

1002

Travaux du Musée Géologique et Minéralogique Empereur Pierre le Grand près
l'Académie Impériale des Sciences de Petrograd. Tome II. 1916.

БИБЛИОТЕКА
ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ
1916

ТРУДЫ
ГЕОЛОГИЧЕСКАГО И МИНЕРАЛОГИЧЕСКАГО МУЗЕЯ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА
ПЕТРА ВЕЛИКАГО
ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМИИ НАУКЪ.

ТОМЪ II.

1916.

Выпускъ Б.

С. А. Гатуевъ. Русскіе неогеновыя виды рода *Modiolus* Lmk.

(Съ 2 таблицами и 3 рисунками въ текстѣ).

ПЕТРОГРАДЪ.

ТИПОГРАФІЯ ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМИИ НАУКЪ.

Вас. Остр., 9 лин., № 12.

1916.

6

Напечатано по распоряженію Императорской Академіи Наукъ.
Декабрь 1916 года.

Непремѣнный Секретарь академикъ С. Олденбургъ.

Инв. № 4776.

Труды Геологическаго и Минералогическаго Музея имени Императора Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ. Томъ II. 1916 года.
Travaux du Musée Géologique et Minéralogique Empereur Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de Petrograd. Tome II.
1916.

Русскіе неогеновыя виды рода *Modiolus*¹⁾ Lmk.

С. А. Гатуевъ.

(Представлено въ засѣданіи Физико-Математическаго Отдѣленія
22 Апрѣля 1915 года).

Формы, обозначаемаы нынѣ какъ *Modiolus* (*Modiola*), были выдѣлены въ особый родъ Ламаркомъ (1799)²⁾. До этого ученаго онѣ обнимались родомъ *Mytilus*, а еще болѣе ранними авторами помѣщались среди *Musculi marini*, подъ каковымъ именемъ соединялись весьма различныя двустворчатыя. Признакомъ, положеннымъ Ламаркомъ въ основаніе для выдѣленія представителей *Modiolus* отъ сходныхъ съ ними во многихъ отношеніяхъ *Mytilus*, является развитіе у первыхъ передняго края. Въ то время какъ у *Mytilus* раковина является клиновидной, причемъ клинъ этотъ образованъ соединеніемъ верхней и нижней почти прямолинейныхъ сторонъ, у *Modiolus* между ними вставлена небольшая выпуклая передняя сторона. Выступаніе этой стороны впередъ за макушки, которыя у *Mytilus* всегда конечныя, и

1) Можно съ одинаковымъ правомъ употреблять названіе *Modiola* и *Modiolus*; мы предпочитаемъ послѣднее, такъ какъ оно было употреблено Ламаркомъ въ первой работѣ, устанавливающей этотъ родъ. *Modiolus* — лат. — небольшая ваза для питья.

2) Lamark. Prodr. nouv. Clas. Coq. 1799.

является единственным(?) конхиологическим признаком *Modiolus*, отделяющим ихъ отъ *Mytilus*. Дегé¹⁾ полагалъ, что признакъ этотъ слишкомъ незначителенъ, особенно вслѣдствіе своего непостоянства, и что одинъ изъ двухъ родовъ долженъ быть уничтоженъ — поглощенъ другимъ, ибо во всѣхъ остальныхъ болѣе значительныхъ признакахъ *Mytilus* и *Modiolus* совершенно подобны другъ другу.

Но, какъ о томъ свидѣтельствуеъ М. Гернестъ²⁾, уже Вудъ (Wood)³⁾ указалъ, что животное *Modiolus* отличается отъ *Mytilus* простымъ мантийнымъ краемъ и особенностями строенія жаберной области. Послѣдующіе авторы, въ противоположность Дегé, продолжали дифференцировку рода. Такъ Свенсонъ (Swainson)⁴⁾ предложилъ выдѣлить *Modiolus*, покрытыхъ радіальными струйками, въ особый подродъ *Brachydontes*, а Бекъ (Beck), по свидѣтельству Ловена (Lovén 1846 г.)⁵⁾, выдѣлилъ покрытыя струйками *Modiolus*, у которыхъ средняя часть поверхности остается гладкой, въ родъ *Modiolaria*.

Братья Адамсъ (Adams)⁶⁾ Г. и А., замѣнили названіе *Modiolus* другимъ — *Perna*, въ синониміку котораго они помѣстили первое названіе, и раздѣлили родъ *Perna* на подроды: *Perna* s. str., *Brachydontes* и *Adula*; далѣе — подчинили понимаемый такъ родъ *Perna* подсемейству (*Crenellinae*⁷⁾), другой родъ котораго, *Crenella*, содержитъ у нихъ два подрода — *Crenella* s. str. и *Modiolaria*. Систематика эта, однако, успѣха не имѣла. Неудачность выбора названія *Perna* была впоследствии указана, между прочими, и Дольфусомъ.

1) Deshayes. Description de coquilles. foss. des envir. de Paris, т. I. Paris. 1824 г.

2) M. Hörnes. Die fossilen Mollusken des Tertiär Bekens v. Wien. 1867.

3) Wood. Index testaceologicus. 1825.

4) Swainson. Treatise of Malacology. 1840.

5) Lovén. Index molluscorum Scandinaviae. 1846.

6) Adams H. & A. The genera of recent mollusca. London. 1858.

7) Отъ родового названія *Crenella*, предложеннаго въ 1827 году Броуномъ (Brown), для родственныхъ *Modiolus* формъ, обладающихъ небольшою, овальной раковиной съ продольными и концентрическими струйками.

М. Гернесъ въ своемъ трудѣ «Die fossilen Mollusken des Tertiär-Beckens von Wien» признаетъ за *Modiolus* право на существованіе и, наравнѣ съ *Lithodomus*, *Mytilus*, *Congerina* и *Pinna*, относить къ семейству *Mytilacea* (1867 г.). Сходно съ этимъ дѣлать сем. *Mytilidae* Бюкуа, Доценбергъ и Дольфусъ¹⁾, но они включаютъ въ него, въ качествѣ самостоятельнаго рода, *Modiolaria*, установленный въ 1846 г. Бекомъ и не принятый для ископаемыхъ формъ Гернесомъ.

Фишѣръ въ своемъ руководствѣ²⁾ вводитъ въ сем. *Mytilidae* три подсемейства: *Mytilinae*, *Modiolarcinae* и *Dreissensinae*, первое изъ которыхъ заключаетъ роды *Mytilus*, *Septifer*, *Modiolus*, *Crenella*, *Modiolaria* и пр., причемъ *Brachydontes* въ видѣ секціи обнимается родомъ *Modiolus* s. str.

Также, въ общемъ, дѣлать семейство *Mytilidae* Косманъ³⁾ и Далъ⁴⁾, и подраздѣленіе это принимается въ настоящей работѣ нами съ небольшимъ измѣненіемъ. Именно, формы, выдѣленные послѣдними авторами, начиная съ Фишѣра, подъ особымъ родовымъ названіемъ *Modiolaria*, обнимаются у насъ родомъ *Modiolus* въ качествѣ особой секціи, наравнѣ съ *Brachydontes* и др. Въ самомъ дѣлѣ, если въ раздѣленіи на группы руководствоваться исключительно конхіологическими признаками, то нужно признать, что между совершенно гладкими *Modiolus* (sensu stricto) и покрытыми радіальными бороздками *Brachydontes* разница болѣе значительная, нежели между представителями послѣдней секціи и формами, отнесенными указанными авто-

1) Bucquoy, Dautzenberg, Dollfus. Les mollusques marins du Russillon. 1887. Paris.

2) Paul Fischer. Manuel de conchyliologie. Paris. 1887.

3) M. Cossmann. Catalogue illustré des coquilles fossiles de l'éocène des environs de Paris. 1887. Paris.

4) W. Dall. Tertiary fauna of Florida. По Далю главные конхіологическіе признаки, отдѣляющіе *Modiolus* отъ *Mytilus* суть: 1) не терминальныя макушки, 2) тенденція къ волосатости эпидермиса, 3) отсутствіе развитыхъ зубовъ у носика, а также обычай гнѣздиться въ массѣ биссальныхъ нитей — признакъ биологическій. Для ископ. формъ имѣютъ значеніе признаки первый и третій.

рами къ роду *Modiolaria*. Такимъ образомъ формы группы *Modiolus*, встрѣчающіяся въ отложеніяхъ южно-русскаго міоцена, распределены въ настоящей работѣ между слѣдующими под-родами:

Modiolus s. str. — сюда отнесены раковины съ гладкой поверхностью, безъ радіальныхъ струекъ и лишь съ концентрическими слѣдами нарастанія.

Brachydontes Вон. — наружная поверхность украшена болѣе или менѣе ясно выраженными радіальными штрихами, промежутки между которыми иногда принимаютъ видъ реберъ. Средняя часть нижняго (подкилевого) поля можетъ быть гладкой, но переходъ къ ней постепенный, не рѣзкій.

Modiolaria Бекк — формы подобныя предыдущимъ, но гладкая площадка середины нижняго (подкилевого) поля рѣзко обособлена¹⁾.

Modiolus (Brachydontes) marginatus (Eichw.) Dub.

Табл. 12, фиг. 3, a, b, c²⁾.

1830. *Modiola marginata* Eichwald. Naturhistorische Skizze von Volh. und Podol. p. 212 (безъ рисунка).

1831. *Modiola marginata* Dubois de Montpereux. Conchology fossile du plateau Vol.-Pod. p. 67, tab. VII, f. 13—16.

1853. *Modiola marginata* (partim) Eichwald. Lethaea Rossica, Vol. III, p. 68, tab. IV, f. 15.

1903. *Modiola submarginata* Ласкаревъ. Фауна бугловскихъ слоевъ Волыни. Тр. Геол. Ком., н. сер., вып. 5, стр. 58, табл. I, фиг. 21—4.

Раковина небольшая, выпуклая, округло-треугольнаго очертанія. Отъ макушки къ заднему углу проходитъ ясно выраженное килеобразное возвышеніе, описывающее въ передней части крутой изгибъ въ сторону смычнаго края. Наружная поверхность

1) Что касается зубовъ и подобныхъ имъ образований, то, хотя при описаніи отдѣльныхъ видовъ они принимаются во вниманіе, но на основаніи просмотрѣнной литературы мы не могли придти къ опредѣленному взгляду на ихъ морфологическое значеніе.

2) Фотографіи заимствованы изъ работы Ласкарева, названной въ синонимикѣ.

раковины покрыта отчетливыми, раздѣленными узкими глубокими бороздками, радіальными ребрами, которыя въ послѣдней трети своего протяженія раздваиваются или расходятся и даютъ мѣсто вставочнымъ ребрамъ.

Къ серединѣ подкилевого поля ребра съ обѣихъ сторонъ постепенно сходятъ на нѣтъ. Концентрическіе слѣды нарастанія нѣжные, едва замѣтные и прерываются лишь двумя-тремя грубыми уступами. Изнутри по краю проходитъ сплошной рядъ зубчиковъ. Начинаясь подъ макушками едва замѣтными бугорочками они постепенно усиливаются къ перегибу смычнаго края въ задній, затѣмъ рѣзко уменьшаются и, сохраняя эту тенденцію, обходятъ весь край, снова усиливаясь съ приближеніемъ къ макушкѣ.

Форма эта, найденная впервые Эйхвальдомъ у с. Жуковцевъ, получила отъ него свое видовое названіе, но изображена была и болѣе подробно описана Дюбуа. Послѣдній нашелъ ее тоже у с. Жуковцевъ и еще у Шушковцевъ. Позже въ *Lethaea Rossica* Эйхвальдъ въ свою очередь изобразилъ эту форму, но неправильно отождествилъ ее съ крупной тонкоструйчатой кишиневской формой, изображенной и описанной впервые Д'Орбиньи¹⁾.

Ту же ошибку повторилъ Гернесъ²⁾. В. Д. Ласкаревъ³⁾, занимавшійся, въ связи съ изученіемъ геологическаго строенія юго-западной Россіи, интереснымъ вопросомъ о соотношеніи сарматской и морской фауны, указалъ на неправильность отождествленія кишиневскихъ и другихъ сарматскихъ⁴⁾ формъ съ морскими, каковыми являются виды изъ отложеній, давшихъ Эйх-

1) D'Orbigny. Paléontologie du voyage d'Hommaire de Hell t. III. p. 475. tab. V. fig. 1—3.

2) Hörgnes M. Die fossilen Mollusken des Tertiär Beckens v. Wien. 1870 г.
Кромѣ названной въ синонимикѣ работы см.:

3) Ласкаревъ. { Зам. о палеонт. характерѣ отл. 17 листа 10-верстной
 { карты Россіи. Изв. Геол. Ком. 1897. XVIII.
 { То же на нѣм. яз. въ Jahrb. geol. R. A. 49, p. 524.

4) Во времена Эйхвальда сарматскія и средиземноморскія отложенія Россіи не отдѣляли другъ отъ друга.

вальду и Дюбуа материалъ для установленія вида *M. marginata*; но основываясь главнымъ образомъ на томъ, что названіе Эйхвальда закрѣпилось за сарматской формой, онъ выдѣлялъ морскую подъ названіемъ *submarginata*.

Такимъ разрѣшеніемъ вопроса В. Д. Ласкаревъ погрѣшилъ противъ правилъ номенклатуры, не упитоживъ его запутанности. Въ виду этого мы здѣсь сохраняемъ названіе Эйхвальда-Дюбуа для морской формы, избравъ для сарматской новое — *sarmaticus*.

Размѣры изображенной формы.

Длина 5,7 мм.
Ширина 3,4 »
Толщина 1,4 »

Мѣстонахожденія: Жуковцы, Шушковцы. (Колл. Ласкарева).

Modiolus (Brachydontes) marginatus (Eichw.) Dub.
var. *tarchanensis* n.

Табл. 12, фиг. 4.

1913. *Modiola (Brachiodontes) taurinensis* Von. О. П. Швець. Фауна чокракскаго известняка Керченскаго полуострова. Зап. И. Мин. Общ., ч. XLIX 1). Табл. VI, фиг. 5.

Эта рѣдко находимая въ чокракскихъ отложеніяхъ Керченскаго полуострова форма²⁾ при внимательномъ изученіи оказалась очень близкой *M. marginatus* (Eichw.) Dub. Весьма вѣроятно,

1) Съ опредѣленіемъ О. П. Швеца мы не можемъ согласиться, такъ какъ эта форма не имѣетъ ничего общаго съ плохими, правда, фотографіями, притомъ съ дефектныхъ экземпляровъ работы Сакко (F. Sacco. I Molluschi du terreni terziarii del Piemonte e della Liguria, Parte XXV, 1898, p. 41, tab. XII, f. 1, 2, 3, 4), взятыхъ изъ мѣсть, которыя дали Боннели материалъ для установленія вида (Bonelli, Cat. Museo Zool. Torino, 1827 г. *Mytilus Taurinensis*). Больше сходства съ рисункомъ Гернеса (M. Hörnes, Fos. moll. d. Tert. B. v. Wien. 1870, 358. Tab. 45, фиг. 9a, b, c), но и оно далеко не полное. Оригиналы Гернеса, находящіеся въ Вѣнѣ, въ настоящее время не доступны для изученія.

2) Эта же форма изображена въ работѣ Н. И. Андрусова. Die fossilen Bryozoenriffe der Halbinseln Kertsch und Taman. Кіевъ, 1911 г. (стр. 75, фиг. 18).

что при болѣе обильномъ матеріалѣ ихъ можно было-бъ соединить въ одинъ видъ, но, къ сожалѣнію, въ нашемъ распоряженіи имѣется всего два экземпляра первой и очень небольшое число второй, притомъ мелкихъ; однако, находимые вмѣстѣ съ послѣдними обломки показываютъ, что существуютъ болѣе крупные экземпляры, мало уступающіе чокракскимъ.

Пока что, мы описываемъ чокракскую форму, какъ разновидность средиземноморской.

Раковина продолговатая, выпуклая, въ общемъ нѣсколько дугообразно изогнутая. Передняя сторона хорошо выражена и слегка выступаетъ за макушку. Смычный край прямой; замѣтнымъ угломъ онъ переходитъ въ округлый задній; нижній — вогнутый. Отъ носика отходитъ округлый киль, въ передней части загнутый такъ сильно вверхъ, что между нимъ и замочнымъ краемъ образуется продольная впадина, и часть раковины даже запрокинута за смыкъ; въ задней половинѣ раковины киль исчезаетъ. По подкилевому полю отъ носика къ серединѣ нижняго края проходитъ пологій желобокъ.

Наружная поверхность украшена ясными радіальными ребрами, которыя на нѣкоторомъ разстояніи отъ макушки дихотомизируются. Нижние, въ общемъ, слѣды нарастанія проходятъ концентрически прерываясь болѣе рѣзкими уступами. Къ серединѣ подкилевого поля ребра постепенно сходятъ на нѣтъ. Изнутри по смычному краю расположенъ рядъ зубчиковъ, остальной край исключая середину нижняго, зазубренъ концами реберъ.

Размѣры изображеннаго экземпляра.

Длина	14 mm.
Ширина	6,2 »
Толщина	3,4 »

Мѣстонахожденія: мм. Зюкъ, Тарханъ на Керченскомъ полуостровѣ. (Колл. Андрусова).

Modiolus (Brachydontes) sarmaticus m.

Табл. 12, fig. 1 a, b.

1844. *Mytilus marginatus* D'Orbigny (non Eichwald 1830 г.). *Paleontologie du voyage d'Hommaire de Hell*, т. III, p. 475, tab. V, fig. 1—3.

1853. *Modiola marginata* (partim) Eichwald, *Lethaea Rossica*, Vol. III, p. 68.

1870. *Modiola marginata* Hörnes. *Die fossilen Mollusken des Tertiär Beckens v. Wien*, p. 350, taf. 45, f. 6, a, b.

1883. *Modiola marginata* Cobălcescu. *Teramuri tertiare Romaniei*. Bucuresci, стр. 121, tab. IX, f. 1 a, 1 b.

Довольно крупная раковина отъ округло-клиновиднаго до эллиптическаго очертанія, умѣренно выпуклая, обычно тонкостѣнная. Нижній край прямой, рѣже изогнуть въ ту или другую сторону; передній слабо выраженъ и не заходитъ за макушки; прямой верхній край постепенно переходитъ въ округлый задній.

Отъ макушки почти параллельно нижнему краю проходитъ килевидный округлый гребень, къзади постепенно исчезающій. Наружная поверхность несетъ мелкія радіальныя бороздки, къ средней части подкилевого поля постепенно исчезающія. Болѣе грубые слѣды нарастанія неправильно чередуются съ тонкими и нѣжными.

Изнутри вдоль смычнаго края надъ лигаментной бороздкой проходитъ рядъ мелкихъ почти одинаковыхъ зубчиковъ, остальной край едва замѣтно зазубренъ концами радіальныхъ бороздокъ.

Форма эта впервые описана и изображена Орбиньи по матеріаламъ Омеръ де Геля изъ Кишинева, но неправильно была отождествлена имъ съ *M. marginatus* (Eichw.) Dubois¹⁾ — ошибка повторенная послѣ Эйхвальдомъ и Гернесомъ и исправленная лишь отчасти В. Д. Ласкаревымъ²⁾.

1) См. описаніе *Modiolus marginatus*.

2) Подъ названіемъ *M. marginata* описанъ но, къ сожалѣнію, не изображенъ Швецомъ (Фауна чокракскаго известняка. *Зап. Имп. Мин. О-ва*, ч. XLIX, 1913 г.) *Modiolus*. Въ описаніи указывается на сходство этой формы съ изображенной и описанной у Дюбуа (*Conchiology etc.*), между тѣмъ происхожденіе формы Дюбуа изъ морскихъ отложеній вызываетъ меньше сомнѣній, чѣмъ формы Эйхвальда, изображенной въ *Lethaea Rossica*. См. Ласкаревъ. *Зам. о*

Согласно правилам номенклатуры мы сохраняемъ названіе *marginatus* за средиземноморской мелкой формой, для сарматской же, отличающейся размѣрами и характеромъ скульптуры, какъ объ этомъ упоминается въ описаніи *M. marginatus*, предлагаемъ новое — *sarmaticus*.

Размѣры изображенной формы:

Длина	22 mm.
Ширина	11,8 »
Толщина	5,4 »

Мѣстонахожденія: Кишиневъ; Еникале; Татарка, Ставр. губ. (Колл. Синцова).

Modiolus (Brachydontes) Denysianus d'Orb.

Табл. 12, фиг. 2, *a, b* (немного увелич.).

1844. *Mytilus Denysianus* d'Orbigny. Paleontologie du voyage d'Hom-maire de Hell, т. III, p. 475, tab. V, f. 4—7.

1853. *Modiola marginata* (partim) Eichwald. Lethaea Rossica, Vol. III, p. 68.

Крупная довольно толстостѣнная, широкая и плоская раковина полулуннаго очертанія. Выступающій подъ макушкой передній край слабо выраженъ; нижній вогнутъ, иногда значительно; выпуклый задній край съ приблизительно половиною смычнаго образуютъ почти правильный полукругъ, тогда какъ вторая половина смычнаго края до посика — прямая.

Отъ макушки къ задне-нижнему углу проходитъ ясно выраженный, кзади болѣе округлый, слабо изогнутый въ сторону смычнаго края киль. Надкилевое поле весьма пологое, особенно въ зад-

пал. хар. сарм. сл. Волыни. Изв. Геол. Ком. XVIII, № 10. С.-Петербургъ, 1899 г. стр. 314, въ обл. 17 л. карты Евр. Россіи. Bemerkungen über die Miocän Abl. Volleniens. Jahrb. geol. R. A. p. 524. XLIX. Bd. 1899. Wien 1900 г. Фауна бугловскихъ слоевъ Волыни. Труды Геол. Ком., нов. сер. вып. 5. 1903 г. N. Andrussov. Die Sudrussischen Neogenablagerungen, т. III, стр. 348. Зап. Имп. Мин. О-ва. 1902. С.-Петербургъ.

ней части; подкилевое—крутое, часто въ средней части загнутое внутрь раковины.

Наружная поверхность украшена тонкими нѣжными струйками, которыя постепенно исчезаютъ къ серединѣ подкилевого поля, появляясь снова у его передней части. Нѣжные и едва замѣтные концентрическіе слѣды нарастанія прерываются неравномерно грубыми уступами, при преобладаніи которыхъ поверхность раковины имѣетъ ступенчатый видъ. Гладкая и блестящая внутренняя поверхность несетъ ясные мускульные и палеальный отпечатки. Косо заштрихованное мѣсто прикрѣпленія вторичной связки, отдѣленное небольшимъ ребрышкомъ отъ остальной внутренней поверхности, въ верхней своей части граничитъ съ рядомъ небольшихъ, имѣющихся лишь у очень хорошо сохранившихся экземпляровъ, зубчиковъ; чаще они отсутствуютъ.

Размѣры изображеннаго экземпляра:

Длина	26,4 mm.
Ширина	15,7 »
Высота	5,1 »

Самаго крупнаго въ коллекціи.

Длина	33,7 mm.
Ширина	19,8 »
Высота	6 »

Мѣстонахожденія: въ большомъ количествѣ въ сарматскихъ отложеніяхъ окрестностей Кишинева (колл. Синцова); въ сарм. отл. у Еникальскаго маяка (колл. Синцова, Андрусова).

Modiolus (Modiolaria) navicula Dub.

Табл. 12, фиг. 7 a, b (увел. въ три раза).

1831. *Modiola navicula* Dubois d. Montpereux. Conchiologie fossile du Plateau Volh.-Pod. Tab. I, f. 17—20.

1874. *Modiola navicula* Dub. R. Hörnes. Tertiär-Studien. Jahrb. der. k. k. Geol. R. A. 24. Band I, Heft, p. 44. Taf. II, f. 18—20.

Въ указанной (см. синонимику) работѣ Дюбуа даетъ изображеніе и описаніе маленькой *Modiola navicula* изъ с. Жуковцевъ, которая, по его словамъ, легко можетъ быть узнана благодаря своей ладьевидной формѣ, перламутровой внутренней поверхности и маленькимъ не вѣтвящимся ребрамъ, которыя отъ макушки расходятся по всей наружной поверхности. Такъ какъ размѣры этой формы очень малы — 2 линіи длины и $1\frac{1}{4}$ линіи ширины — то Р. Гернесъ полагаетъ что Дюбуа имѣлъ дѣло съ молодыми экземплярами того вида, крупные, а слѣдовательно, взрослые представители котораго встрѣчаются у Киши-



Рис. 1. *M. navicula*—изъ работы Р. Гернеса, указанной въ синонимикѣ. Табл. II.

нева, Еникале и, въ раздавленномъ состояніи, въ тегелѣ окрестностей Вѣны. Отъ *M. marginatus* Eichw.¹⁾, за который его иногда принимаютъ, форма эта, по Р. Гернесу, отличается болѣе тонкой радіальной штриховкой, менѣе выступающимъ округлымъ спиннымъ килемъ и, главнымъ образомъ, переднимъ краемъ раковины, который выступаетъ за едва выраженныя слегка загнутыя макушки; радіальныя поверхностныя струйки видны на небольшой части раковины, выступающей за макушку, далѣе—онѣ заполняютъ пространство между смычнымъ краемъ и килемъ, остальная же часть поверхности покрыта только слѣдами нарастанія. Если отвлечься отъ рисунковъ Гернеса и указавій на размѣры принимаемой имъ за



Рис. 2. *M. navicula* — изъ работы Дюбуа, Табл. I, фиг. 17—20.

1) Вѣроятно Р. Гернес имѣлъ въ виду ту форму, которую мы обозначаемъ, какъ *Modiolus sarmaticus*.

M. navicula формы (для экземпляровъ окрестностей Вѣны — 25 mm.), описаніе его вполне приложимо къ тому, что принимается въ настоящей работѣ за этотъ видъ¹⁾. Къ изложенному Гернесомъ (Рудольфомъ) можно прибавить лишь указаніе на присутствіе вдоль смычнаго края надъ лигаментной бороздкой ряда правильныхъ зубчиковъ; два — три менѣ правильныхъ сосцевидныхъ зубика находятся въ верхней части передняго края, подъ макушкой.

Размѣры изображеннаго экземпляра:

Длина	11 mm.
Ширина	6 »
Толщина	2 »

Размѣры самага крупнаго въ коллекціи:

Длина	17 mm.
Ширина	9 »
Толщина	3 »

Мѣстонахожденія: Кишиневъ, с. Татарка Ставр. губ., с. Сергѣевское Ставропольской губ., Касперово, Каякентъ, Арткенреть, Аджи-Эли. (Колл. Андрусова, Иванова, Гатуева).

***Modiolus (Modiolaria) papilio* nov. sp.**

Табл. 12, фиг. 9.

Среднихъ размѣровъ, плоская тонкостѣнная раковина треугольнаго очертанія. Передній край ясно выраженъ и выступаетъ подъ макушкой одинаково съ нею или нѣсколько больше; нижній — слабо вогнутъ такимъ образомъ, что вмѣстѣ съ переднимъ обра-

1) Намъ кажется, что Р. Гернесъ ошибается въ опредѣленіи своей формы, и принимаемая здѣсь за *M. navicula* форма болѣе соответствуетъ изображенію Дюбуа. Неопредѣленность нашего мнѣнія обусловливается невозможностью изученія оригинала Дюбуа и тѣмъ, что оба автора прилагаютъ къ своимъ работамъ плохіе рисунки, сдѣланные притомъ не фотографически.

зается пологое S; верхній, смычный край прямой отчетливымъ угломъ сталкивается съ слабо выпуклымъ заднимъ краемъ, уголь же между послѣднимъ и нижнимъ — закругленъ. Къ этому углу подходит начинающійся у макушки болѣе или менѣе хорошо выраженный киль, въ передней своей части описывающій крутую дугу въ сторону смычнаго края.

Поверхность раковины по обѣ стороны кия замѣтно вогнута, причемъ вогнутость эта болѣе выражена для подкилевого поля въ задней части, для надкилевого — въ передней.

Радиальныя струйки представляютъ два исходящихъ изъ макушки пучка. Первый покрываетъ все надкилево поле пологими относительно широкими бороздками, промежутки между которыми имѣютъ видъ тоже пологихъ невысокихъ реберъ. Съ приближеніемъ къ килевой линіи, какъ бороздки такъ и промежутки между ними суживаются и становятся болѣе мелкими. Второй пучекъ струекъ покрываетъ небольшую переднюю часть подкилевого поля, тогда какъ остальная часть его остается гладкой, лишь со слѣдами нарастанія, имѣющимися и на всей остальной наружной поверхности, покрытой струйками.

Внутренняя поверхность перламутрово-блестящая. Мускульные отпечатки и мантийная линія слабо обозначены.

Длинный и узкій валикъ отдѣляетъ покрытое продольными неправильными струйками мѣсто прикрѣпленія вторичной связки; надъ нимъ у самого края имѣется рядъ неправильныхъ, косо сидящихъ зубчиковъ, который отъ макушки тянется до задне-верхняго угла, а иногда еще нѣсколько болѣе назадъ. Нѣсколько еще менѣе правильныхъ зубчиковъ наблюдается на переднемъ краѣ. Задній край волнистый благодаря присутствію реберъ, нижній — простой.

Размѣры изображеннаго экземпляра:

Длина	11 mm.
Ширина	7,6 »
Толщина	2,5 »

Самаго крупнаго въ коллекціи:

Длина 18 mm.
Ширина 10 »
Толщина 3,5 »

Мѣстонахожденія: окр. г. Кишинева, с. Татарка Ставропольской губ.(?)¹⁾. (Колл. Иванова).

Modiolus (Modiolaria) papilio var. **multicostatus** n.

Табл. 12, фиг. 8 (увеличено въ три раза).

Эта форма во всѣхъ своихъ признакахъ отвѣчаетъ *M. papilio* n., за исключеніемъ наружной поверхности, которая здѣсь покрыта многочисленными струйками, тогда какъ тамъ онѣ рѣдки. Изображенный экземпляръ отличается еще и формой задней и передней сторонъ, но этотъ признакъ не является существеннымъ вслѣдствіе своей неустойчивости.

Размѣры изображенной формы:

Длина 11 mm.
Ширина 7 »
Толщина 2 »

Мѣстонахожденіе: Кишиневъ. (Колл. Сянцова, Иванова).

Modiolus (Modiolaria) iniquilateralis nov. sp.

Табл. 12, фиг. 5, a, b.

Небольшая, умѣренно выпуклая, тонкостѣнная раковина полукруглаго очертанія. Нижній край, почти прямой, незаметно переходитъ въ передній округлый и также постепенно въ выпуклый задній; задне-верхній уголъ не выраженъ. Верхній край съ заднимъ описываютъ почти правильный полукругъ нѣсколько лишь

1) Мелкій экземпляръ, вѣроятно, молодой формы.

скошенный въ передней части. Отъ макушки до задне-нижняго угла проходитъ округлый киль, иногда едва выраженный. Наружная поверхность, исключая среднюю часть подкилевого поля, покрыта нѣжными тонкими струйками; такимъ образомъ онѣ покрываютъ переднюю часть подкилевого поля, затѣмъ, послѣ указаннаго пробѣла, появляются на поверхности кля, расходясь радіально отъ макушки. Струйки средней части наружной поверхности раковины проходятъ отъ макушки до задняго края и представляютъ обычный видъ украшенныхъ струйками *Modiolus*-овъ, струйки же верхней части представляютъ особенность, на основаніи которой мы и рѣшились выдѣлить эту форму, въ общемъ похожую на *M. sarmaticus*¹⁾, въ особый видъ. Именно, начиная съ струйки, которая отдѣляетъ, приблизительно, верхнюю треть поверхности отъ остальной, всѣ вышележащія, не доходя до задняго края, круто, почти подъ прямымъ угломъ къ первоначальному направленію, поворачиваютъ къ верхнему краю и сильно расширяются; каждая слѣдующая струйка продѣлываетъ этотъ поворотъ раньше предыдущей. Такимъ образомъ примыкающая къ смычному краю часть поверхности имѣетъ видъ продольно волнистый. Внутренняя поверхность гладкая, блестящая. Вдоль смычнаго края надъ лигаментной бороздкой проходитъ рядъ косыхъ зубчиковъ, нѣсколько менѣе ясныхъ находится на переднемъ краѣ.

Размѣры изображенной формы:

Длина	12 mm.
Ширина	6,4 »
Толщина	2,3 »

Мѣстонахожденія: у Кишнева — Оргеєвъ Трактъ, Тальчикъ.
(Колл. Андрусова, Синцова).

1) Вторымъ отличительнымъ признакомъ является отсутствіе струйчатости въ средней части подкилевого поля, при чемъ переходъ къ снабженнымъ струйками частямъ является довольно рѣзкимъ.

Modiolus (Modiolaria) Fuchsi Sinz.

Табл. 12, фиг. 6 а, в.

1876. *Modiola (Crenella) Fuchsi*. Синцовъ. Описаніе новыхъ и мало изслѣдованныхъ формъ раковинъ изъ трет. обр. Новороссіи. Зап. Нов. О-ва Естест., т. III, стр. 17; табл. II, ф. 13—14.

Округленно-треугольная раковина характерна, сравнительно съ другими формами этого рода, перемѣщеніемъ наиболѣе широкой части впереди. Носики болѣе или менѣе выдающіеся. Передній край закругленный и короткій, задній сильно удлинень и косвенно срѣзанъ. Пересѣченіе верхняго смычнаго края съ заднимъ образуетъ ясный уголъ. Начиная отъ носика по діагонали раковины проходитъ то слабо, то сильно выдающійся закругленный гребень, оканчивающійся у мѣста пересѣченія задняго и нижняго края. По поверхности створокъ проходятъ тонкія вѣтвящіяся бороздки, спадающія по ту и другую сторону гребня. Бороздки эти, пропадая совершенно въ средней части нижней стороны, снова появляются у передняго края. Онѣ пересѣкаются рѣзкими концентрическими струйками — слѣдами нарастанія раковины.

По обѣимъ сторонамъ носика, чаще только сзади отъ него, на внутренней сторонѣ раковины наблюдается мелкая зазубренность.

Передніе меньшіе, но болѣе глубокіе отпечатки мускуловъ круглы, тогда какъ задніе слегка обозначенные—овальны.

И. Ф. Синцовъ отнесъ эту форму къ роду *Crenella*, созданному Brown'омъ (1844) для группы мелкихъ *Modiolus* яйцевидной формы, мало удлиненой, съ нѣсколько отклоненными впередъ макушками; намъ кажется болѣе правильнымъ помѣстить ее среди *Modiolaria*, какъ лишенную бороздокъ въ средней части подкилевого поля.

Размѣры: Длина 11,2 мм.
Ширина 6,5 »
Толщина 2,4 »

Мѣстонахожденіе: Кишиневъ. (Колл. Синцова, Иванова).

Modiolus volhynicus Eichw.

Табл. 13, фиг. 1, a, b, 2, a, b, 6 (увел. въ 1,5 раза).

1829. *Modiola volhynica* Eichwald. Zoologia specialis potiss. Ross. et Poloniae I. p. 287, tab. 4. f. 17.

1830. *Modiola volhynica* Eichwald. Naturhistorische Skizze von Volh. und Podol. p. 212.

1837. *Modiola subcarinata* Bronn. J. v. Hauer. Vork. foss. Thier. Leonhard u. Bronn. Jahrb. p. 424, № 236.

1844. *Mytilus incrassatus* d'Orbigny. Paléontologie du voyage de Hommaire de Hell. p. 477, tab. 5, f. 8—11.

1848. *Modiola subcarinata* Hörnes. Verz. in Czjzek's Erläut. zur geol. Karte von Wien. p. 28, № 492.

1852. *Mytilus subincrassatus* d'Orbigny. Prodrôme de Paléontologie strat. T. III, p. 126, № 2386.

1853. *Modiola volhynica* Eichwald. Lethaea Rossica, vol. III, p. 67, tab. IV, f. 16 a, b (partim).

1870. *Modiola volhynica* Hörnes. Die fossilen Mollusken des Tertiär-Beckens v. Wien, p. 352, taf. 45, f. 8 a, b.

1874. *Modiolu volhynica* (Eichw.) R. Hörnes. Fauna der sarm. Abl. v. Kischineff. Jahrb. d. k. k. g. R. A., Band 24, Heft I. T. II, f. 14—16.

Довольно крупная выпуклая раковина, чаще толстостѣнная; очертанія очень неустойчивы благодаря большей или меньшей степени развитія передней стороны, колебаніямъ длины верхней и измѣнчивости изгибовъ задней и нижней. Отъ макушки къ задне-нижнему углу пробѣгаетъ всегда ясно выраженный, нѣсколько округлый кяль, загнутый въ передней части въ сторону смычпаго края.

Наружная поверхность покрыта слѣдами нарастанія, которые у тонкостѣнныхъ формъ очень нѣжны, у толстостѣнныхъ грубы и неправильны.

Внутренняя поверхность гладкая, блестящая, съ рѣзко обозначенными отпечатками мускуловъ и ясной мантийной линіей. Подъ косо заштрихованнымъ мѣстомъ прикрѣпленія вторичной связки проходитъ валикъ, особенно сильно развитый у толстостѣнныхъ формъ; между нимъ и остальной внутренней поверхностью находятся узкая бороздка, которая, продолжаясь впередъ, разсѣкаетъ край раковины подъ носикомъ, отдѣляя смычный край отъ передняго. У задняго конца верхняго края часто наблюдается



нѣсколько расположенныхъ въ рядъ правильныхъ слабо выраженныхъ зубчиковъ, лучше выраженныхъ у тонкостѣнныхъ и у молодыхъ формъ. Неопредѣленное число зубовидныхъ отростковъ находится также на передней сторонѣ подъ носикомъ. У толстостѣнныхъ формъ эта передняя сторона часто очень утолщена¹⁾.

Размѣры изображеннаго экземпляра (табл. II, фиг. 2).

Длина	28 mm.
Ширина	12 »
Толщина	5,5 »

Мѣстонахожденія: окрестности г. Клушинова (въ огромномъ количествѣ), с. Татарка, Ставропольской губ. (Колл. Иванова, Синцова).

Modiolus volhynicus Eichw. var. minor Andr.

Табл. 13, фиг. 4, а, б.

1880. *Modiola volhynica* Eichw. v. *minor*. Андрусовъ. Керченскій известнякъ и его фауна. Зап. И. Мин. Общ., ч. XXVI, стр. 220, табл. I, фиг. 3—4.

Раковина маленькая, довольно тонкая, значительно варьирующая въ своихъ относительныхъ размѣрахъ и виѣшней формѣ. Между болѣе плоскими, съ расширеннымъ до нѣкоторой степени крыловидно верхнимъ краемъ экземплярами и между значительно изогнутыми, сильно выпуклыми наблюдаются всевозможные переходы. Главное отличіе отъ типичныхъ *M. volhynicus* состоитъ въ томъ, что носики находятся весьма близко отъ передняго конца раковины, въ связи съ чѣмъ стоитъ и большая прямолинейность нижняго края въ особенности у болѣе плоскихъ экземпляровъ. Верхній край обыкновенно закругленъ или слабо угловатъ у плоскихъ экземпляровъ, задній слегка обрубленъ.

1) Это утолщеніе передней стороны Гёрнесъ неправильно принять за образованіе аналогичное перегородкѣ конгерій. R. Hörnes. Die Fauna der sarmatischen Ablagerungen von Kischineff in Bessarabien. Jahrb. d. k. k. geol. R. A. 1874, Band 24, II. I, p. 43.

Наружная поверхность гладкая, плотно покрытая весьма явственными слѣдами нарастанія. Тупой киль идетъ отъ носика къ нижнему углу раковины, дѣлаясь къзади все шире. Изнутри край раковины вообще гладокъ и лишь вдоль лигаментной ямки зазубренъ. Лигаментная ямка сравнительно широка и простирается до верхняго края.

Размѣры изображеннаго экземпляра (b):

Длина	12,5 мм.
Ширина	6 »
Толщина	3,5 »

Мѣстопахожденія: Канкапы, Чегене, Біели, Старый Карантинъ, Красный Куть, Оссовины. (Колл. Андрусова).

***Modiolus volhynicus* Eichw. var. *sultanensis* n.**

Табл. 13, фиг. 5.

Эта разновидность отличается короткой верхней стороной и длинной задней, болѣе значительная передняя часть которой тянется почти параллельно нижнему краю, тогда какъ задняя описываетъ правильный полукругъ. Передній край слабо развитъ, нижній въ средней части нѣсколько вогнутъ. Раковина очень плоская, стѣнка ея очень тонкая.

Наружная поверхность гладкая, покрытая лишь нѣжными слѣдами нарастанія. Ясный киль, слегка изогнутый въ передней части въ сторону смычнаго края, проходитъ отъ носика къ задне-нижнему углу, слегка уплощаясь къзади. Подкилевое поле крутое на всемъ своемъ протяженіи, надкилевое пологое, особенно въ задней части; часть его, заключенная въ верхне-заднемъ углу, слегка отогнута въ обратную, наружную, сторону. Внутренняя поверхность гладкая. Вдоль прямого смычнаго края расположенъ рядъ мелкихъ правильныхъ зубчиковъ; нѣсколько неправильныхъ зубчиковъ — на переднемъ краю. Мѣсто прикрѣпленія вторичной связки слабо выражено.

Размѣры изображеннаго экземпляра:

Длина 14,1 мм.
Ширина 6,8 »
Толщина 2,2 »

Мѣстонахожденія: с. Султанъ и хуторъ Стоилова въ Ставропольской губерніи. (Колл. Стопневича. Гатуева).

Modiolus volhynicus Eichw. var. **buglovensis** Lask.

Табл. 13, фиг. 7, a, b; 8, a, b.

1903. *Modiola volhynica* Eichw. Ласкаревъ. Фауна бугловскихъ слоевъ Волыни. Труды Геол. Ком. Вып. 5, стр. 56. Табл. I, 25—28.

Раковина тонкая, выщуклая; очертанія довольно устойчивы, колебанія вызываються рѣзкимъ выступомъ задне-верхняго угла, большею или меньшею вогнутостью нижняго края и степенью выступленія задне-верхняго угла изъ за носиковъ.

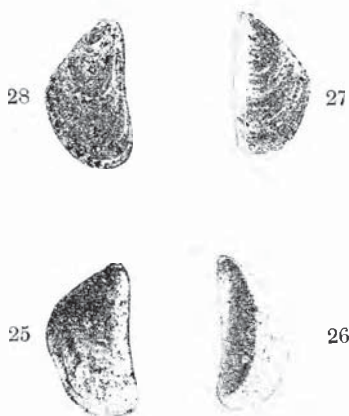


Рис. 3. *M. volhynicus* v. *buglovensis* — изъ работы Ласкарева. Таб. I, фиг. 25—28.

Наружная поверхность съ грубыми слѣдами нарастанія. Отъ носика къ задне-нижнему углу проходитъ тупой киль, изогнутый въ передней части кверху.

На нижнемъ полѣ проходитъ часто еще бороздчатое вдавленіе, почти параллельное килю. Верхнее поле впереди крутое, выпуклое, посрединѣ расширенное, пологое, слегка вогнутое, сзади же округло плоско-выщуклое.

Изнутри верхній край довольно длинный и прямой усаженъ до задне-верхняго угла вытянутыми зубчиками, наружная часть которыхъ рѣзко выступаетъ, внутренніе же концы сглажены разросшимся въ длину вторымъ лигаментомъ. Мѣсто прикрѣпленія лигамента иногда всчерчено поперекъ слѣдами зубчиковъ и огра-

ичено снизу слабым ребрышком. Передний край короткий, иногда не выражен; в случаѣ сильнаго развитія онъ болѣе или менѣе округленъ и выступаетъ впередъ и внизъ отъ носиковъ. На переднемъ краѣ всегда замѣчается рядъ перпендикулярныхъ къ краю зубчиковъ разной величины. Часто одинъ — два зубца у носиковъ развиваются сильнѣе. Зубчики верхняго и передняго края отдѣлены лигаментной бороздкой, разсѣкающей край до носиковъ. Нижній и задній края безъ зубчиковъ, тонки и остры. Отпечатокъ задняго мускула большой, сзади округленный, изнутри съ вырѣзкой. Отпечатокъ передняго мускула имѣетъ видъ небольшого вдавленія у носиковъ. Отъ сарматской формы бугловская отличается, по В. Д. Ласкареву, лишь меньшей величиной, то явной, болѣе рѣзко выступающими зубами верхняго и передняго края и болѣе яснымъ развитіемъ ребрышка, ограничивающаго снизу второй лигаментъ.

Отъ мѣотической разновидности, съ которой бугловская форма имѣетъ большое внѣшнее сходство, она отличается болѣе значительной, въ общемъ, шириной, болѣе рѣзко обозначеннымъ килемъ и меньшимъ его изгибомъ въ передней части¹⁾.

Размѣры изображеннаго экземпляра фиг. 7.

Длина	10 mm.
Ширина	5,2 »
Толщина	2,3 »

Мѣстонахожденія: Плисна, Огрышковцы. (Колл. Ласкарева).

***Modiolus volhynicus* Eichw. var. *subpapilio* n.**

Табл. 13, фиг. 3, а, в.

При всемъ огромномъ варьированіи наружности представителей *Modiolus volhynicus*, которое, кажется, обнимаетъ все мыс-

1) При наличности большого количества мѣотическихъ и бугловскихъ представителей распознать ихъ довольно легко, такъ какъ типичныя формы тѣхъ и другихъ достаточно характерны, но нѣкоторыя уклоняющіяся формы очень приближаются другъ къ другу.

лимья модіолусоподобныя раковины съ гладкой наружной поверхностью, можно установить среди нихъ нѣсколько опредѣленныхъ рядовъ, характеризуемыхъ болѣе или менѣе постоянными признаками. Такъ уже Н. И. Андрусовъ нашелъ возможнымъ выдѣлать мелкую мѣотическую форму, какъ особую разновидность¹⁾, В. Д. Ласкаревъ не рѣшился сдѣлать это съ бугловской формой²⁾. Эти разновидности встрѣчаются въ пластахъ иного возраста, чѣмъ тѣ, которыя заключаютъ типичныхъ *Modiolus volhynicus* (Клишиневъ), но и въ послѣднихъ находится форма, заслуживающая быть выдѣленной въ особую разновидность. Она характеризуется округло-треугольнымъ очертаніемъ и всею своимъ видомъ очень напоминаетъ *Modiolus (Modiolaria) papilio* m. Поверхность этой раковины, имѣющей стѣнку умеренной толщины, покрыта концентрическими слѣдами нарастанія болѣе правильными и менѣе грубыми, чѣмъ у *M. volhynicus*. Киль отдѣляетъ крутое подкилевое поле отъ менѣе крутого слегка вогнутого надкилевого.

Внутренняя поверхность гладкая. Отпечатокъ передняго мускула ясный — мозолистый, задняго слабо выраженъ.

Вдоль прямого смычнаго края отъ носика и до задне-верхняго угла, захватывая и послѣдній, посаженъ рядъ мелкихъ правильныхъ зубчиковъ, часть конхъ иногда бываетъ сглажена мѣстомъ прикрѣпленія втораго лигамента. Небольшое число также правильныхъ зубчиковъ имѣется въ передней части нижней стороны; передняя сторона снабжена нѣсколькими зубовидными складками непостоянной формы.

Размѣры изображеннаго экземпляра:

Длина	15,2 mm.
Ширина	9,8 »
Толщина	4,5 »

1) Андрусовъ. Керченскій известнякъ и его фауна.

2) Ласкаревъ. Фауна бугловскихъ слоевъ Вольни. Труды Геолог. Комитета, вып. 5, 1903 г. Въ настоящей работѣ бугловскую форму мы рассматриваемъ какъ разновидность.

Мѣстонахожденія: окрестности г. Кишинева. (Колл. Иванова, Синцова).

Modiolus Letochae Hörn.

Табл. 13, фиг. 9, *a, b* (увел. въ шесть разъ).

1870. *Modiola Letochae* Hörnes. Die fossilen Mollusken des Tertiär Beckens v. Wien. Taf. 45, f. 7, *a, b* — въ увел. видѣ, *c* — въ nat. велич.

Небольшая, умѣренно выпуклая, удлинненно яйцевидной формы раковина, спереди заостренная, сзади расширенная и закругленная; тонкостѣнная и хрупкая. Наружная поверхность гладкая, покрытая нѣжными концентрическими слѣдами нарастанія, расположенными иногда съ правильностью скульптуры. Нѣкоторые экземпляры обладают окраской, именно — на буромъ фонѣ радиальныя бѣлыя полосы; внутренняя поверхность перламутрово-блестящая. Отъ макушки къ задне-нижнему углу проходитъ слабо выраженный, округлый киль, къзади постепенно уплощающійся.

Смычный край почти прямой; изнутри, надъ лигаментной бороздкой по нему проходитъ рядъ отчетливыхъ зубчиковъ. Нижний край въ передней части рѣзко выпуклый, въ задней — очень слабо вогнутый; передній совершенно не развитъ. Переходы отъ нижняго и смычнаго края къ заднему округлому очень пологіе.

Размѣры изображенной формы:

Длина 6,8 mm.
Ширина 3,5 »

Мѣстонахожденіе: с. Залѣсцы, Кременецкаго уѣзда. (Колл. Ласкарева).



Таблица 12.

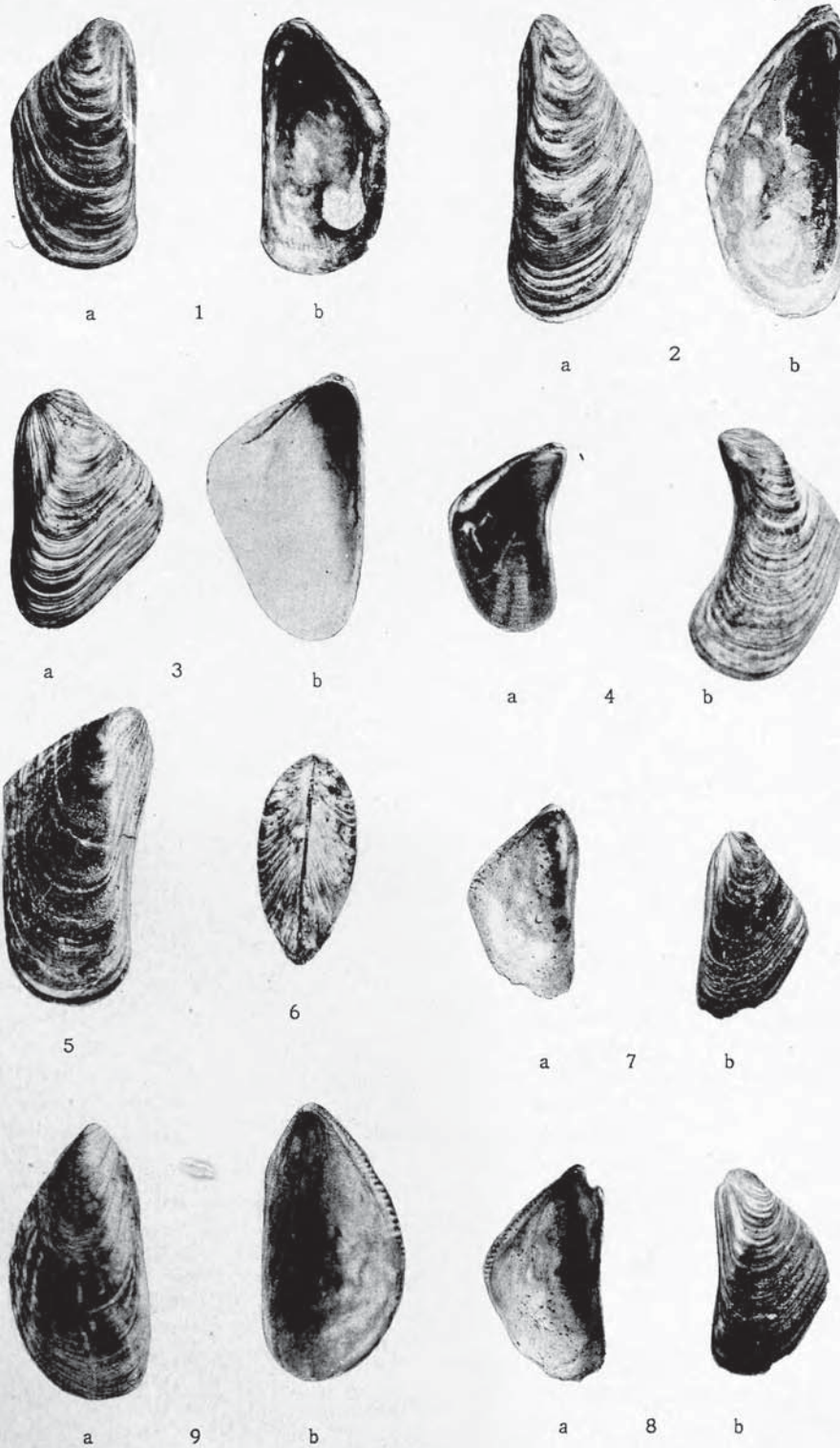
1. *a, b* — *Modiolus sarmaticus* m. Кишиневъ, изъ колл. И. Ф. Синцова.
 2. *a, b* — *Modiolus Denysianus* d'Orb. Кишиневъ, изъ колл. И. Ф. Синцова.
 3. *a, b, c* — *Modiolus marginatus* (Eichw.) Dub. с. Залѣсцы по раб. В. Д. Ласкарева Т. Г. К. н. с. выш. 5. 1903 г.
 4. — *Modiolus marginatus* var. *tarchanensis* m. м. Тарханъ, изъ колл. И. И. Андрусова.
 5. *a, b* — *Modiolus iniquilateralis* m. Оргеевъ тракгъ у Кишилева, изъ колл. И. Ф. Синцова.
 6. *a, b* — *Modiolus Fuchsi* Sinz. Кишиневъ, изъ колл. И. Ф. Синцова.
 7. *a, b* — *Modiolus navicula* Dub. село Татарка Ставроп. губ., изъ моихъ сборовъ.
 8. — *Modiolus papilio* var. *multicostatus* m. Кишиневъ, изъ колл. А. П. Иванова.
 9. — *Modiolus papilio* m. Кишиневъ, изъ колл. А. П. Иванова.
-



Таблица 13.

1. *a, b*, 2. *a, b*, 6. *Modiolus volhynicus* Eichw. г. Кишиневъ, изъ колл. А. П. Иванова.
3. *a, b* — *Modiolus volhynicus* var. *subrapilio* n. Кишиневъ, изъ колл. А. П. Иванова.
4. *a, b* — *Modiolus volhynicus* var. *minor* Andr. Красный Куть (Керч. пол.), изъ колл. И. И. Андрусова.
5. — *Modiolus volhynicus* var. *sultanensis* n. с. Султанъ, Ставропольской губ., изъ моихъ сборовъ.
7. *a, b*, 8. *a, b* — *Modiolus volhynicus* var. *buglovensis* Lask. с. Плиска, изъ колл. В. Д. Ласкарева.
9. *a, b* — *Modiolus Letochae* Högn. с. Залѣсцы, изъ колл. В. Д. Ласкарева.

Инв. № 4776
7/VIII-46.



Выпуск 2. Я. Эдельштейнъ. Замѣтка о юрскихъ слояхъ въ градѣ Байсунъ-Тау (въ Вост. Бухарѣ). (J. Edelstein. Note sur les dépôts jurassiques de la chaîne du Baïsoum-Taou, dans le Boukhara Oriental). — В. Веберъ. Замѣтка о юрскихъ отложенияхъ въ Восточной Бухарѣ (V. Weber. Note sur les dépôts jurassiques du Boukhara Oriental). — А. Борисякъ. О фаунѣ юрскихъ отложений Байсунъ-Тау. Съ 4 таблицами. (A. Borisjak. Sur la faune des dépôts jurassiques de Baïsoum-Taou. Avec 4 planches). 1909. Цѣна 60 коп.; 1 Mrk. 30 Pf.

Выпуск 3. Helge Backlund. Ueber die Olivingruppe. Mit 1 Tafel (О. О. Баклундъ. О группѣ оливина. Съ 1 таблицей). 1909. Цѣна 25 коп.; 55 Pf.

Выпуск 4. В. Н. Мамонтовъ. Алтайскій метеоритъ 1904 года. Съ 2 таблицами. (V. N. Mamontov. Le météorite de l'Altaï de 1904. Avec 2 planches). 1910. Цѣна 30 коп.; 65 Pf.

Выпуск 5 и послѣдній. А. Ферсманъ. Материалы къ изслѣдованію цеолитовъ Россіи. II (A. Fersmann. Etudes sur les zeolithes de la Russie. II.). 1909. Поправка къ статьѣ Б. Ребиндера («Труды», т. II, вып. 3). 1910. Цѣна 50 коп.; 1 Mrk. 10 Pf.

Томъ IV. Tome IV. 1910.

Выпуск 1. Годовой отчетъ Геологическаго Музея имени Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1909 г. (Rapport annuel 1909 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1910. Цѣна 15 коп.; 35 Pf.

Выпуск 2. Paul v. Wittenburg. Ueber einige Triasfossilien von Spitzbergen. Mit 1 Tafel (П. Виттенбургъ. О нѣкоторыхъ триасовыхъ окаменѣлостяхъ со Шпицбергена. Съ 1 таблицей). 1910. Цѣна 20 коп.; 50 Pf.

Выпуск 3. Д. Соколовъ. Мезозойскія окаменѣлости съ о-ва Преображенія и о-ва Бѣгичева. Съ 1 таблицей. (D. Sokolov. Les fossiles mésozoïques provenant des îles de Preobraženie et de Begičev. Avec 1 planche). 1910. Цѣна 20 коп.; 50 Pf.

Выпуск 4. В. Н. Сукачевъ. Нѣкоторыя данныя къ доледниковой флорѣ сѣвера Сибири. Съ 2 таблицами (V. N. Sukačev. Quelques données sur la flore préglaciale de la Sibérie du Nord. Avec 2 planches). 1911.

Выпуск 5. Paul v. Wittenburg. Ueber Triasfossilien vom Flusse Dulgalach. Mit 1 Tafel (П. Виттенбургъ. О триасовой фаунѣ рѣки Дулгалахъ. Съ 1 таблицей). 1911. Цѣна 20 коп.; 50 Pf.

Выпуск 6. О. О. Баклундъ. Базальтъ изъ Большеземельской тундры. (Helge Backlund. Les basaltes de la Bolšezemel'skaja Tundra). 1911. Цѣна 20 коп.; 50 Pf.

Выпуск 7 и послѣдній. С. П. Поповъ. Минералы рудныхъ пластовъ Керченскаго и Таманскаго полуострововъ. Съ 2 таблицами (S. P. Popov. Les minéraux des couches métallifères des presqu'îles de Kerč et de Tamani. Avec 2 planches). 1911. Цѣна 85 коп.; 1 Mrk. 90 Pf.

Томъ V. Tome V. 1911.

Выпуск 1. Годовой отчетъ Геологическаго Музея имени Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1910 г. (Rapport annuel 1910 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1911. Цѣна 20 коп.; 50 Pf.

Выпуск 2. К. Ненадкевичъ. Материалы къ познанію химическаго состава минераловъ Россіи. III—VI (K. Nenadkevič. Etudes chimiques des minéraux russes. III—VI). 1911. Цѣна 15 коп.; 35 Pf.

Выпуск 3. С. Вейбергъ. Нѣкоторые каолинаты и ихъ производныя. Съ 2 таблицами (S. Weiberg. Sur quelques caolinates et leurs produits. Avec 2 planches). 1911. Цѣна 1 руб.; 2 Mrk. 20 Pf.

Выпуск 4 и послѣдній. J. P. Račkovskij. Ueber Alkaligesteine aus dem Südwesten des Gouvernements Jenisseisk. I. Der Teschenit und seine Beziehung zu den Ergussgesteinen. Mit 2 Tafeln (И. П. Рачковскій. Къ вопросу о породахъ щелочного ряда на юго-западѣ Енисейской губерніи I. Тешевитъ и его отношеніе къ эффузивнымъ породамъ. Съ 2 таблицами). 1912 г. Цѣна 55 коп.; 1 Mrk. 20 Pf.

Томъ VI. Tome VI. 1912.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго Музея имени Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1911 г. (Rapport annuel 1911 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1912. Цѣна 30 коп.; 75 Pf.

Выпускъ 2. А. Рябининъ. Позвонки ихтиозавра изъ киммериджа Печорскаго края. Съ 1 таблицю (A. N. Riabinin. Vertèbres d'un ichthosaure provenant du kimmeridge de Pechora. Avec 1 planche). 1912. Цѣна 15 коп.; 35 Pf.

Выпускъ 3. Г. П. Черникъ. Къ минералогіи острова Борнео (G. Černik. Sur la minéralogie de l'île de Borneo) 1912. Цѣна 30 коп.; 70 Pf.

Выпускъ 4. Д. Н. Соколовъ. Оригиналы и паратипы К. Ф. Рулье и Г. А. Траутшольда въ коллекціи Фаренколя изъ Гальевой. Съ 2 таблицами (D. N. Sokolov. Types et paratypes de C. F. Roullier et G. A. Trautschold dans la collection de Fahrenkol provenant de Galieva. Avec 2 planches). 1912. Цѣна 30 коп.; 70 Pf.

Выпускъ 5. И. П. Толмачевъ. Матеріалы къ познанію палеозойскихъ отложений Сѣверо-Восточной Сибири. Съ 2 таблицами (I. P. Tolmačev. Matériaux pour la connaissance des dépôts paléozoïques de la partie N.-E. de la Sibérie. Avec 2 planches). 1912. Цѣна 40 коп.; 90 Pf.

Выпускъ 6. N. D. Sokolov. Über Akad. Fr. Schmidt's Fossiliensammlungen aus dem Amurlande. Mit 2 Tafeln (Д. Н. Соколовъ. О собраніи окаменѣлостей академика Шмидта изъ Амурской области. Съ 2 таблицами). 1912. Цѣна 25 коп.; 55 Pf.

Выпускъ 7 и послѣдній. А. В. Николаевъ. Къ минералогіи Кыштымскаго горнаго округа. I. Минералы Кыштымской и Каслинской дачъ (A. V. Nikolaev. Sur la minéralogie de l'arrondissement minier de Kustym. I. Les minéraux de la Kustymskaja Dača et de la Kaslinskaja Dača). 1913. Цѣна 45 коп.; 1 Mrk.

Томъ VII. Tome VII. 1913.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго и Минералогическаго Музея имени Императора Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1912 г. (Rapport annuel 1912 du Musée Géologique et Minéralogique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). Цѣна 45 коп.; 1 Mrk.

Выпускъ 2. Д. Н. Соколовъ. Окаменѣлости изъ валуновъ на Новой Землѣ. Съ 3 таблицами. (D. N. Sokolov. Sur les fossiles des blocs erratiques de Novaja Zemla. Avec 3 planches). Цѣна 45 коп.; 1 Mrk.

Выпускъ 3. Prof. I. Sinzow (Синцов). Beiträge zur Kenntnis der unteren Kreideablagerungen des Nord-Kaukasus. Mit 3 Textfiguren, 1 Karte und 3 Tafeln. (Проф. И. Ф. Синцовъ. Матеріалы къ познанію ниже-мѣловыхъ отложений Сѣвернаго Кавказа. Съ 3 рисунками въ текстѣ, 1 картой и 3 таблицами). Цѣна 60 коп.; 1 Mrk. 40 Pf.

Выпускъ 4. Н. И. Каракашъ. Геологическій очеркъ долины р. Мзымты Черноморской губерніи. Съ 15 рисунками въ текстѣ и картой. (N. I. Karakaš. Esquisse géologique de la vallée de la rivière Mzymta, gouvernement Černomorsk. Avec 15 figures en texte et une carte). Цѣна 35 коп.; 75 Pf.

Выпускъ 5. А. Ферсманъ. Матеріалы къ изслѣдованію цеолитовъ въ Россіи. III. Съ 1 таблицю и 2 рисунками въ текстѣ. (A. Fersmann. Etudes sur les zéolithes de la Russie. III. Avec 1 planche et 2 figures en texte). Цѣна 35 коп.; 75 Pf.

Выпускъ 6 и послѣдній. А. Ферсманъ. Матеріалы къ изслѣдованію и систематикѣ водныхъ магнезіальныхъ силикатовъ (A. Fersmann. Études sur les silicates magnésiens hydratés). Цѣна 50 коп.; 50 cop.

Цѣна 85 коп. — Prix 85 cop.

Продается въ Книжномъ Складѣ Императорской Академіи Наукъ и у ея комиссіонеровъ:

И. И. Глазунова и Н. Л. Риннера въ Петроградѣ, Н. П. Карбаснинова въ Петроградѣ, Москвѣ, Варшавѣ и Вильнѣ, Н. Я. Оглоблина въ Петроградѣ и Кіевѣ, Н. Киммеля въ Ригѣ, Люзанѣ и Комп. въ Лондонѣ.

Commissionnaires de l'Académie Impériale des Sciences:

J. Glazunov et C. Ricker à Petrograd, N. Karbasnikov à Petrograd, Moscou, Varsovie et Vilna, N. Ogloblin à Petrograd et Kiev, et N. Kummel à Riga, Luzac & Cie à Londres.