Congeria Zoići* Brus. фиг. 10—12. Дугосело. Оригиналъ Брусина. Нат. вел.

Фиг. 13. Ловча. Молод. экз. Оригиналъ Брусина. Увелич.  $\frac{30}{8}$ .

Фиг. 14. Дугосело. Молод. экз. Оригиналъ Брусина. Увелич.  $\frac{30}{8}$ .

Фиг. 15—17. *Congeria triangularis* Partsch. Радманестъ. Типъ Парча. Колл. Hof-Museum. Нат. вел.

Фиг. 18—22. *Congeria ungulacarpa* Mü. (s. str.).

Фиг. 18 и 22. Крупный обломокъ изъ Сомлю-Вазаргели. Колл. Hof-Museum. Нат. вел.

Фиг. 19—22. «Ziegenklauen» изъ Тигани на Балатонскомъ оверъ. Оригиналъ Парча. Нат. величина.

Фиг. 23—24. Апофиза *Congeria subcarinata* Desh. изъ Кызылкую. Обломки носиковъ фотографированы въ увеличенномъ видѣ изнутри.

## Tafel V.

Fig. 1. *Congeria balatonica* Partsch. Kenese. Sammlung des Hof-Museums in Wien. Nat. Gr.

Fig. 2—4. *Congeria labiata* Andrus. Radmanest. Sammlung des Hof-Museum. Nat. Gr.

Fig. 5. *Congeria byzantica* Andrus. Bijuk-Tschekmede. Nat. Gr.

Fig. 6—9. *Congeria chilotrema* Brus. Original von Brusina. Glogovnica. Nat. Gr.

Fig. 10—14. *Congeria Zoići* Brus. Fig. 10—12. Dugoselo. Original von Brusina. Nat. Gr.

Fig. 13. Lovča. Junge Exemplare. Original von Brusina.  $\frac{30}{8}$  Vergrössert.

Fig. 14. Dugoselo. Junge Exemplare. Original von Brusina.  $\frac{30}{8}$  Vergröss.

Fig. 15—17. *Congeria triangularis* Partsch. Radmanest. Typus von Partsch. Sammlung des Hof-Museum. Nat. Gr.

Fig. 18—22. *Congeria ungulacarpa* Mü (s. str.).

Fig. 18—22. Ein großes Fragment aus Somlyo-Vasargely. Hof-Museum. Nat. Gr.

Fig. 19—21. «Ziegenklauen» von Tihany am Plattensee. Originalien von Partsch. Nat. Gr.

Fig. 23—24. Apophyse von *Congeria subcarinata* Desh. Von Kysylkuju. Fragmente der Wirbel von innen photographirt.



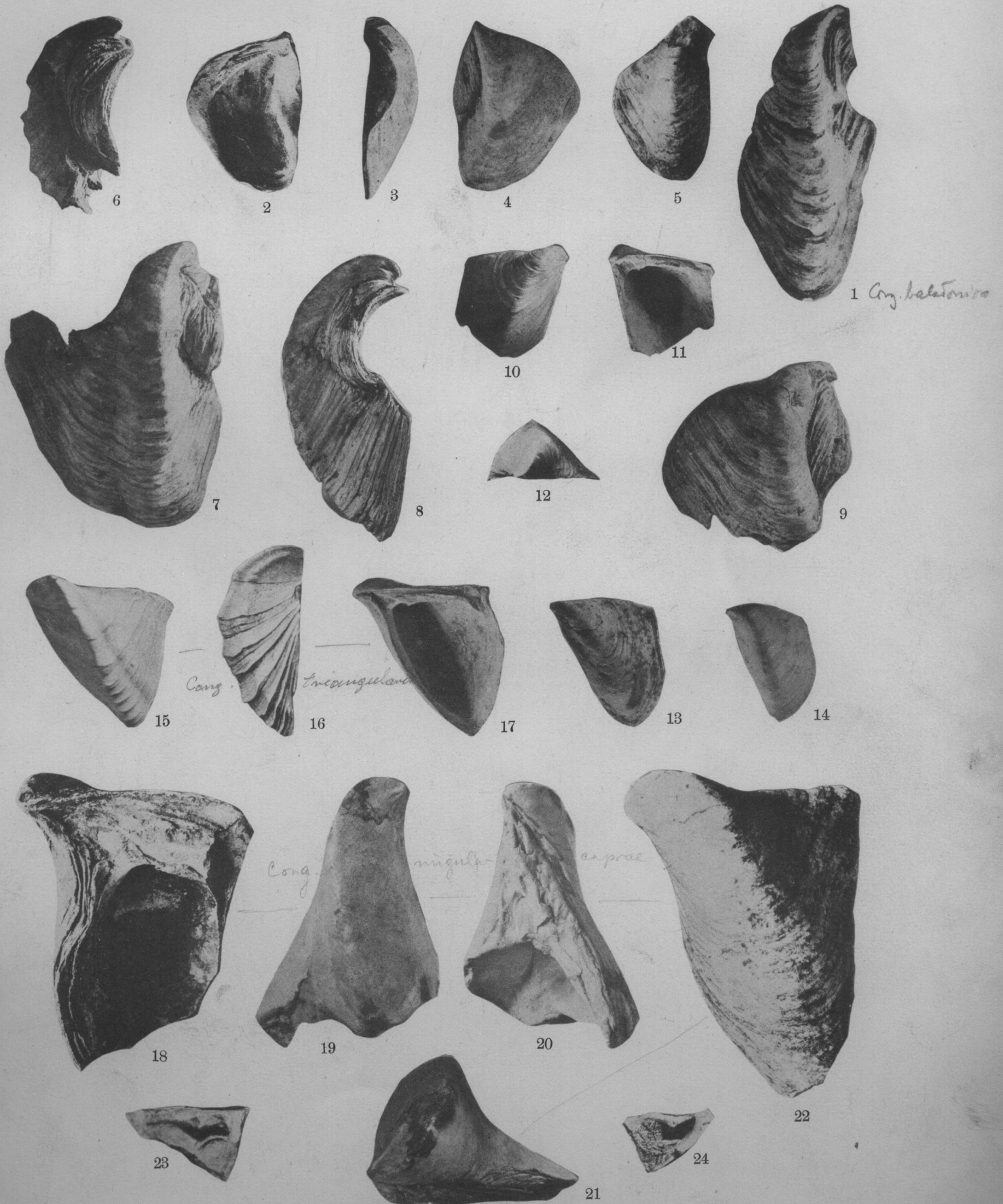


Таблица VI.

Фиг. 1—3, 6—7. *Congeria Hörnesi* Brus. Еденбургъ. Оригинальный экземпляръ въ коллекціи Hof-Museum. Нат. вел.

Фиг. 4—5. *Congeria croatica* Brus. Колл. Кизеляка въ Hof-Museum. Округлякъ

Фиг. 8—9. *Congeria croatica* Brus. Оригинальный экземпляръ, колл. Брусинны (Acta Ac. Cr. Tab. XVI, fig. 2). Округлякъ. Нат. вел.

Фиг. 9. *Congeria croatica* var. Колл. Кизеляка въ Hof-Museum. Округлякъ. Нат. вел.

Фиг. 10—11. — — молодой экз. колл. Кизеляка въ Hof-Museum. Нат. вел.

Tafel VI.

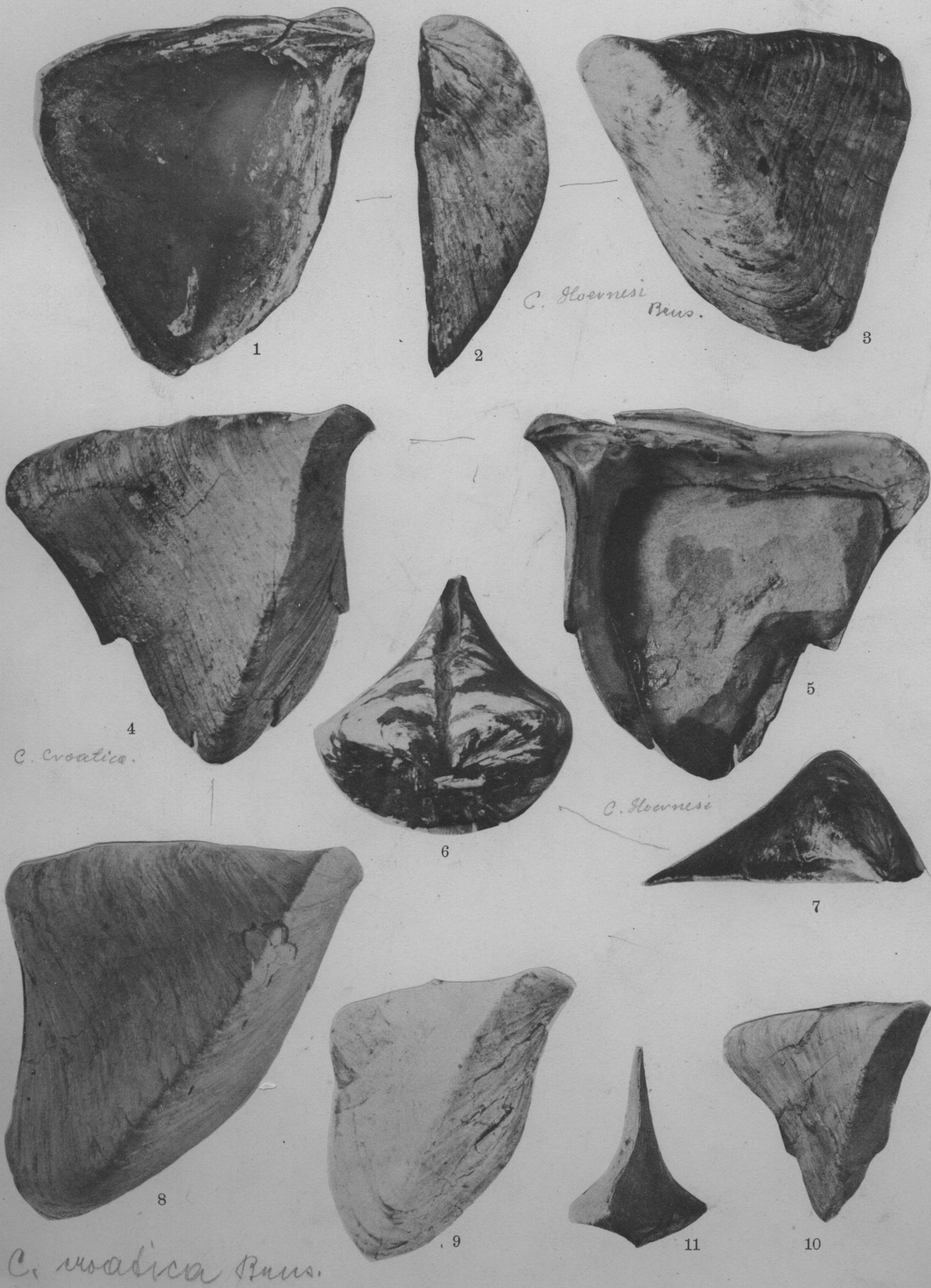
Fig. 1—3 *Congeria Hörnesi* Brus. Oedenburg. Original-Exemplar von Brusina im Hof-Museum. Nat. Gr.

Fig. 4—5. *Congeria croatica* Brus. Sammlung Kieseljak's in Hof-Museum. Okrugliak. Nat. Gr.

Fig. 8—9. *Congeria croatica* Brus. Original-exemplar Brusina's (Acta Ac. Cr. Tab. XVI, fig. 2). Okrugliak. Nat. Gr.

Fig. 9. *Congeria croatica* var. Kieseljak's Sammlung. Hof-Museum. Nat. Gr.

Fig. 10—11. — — Ein junges Exemplar. Kieseljak's Sammlung. Hof-Museum. Nat. Gr.



## Таблица VII.

Фиг. 1—4. *Congeria Gnezdai* Brus. Ориг. экземпляры коллекции Брусинны (Загребь). Нат. вел.

Фиг. 5—6. *Congeria Wähneri* Andrus. Гайя, колл. Hof-Museum. Нат. вел.

Фиг. 7—8. *Congeria moravica* Andrus. Гайя, колл. Hof-Museum. Нат. вел.

Фиг. 9—10. *Congeria Zujovići* Brus. Гайя, колл. Hof-Museum. Нат. вел.

Фиг. 11—14. *Congeria Zujovići* Brus. Оригиналы Брусинны. Колл. Великой Школы въ Бѣлградѣ. Нат. вел.

Фиг. 15—19. *Congeria ornithopsis* Brus. Врбитцъ, Моравия. Оригинальные экземпляры колл. Hof-Museum.

Фиг. 20. *Dreissensia nov. sp.* Понтический известнякъ Бешарана, N. отъ Симферополя. Увелич. въ  $\frac{2}{1}$ .

Фиг. 21. *Dreissensia caspia* (tenuissima Sinz. part.) Ярханъ-боро. Увелич.

Фиг. 22—24. *Dreissensia Eichwaldi* Issel. var. *simulans* Andrus. Между Атъ-булакомъ и Наваги (Бакинской губернии). Нат. вел.

## Tafel VII.

Fig. 1--4. *Congeria Gnezdai* Brus. Original-Exemplare Brusina's Nat. Gr.

Fig. 5—6. *Congeria Wähneri* Andrus. Gaya. Nat. Gr. Sammlung des Hof-Museum.

Fig. 7—8. *Congeria moravica* Andrus. Gaya. Sammlung des Hof-Museum. Nat. Gr.

Fig. 9—10. *Congeria Zujovići* Brus. Gaya. Sammlung des Hof-Museum. Nat. Gr.

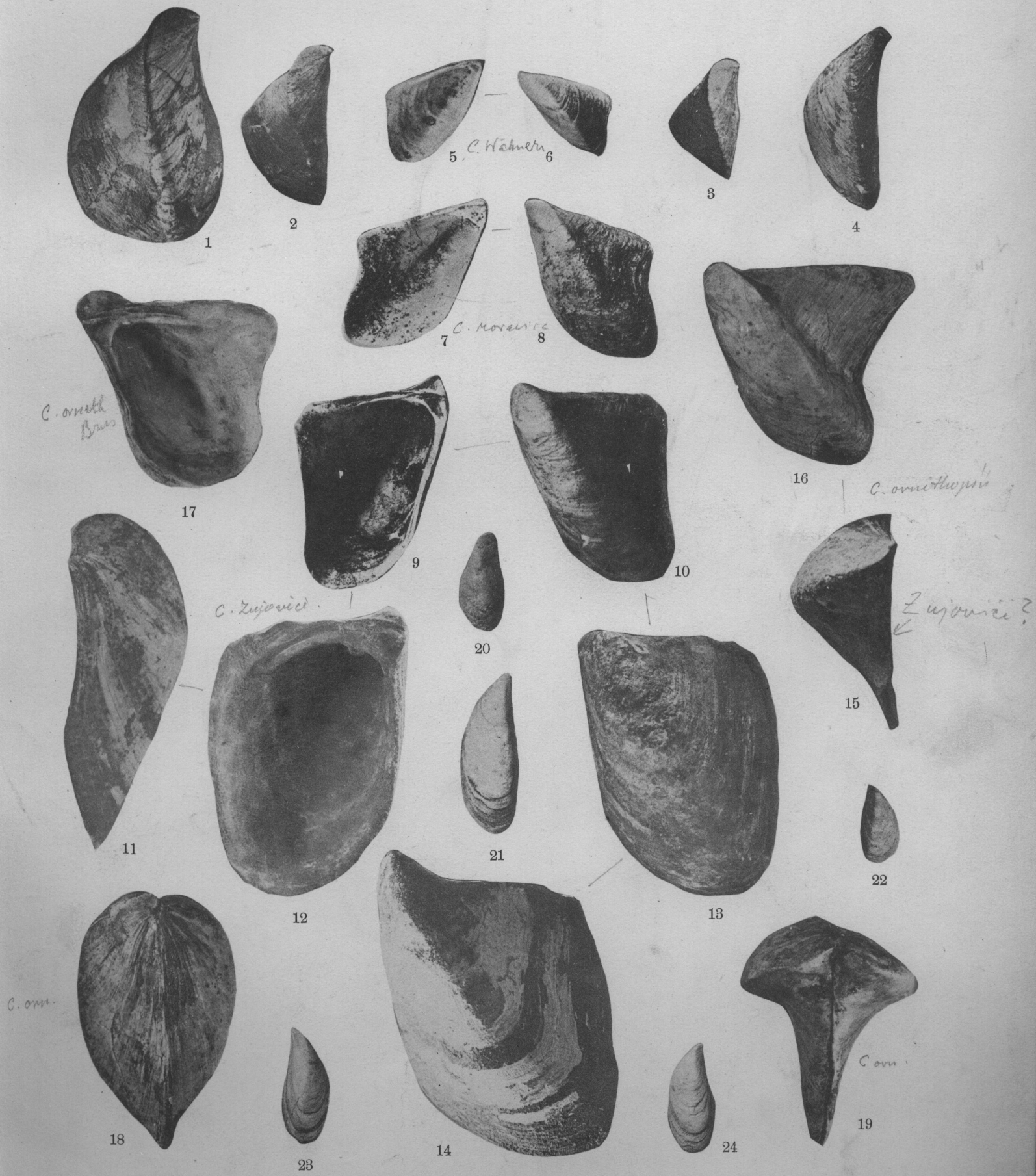
Fig. 11—14. ddo. Original-exemplar aus dem Museum der Hochschule in Belgrad. Nat. Gr.

Fig. 15—19. *Congeria ornithopsis* Brus. Wrbitz, Mähren. Original-exemplare aus der Sammlung des Hof-Museums.

Fig. 20. *Dreissensia nov. sp.* Bescharan bei Simpheropol. Vergrößert.  $\frac{2}{1}$ .

Fig. 21. *Dreissensia caspia* (tenuissima Sinz. part.) Jarchan-boro. Vergrößert.

Fig. 22—24. *Dreissensia Eichwaldi* Issel. var. *simulans* Andrus. Zwischen At-bulak und Navagi (Gouv. Baku). Nat. Gr.



## Таблица VIII.

Фиг. 1. *Congeria styriaca* Rolle. Фотографія съ экземпляра Вѣнскаго Геологическаго комитета. Увеличено около  $\frac{2}{1}$ . Лубеллина-Грабенъ.

Фиг. 2—3. *Congeria aviculoides* Съ оригинальныхъ экземпляровъ Цюрихскаго Политехникума. Раллигштöcke у Туна. Увел.  $\frac{40}{23}$ .

Фиг. 4—6. *Congeria Bittneri* Andrus. Экземпляры Вѣнскаго Геологическаго комитета, присланные Биттнеромъ. Туфы Ронки. Увелич. въ  $\frac{2}{1}$  раза.

Фиг. 7. *Congeria pernaeformis* Andrus. Жировичъ у Ливно. Колл. Hof-Museum. Нат. вел.

Фиг. 8. *Congeria ceratodus* Andrus. Долина Стерца-ди-Лайатико (Тоскана). Увеличено около  $\frac{2}{1}$ .

Фиг. 9. *Dreissensia* (?) *minor* Fuchs. Каламаки. Коллекція Hof-Museum.

Фиг. 10. *Congeria* cf. *euchroma* Opp. Трифайль. Оригиналъ Биттнера (Trifail und Sagor), колл. Вѣнскаго Геологическаго комитета. Увел. въ  $\frac{2}{1}$ .

Фиг. 11—14. *Congeria Brardi* Brgt. Вейссенау. Увеличено въ  $\frac{7}{3}$ .

Фиг. 15—16. *Congeria Sandbergeri* Andrus. Грундъ у Вѣны. Экз. колл. Цюрихскаго Политехникума. Увел. въ  $\frac{2}{1}$ .

Фиг. 17. *Congeria Sandbergeri* Andrus (*C. subamygdaloides* Rz.). Эйбеншитцъ. Оригиналъ Ржегака. Нат. вел.

Фиг. 18—24. *Congeria amygdaloides* Dunk. Унтеркирхбергъ.

Фиг. 25—28. *Congeria nucleolus* Rz.

Фиг. 25, 27. Ославанъ. Колл. Ржегака. Увеличено въ  $\frac{3}{2}$  раза.

Фиг. 26, 28. Оттуда же. Коллекція Hof-Museum. Увеличено въ  $\frac{3}{2}$  раза.

Фиг. 29—32. *Congeria Rzehaki* Brus. Оригиналъ Брусины изъ коллекціи Ржегака. Эйбеншитцъ.

Фиг. 29—30 въ нат. вел.

Фиг. 31—32 (молод. экз.), увеличено въ  $\frac{2}{1}$  раза.

Фиг. 33—36. *Congeria Gittneri* Brus. Маркушевецъ. Оригиналъ Брусины (Загребъ). Увелич. около  $\frac{6}{1}$ .

## Tafel VIII.

Fig. 1. *Congeria styriaca* Rolle. Lubellina Graben. Sammlung d. k. k. geol. Reichsanst. Vergrössert circa 2-mal.

Fig. 2—3. *Congeria aviculoides* Ralligstöcke bei Thun. Originalexemplare des Züricher Polytechnikum.  $\frac{40}{23}$  vergrössert.

Fig. 4—6. *Congeria Bittneri* Andrus. Ronka. Sammlung der k. k. g. R. Anst. 2 mal vergrössert.

Fig. 7. *Congeria pernaeformis*. Zirović bei Livno. Sammlung des Hof-Museum. Nat. Gr.

Fig. 8. *Congeria ceratodus* Andrus. Sterza-di-Laiatico. Circa  $\frac{2}{1}$  vergrössert.

Fig. 9. *Dreisseusia* (?) *minor* Fuchs. Kalamaki. Sammlung des Hof-Museum.

Fig. 10. *Congeria* cf. *euchroma* Opp. Trifail. Originalexemplar von Bittner in der Sammlung d. k. k. geol. R. Anst. 2 mal vergr.

Fig. 11—14. *Congeria Brardi* Brgt. Weissenau.  $\frac{7}{3}$  vergrössert.

Fig. 15—16. *Congeria Sandbergeri* Andrus. Grund bei Wien. Originalexemplar des Züricher Polytechnikum. 2 mal vergrössert.

Fig. 17. *ddo* (*Cong. subamygdaloides* Rz.). Eibenschitz, Mahren. Originalexemplar Rzehak's. Nat. Gr.

Fig. 18—24. *Congeria amygdaloides*. Dunk. Unterkirchberg.

Fig. 25—28. *Congeria nucleolus* Rz.

Fig. 25 und 27. Oslavan. Rzehak's Sammlung.  $\frac{3}{2}$  vergrössert.

Fig. 26 und 28. Oslavan Sammlung d. Hof-Museum's.  $\frac{3}{2}$  vergrössert.

Fig. 29—32. *Congeria Rzehaki*. Originalexemplare Brusina's in der Sammlung von Prof. Rzehak. Eibenschitz

Fig. 29—30. Nat. Gr.

Fig. 31—32. Ein junges Exemplar, 2 mal vergrössert.

Fig. 33—36. *Congeria Gittneri*. Markuševac. Originalexemplare, 6 mal vergrössert.



## Таблица IX.

Фиг. 1—7. *Congeria novorossica* Sinz.

Фиг. 1—3. Китень. Увелич. въ  $\frac{37}{16}$ .

Фиг. 4—5 и 7. Китень. Увеличено

Фиг. 6. Ст. Карантинъ. Увеличено.

Фиг. 8—9. *Congeria navicula* Andrus. Старый Карантинъ. Увел.  $\frac{20}{7}$ .

Фиг. 10—13. *Congeria modiolopsis* Andrus. Акманай. Увел. въ  $\frac{3}{1}$ .

Фиг. 14—16. *Congeria Czižeki* M. Hörn. Еденбургъ. Оригиналъ Гёрнеса. Колл. Hof-Museum. Нат. вел.

Фиг. 17—21. *Congeria zagrabienensis* Brus.

Фиг. 17—18, оригиналь къ Acta Acad. Croat. Tab. XVI, fig. 4.

Фиг. 19, тоже къ фиг. 5.

Фиг. 20—21. Экз. коллекция Hof-Museum.

Всѣ фигуры въ нат. велич. изъ Округляка у Загреба.

Фиг. 22—25. *Congeria Preradovići* Brus. Дубовацъ. Оригиналы Брусинны. Колл. Брусинны (Загребъ). Нат. вел.

Фиг. 26. *Dreissensia cf. tenuissima* Sinz. Кызылкую. Увелич. въ  $\frac{2}{1}$ .

Фиг. 27—32. *Dreissensia Tschaudae* Andrus var. *pontocaspica*.

Фиг. 27—28. Бююкь-шоръ. Нат. вел.

Фиг. 29—30. Эксп. Запорожца, ст. 43. Увеличено.

Фиг. 31. Эксп. Черноморца, др. III. Увелич.  $\frac{5}{2}$ .

Фиг. 32. Босфоръ (ориг. Остроумова). Увелич. въ  $\frac{5}{2}$ .

## Tafel IX.

Fig. 1—7. *Congeria novorossica* Sinz.

Fig. 1—3. Kitenj Verg.  $\frac{37}{16}$ .

Fig. 4—5 und 7. Kitenj. Vergrössert.

Fig. 6. Staroj Karantin. Vergrössert.

Fig. 8—9. *Congeria navicula* Andrus. Staroj Karantin. Vergr.  $\frac{20}{7}$ .

Fig. 10—13. *Congeria modiolopsis* Andrus. Akmanaj. Vergr.  $\frac{3}{1}$ .

Fig. 14—16. *Congeria Czižeki* M. Hörn. Oedenburg. Original von Hörnes. Hof-Museum. Nat. Gr.

Fig. 17—21. *Congeria zagrabienensis* Brus. Okrugliak bei Zagreb. Fig. 17—19—Original von Brusina. Fig. 20—21—von Exemplaren des Hof-Museum. Alle Figuren in nat. Gr.

Fig. 22—25. *Congeria Preradovići* Brus. Dubovac. Brusina's Originalien. Nat. Gr.

Fig. 26. *Dreissensia cf. tenuissima* Sinz. Kysylkuju. Vergr.  $\frac{2}{1}$ .

Fig. 27—32. *Dreissensia Tschaudae* var. *pontocaspica*.

Fig. 27—28. Bejuk-schor. Nat. Gr.

Fig. 29—30. Schwarzes Meer (subfossil). Exp. von Sapogec. St. 43. Vergrössert.

Fig. 31. ddo. Exp. von Černomorec. Dr. III Vergrössert  $\frac{5}{2}$ .

Fig. 32. Bosphore. Coll. von Ostroumov. Vergrössert  $\frac{5}{2}$ .



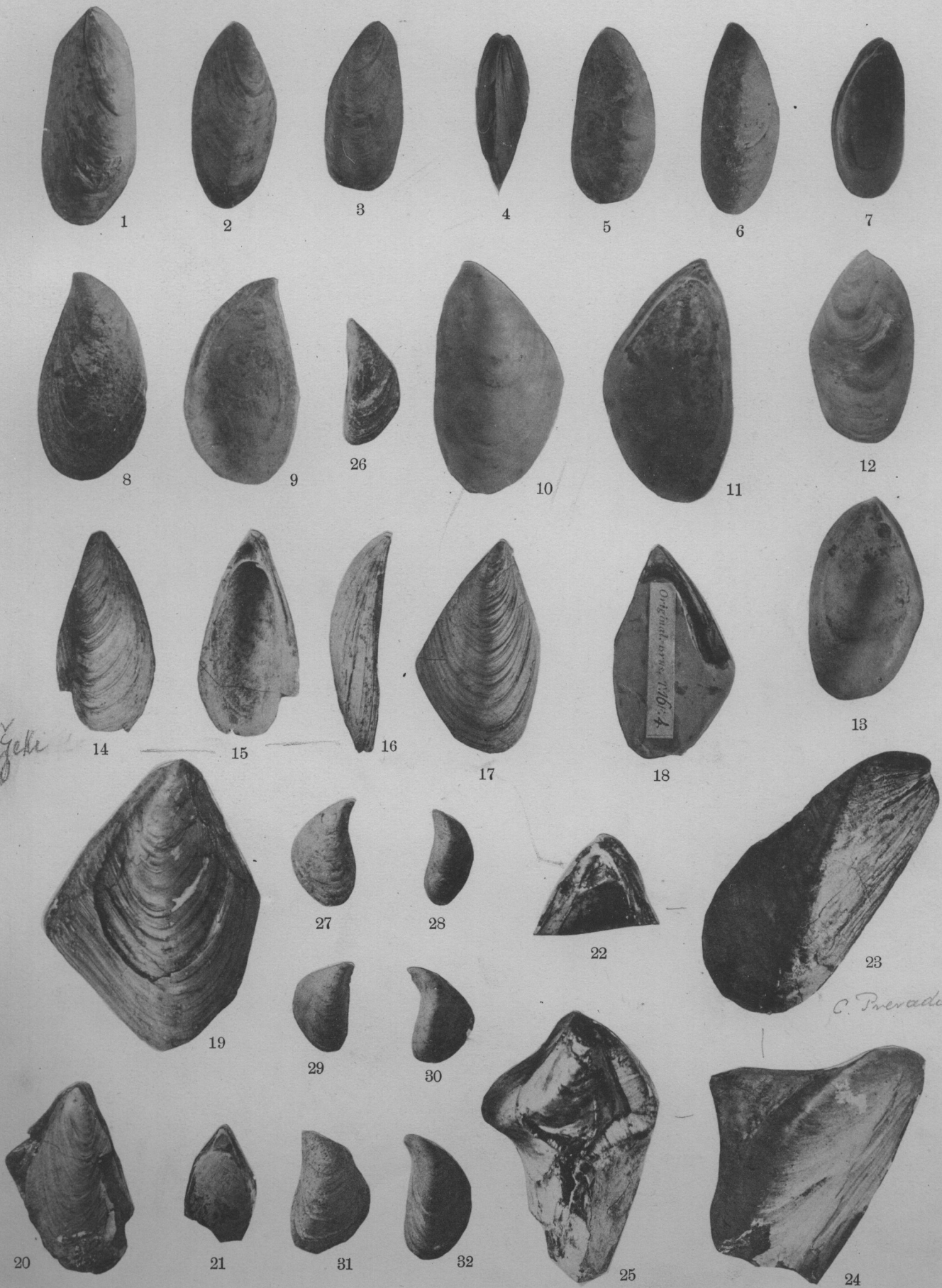


Таблица X.

Фиг. 1—7. *Congeria subrhomboida* Andrus. Всѣ фигуры въ нат. велич.

Фиг. 1—3. Къ S. отъ Тамани. Коллекція Горнаго Института въ С.-Петербурѣ.

Фиг. 4—7. Янышь-Таныль.

Фиг. 8—13. *Congeria rhomboidea* M. Hörn. Всѣ фигуры въ нат. величину.

Фиг. 8—9. Округлякъ. Экземпляры Hof-Museum.

Фиг. 10—11. Арпадъ. Экземпляры Hof-Museum.

Фиг. 12—13. Шегзардъ. Экземпляры Hof-Museum.

Tafel X.

Fig. 1—7. *Congeria subrhomboida* Andrus. Alle Figuren in nat. Gr.

Fig. 1—3. S. von Taman. Sammlung des Berg-Institutes in St.-Petersburg.

Fig. 4—7. Janysch-takyl.

Fig. 8—13. *Congeria rhomboidea* M. Hörn. Alle Figuren in nat. Grösse.

Fig. 8—9. Ökrugliak.

Fig. 10—11. Arpad.

Fig. 12—13. Szégzard. Alle Exemplaren aus dem Hof-Museum.



Таблица XI.

Фиг. 1. *Congerina alata* Brus. Гидасъ. Коллекция Петерса въ Hof-Museum. Nat. вел.

Фиг. 2—5. *Congerina scaphula* Brus. Оригиналы Брусины въ Загребъ.

Фиг. 2—3. Ловча.  $\frac{26}{7}$ .

Фиг. 4—5. Дугосело.  $\frac{23}{6}$ .

Фиг. 6—10. *Congerina Fuchsi* Pilar. Дугосело.

Фиг. 6—8. Экземпляръ Hof-Museum. Увелич.  $\frac{2}{1}$ .

Фиг. 9—10. Экземпляръ Загребскаго музея. Увеличено.

Фиг. 11—12. *Congerina dalmatica*

Tafel XI.

Fig. 1. *Congerina alata* Brus. Hidasd Sammlung des Hof-Museum Nat. gr.

Fig. 2—5. *Congerina scaphula*. Brusina's Originalien.

Fig. 2—3. Lovca. Vergr.  $\frac{26}{7}$ .

Fig. 4—5. Dugoselo. Vergr.  $\frac{23}{6}$ .

Fig. 6—10. *Congerina Fuchsi* Pilar. Dugoselo.

Fig. 6—8. Exemplaren des Hof-Museum. Vergr  $\frac{2}{1}$ .

Fig. 9—10. Exemplaren des Landesmuseums in Zagreb. Vergr.

Fig. 11—12. *Congerina dalmatica*



Таблица XII.

Фиг. 1—5. *Congeria Marcoviici*  
Brus. Оригиналы Брусины въ Загребѣ.  
Въ нат. велич.

Фиг. 1. Черномерецъ.

Фиг. 2. Фратершица.

Фиг. 3—5. Округлякъ.

Фиг. 6—11. *Congeria Partschii* Cz.  
Бруннъ у Вѣны. Нат. велич.

Фиг. 12—16. *Congeria subglobosa*  
Parsch. Бруннъ у Вѣны.

Фиг. 12—14. Взрослый экз. Нат. вел.

Фиг. 16. Молодой экз. Увеличено,

Фиг. 17—18. *Congeria Martonfii*  
Lör. Маркушевецъ. Экз. колл. Брусинъ.  
Увеличено.

Tafel XII.

Fig. 1—5. *Congeria Marcoviici*  
Brus. Nat. Grösse. Brusina's Originalien

Fig. 1. Černomerec.

Fig. 2. Fratersčica.

Fig. 3—5. Okrugliak.

Fig. 6—11. *Congeria Partschii* Cz.  
Brunn bei Wien. Nat. Grösse.

Fig. 12—16. *Congeria subglobosa*  
Parsch. Brunn bei Wien.

Fig. 12—14. Erwachsenes Exemplar.  
Nat. Gr.

Fig. 16. Junges Exemplar, vergrössert.

Fig. 17—18. *Congeria Martonfii*  
Lör. Markuševéc. Brusina's Sammlung.  
Vergrössert.



## Таблица XIII.

Фиг. 1—5, 7—12. *Dreissensia auricularis* Fuchs.

Фиг. 1—5, var. *typica*. Алчуть. Колл. Hof-Museum. Увеличено около  $\frac{2}{1}$ .

Фиг. 7—8, var. *gibberula* Глоговница. Оригиналы Брусина.

Фиг. 9—12, var. *simplex* Fuchs. Радманестъ. Коллекция Hof-Museum. Увеличено около  $\frac{2}{1}$ .

Фиг. 6, 13—17. *Dreissensia Theodori* Andrus. Увеличено въ 2 раза.

Фиг. 13—14. Бурашь (фалёны).

Фиг. 6, 15—17. Камышь-бурунь, рудные пласты.

Фиг. 18—22. *Dreissensia Rimestiensis* Fontannes. Верфуриле. Увеличено въ  $3\frac{1}{2}$ .

Фиг. 23—26. *Dreissensia Stefanescui* Fontannes. Верфуриле. Увеличено въ  $3\frac{1}{2}$  раза.

Фиг. 27—29. *Dreissensia Sabbae* Brus. Округлякъ. Колл. Брусина. Увеличено въ 4 раза.

Фиг. 30—32. *Dreissensia simplex* Barb. Николаевка Гижикова. Оригиналъ Барбота въ коллекция Горнаго Института. Увеличено въ 3 раза.

Фиг. 36—37, 43. *Dreissensia buldurensis* d'Arch. Озеро Бульдуръ. Коллекция Буковского.

Фиг. 40—41. Id. var. Оттуда же.

Фиг. 38—39. *Dreissensia Bukowskii* Andrus. Оттуда же.

Фиг. 36—43. Въ нат. вел.

## Tafel XIII.

Fig. 1—8. *Dreissensia auricularis* Fuchs.

Fig. 1—5. Var. *typica*. Alcsuth. Sammlung des Hof-Museum.  $\frac{2}{1}$  vergrössert.

Fig. 7—8. Var. *gibberula* Glogovnica. Exemplare Brusina's.  $1\frac{1}{2}$  vergrössert.

Fig. 9—12. Var. *simplex* Fuchs. Radmanest. Sammlung des Hof-Museum. Circa 2-mal vergrössert.

Fig. 6, 13—17. *Dreissensia Theodori* Andrus. Zweimal vergr.

Fig. 13—14. Burasch (faluns).

Fig. 6 und 15—17. Kamyschburun, Eisenerzschichten.

Fig. 18—22. *Dreissensia Rimestiensis*. Verfurle,  $3\frac{1}{2}$  mal. vergrössert.

Fig. 23—26. *Dreissensia Stefanescui* Fontannes. Verfurle,  $3\frac{1}{2}$  mal. vergrössert.

Fig. 27—29. *Dreissensia Sabbae* Brus. Okrugliak. Brusina's Sammlung. 4 mal vergrössert.

Fig. 30—32. *Dreissensia simplex* Barb. Nikolajevka von Gigickij. Original in der Sammlung des Berg-Institutes.

Fig. 36—37 und 43. *Dreissensia buldurensis* d'Arch. Buldur-see. Bukowski's Sammlung.

Fig. 40—41. Id. var. Dieselbe Localität.

Fig. 38—39. *Dreissensia Bukowskii* Andrus. Dieselbe Localität.

Fig. 36—43. Nat. Grösse.





## Таблица XIV.

Фиг. 1—32. *Dreissensia rostriformis* Desh.

Фиг. 1—2. Var. *minor*. Камышбурунь, Фалёны, увелич. къ  $\frac{2}{1}$ .

Фиг. 3—4. Var. *typica*. Камышбурунь, верхній горизонтъ фалёновъ. Нат. вел.

Фиг. 5—7. Var. *vulgaris*. Камышбурунь, рудные пласты. Нат. вел.

Фиг. 8—10. Var. *curvirostris*. Камышбурунь, рудные пласты. Нат. вел.

Фиг. 11—13. Var. *gibba*. Камышбурунь, рудные пласты. Нат. вел.

Фиг. 14. Var. *vulgaris*. Молодые явл., оттуда-же. Увеличено.

Фиг. 15—17. Var. *planior*. Камышбурунь, рудные пласты. Нат. велич.

Фиг. 18—20. Var. *distincta* Mayer. Оригиналъ Майера въ коллекціи Дюбуа въ Цюрихскомъ Политехникумъ. Кумская степь; увеличено въ  $\frac{3}{5}$  раза.

Фиг. 21—22. Var. *distincta* May. Апшеронскій ярусъ, Ясамальская долина. Коллекція Гёбеля въ Зоолог. музей Имп. Академіи Наукъ въ С.-Петербургу. Нат. велич.

Фиг. 23—24. Var. *distincta*. Каспійское море. Ст. 153, эксп. Гримма. Увеличено около  $\frac{3}{1}$ .

Фиг. 25. Var. *vulgaris*. Черное море. Экспедиція «Черноморца». Др. II. Нат. вел.

Фиг. 26—28. Var. *distincta*. Черное море. Драга XI экспедиціи «Черноморца». Нат. вел.

Фиг. 29 и 31. Var. *Akmanaica*. Кипчакъ. Нат. вел.

Фиг. 30 и 32. Var. *Akmanaica*. Анманай. Нат. вел.

Фиг. 33—36. *Dreissensia Huoti* Andrus. Акманай. Нат. вел.

Фиг. 37—40. *Dreissensia Brusinaica* Andrus. Кипчакъ. Нат. вел.

## Tafel XIV.

Fig. 1—32. *Dreissensia rostriformis* Desh.

Fig. 1—2. Var. *minor*. Kamyschburun, Faluns, 2 mal vergrössert.

Fig. 3—4. Var. *typica*. Kamyschburun, obere Horizonte der Faluns. Nat. Grösse.

Fig. 5—7. Var. *vulgaris*. Kamyschburun, Eisenerzschichten. Nat. Grösse.

Fig. 8—10. Var. *curvirostris*. Kamyschburun. Eisenerzschichten. Nat. Grösse.

Fig. 11—13. Var. *gibba*. Kamyschburun, Eisenerzschichten. Nat. Grösse.

Fig. 14. Var. *vulgaris*. Junges Exemplar, Kamyschburun, Eisenerzschichten. Vergrössert.

Fig. 15—17. Var. *planior*. Kamyschburun, Eisenerzschichten. Nat. Grösse.

Fig. 18—20. Var. *distincta* Mayer. Mayer's Original, Züricher Polytechnikum. «Kumanische steppe».  $\frac{3}{5}$  mal vergrössert.

Fig. 21 22. ddo. Apscheronstufe. Jassamalthal. Göbel's Sammlung, Zoologisches Museum der Kais. Akad. d. Wissensch. zu St.-Petersburg. Nat. Grösse.

Fig. 23—24. Var. *distincta*. Kaspisches Meer. Expedition von O. Grimm. Station 153. Etwa 3-mal vergrössert.

Fig. 25. Var. *vulgaris*. Schwarzes Meer. (Subfossil) Exp. von Cernomorec. Drag. II. Nat. Grösse.

Fig. 26—28. ddo. Schwarzes Meer. Exp. von Cernomorec. Drag. XI. Nat. Grösse.

Fig. 29 und 31. Var. *Akmanaica*. Kipčak. Nat. Grösse.

Fig. 30 und 32. ddo. Akmanaj. Nat. Grösse.

Fig. 33—35. *Dreissensia Huoti* Andrus. Akmanaj. Nat. Grösse.

Fig. 37—40. *Dreissensia Brusinaica* Andrus. Kipčak. Nat. Grösse.



## Таблица XV.

Фиг. 1—3. *Dreissensia latiuscula* May. Боллеъ. Оригиналъ Майера изъ музея Цюрихскаго Политехникума. Увеличено въ  $\frac{13}{7}$  раза.

Фиг. 4—22. *Dreissensia anisocoucha* Andrus. Экз. въ нат. вел.

Фиг. 4—6. Var. *transitoria*. Камышбурунъ, песчаники.

Фиг. 7—14. Var. *typica*. Камышбурунъ, фалены, нат. вел.

Фиг. 15—18. Var. *Kitenica*. Китень. Нат. вел.

Фиг. 19—22. Var. *Bakuana*. Ясамальская долина. Колл. Гёбеля въ Зоологическомъ музеѣ Имп. Акад. Наукъ. Нат. вел.

Фиг. 23—28. *Dreissensia Tschaudae* Andrus. М. Чауда. Нат. вел.

Фиг. 29—30. — — var. *pontocaspica*. Черное море. Эксп. «Черноморца». Др. III. Нат. вел.

Фиг. 31—37. *Dreissensia bugensis* Andrus. Бугскій лиманъ, у Николаева.

Фиг. 38—42. *Dreissensia iniquivalvis* Desh. Камышбурунъ. Рудные пласты. Нат. вел.

## Tafel XV.

Fig. 1—3. *Dreissensia latiuscula* May. Bollène. Mayer's Originalien. Züricher Polytechnicum.  $\frac{13}{7}$  mal vergrößert.

Fig. 4—22. *Dreissensia anisocoucha* Andrus. Alle Figuren in nat. Grösse.

Fig. 4—6. Var. *transitoria*. Kamyschburun, Sandsteine.

Fig. 7—14. Var. *typica*. Kamyschburun, Faluns.

Fig. 15—18. Var. *Kitenica*. Kitenj.

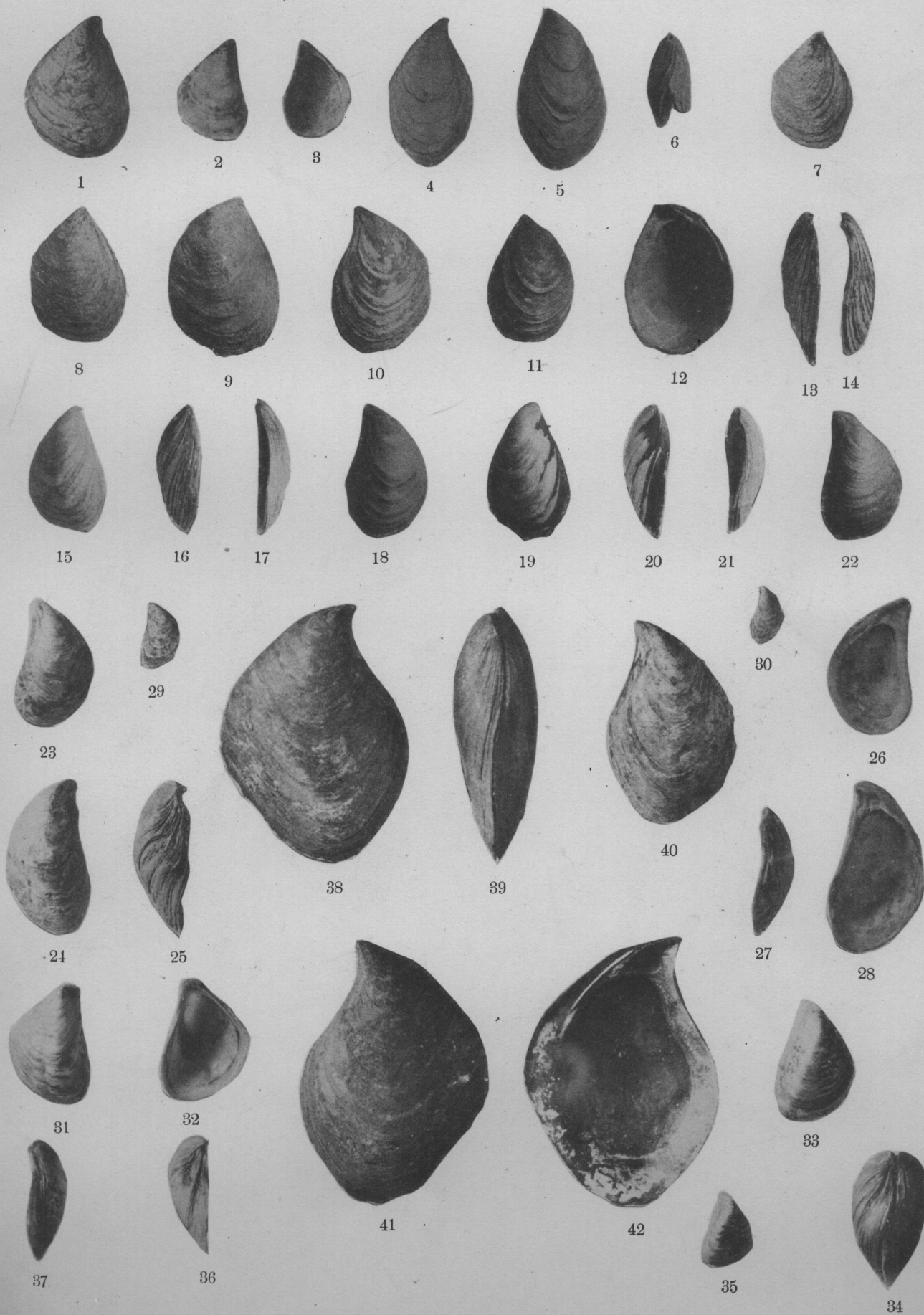
Fig. 19—22. Var. *Bakuana*. Jasmalthal. Göbel's Sammlung, Zoologisches Museum der kais. Akad. der Wissensch. in Petersburg.

Fig. 23—28. *Dreissensia Tschaudae* Andrus. Cap. Tsehauda. Nat. Grösse.

Fig. 29—30. ddo, var. *pontocaspica*. Schwarzes Meer (subfossil) Exp. von Cernomorec. Nat. Grösse.

Fig. 31—37. *Dreissensia bugensis* Andrus. Liman von Bug, bei Nikolaew.

Fig. 38—42. *Dreissensia iniquivalvis* Desh. Kamyschburun. Eisenerzschichten. Nat. Grösse.



## Таблица XVI.

Фиг. 1—3. *Dreissensia decipiens* May. Оригиналъ Гёрнеса къ его *Dreissensia rostriformis var. inflata* Bay, колл. Вѣнскаго Геологическаго Комитета Нат. вел.

Фиг. 4. — — — Оригиналъ К. Майера въ Цюрихскомъ Политехникумѣ. Тамань. Нат. вел.

Фиг. 5—9. *Dreissensia superfoetata* Brus. Округлякъ у Загреба. Оригиналы Брусина. Фиг. 8—9, нат. вел., фиг. 5—7 увеличены въ  $\frac{5}{3}$ , а фиг. 8 въ 2 раза.

Фиг. 10—15. *Dreissensia Rossii* Brus. Дубоваць. Оригинальные экземпляры Брусина. Нат. вел.

Фиг. 16—18. *Dreissensia Grimmi* Andrus. Каспійское море. Экспедиція Гримма. Ст. 152. Коллекція О. А. Гримма. Увеличено въ  $\frac{3}{4}$ .

Фиг. 19—21. *Dreissensia baragana* Andrus. Буровая скважина Маркулешти (Бараганъ, Румынія). Фиг. 19 увеличена въ  $\frac{7}{3}$ , прочія въ 3 раза.

Фиг. 22—24. *Dreissensia Michaudi* K. May. Болленъ. Оригиналы К. Майера въ Цюрихскомъ Политехникумѣ. Увел.  $\frac{5}{2}$ .

Фиг. 25—26. *Congeria digitifera* Andrus. Тыргу-Жиулуй (Румынія) Оригиналъ «*Dreissensiomya? nov. sp.*» Битнера. Нат. вел.

Фиг. 27—30. *Congeria (?) scrobiculata* Brus. Рипанъ у Бѣлграда. Оригиналы Брусина. Увелич. въ  $\frac{6}{1}$  разъ.

Фиг. 31—32. *Dreissensia (?) bipartita* Brus. Купъ. Оригиналъ Брусина. Увеличено въ  $\frac{6}{1}$  разъ.

Фиг. 33. *Congeria (?) Stefania* Andrus. Казино. Нат. вел.

## Tafel XVI.

Fig. 1—3. *Dreissensia decipiens* May. R. Hörnes'Original seiner *Dreissensia rostriformis var. inflata* Bay. Samml. d. k. k. geol. R. A. in Wien. Nat. Grösse.

Fig. 4. ddo. Original von K. Mayer. Züricher Polytechnikum. Tamau. Nat. Grösse.

Fig. 5—9. *Dreissensia superfoetata* Brus. Okrugliak. Brusina's Originalien Fig. 8 und 9—nat. Grösse, Fig. 5—7  $\frac{5}{3}$  mal, und Fig. 8 zweimal vergrössert.

Fig. 10—15. *Dreissensia Rossii* Brus. Dubovac. Brusina's Originalien. Nat. Grösse.

Fig. 16—18. *Dreissensia Grimmi* Andrus. Kaspisches Meer. Expeditioni von Grimm. Station 152. 3 mal vergrössert.

Fig. 19—21. *Dreissensia baragana* Andrus. Bohrloch von Markulesci (Baragan, Rumänien) Fig. 19  $\frac{7}{3}$  vergr., die übrigen dreimal.

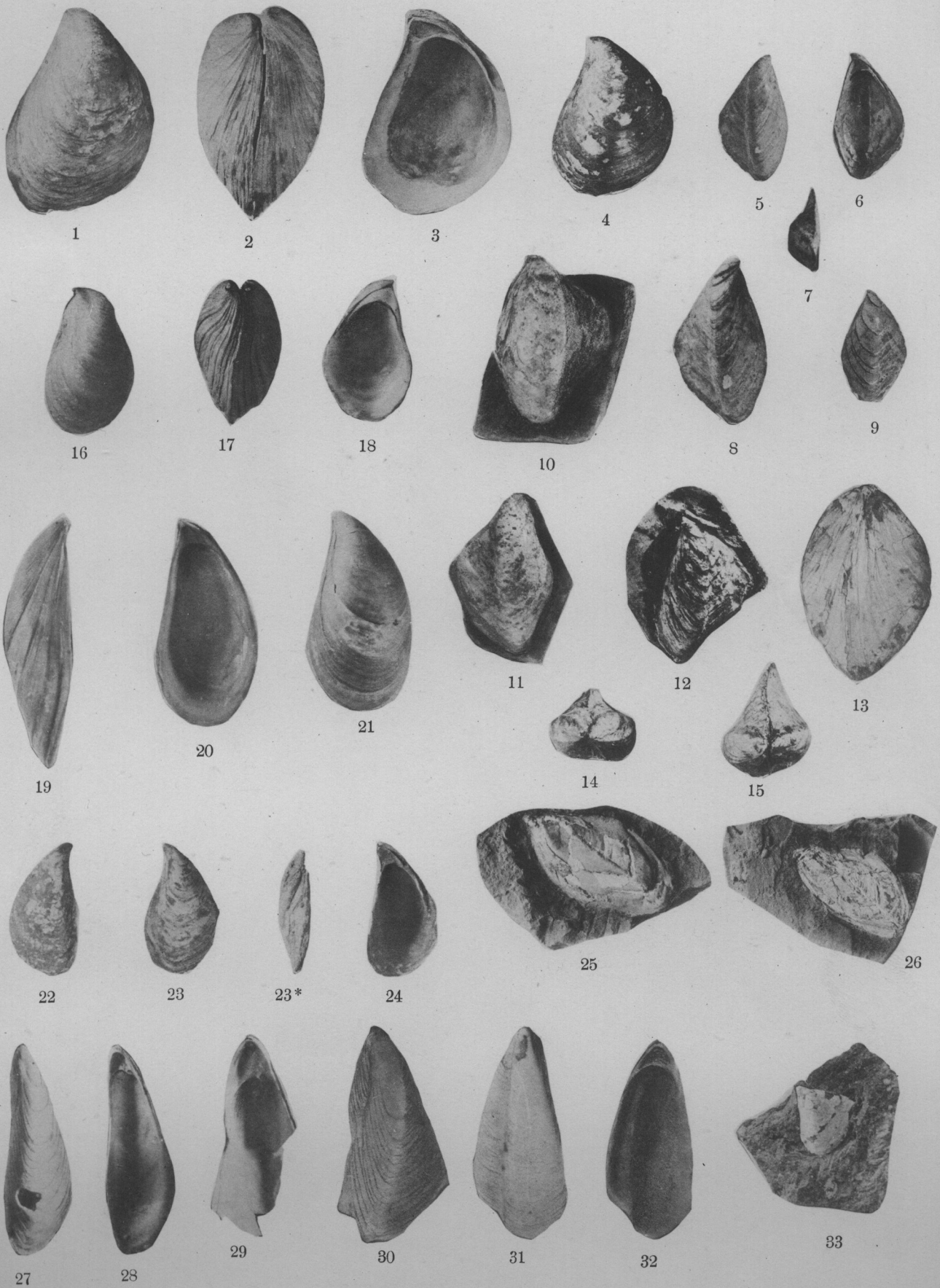
Fig. 22—24. *Dreissensia Michaudi* May. Bollène. Mayer's Originalien im Züricher Polytechnikum.  $\frac{5}{2}$  vergrössert.

Fig. 25—26. *Congeria digitifera* Andrus. Tirgu-Jiului (Rumänien). Original zur «*Dreissensiomya? nov. sp.*» Bittner's. Nat. Grösse.

Fig. 27—30. *Congeria (?) scrobiculata* Brus. Ripanj bei Belgrad. Brusina's Original. 6 mal vergrössert.

Fig. 31—32. *Dreissensia (?) bipartita* Brus. Kup. Brusina's Original 6-mal vergrössert.

Fig. 33. *Congeria (?) Stefania* Andrus. Casino. Nat. Grösse.



## Таблица XVII.

Фиг. 1—2. *Dreissensia irregularis* Andrus. Прослойки въ морскомъ плиоцѣвѣ Каламаки. Коллекція Hof-Museum. Увел. во  $\frac{2}{1}$

Фиг. 3—7. *Dreissensia impar* Andrus. Оттуда же, колл. Hof-Museum. Увеличено въ  $\frac{2}{1}$

Фиг. 8—13. *Dreissensia filifera* Andrus. Экземпляры коллекціи Hof-Museum.

Фиг. 8—10. Ливонатесъ. Увел.  $\frac{3}{1}$ .

Фиг. 11. Каламаки. Нат. вел.

Фиг. 12. Траконесъ (?). Нат. вел.

Фиг. 13. Ливонатесъ.

Фиг. 14—17. *Dreissensia Accurtii* Brus. Коварница.

Фиг. 14—15. Увелич. въ  $\frac{5}{3}$

Фиг. 16—17. Оригиналъ Брусинъ (Acta Acad. Croat. Tab. XVII, fig. 10). Увеличено въ  $\frac{5}{1}$ .

Фиг. 18—20. *Dreissensia Retowskii* Andrus. Кипчакъ. Нат. вел.

Фиг. 21—23. *Dreissensia Eichwaldi* Issel. Мысъ Байловъ Увеличено.

Фиг. 24. *Dreissensia Eichwaldi* Issel. var. Ясамальская долина. Коллекція Гёбеля (Зоологич. музей Имп. Акад. Наукъ). Нат. вел.

Фиг. 25—26. *Dreissensia crassa* Andrus. Черное море. Др. IV экспедиціи «Черноморца». Нат. вел.

Фиг. 27—29. *Dreissensia caspia* Eichw. Каспійское море. Ст. 0°20' О и 40°14' N эксп. Гримма. Увеличено.

Фиг. 30. *Dreissensia tenuissima* Sinz. s. str. Тараклія. Увелич.  $\frac{2}{1}$  раза.

Фиг. 31—35. *Dreissensia Fischeri* Andrus. Колл. Hof-Museum.

Фиг. 31—33. Ливонатесъ. Нат. вел.

Фиг. 34—35. Каламаки, дорога въ Новый Коринѣ.

Фиг. 36—38. *Dreissensia dubia* K. May. Болленъ. Оригинальный экзем-

пляръ К. Майера въ Цюрихскомъ Политехникумъ. Увеличено въ  $\frac{2}{1}$  раза.

Фиг. 39. *Dreissensia graecata* (Font.) Andrus. Глодени. Увелич.

Фиг. 40—41. *Dreissensia graecata*. Блейчеу. Экземпляръ коллекціи Фукса въ Hof-Museum. Увелич. въ  $\frac{2}{1}$ .

Фиг. 42—43. *Dreissensia graecata* Andrus var. Ботени. Экземпляры коллекціи Фукса въ Hof-Museum. Увеличено въ  $\frac{2}{1}$ .

Фиг. 44—45. *Dreissensia Benedeni* Andrus. Бечени, увеличено.

## Tafel XVII.

Fig. 1—2. *Dreissensia irregularis*. Zwischenlagen im marinen Pliocän von Kalamaki. Sammlung des Hof-Museum's. Zweimal vergrößert

Fig. 3—7. *Dreissensia impar* Andrus. Von ebenda. Sammlung des Hof-Museum's. vergrößert.

Fig. 8—13. *Dreissensia filifera* Andrus. Sammlung des Hof-Museum's.

Fig. 8—10. Livonates. 2-mal vergrößert.

Fig. 11. Kalamaki. Nat. Gr.

Fig. 12. (?) Trakones. Nat. Gr.

Fig. 13. Livonates.

Fig. 14—17. *Dreissensia Accurtii* Brus. Kozarica.

Fig. 14—15. Vergrößert  $\frac{5}{3}$ .

Fig. 17. Brusina's Original zur fig. 10, Tab. XVII. Acta Acad. Croat. op. ined. 5-mal vergrößert.

Fig. 18—20. *Dreissensia Retowskii* Andrus. Kipčak. Nat. Gr.

Fig. 21—23. *Dreissensia Eichwaldi* Issel. Cap Bailov: Vergrößert.

Fig. 24. *Dreissensia Eichwaldi* Issel. var. Jassamalthal. Göbel's Sammlung im Zoologischen Museum der Kais. Akad. d. Wissensch. Nat. Grösse.

Fig. 25—26. *Dreissensia crassa* Andrus. Schwarzes Meer. Exp. von Cernomorec Drag. IV.

Fig. 27—29. *Dreissensia caspia* Eichw. Kaspisches Meer. Exp. v. Grimm. 0°20' O und 40°14' N. Vergrößert.

Fig. 30. *Dreissensia tenuissima* s. str. Taraklia. 2 mal vergrößert.

Fig. 31—35. *Dreissensia Fischeri* Andrus. Sammlung des Hof-Museum.

Fig. 31—33. Livonates. Nat. Grösse.

Fig. 34—35. Kalamaki, Strasse nach Neu-Korinth.

Fig. 36—38. *Dreissensia dubia* K. May. Bollène. Original-exemplare

K. Mayer's. Zuricher Polytechnicum. 2-mal vergr.

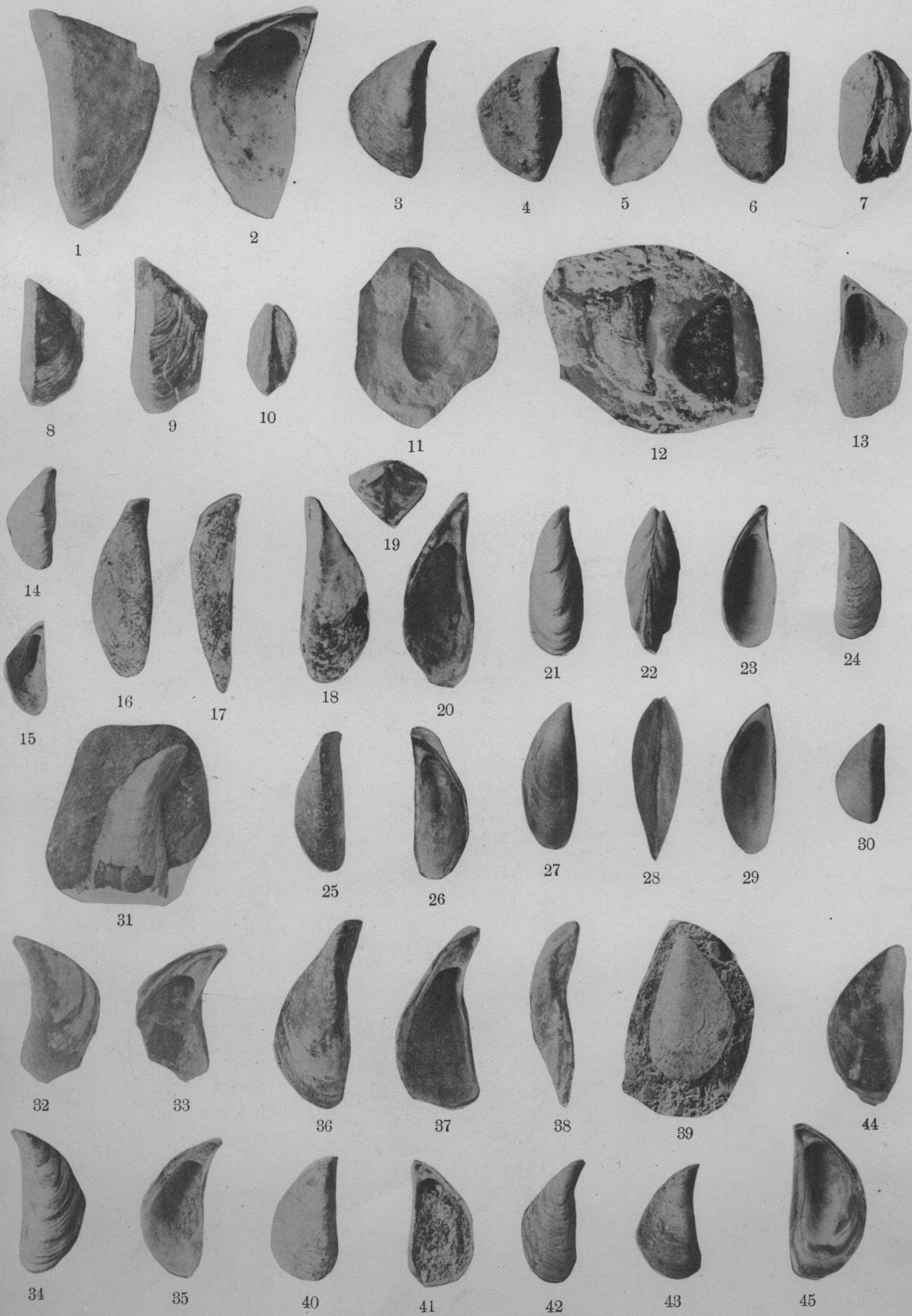
Fig. 39. *Dreissensia graecata* (Font.) Andrus. Glodeni. Vergrößert.

Fig. 40—41. ddo. Bleicu. Sammlung von Th. Fuchs im Hof-Museum. Etwa zweimal vergrössert.

Fig. 42—43. ddo. Varietas. Boteni. Dieselbe Sammlung. 2-mal vergrößert.

Fig. 44—45. *Dreissensia Benedeni* Andrus. Beceni. Vergrößert.





## Таблица XVIII.

Фиг. 1—3. *Dreissensia serbica* Brus. Костолаць. Оригиналъ Брусинны.

Фиг. 1. Увеличено въ 6 разъ.

Фиг. 2—3 въ 2 раза.

Фиг. 4—5. *Dreissensia cucullata* Brus. Гёретекъ. Оригиналъ коллекціи Брусинны въ Загребъ. Увеличено въ 4 раза.

Фиг. 6—10. *Dreissensia Muensteri* Brus. Арапатакъ. Экземпляры коллекціи Фукса въ Hof-Museum. Нат. велич.

Фиг. 11—16. *Dreissensia angusta* Rouss. Камышбурунъ. Рудные пласты. Нат. вел.

Фиг. 17. *Dreissensia angusta* Rouss. var. *Kipčak*. Нат. вел.

Фиг. 18. *Dreissensia angusta* Rouss. var. *minor*. Камышбурунъ. Фалены. Увел. въ  $\frac{3}{1}$ .

Фиг. 19—20. *Dreissensia Berbestiensis* (Font) Andrus. Валеа Градули. Увел.  $\frac{15}{8}$ .

Фиг. 21—23. *Dreissensia Andrusovi* Brus. Каспійское море. Фот. съ экземпляровъ, подаренныхъ мнѣ Брусинною. Увел.  $\frac{15}{8}$ .

Фиг. 24—50. *Dreissensia polymorpha* Pall.

Фиг. 24—25. var. *fluviatilis* seu *marina*. Ясамальская долина. Колл. Гёбеля. Зоолог. муз. Имп. Акад. Наукъ. Нат. вел.

Фиг. 26—28. М. Чауда. Нат. вел.

Фиг. 26. var. *Arnouldi* Loc.

Фиг. 27. var. *latior* m.

Фиг. 28. var. *curvirostris* m.

Фиг. 29—30. Бёюкъ-шоръ, южный обрывъ, Бакинскій ярусъ. Нат. вел.

Фиг. 29. cf. *eximia*?

Фиг. 30. cf. *Servaini*?

Фиг. 31. var. *fluviatilis*. Балаханы. Аралокаспійскія отложения. Нат. вел.

Фиг. 32. Ярханъ боро. Тъ-же отложения, var. cf. *occidentalis*.

Фиг. 33—34. Валеа Писичи. Палудиновыя пласты, var. *regularis* Увел.  $\frac{2}{1}$ .

Фиг. 35. Черное море. Ст. 11, var. *oblonga*.

Фиг. 36. Черное море. Ст. 13, var. *regularis*.

Фиг. 37. Черное море. Ст. 14, var. *fluviatilis*.

Фиг. 38. var. *marina* Pall. Экземпляръ, покрытый *Melobesia* изъ колл. Гримма.

Фиг. 39. var. *marina*. Куули. Восточный берегъ Каспія.

Фиг. 40. var. *aralensis*. Аральское море. Колл. Аленицына. Зоол. Каб. Спб. Унив.

Фиг. 41. var. *aralensis* Оттуда же.

Фиг. 42. var. *fluviatilis*. Р. Висла. Зоол. каб. Спб. Унив.

Фиг. 43. var. cf. *occidentalis*. Р. Донъ. Нечаевскій перекать. Зоол. каб. Спб. Унив.

Фиг. 44—48. Бугскій лиманъ у Николаева.

Фиг. 45. var. *ventrosa*.

Фиг. 44, 46—48. var. *fluviatilis*.

Фиг. 49. var. *nov.*? Кизьльташскій лиманъ.

## Tafel XVIII.

Fig. 1—3. *Dreissensia serbica* Brus. Originalexemplar Brusina's aus Kostolac.

Fig. 1. 6-mal vergrößert.

Fig. 2—3. 2-mal vergrößert.

Fig. 4—5. *Dreissensia cucullata* Brus. Görgetek. Originalexemplar Brusina's. 4-mal vergrößert.

Fig. 6—10. *Dreissensia Muensteri* Brus. Arapatak. Exemplare aus der Sammlung des Herrn Dir. Th. Fuchs im Hof-Museum. Nat. Grösse.

Fig. 11—16. *Dreissensia angusta* Rouss. Kamyschburun. Eisenerzschichten. Nat. Gr.

Fig. 17. *Dreissensia angusta* Rouss. var. *Kipčak*. Nat. Gr.

Fig. 18. *Dreissensia angusta* Rouss. var. *minor*. Kamyschburun. Faluns.  $\frac{3}{2}$ -mal vergrößert.

Fig. 19—20. *Dreissensia Berbestiensis* (Font) Andrus. Valea Gradului.  $\frac{15}{8}$ -mal vergrößert.

Fig. 21—23. *Dreissensia Andrusovi* Brus. Kaspisches Meer. Exemplare. geschenkt von Brusina.  $\frac{15}{8}$  vergrößert.

Fig. 24—50. *Dreissensia polymorpha* Pall.

Fig. 24—25. var. *fluviatilis* seu *marina*. Jasamal-thal. Göbel's Sammlung im Zoolog. Museum der Kais. Akad. der Wis. in St.-Petersburg.

Fig. 26—28. Cap. Tschanda.

Fig. 26, var. *Arnouldi* Loc.

Fig. 27, var. *latior* m.

Fig. 28, var. *curvirostris* m.

Fig. 29—30. Bejuk-schor, südlicher Rand. Bakustufe.

Fig. 29, var. cf. *eximia*?

Fig. 30, var. cf. *Servaini*?

Fig. 31, var. *fluviatilis*. Balachany. Aralocaspiische Schichten. Nat. Gr.

Fig. 32, var. cf. *occidentalis*. Jarchan boro. Dieselbe Schichten.

Fig. 33—34, var. *regularis*. Valea Pisicii, Paludinenschichten. 2-mal vergrößert.

Fig. 35—37. Schwarzes Meer. Expedition von Cernomorec.

Fig. 35. Station 11, var. *oblonga*.

Fig. 36. Station 13, var. *regularis*.

Fig. 37. Station 14, var. *fluviatilis*.

Fig. 38. var. *marina*. Kaspisches Meer. Grimm's Sammlung. Exemplar bedeckt mit *Melobesia* sp.

Fig. 39. var. *marina*. Kaspisches Meer. Cap Kuuli (Ostküste).

Fig. 40—41. var. *aralensis*. Aralsee. Alenitzin's Sammlung im Zool. Cabinet der Universität zu St.-Petersburg.

Fig. 42. var. *fluviatilis*. Fl. Weichsel. Zool. Cabinet der Universität zu St.-Petersburg.

Fig. 43. var. cf. *occidentalis*. Fl. Don. Nečaevski perekat. Dieselbe Sammlung.

Fig. 44—48. Nikolaev, Liman von Bug.

Fig. 44, 46—48. var. *fluviatilis*, fig. 45. var. *ventrosa*.

Fig. 49. var. *nov.*? Liman von Kisiltas (Kuban).

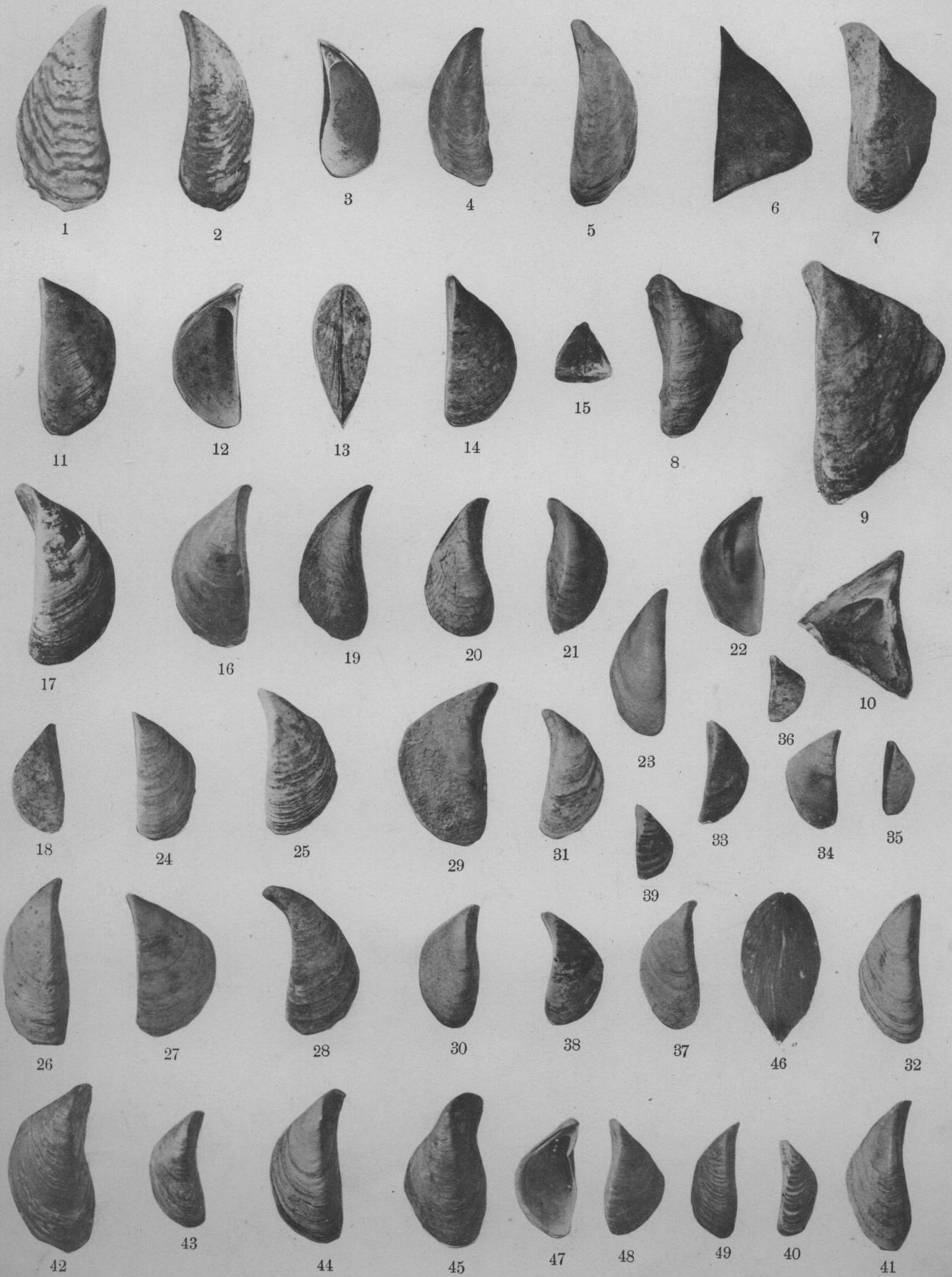


Таблица XIX.

Фиг. 1. *Dreissensia Rhodiensis* Buk. Родосъ. Экземпляръ, полученный отъ Буковскаго. Увелич. въ  $\frac{2}{1}$ .

Фиг. 2. *Congeria? Bosniaskii*.

Фиг. 3—5. *Dreissensiomya arcuata* Fuchs. Радманестъ. Оригиналы Фукса въ коллекци Hof-Museum. Нат. вел.

Фиг. 6—8. *Dreissensiomya intermedia* Fuchs. Арпадъ. Оригинальные экземпляры въ колл. Hof-Museum. Нат. вел.

Фиг. 9—12. *Dreissensiomya Schröckingeri* Fuchs. Радманестъ. Колл. Hof-Museum. Нат. вел.

Фиг. 13—16. *Dreissensiomya aperta* Desh. Камышбурунъ, фалёны. Нат. вел.

Фиг. 17—18. — — рудные пласты. Нат. вел.

Фиг. 19. *Dreissensiomya croatica* Brus. Экземпляръ Hof-Museum. Св. Ксаверъ у Загреба. Нат. вел.

Фиг. 20—21. *Dreissensiomya Fuchsi* Andrus. Камышбурунъ, рудные пласты, нат. вел.

Tafel XIX.

Fig. 1. *Dreissensia Rhodiensis* Buk. Rhodos. Exemplar geschenkt von Bukowskii Zweimal vergrössert.

Fig. 2. *Congeria? Bosniaskii*.

Fig. 3—5. *Dreissensiomya arcuata* Fuchs. Radmanest. Original-exemplar. Hof-Museum. Nat. Grösse.

Fig. 6—8. *Dreissensiomya intermedia* Fuchs. Arpad. Original-exemplare. Hof-Museum. Nat. Grösse.

Fig. 9—12. *Dreissensiomya Schröckingeri* Fuchs. Radmanest. Originalexemplare. Hof-Museum. Nat. Grösse.

Fig. 13—16. *Dreissensiomya aperta*. Kamyschburun. Faluns. Nat. Grösse.

Fig. 17—18. ddo. Eisenerzschichten. Nat. Grösse.

Fig. 19. *Dreissensiomya croatica* Brus. Exemplar der Sammlung von Hof-Museum. Sv. Xaver bei Zagreb. Nat. Grösse.

Fig. 20—21. *Dreissensiomya Fuchsi* Andrus. Kamyschburun. Eisenerzschichten. Nat. Grösse.



## Таблица XX.

Фиг. 1—2. *Congeria cochleata* Kickx. Антверпенъ. Увелич. въ  $\frac{23}{7}$  раза.

Фиг. 3—5. *Congeria Sallei* Recl. Центр. Америка. Колл. Бутурлина въ Геолог. каб. Спб. Университета. Увел. въ  $\frac{2}{1}$  раза.

Фиг. 6—7. *Congeria Rossmuessleri* Recl. Антильскіе острова. Изъ той-же коллекціи. Увеличено въ  $\frac{17}{12}$  раза.

Фиг. 8a. *Dreissensia cf. tenuissima*. Берка. Увел. въ  $\frac{2}{1}$ .

Фиг. 9—16. *Dreissensia latro* Andrus. М. Банловъ (Апшеронскій ярусъ). Нат. вел.

Фиг. 17—32. *Dreissensia polymorpha*, всѣ фиг. въ нат. вел.

Фиг. 17, var. *fluviatilis*. Волга. Экз., вполне соответствующій изображенію *Myt. Volgae* Мартини и Хемница.

Фиг. 18, var. *fluviatilis*, болѣе распространенная форма Волги.

Фиг. 19, var. *fluviatilis*. Таганрогскій заливъ.

Фиг. 20, var. *fluviatilis*. Озеро Ильмень.

Фиг. 21, var. *occidentalis* Loc. Волга.

Фиг. 17—19 и 21, изъ коллекціи Бэра (Зоол. музей Имп. Акад. Наукъ), взяты у Астрахани.

Фиг. 22—23, var. *marina* Pall. крупные экз. съ N. берега Апшерона. Колл. Гёбеля (Зоол. музей Имп. Акад. Наукъ).

Фиг. 24, var. *cf. eximia*. Оттуда-же.

Фиг. 25, var. *elata*. Дамыкъ.

Фиг. 26, var. *marina*, маленькіе экз. Куули.

Фиг. 27, var. *aralensis*. Аральское море, колл. Аленцины (Зоол. кабинетъ Спб. Университета).

Фиг. 28, var. *obtuscarinata*. Аральское море, изъ той-же коллекціи.

Фиг. 29—31. Ясамальская долина, колл. Гёбеля (Зоол. музей Спб. Акад. Наукъ)

Фиг. 29, var. *Arnouldi*.

Фиг. 30, var. *lata*.

Фиг. 31, var. *cf. eximia*.

Фиг. 32, var. *fluviatilis*. Арало-каспійскіе пласты Богдо.

Фиг. 33—35. *Dreissensia Pallasii* n. sp. Аральское море, о-въ Николая. Увеличено.

Фиг. 36—38. *Congeria exigua* Rad. et Pavl. Гора Висока.

Фиг. 39. *Dreissensia Michaudi* May. Torrente Morra въ Тосканъ.

Фиг. 40—41. *Dreissensia* sp. nov. Песчаникъ горы Лютра у Шемахи.

## Tafel XX

Fig. 1—2. *Congeria cochleata* Kickx. Antwerpen,  $\frac{23}{7}$ -mal vergrößert.

Fig. 3—5. *Congeria Sallei* Recl. Central-America. Buturlin's Sammlung im Geol. Cab. der Peterburger Universität. 2-mal vergrößert.

Fig. 6—7. *Congeria Rossmuessleri* Recl. Antillen. Dieselbe Sammlung  $\frac{17}{12}$ -mal vergrößert.

Fig. 8a. *Dreissensia cf. tenuissima*. Berca. (Rumanien). 2-mal vergrößert.

Fig. 9—16. *Dreissensia latro* Andrus. Cap. Bailov. Nat. Grösse

Fig. 17—32. *Dreissensia polymorpha* Pall. (Alle Figuren in nat. Grösse).

Fig. 17, var. *fluviatilis*. Wolga. Exemplar der Abbildung von *Myt. Volgae* bei Martini und Chemnitz vollkommen entsprechend.

Fig. 18, var. *fluviatilis*. Eine im Wolga mehr verbreitete Abänderung.

Fig. 19, var. *fluviatilis*. Golf von Taganrog (Azowsches Meer).

Fig. 20, var. *fluviatilis*. Ilmenj-see

Fig. 21, var. *occidentalis*. Loc. Wolga.

(Fig. 17—19 und 21 aus der Baer's Sammlung Zoologisches Museum der Kais. Akad. d. Wissenschaften, bei Astrachan genommen).

Fig. 22—23, var. *marina* Pall. Grosse Exemplare von der N-küste der Apsheronhalbinsel. Göbel's Sammlung. Dasselbe Museum.

Fig. 24, var. *cf. eximia*. Ibidem.

Fig. 25, var. *elata*. Damsyk. (Ostküste des Kaspische Meeres).

Fig. 26, var. *marina*. Kleine Exemplaren von Kuuli.

Fig. 27, var. *aralensis*. Aralsee. Alenitzin's Sammlung.

Fig. 28, var. *obtuscarinata*. Aralsee. Dieselbe Sammlung.

Fig. 29—31. Jasamalthal. Göbel's Sammlung. (Zool. Museum der Kais. Akad. d. Wiss.).

Fig. 29, var. *Arnouldi*.

Fig. 30, var. *lata*.

Fig. 31, var. *cf. eximia*.

Fig. 32, var. *fluviatilis*. Bogdoberg. Aralocaspische Ablagerungen.

Fig. 33—35. *Dreissensia Pallasii* n. sp. Insel Nicolai, vergrößert.

Fig. 36—38. *Congeria exigua* Rad. et Pavl. Berg Visoka.

Fig. 39. *Dreissensia Michaudi* May. Torrente Morra (Toscana).

Fig. 40—41. *Dreissensia* sp. nov. Sandstein von Lutari-berg bei Schemacha.

