

ЕЖЕГОДНИКЪ ПО ГЕОЛОГИИ И МИНЕРАЛОГИИ РОССИИ

ИЗДАВАЕМЫЙ ПОДЪ РЕДАКЦІЕЙ

Н. КРИШТАФОВИЧА.

Томъ VII.

(Съ 6 табл. рисунковъ и 33 рис., черт. и портретами въ текстѣ).



ANNUAIRE GÉOLOGIQUE et MINÉRALOGIQUE DE LA RUSSIE

RÉDIGÉ PAR

N. KRISCHTA FOWITSCH.

Vol. VII.

(Avec 6 planches et 33 figures, dessins et portraits).

НОВАЯ-АЛЕКСАНДРІЯ.

1904—1905.

NOVO-ALEXANDRIA.

Складъ изданія въ Редакціи:

Новая-Александрія, Люблинской губ.

Цѣна: 7 руб. 50 коп.

Коммиссіонеръ „Ежегодника“:

Книжный магазинъ К. Л. Риннера (С.-Петербургъ,
Невскій пр. 14).

En vente à la Rédaction:

Novo-Alexandria, gouvern. de Lublin.

Prix: 20 fr. = 15 Mk.

Commissionaire de l'„Annuaire“:

Librairie Max Weg (Leipzig, Leplaystrasse, 1).



О нѣкоторыхъ палеоценовыхъ и верхнемѣловыхъ устрицахъ Россіи.

А. Д. Архангельскаго.

Родъ *Ostrea* играетъ весьма важную роль въ фаунѣ палеоцена Поволжья, и уже издавна привлекалъ къ себѣ вниманіе изслѣдователей.

Первый упоминаетъ о немъ Э. Эйхвальдъ въ своей «Палеонтологіи Россіи»¹⁾. Въ песчаникахъ Антиповки (Камышинскаго уѣзда), пишетъ онъ, «находятся... и нѣкоторые виды *Exogyra*, обыкновенно встрѣчающіеся въ мѣлѣ, а не въ молассовомъ ярусѣ»²⁾. Присутствіе этихъ устрицъ и служитъ, между прочимъ, Эйхвальду основаніемъ для причисленія королева Антиповки къ «ярусу зеленого песчаника».

Позднѣе И. Ф. Синцовъ³⁾ обратилъ вниманіе на часто встрѣчающіяся въ горизонтѣ глинистыхъ песчаниковъ, обозначенномъ имъ знакомъ P_{g1}^a, «небольшія прослойки, почти сплошь состоящія изъ ядеръ» (Саратовъ) или хорошо сохранившихся створокъ (Балыклей и др.) крупной устрицы, которую онъ въ однѣхъ статьяхъ называетъ прямо *Ostrea vesicularis* Lam., въ другихъ же считаетъ разновидностью послѣдней. Въ статьѣ «Геологическій очеркъ Саратовской губ.» авторъ даетъ и изображеніе верхней створки этой формы⁴⁾, не описывая однако ея.

Барботомъ де Марни¹⁾ устрица эта также была принята за *Ostrea vesicularis*, и присутствіе ея было выставлено, какъ доказательство постепенности перехода отъ мѣловыхъ отложенийъ къ третичнымъ.

Такимъ образомъ, въ теченіе весьма долгаго времени изъ третичныхъ отложенийъ Саратовской губерніи указывались лишь однѣ мѣловыя формы, почему и содержащія ихъ слои до 80-ыхъ годовъ прошлаго столѣтія большинствомъ изслѣдователей причислялись къ мѣловой системѣ. Въ спискахъ ископаемыхъ изъ той же области, данныхъ А. П. Павловымъ, мѣловыя формы, наоборотъ, совершенно отсутствуютъ, и указывается сходство волжскихъ устрицъ съ олигоценовой *Ostrea Queteleti* Nyst.²⁾

Впервые описаны и изображены эоценовыя устрицы Саратовской губерніи (южной ея части) были лишь въ 1897 году А. Нечаевымъ, столь много сдѣлавшимъ вообще для познанія фауны палеоценовыхъ отложенийъ Россіи. А. Нечаевъ описываетъ въ своей монографіи³⁾ всего 7 видовъ *Ostrea*, именно:

Ostrea Reussi n. sp.

» *postvesicularis* n. sp.

¹⁾ Эйхвальдъ. Палеонтологія Россіи. Описаніе молассовой и намывной формаціи. Спб. 1860. Стр. 6.

²⁾ Повидимому, рѣчь идетъ объ *O. Reussi* Netsch.*

³⁾ И. Синцовъ. Геологическій очеркъ Саратовской губ. Матер. для геол. Россіи. Ч. 5. 1870.; И. Синцовъ. Дополнительная замѣтка къ статьѣ „Геологическій очеркъ Саратовской губ.“ Зап. Новорос. Общ. Естество. Т. 2, вып. 2. 1873; И. Синцовъ. Общая геологическая карта Россіи. Листы 92 и 93. Труды Геолог. Комитета. Т. VII, № 1, 1888 и Т. II, № 2, 1885.

⁴⁾ Позднѣе, А. Нечаевымъ видъ этотъ признанъ за самостоятельный и описанъ подъ именемъ *Ostrea Sinzowi* Netsch.

¹⁾ Барботъ де Марни. Геологическія изслѣдованія въ губерніяхъ Симбирской, Саратовской и Тамбовской. Горный Журналъ. 1874 г. Т. 3.

²⁾ А. Павловъ. О третичныхъ отл. Симбирской и Саратовской губ. Bull. de la Soc. des Natur. de Moscou. 1896, № 4. А. Р. Pavlow. Voyage géologique par la Volga de Kazan à Tzaritsyn. Guide des excurs. du VII Congr. géolog. intern. XX. Спб. 1897 г.

³⁾ А. Нечаевъ. Фауна эоценовыхъ отложенийъ на Волгѣ между Саратовымъ и Царицынымъ. Труды Общ. Естество. при Казанскомъ У-тѣ. Т. XXXII, вып. 1. 1897 г.

- Ostrea subescheri* n. sp.
 » *Sinzowi* n. sp.
 » *arcuata* n. sp.
 » *acutidorsata* n. sp.
 » *altidorsata* n. sp.

Изъ нихъ двѣ первыхъ, по мнѣнiю названнаго ученаго, тождественны съ мѣловыми формами, при чемъ *O. Reussi* появляется еще въ сеноманѣ, а *O. postvesicularis* въ сенонѣ и поднимается до средняго эоцена (Крымъ); *O. Sinzowi*, прежними авторами опредѣлявшаяся, какъ *O. vesicularis*, въ дѣйствительности, имѣеть съ ней лишь отдаленное сходство; наконецъ *Ostrea arcuata* и *O. acutidorsata* обнаруживаютъ нѣкоторое сходство съ эоценовой *O. dorsata* Desh.

Описанiя, данныя Нечаевымъ, хотя и не лишены нѣкоторыхъ второстепенныхъ недостатковъ, отличаются тщательностью и точностью, но, къ сожалѣнiю, рисунки заставляють желать весьма многого, и удовлетворительно изображенными можно считать лишь *Ostrea postvesicularis* да *O. Reussi* (часть).

И. Ф. Синцовъ въ своей послѣдней работѣ о Саратовской губ. ¹⁾ оспариваетъ самостоятельность двухъ первыхъ видовъ Нечаева и считаетъ *O. Reussi* Netsch. тождественной съ *Gryphaea vesiculosa* Sow. ²⁾, а *O. postvesicularis* Netsch.—съ *Gryphaea globosa* Sow. ³⁾; что касается до *O. Sinzowi* Netsch., то авторъ находить приводимые Нечаевымъ признаки отличiя отъ *O. vesicularis* не существенными и считаетъ ее, попрежнему, лишь за разновидность послѣдней (*Ostrea vesicularis* Lam. var. *Sinzowi* Netsh.) ⁴⁾.

Во всѣ указанныя выше работы касаются исключительно южной части Саратовской губернии, гдѣ устрицы встрѣчаются массами; авторъ настоящей замѣтки ⁵⁾ констатировалъ фактъ исчезновенiя *Ostrea Sinzowi* и вообще почти полнаго отсутствiя представителей этого рода въ сѣверной ея части (Вольскiй уѣздъ). Отсюда онъ описываетъ лишь *O. Reussi* Netsch. (?) и *O. subescheri* Netsch. (?), при чемъ выражаетъ сомнѣнiе въ тождественности первой съ мѣловою формой того же названiя ⁶⁾.

Относительно палеоценовыхъ устрицъ Симбирской губ. извѣстно пока очень мало. А. П. Павловъ

указываетъ ¹⁾ на присутствiе въ песчаникахъ Алатырскаго уѣзда формъ близкихъ къ *Ostrea flabellula* и *O. Queteleti*, а С. Н. Никитинъ и Н. Ф. Погребовъ ²⁾ на находженiе устричныхъ банокъ у с. Головина (Сызранскаго у.).

Изъ приведеннаго краткаго историческаго обзора можно видѣть, что, несмотря на капитальный трудъ А. Нечаева, нѣкоторые и притомъ весьма важные вопросы относительно третичныхъ устрицъ Поволжья остаются нерѣшенными. Вопросы эти касаются, какъ указано выше, съ одной стороны, самостоятельности нѣкоторыхъ видовъ Нечаева, а съ другой — отношенiя палеоценовыхъ формъ къ мѣловымъ. Пока мѣловые и третичные осадки Саратовской губ. считались неразрывно связанными другъ съ другомъ, присутствiе въ послѣднихъ мѣловыхъ формъ не могло казаться необычнымъ, но послѣ открытiя, по крайней мѣрѣ для сѣверной части губернии, ясныхъ слѣдовъ перерыва между тѣми и другими, послѣднiй вопросъ приобретаетъ особенный интересъ и значенiе; попытка разрѣшить его и посвящена, главнымъ образомъ, настоящая статья.

Сравнительное изученiе обширнаго палеонтологическаго матеріала, собраннаго, главнымъ образомъ, проф. А. П. Павловымъ, привело меня къ убѣжденiю, что палеоценовыя формы не тождественны со встрѣчающимися въ Россiи, по крайней мѣрѣ, мѣловыми, и находятся только въ тѣсной генетической связи съ послѣдними. Къ сожалѣнiю, близкія къ нимъ мѣловыя формы частью, какъ *O. praesinzowi* sp. n., вовсе не описаны, частью, какъ *O. Nikitini* sp. n., изучены очень плохо, или, наконецъ, какъ *O. vesicularis* Lam. принадлежать къ такимъ видамъ, при опредѣленiи которыхъ царитъ весьма большой произволъ. Это обстоятельство вынуждаетъ меня изобразить и возможно подробнѣе описать на-ряду съ третичными и упомянутые мѣловыя виды.

Группа *Ostrea vesicularis* Lamarck.

1. *Ostrea vesicularis* Lamarck.

Табл. IV, рис. 1, 2.

1806. *Ostrea vesicularis* Lam. Ann. Mus., t. 8, pl. 22, fig. 3.

1819. *Ostrea vesicularis* Lam. Anim. sans vert., t. 6, p. 219.

¹⁾ А. П. Павлов. On Dikes of Oligocene Sandstone in the Neocomian Clays of the District of Alatyр in Russia. *Geological Magazine*. 1896.

²⁾ Бассейнъ Сызрана. *Труды экспедиціи для изслѣдованiя главн. рѣкъ Евр. Россiи*. С.-Пб. 1898 г.

¹⁾ J. Sinzow. Notizen ueber die Jura-, Kreide- und Neogen-Ablagerungen des Gouvern. Saratow, Simbirsk etc. *Zan. Noworoc. У-ма*. 1899 г.

²⁾ *Ibid.* S. 94.

³⁾ *Ibid.*

⁴⁾ *Ibid.* S. 93—94.

⁵⁾ А. Д. Архангельскiй. Палеоценовыя отложения Саратовскаго Поволжья и ихъ фауна. *Матер. для геол. Россiи*. Т. XXII. 1904 г.

⁶⁾ *Ibid.*, стр. 64.

1819. *Podopsis gryphoides* Lam. Ibid., p. 196.
1827. *Ostrea vesicularis* Nilss. Petr. Suec.; p. 29, tab. VII, fig. 3—5, tab. VIII, fig. 5—6.
1827. *Gryphaea dilatata* Nilss. Ibid., p. 29.
1834. *Ostrea vesicularis* Cuv. et Brongn. Envir. de Paris. Pl. K, fig. 5 A—D, p. 623.
1834. *Ostrea vesicularis* Goldf. (pars) Petr. Germ. Taf. LXXXI, fig. 2 a—o, non fig. 2 p.
1843. *Ostrea vesicularis* d'Orb (pars). Paleont. Franc. Terr. crét. V. III, p. 742, pl. 487, fig. 1—5; non fig. 6—9.
1845. *Gryphaea globosa* Sow. Conch. Min., pl. 392, p. 127.
1846. *Ostrea vesicularis* Reuss (pars). Böhm. Kreideform. S. 39, Taf. XXX, fig. 2, 6, non Taf. XXIX, fig. 21—22; non Taf. XXX, fig. 1, 3, 4.
1846. *Ostrea (Gryphaea) vesicularis* Geinitz. Verstein. Kunde. Taf. XX, fig. 18.
1846. *Gryphaea vesicularis* Jerofejew (pars). Verh. Russ. Min. Gesell.; табл. II, рис. 2a, b; non рис. 2c.
1849. *Gryphaea globosa* Brown. Conch. of Great Britain., p. 143, pl. LXI, fig. 2.
- 1851—1852. *Ostrea vesicularis* Bronn. Lethaea. Tab. XXXII, fig. 1, S. 264 (Theil V).
1863. *Ostrea vesicularis* Schafh. (pars). Sud-Bayerns Lethaea geogn. S. 143, Taf. XLI, fig. 5, 6.
- » (?) *Gryphaea vesicularis* Schafh. Ibid. S. 144, Taf. XXX, fig. 6.
1866. non *Ostrea vesicularis* Zittel. Bivalv. d. Gosaugeb. Taf. XIX, fig. 6.
1869. *Ostrea vesicularis* Coquand (pars). Genre Ostrea. Terr. crét., p. 35, pl. XIII, fig. 2—5, 7; non fig. 6, 8—9.
1870. non *Ostrea vesicularis* Синцовъ. Геол. оч. Сапат. губ. Таб. VIII, фиг. 1, 2.
1871. *Gryphaea vesicularis* Stoliczka (pars) Cret. Fauna of South. India, p. 465, pl. XLII, fig. 2—3; non fig. 4.
1873. non *Ostrea vesicularis* Штукенбергъ. Геол. оч. Крыма. табл. II, рис. 5—8.
1876. non *Gryphaea vesicularis* (?) Meek. Un. St. Geol. Surv., pl. 16, fig. 8.
1878. *Pychnodonta vesicularis* Boyle. Explic. carte géol. France; pl. CXXXV.
1884. *Gryphaea vesicularis* White. Foss. Ostr., pl. XLVIII, fig. 1—5, p. 303.
1884. *Gryphaea vesicularis* Романовскiй (pars) Туркестанъ. Т. II; табл. V bis, фиг. 3, стр. 45; non табл. XII, фиг. 4.
1885. *Gryphaea vesicularis* Whitfield. Monogr. Un. St. Geol. Surv., p. 36, pl. III, fig. 15, 16; pl. IV, fig. 1—3; pl. V; pl. XXVI, fig. 9, 10.
1889. non *Gryphaea vesicularis* Holzappel. Palaeontogr. 35 Bd., S. 253, Taf. XXIX, fig. 1, 2.
1891. non *Gryphaea vesicularis* Böhm. Palaeontogr. 38 Bd., S. 91, Taf. IV, fig. 3.
1897. *Ostrea postvesicularis* Нечаевъ (pars) Фауна зоц. отл. Стр. 50, таб. IX, рис. 16, non рис. 15.
1899. (?) *Ostrea vesicularis* Sinzow. Notizen. Taf. IV, fig. 1, 2.
1901. non *Gryphaea vesicularis* Burckhardt. Gism. supracret.; pl. III, fig. 4—9.

Въ виду того, что позднѣйшими палеонтологами границы этого вида были расширены за предѣлы возможнаго, и подъ именемъ *Ostrea vesicularis* Lamarck описывались часто весьма мало похожiя на нее устрицы, я нахожу умѣстнымъ, раньше нежели перейти къ описанiю, привести діагнозъ, данный для этой формы Ламаркомъ.

«*Ostrea (vesicularis) semi-globosa, basi retusa, laevis, hinc subauriculata; valva inferiore ventricosa. n.*

«Sa valve inférieure est très-ventrue; ce qui rend la coquille semi-globeuse; elle est en outre très-concave, n'a que peu d'épaisseur, et s'étend comme une oreillette dans un des côtés de sa base. La valve supérieure est plus petite, plane, même un peu concave en dessus, et n'est presque point écaillée. La fossette cardinale est fort petite, oval-oblique, et en très grande partie extérieure. La surface de ces valves est lisse, très-peu lamelleuse, et semblable à celle de plusieurs espèces de gryphées» l. c.

На цитированномъ рисункѣ Ламарка большая створка, изображенная лишь съ внутренней стороны, имѣетъ довольно правильное округлое очертанiе, нижняя же, нарисованная съ наружной стороны, нѣсколько болѣе угловата.

Описанная Ламаркомъ форма пользуется, какъ извѣстно, чрезвычайно широкимъ распространенiемъ въ верхнемѣловыхъ, именно сенонскихъ, отложенiяхъ; въ коллекцiяхъ Московскаго Университета есть экземпляры ея изъ многихъ мѣстностей Европы, Азии, Африки и Америки. Сравнивая ихъ между собою, не трудно убѣдиться, что, хотя въ частностяхъ форма раковины *Ostrea vesicularis* и варьируетъ, типичные признаки медонской формы сохраняются повсюду.

Раковина *O. vesicularis* можетъ достигать 12—15 см. въ диаметрѣ. Отношенiе длины большой створки къ ея высотѣ у различныхъ экземпляровъ колеблется незначительно (приблизительно отъ 0,85 до 1,2), и потому, если только экземпляръ не сильно деформированъ при приростанiи, очертанiе большой створки всегда бываетъ угловато-округлое. При такомъ очертанiи очень сильная выпуклость дѣлаетъ ее часто полушаровидной.

Отъ макушки, по заднему скату створки проходитъ въ косвенномъ направленіи неглубокій желобокъ; часто такой же, но болѣе слабый и болѣе короткій желобокъ развивается и на переднемъ боку раковины; вслѣдствіе этого раковина оказывается снабженной двумя ушками, изъ которыхъ заднее всегда больше передняго. Макушка, если только она не особенно сильно деформирована приростаніемъ раковины къ постороннимъ предметамъ, бываетъ сильно вздута, довольно остра, значительно выдается надъ верхнимъ краемъ створки и загибается кпереди. Очень часто однако она бываетъ значительно измѣнена въ зависимости отъ формы тѣхъ предметовъ, къ которымъ прикрѣплялась раковина. Въ нашемъ бѣломъ мѣлу такими предметами чаще всего являются роstrумы *Belemnitella* и раковины *Baculites*. При приростаніи къ нимъ раковины, макушка ея утрачиваетъ свою остроту, и на ней появляется желобъ, идущій чаще всего перпендикулярно къ поверхности створки. Если приростаніе совершается на большомъ протяженіи, то створка, сильно вздуваясь, пріобрѣтаетъ очень неправильную форму; приростаніе въ направленіи, перпендикулярномъ къ первому, отзывается на формѣ раковины гораздо слабѣе. Еще больше, нежели въ первомъ случаѣ, деформируется створка, если раковина приростаетъ къ какому-нибудь крупному плоскому или выпуклому предмету (раковинѣ *Ostrea*, *Inoceramus*). На мѣстѣ выдающейся макушки образуется въ этомъ случаѣ широкая плоская или даже вогнутая площадка, направленная часто перпендикулярно къ поверхности створки. Такимъ образомъ деформированныя большія створки изображены, напр., у Гольдфуса и Ерофеева. А. Нечаевъ выдѣлилъ такія формы, вмѣстѣ съ искаженными экземплярами *O. Nikitini* и *O. Reussi* въ особый видъ, подъ именемъ *Ostrea postvesicularis*. Признать самостоятельность послѣдняго вида невозможно, такъ какъ, имѣя достаточный матеріалъ, легко убѣдиться, что указанное измѣненіе формы большой створки зависитъ отъ чисто механическихъ условій. Иногда деформация идетъ столь далеко, что створка кажется какъ бы срѣзанной на половинѣ своей высоты и изъ округлой превращается въ полукруглую.

Скульптура наружной поверхности большой створки состоитъ изъ тонкихъ, не выдающихся концентрическихъ слоевъ наростанія и узкихъ неправильныхъ, часто почти незамѣтныхъ радіальныхъ бороздокъ; бороздки, расположенныя въ желобкѣ, отдѣляющемъ заднее крыло, развиты сильнѣе остальныхъ и всегда замѣтны.

Изнутри поверхность нижней створки распадается на три ясно разграниченныя части. Средняя изъ нихъ имѣетъ форму неправильнаго овала и отдѣляется

отъ боковыхъ хорошо выраженнымъ валикомъ. Задняя изъ боковыхъ частей болѣе пологая, нежели передняя. Мускульный отпечатокъ снизу довольно сильно выпуклый; сверху же въ большинствѣ случаевъ почти прямой; помѣщается онъ въ задней половинѣ створки, выше ея середины. Смычная площадка имѣетъ форму треугольника или сегмента, высота котораго хотя и значительно колеблется, но обыкновенно бываетъ раза въ полтора меньше основанія. Форма и размѣры центральной, углубленной части площадки весьма непостоянны: она бываетъ то узкой съ параллельными почти краями, то очень широкой книзу и треугольной. Ниже смычной площадки, по краямъ углубленной части створки, располагаются по нѣскольку неправильныхъ валиковъ. Малая (верхняя) створка повторяетъ очертаніе большой, т. е. имѣетъ угловато-округлую форму. Въ противоположность большой, она вогнута, и вогнутость эта увеличивается съ увеличеніемъ выпуклости первой. Подъ макушкой на малой створкѣ часто обособляется небольшой округлый или эллиптической выпуклый участокъ, производящій иногда впечатлѣніе какого-то нароста. Снаружи створка покрыта слабыми концентрическими знаками наростанія и довольно многочисленными и рѣзкими радіальными линиями. Смычная площадка имѣетъ ту же форму, что и на нижней створкѣ; она располагается или перпендикулярно къ наружной поверхности, или даже загибается наружу. По бокамъ створки, ниже смычной площадки находится по нѣскольку зубчиковъ; положеніе мускульнаго отпечатка таково же, что и на противоположной створкѣ.

Типичные экземпляры *O. vesicularis* довольно часто встрѣчаются въ бѣломъ мѣлу Поволжья, напр., у Вольска, Хвалынска, Шиловки и др.

Выше я указывалъ, что подъ именемъ *Ostrea vesicularis* Lam. описывались и такія формы, которыя не должны, какъ мнѣ кажется, быть смѣшиваемы съ видомъ Ламарка; такихъ формъ можно указать, по крайней мѣрѣ, три.

Первая изъ нихъ, для которой Пушемъ въ свое время было предложено названіе *Gryphaea similis* (Pusch, Polens Paléont.; S. 34, Taf. IV, Fig. 12) отличается отъ *O. vesicularis* довольно правильной треугольной формой нижней створки и сильнымъ преобладаніемъ высоты послѣдней надъ длиной; кромѣ Пуша, форма эта изображена у Coquand'a (l. c. fig. 10), Столички (l. c. f. 4) и др.

Вторая, описанная Нильссономъ подъ именемъ *Osrtea clavata* (Nilsson. Petr. Suec., p. 30, tab. VII, fig. 2 A, 2 B), но Coquand'омъ признанная за *O. vesicularis*, отличается отъ послѣдней присутствіемъ очень длиннаго и тонкаго бокового отростка на нижней створкѣ.

Наконецъ третья, впервые изображенная подъ именемъ *Ostrea vesicularis* Reuss'омъ (Böhm. Kreideform. Taf. XXIX. Fig. 21; Taf. XXX, Fig. 3, 4), но совершенно справедливо выдѣленная изъ этого вида С. Н. Никитинымъ (*Изв. Геол. Ком., т. III, 1887 № 2, стр. 41*), отличается, главнымъ образомъ, овальной или треугольной, скошенной формой раковины, инымъ характеромъ ея выпуклости и необособленностью макушки; форма эта описывается ниже подъ именемъ *Ostrea Nikitini* sp. n.

2. *Ostrea praesinzowi* sp. n.

Табл. IV, рис. 3—7.

1903. *Ostrea* sp. n. Васильевскiй. Годичн. отчетъ Моск. Общ. Исп. Природы.

Раковина этого вида достигаетъ значительной величины. Наибольшiй экземпляръ, который есть у меня, имѣетъ 9,1 см. высоты; чаще однако попадаются экземпляры меньшихъ размѣровъ (напр.: а) высота—7 см., длина—7,4 см.; б) высота—8 см., длина 8,5—см.).

Очертанiе нижней (большой) створки угловато-округлое. Выпуклость створки не велика, и отношенiе толщины раковины къ ея высотѣ не превышаетъ 0,4, обыкновенно же равняется 0,25 — 0,3. Экземпляры болѣе вздутые выпуклы неравномерно вслѣдствiе того, что у нихъ, какъ и у предыдущаго вида, на одномъ заднемъ или на обоихъ бокахъ большой створки проходитъ часто по неправильному желобку, которые выдѣляютъ въ верхней ея половинѣ среднюю, сильно вздутую, часть отъ слабо выпуклыхъ, ушковидныхъ боковыхъ. Менѣе вздутые экземпляры выпуклы очень равномерно; задняя бороздка, очень слабо, впрочемъ, выраженная, у нихъ иногда еще встрѣчается, но передней я не наблюдалъ. Макушка, которая въ большинствѣ случаевъ бываетъ нѣсколько деформирована при приростанiи, всегда болѣе или менѣе обособлена и выдается надъ смычнымъ краемъ, хотя и въ гораздо меньшей степени, нежели у *Ostrea vesicularis*. Верхнiй край створки часто, особенно у крупныхъ экземпляровъ, бываетъ совершенно прямымъ.

Изнутри нижняя створка *O. praesinzowi*, подобно той же створкѣ *O. vesicularis*, распадается на три отдѣла, изъ которыхъ среднiй значительно вогнутъ, боковые же болѣе плоски; въ верхней части среднiй отдѣлъ отграниченъ съ боковъ рѣзко выраженнымъ валикомъ, который ниже изглаживается. Мускульный отпечатокъ лежитъ эксцентрично, въ задне-верхней четверти створки; форма его неправильно округлая. Смычная площадка имѣетъ форму треугольника, то болѣе, то менѣе высокаго; средняя, углубленная часть ея обыкновенно занимаетъ болѣе, нежели третью часть

всей площадки и иногда равна почти половинѣ ея ширины. Внизъ и въ стороны отъ смычной площадки, по бокамъ упомянутаго валика, расположены нѣсколько неправильныхъ складочекъ. Скульптура наружной поверхности большой створки состоитъ изъ тонкихъ слоевъ наростанiя, которые лишь въ рѣдкихъ случаяхъ становятся болѣе грубыми, пластинчатыми; кромѣ нихъ, на экземплярахъ съ менѣе сильно развитыми концентрическими слоями, можно замѣтить довольно многочисленныя, неправильныя, часто прерывающiяся радиальныя бороздки.

Верхняя (малая) створка имѣетъ форму неправильнаго круга или овала, задне-верхняя часть котораго часто несетъ широкую и довольно глубокую вырѣзку. Въ противоположность нижней, эта створка незначительно и равномерно вогнута. Наружная скульптура ея состоитъ изъ такихъ же, какъ и у нижней, слоевъ наростанiя и, кромѣ того, немногочисленныхъ радиальныхъ бороздокъ, выраженныхъ рѣзче, нежели на нижней, и всегда замѣтныхъ. Форма мускульнаго отпечатка, который расположенъ въ задне-верхней четверти створки, довольно измѣнчива: онъ бываетъ то довольно правильно округлымъ, то значительно вытягивается въ длину. Смычная площадка построена такъ же, какъ и на большой створкѣ; подъ нею, по бокамъ створки, помѣщаются нѣсколько зубчиковъ.

Ближайшими къ *Ostrea praesinzowi* видами являются, съ одной стороны, вѣроятно нѣсколько болѣе древняя *O. vesicularis* Lam., съ другой же — палеоценовая *O. Sinzowi* Netsch. Отличiя ея отъ перваго вида частью уже указаны, частью же, вмѣстѣ съ отличiями отъ *O. Sinzowi*, будутъ разобраны при описанiи послѣдней.

Изъ остальныхъ извѣстныхъ мѣлѣловыхъ устрицъ значительно напоминаетъ нашу форму, именно ту ея разность, которая изображена на рис. 3, *Ostrea patina* Meek et Hayden (Meek. Cret. and Tert. Fossils, — pl. 10, fig. 2, p. 16; Hayden. Ostreidae, pl. XLVII, fig. 4—6, p. 298). Ее, однако, очень легко отличить по отсутствию на обѣихъ створкахъ радиальныхъ бороздокъ.

Ostrea praesinzowi пользуется значительнымъ распространенiемъ въ глинистопесчаной фацiи верхне-мѣловыхъ отложенiй низоваго Поволжья, и между прочимъ встрѣчается въ окрестностяхъ Саратова, гдѣ характеризуетъ собой самыя верхнiе слои мѣловыхъ осадковъ. Надъ сѣрыми мергелистыми кремнистыми глинами съ *Avicula tenuicostata* Roem. на Лысыхъ горахъ подъ Саратовомъ залегаетъ, какъ извѣстно ¹⁾,

¹⁾ А. Р. Pavlow. Voyage géol. par la Volga de Kazan à Tzaritsyn. Guide du VII Congr. géol. Intern. XX. S. Petersb. 1897, p. 30.

мощная (до 20 м.) толща мягких сѣрых мергелистых глинъ, которая сверху дѣлается сильно песчаными и глауконитовыми; выше слѣдуютъ уже палеоценовыя породы. Въ нижнихъ и среднихъ горизонтахъ этихъ глинъ встрѣчается во множествѣ *Belemnites mucronata*; въ верхнихъ, песчаныхъ, она попадаетъ уже очень рѣдко. Въ этихъ именно песчаныхъ слояхъ и залегаетъ *O. praesinzowi*, то отдѣльными экземплярами, то цѣлыми прослойками. Кромѣ того, форма эта найдена въ глауконитовыхъ пескахъ, образующихъ самые верхніе горизонты мѣловыхъ отложений окрестностей Пензы и въ глауконитовыхъ глинистыхъ пескахъ Нижней Добринки (Камышинскій у. Саратовской губ.).

3. *Ostrea Sinzowi*. Netschaew.

Табл. IV, рис. 8—10.

1870. *Ostrea vesicularis* Синцовъ. Геол. очеркъ Саратов. губ., табл. VIII, рис. 1, 2.
 1874. *Ostrea vesicularis* Барботъ де Марни. Горн. Журн. Т. III.
 1885. *Ostrea vesicularis* Синцовъ. Труды Геолог. Ком. Т. 2, № 2, стр. 99.
 1897. *Ostrea Sinzowi* Нечаевъ. Фауна эоц. отл. Стр. 53, табл. I, рис. 1.
 1899. *Ostrea vesicularis* (Lam.) var. *Sinzowi* (Netsch.) Sinzow. Notizen über die Jura etc. S. 92, 94.
 1904. *Ostrea Sinzowi* Архангельскій. Матер. для геол. Россіи. Т. XXII, вып. I, стр. 62.

Описание А. В. Нечаева вмѣстѣ съ замѣчаніями, сдѣланными въ послѣдней работѣ И. Ф. Синцова, даютъ довольно полное представленіе объ этой формѣ.

«Раковина этого вида,—пишетъ Нечаевъ,—достигала очень значительныхъ размѣровъ. Очертаніе ея неправильно округлое или эллипсоидальное. Ея высота всегда немного больше ширины, а въ нѣкоторыхъ случаяхъ разница эта достигаетъ и болѣе значительныхъ размѣровъ. Большая створка представляетъ то еле замѣтную, то значительную кособокость, зависящую отъ того, что ея задній край является скошеннымъ по направленію къ брюшному. Поверхность створки не сильно, но очень равномерно выпукла, при чемъ наибольшая выпуклость приходится по срединѣ створки. Макушечная часть обыкновенно очень слабо отдѣляется отъ остальной поверхности створки, почти совершенно сливаясь съ нею, но встрѣчаются экземпляры и съ болѣе рельефно выдѣляющеюся макушечною частью. На передней сторонѣ располагается то довольно широкая и неясно выраженная, то узкая и рѣзче очерченная складка треугольной формы. Наружная поверхность большой створки покрыта кон-

центрически-пластинчатыми слоями нарастанія, которые по краямъ являются гораздо болѣе рѣзкими и менѣе правильными. Внутренняя поверхность дѣлится на среднюю часть, значительно и равномерно вогнутую и боковыя, болѣе плоскія и наклоненныя къ первой. Очертаніе средней части то приближается къ треугольному, то къ эллипсоидальному. Отъ боковъ створки она отдѣляется закругленнымъ килемъ, который вблизи брюшного края сглаживается, такъ что тутъ боковыя части сливаются со средней. Смычная площадка въ сравненіи съ величиною раковины мало развита. Большая часть ея занята широкимъ треугольнымъ вдавленіемъ¹⁾. Отъ ея краевъ отходитъ мелкозубреная линія²⁾, которая тянется на очень недалекое пространство, вскорѣ совершенно исчезая. Неправильно овальный отпечатокъ мускула среднихъ размѣровъ³⁾. Малая створка слабо вогнута, ея наружная поверхность покрыта концентрически-пластинчатыми слоями нарастанія и тонкими радіальными ребрышками, значительно отставленными другъ отъ друга. Толщина створокъ не очень значительна (до 6 мм.)».

И. Ф. Синцовъ указалъ, что тонкія радіальныя линіи существуютъ и на большой створкѣ; къ этому мнѣ остается прибавить лишь то, что высота раковины *O. Sinzowi* далеко не всегда превышаетъ ея ширину, какъ это указываетъ Нечаевъ: экземпляры, у которыхъ существуетъ обратное отношеніе между этими двумя размѣрами, встрѣчаются довольно часто. Наибольшій изъ видѣнныхъ мной экземпляровъ имѣетъ 12,8 см. ширины при 11,5 см. высоты.

У *Ostrea Sinzowi*, которая является послѣднимъ извѣстнымъ членомъ ряда *O. vesicularis*—*O. praesinzowi*—*O. Sinzowi*, отличія отъ перваго вида выражены уже очень рѣзко. Они заключаются: 1) въ меньшей и болѣе равномерной выпуклости большой створки, 2) въ неособобленности макушечной области, что у *O. vesicularis* бываетъ лишь слѣдствіемъ сильной деформаци раковины, и 3) въ ширинѣ и прямизнѣ верхняго края большой створки.

Тѣ же признаки, но еще менѣе рѣзко выраженные, отличаютъ отъ *O. vesicularis* и *O. praesinzowi*. Въ самомъ дѣлѣ, послѣдняя всегда бываетъ гораздо менѣе сильно, но болѣе равномерно выпукла, нежели

¹⁾ Форма и вмѣстѣ съ нею ширина этого вдавленія колеблется: края ямки то широко расходятся, то бываютъ почти параллельны.

²⁾ Вмѣсто „мелко-зубренной линіи“ ниже смычной площадки на обѣихъ створкахъ въ дѣйствительности располагаются ряды неправильныхъ перепутывающихся валиковъ, нерѣдко довольно длинныхъ.

³⁾ Помѣщается онъ къзади отъ средней линіи створки, на половинѣ ея высоты, или нѣсколько выше.

первая; средняя часть большой створки въ макушечной области у экземпляровъ болѣе плоскихъ совершенно сливается съ боковыми, но у болѣе выпуклыхъ еще отдѣляется отъ нихъ, хотя и слабо; макушка у *O. praesinzowi*, даже когда она и не деформирована, не бываетъ столь сильно вздута и загнута, какъ у *O. vesicularis*, но еще постоянно въ большей или меньшей степени возвышается надъ верхнимъ краемъ створки. Форма верхняго края большой створки *O. praesinzowi* еще колеблется: въ то время, какъ у болѣе плоскихъ и взрослыхъ экземпляровъ онъ, какъ у *O. Sinzowi*, прямой, у болѣе сильно вздутыхъ и у молодыхъ, какъ у *O. vesicularis*, еще угловатый.

Изъ видовъ эоценовыхъ ближе другихъ къ *O. Sinzowi* стоитъ *O. decurtata* Schafhäutl. (Schafh. Sud-Bayerns Lethaea geogn. S. 137, Taf. XXX, Fig. 5. Frauscher. Unt. Eoc. d. Nordalp., S. 20, Taf. V, Fig. 1). Наша форма, однако, легко отличима по малой толщинѣ раковины, гораздо болѣе широкому и прямому замковому краю, по присутствію на обѣихъ створкахъ упомянутыхъ выше треугольных складокъ, по присутствію радіальныхъ ребрышекъ и др.

Ostrea Sinzowi встрѣчается массами въ Саратовѣ и южнѣе его—въ Камышинскомъ и Царицынскомъ уѣздахъ Саратовской губ. Здѣсь она является характернѣйшимъ ископаемымъ для горизонта глинистыхъ песчаниковъ (Pg₁^a И. Синцова, верхнесызранскіе слои А. Павлова) и образуетъ въ нихъ сплошныя, значительной толщины банки; въ слѣдующемъ выше горизонтѣ, именно въ пескахъ съ короваями форма эта встрѣчается уже рѣже. Сѣвернѣе Саратова, въ предѣлахъ Саратовской губ. *O. Sinzowi* до сихъ поръ не была встрѣчена ¹⁾, но еще далѣе къ сѣверу, въ верхнесызранскихъ песчаникахъ с. Головина, Сызранскаго у. Симбирской губ., С. Н. Никитинымъ и Н. Ф. Погребовымъ снова былъ найденъ одинъ экземпляръ этого вида ²⁾.

II. Группа *Ostrea Nikitini* sp. n.

4. *Ostrea Nikitini* sp. n.

Табл. IV, рис. 11—16.

1846. *Ostrea vesicularis* Reuss (pars). Böhm. Kreideform.; Taf. XXIX, Fig. 21, Taf. XXX, Fig. 2—4.

¹⁾ На отсутствіе *O. Sinzowi* по берегу Волги въ Вольскомъ уѣздѣ Саратовской губ. мной указано было уже раньше; минувшимъ лѣтомъ я имѣлъ случай пересѣчь Вольскій у. съ востока на западъ и также не встрѣтилъ этой формы.

²⁾ Экземпляръ этотъ хранится въ Музеѣ Геологическаго Комитета.

1846. *Gryphaea vesicularis* Jerofejew (pars). Verh. Russ. Miner. Gesell., Taf. II, Fig. 2 c.
1863. *Ostrea vesicularis* Schafh. (pars). Sud-Bayern., Taf. XXX, Fig. 1, S. 144.
1869. *Ostrea canaliculata* Гофманъ (pars). Матер. для геолог. Россіи. Табл. VIII, фиг. 1, 2, 6—8; non фиг. 3.
1871. ?*Gryphaea vesiculosa* Stoliczka (pars). Pelecyp. of South. India. Tab. XXXIX, fig. 2, non fig. 1.
- 1871—1875. *Ostrea hippopodium* Geinitz (pars). Elbthalgeb., Taf. 39, Fig. 13, 14, 16—27, non Fig. 15.
1876. *Gryphaea vesicularis*? Meek. Un. St. Geol. Surv., pl. 16, fig. 8.
1887. *Ostrea* sp. n. Никитинъ. Извѣл. Геол. Ком. Т. VI, № 2, стр. 41.
1889. ?*Gryphaea vesicularis* Holzapfel. Palaeontog. 35 Bd., S. 253, Taf. XXIX, fig. 1, 2.
1897. *Ostrea Reussi* Нечаевъ (pars). Фауна эоц. отл., стр. 48, табл. I, рис. 3, 5, 7, non рис. 2, 4, 6.
1897. *Ostrea postvesicularis* Нечаевъ (pars). Фауна эоц. отл., стр. 50.
1899. *Gryphaea vesiculosa* Sinzow. Notizen., S. 94.

Устрица эта уже очень давно (съ 1846 года) извѣстна въ литературѣ, но постоянно смѣшивалась съ другими, болѣе или менѣе близкими къ ней формами; первый указалъ на ея самостоятельность С. Н. Никитинъ, въ честь котораго я и предлагаю для этого вида названіе *Ostrea Nikitini*.

Основная форма раковины *O. Nikitini*—оваль или полукругъ. Вслѣдствіе того, что макушка лежитъ въ передней трети ея, обѣ створки кажутся сильно скошенными назадъ. Верхній край створокъ въ большинствѣ случаевъ прямой, передній—закругленъ; задній шире передняго и округленъ слабѣе, нежели послѣдній. Большая (нижняя, лѣвая) створка у типичныхъ представителей *O. Nikitini* не особенно сильно и неравномѣрно выпукла. Наиболѣе вздутая часть ея располагается у передняго и нижняго краевъ створки, вслѣдствіе чего кзади и книзу поверхность послѣдней падаетъ круто, кпереди же и кверху спускается гораздо болѣе полого. По этому пологому скату проходитъ отъ макушки къ срединѣ задняго края, или немного выше, болѣе или менѣе рѣзко выраженный, но постоянно замѣтный желобокъ? Поверхность створки покрыта слоями наростанія, которые въ однихъ случаяхъ развиты настолько слабо, что раковина кажется гладкой, блестящей, въ другихъ же становятся болѣе грубыми; кромѣ нихъ, при хорошей сохранности створки на ея поверхности замѣтны тонкіе, неправильные, прерывающіеся ра-

дальные штрихи. Плоская, необособленная макушка слабо выдается над верхним краем створки.

Внутренняя поверхность нижней створки, благодаря присутствию на ней кольцевого валика, разделяется на среднюю и периферическую части; последняя довольно широка. Небольшой, неправильно-округлый отпечаток мускула сильно вдавлен в стѣнку створки и помѣщается в передне-верхней ее четверти. Небольшая замочная площадка низка, треугольной формы; центральная углубленная часть ее также имѣет треугольное очертаніе и по ширинѣ или равна боковымъ, или немного шире ихъ. Подъ площадкой, по бокамъ упомянутого валика располагаются по нѣскольку морщинокъ.

Измѣненія лѣвой створки *Ostrea Nikitini* не велики и сводятся только на болѣе сильное вздутіе передней ее части. Выпуклость створки при этомъ становится очень значительною; макушечная часть вздувается особенно сильно и можетъ значительно выступать надъ краемъ створки. Форма послѣдней изъ овальной часто переходитъ въ треугольную. Вздутіе макушечной части отражается и на формѣ замочной площадки, которая становится уже и выше. Измѣненные такимъ образомъ экземпляры я ниже буду называть *O. Nikitini* var. *A.*

Верхняя (малая, правая) створка ¹⁾ повторяетъ очертаніе нижней, вогнута и сваружа покрыта такими же штрихами и линиями, какъ и послѣдняя. Мускульный отпечатокъ лежитъ на средней линіи створки, въ верхней ее половинѣ.

Наиболѣе часто, какъ видно изъ синонимики, *O. Nikitini* смѣшивалась съ *O. vesicularis*; въ дѣйствительности она рѣзко отличается отъ послѣдней по неравносторонности, скошенности своей раковины, по иному характеру выпуклости большой створки и т. д.

Легко отличима *O. Nikitini* и отъ *O. vesiculosa* Sowerby (Conch. minér., tab. 392), которая характеризуется правильной треугольной формой нижней створки, большою ее высотой и почти центральнымъ положеніемъ макушки.

Ostrea canaliculata Sowerby (Conch. minér., pl. 26, p. 46), за которую принялъ описываемую форму Гофманъ, въ дѣйствительности, имѣетъ съ ней мало общаго и отличается узкой, вытянутой въ высоту, раковиной и присутствіемъ на ней характернаго для этого вида отростка ²⁾.

Ostrea hippopodium Nilss., кромѣ всего остального,

отличается отъ *O. Nikitini* своими крупными размерами.

Что касается до эоценовой *O. Reussi* Netsch. (Фауна эоц. отл., табл. I, рис. 2, 4, 6), то отличія ее будутъ разсмотрѣны ниже.

O. Nikitini пользуется обширнымъ распространеніемъ въ верхнемѣловыхъ отложенияхъ Европейской Россіи; у меня имѣются многочисленные экземпляры этого вида изъ фосфоритоваго мѣлового мергеля Брянска (верхній сеноманъ, по С. Н. Никитину), изъ Новгородъ-Сѣверска, губковаго слоя Саратова и бѣлаго мѣла Шилловки (Симбирской губ.). Симбирскіе экземпляры относятся къ var. *A.*

5. *Ostrea Reussi* Netschaew.

Табл. IV, рис. 17—35.

1897. *Ostrea Reussi* Нечаевъ (pars). Фауна эоц. отл. Стр. 48, табл. I, рис. 2, 4, 6. non рис. 3, 5, 7.

1897. *Ostrea postvesicularis* Нечаевъ (pars). Тамъ же. Табл. IX, рис. 15, стр. 50; non рис. 16.

1899. *Gryphaea vesiculosa* Sinzow. Notizen. S. 94.

1904. *Ostrea Reussi*? Архангельскій. Матер. для геол. Россіи. Т. XXII, стр. 63, табл. VIII, рис. 3.

Форма раковины этого вида чрезвычайно измѣнчива; среди многочисленныхъ, прекрасной сохранности экземпляровъ изъ песковъ съ короваями у с. Пролейки на Волгѣ (Царицынскій у.) можно различить три главныя разновидности.

Раковина первой изъ нихъ (var. *A.* ¹⁾, рис. 17—24) имѣетъ, приблизительно, форму овала. Большая (нижняя, лѣвая) створка этой разновидности выпукла то слабо, то довольно значительно. Положеніе болѣе вздутой части створки весьма непостоянно: она находится то почти по срединѣ послѣдней, то лежитъ у передняго ее края, почему передній бокъ становится гораздо круче задняго. По заднему боку проходитъ довольно часто неправильный, расплывчатый желобокъ. Макушка, въ громадномъ большинствѣ случаевъ, деформирована при приростаніи и не обособлена, но на одномъ экземплярѣ (рис. 20) слѣдовъ приростанія не замѣтно, и макушка выдается надъ верхнимъ краемъ. Наружная поверхность большой створки покрыта слабыми, тонкими, неправильными радіальными бороздками и концентрическими слоями наростанія, то еле замѣтными, то довольно грубыми. Извнутри два тонкихъ, замѣтныхъ лишь вблизи макушки, но рѣзкихъ ребра отдѣляютъ отъ широкой средней части створки очень узенькія боковыя; на послѣднихъ ниже замочной площадки сидятъ по нѣскольку неправильныхъ тонкихъ

¹⁾ Нечаевъ, I. с., рис. 6.

¹⁾ У меня есть лишь одинъ маленькій экземпляръ этой створки.

²⁾ Къ *O. canaliculata* относится, можетъ быть, форма, изображенная Гофманомъ на рис. 3.

зубчиковъ. Замочная площадка маленькая, довольно высокая, рѣзкой треугольной формы; лигаментная ямка, по сравненію со всей площадкой, широка, треугольна и рѣзко обособлена. Отпечатокъ мускула настолько слабо вдавленъ въ стѣнку створки, что видѣть его можно лишь изрѣдка; помѣщается онъ въ задней половинѣ раковины.

Верхняя (малая, правая) створка покрыта сверху такими же концентрическими штрихами, какъ и нижняя; вмѣсто радіальныхъ бороздокъ здѣсь развиты однако тонкія, но постоянно замѣтныя радіальныя ребрышки. Она бываетъ то совершенно плоская, то неправильно выпуклая или вогнутая. Большой, мало замѣтный мускульный отпечатокъ имѣетъ неправильно-округлую форму и помѣщается ниже середины створки, вблизи задняго ея края. Низкая замочная площадка почти вся занята лигаментной ямкой; послѣдняя сильно вогнута какъ спереди назадъ, такъ и сверху внизъ.

Что касается до размѣровъ раковины var. A., то чаще всего встрѣчаются экземпляры небольшие, 25—30 мм. въ поперечникѣ; наибольшій видѣнный мной экземпляръ достигаетъ 70 мм.

Вторая разновидность (var. B., рис. 25—27) отличается отъ предыдущей сильнымъ удлинненіемъ раковины спереди назадъ. Вмѣстѣ съ тѣмъ большая створка становится сильно выпуклой, крышеобразной. Макушка остается необособленной. Вслѣдствіе того, что у нѣкоторыхъ экземпляровъ этой разновидности площадь прикрѣпленія большой створки очень значительна, замочная площадка ея сильно расширяется. Отпечатокъ мускула, лежащій по срединѣ длины створки, значительной величины и часто сильно вдавленъ, нежели у представителей var. A.

Третья разновидность (var. C.), въ противоположность второй, имѣетъ высокую, болѣе или менѣе треугольную раковину (рис. 28—29)¹⁾, то слабо и довольно равномерно выпуклую, то въ передней части сильно вздутую. Замочная площадка ея, если только макушка не особенно расплющена при приростаніи, очень высока. Большой мускульный отпечатокъ лежитъ ниже середины раковины.

Какъ уже упомянуто выше, при описаніи *Ostrea vesicularis*, я отношу часть формъ, описанныхъ А. В. Нечаевымъ подъ именемъ *O. postvesicularis* sp. n., къ виду *O. Reussi* и считаю ихъ лишь своеобразно деформированными экземплярами послѣдней. Формы эти, какъ ясно видно на рис. 30—35, получаютъ изъ нормальныхъ экземпляровъ различныхъ разновидностей *O. Reussi* при сильномъ увеличеніи площади прикрѣпле-

нія раковины къ постороннимъ предметамъ. А. В. Нечаевъ уже замѣтилъ, что эоценовые представители *O. postvesicularis* отличаются меньшей опредѣленностью въ очертаніи раковины, нежели мѣловыя; это легко объясняется тѣмъ, что мѣловыя виды, дающіе сходныя формы, именно *O. vesicularis* и *O. Nikitini*, сами характеризуются гораздо большимъ постоянствомъ въ формѣ раковины, нежели палеоценовая *O. Reussi*. Замѣчаніе Нечаева, что *O. postvesicularis* всегда бываетъ гораздо меньше, нежели *O. vesicularis*, какъ можно убѣдиться изъ рис. 2, невѣрно.

А. В. Нечаевъ считаетъ, какъ извѣстно, *Ostrea Reussi* идентичной съ мѣловой формой, описанной выше подъ именемъ *O. Nikitini* sp. n. Дѣйствительно, *O. Reussi* var. A. имѣетъ несомнѣнное сходство съ типичной *O. Nikitini*, но, какъ мнѣ кажется, уже не столь большое, чтобы ихъ можно было относить къ одному и тому же виду. Во-первыхъ, очертаніе раковины этой разновидности *O. Reussi* постоянно бываетъ менѣе опредѣленно, нежели у *O. Nikitini*. Во-вторыхъ, характеръ выпуклости нижней створки типичной *O. Nikitini* очень постояненъ, и желобокъ, проходящій по заднему ея скату, всегда ясно развитъ; у *O. Reussi* var. A. форма поверхности большой створки весьма измѣнчива и лишь въ рѣдкихъ случаяхъ приближается къ той, которая характерна для упомянутой мѣловой формы, а желобокъ развитъ гораздо слабѣе и иногда совсѣмъ не замѣтенъ. Въ-третьихъ, мускульное впечатлѣніе, сильно вдавленное въ стѣнку раковины у *O. Nikitini*, у *O. Reussi* почти незамѣтно. Въ-четвертыхъ, боковыя части внутренней поверхности большой створки у *O. Reussi* всегда уже. Въ-пятыхъ, наконецъ, что самое важное, характеръ замочной площадки у двухъ этихъ видовъ различенъ: въ то время, какъ у типичныхъ экземпляровъ мѣловой формы замочная площадка широкая, низкая, сверху часто закругленная, у палеоценовой она высокая, узкая, рѣзко треугольная; только при сильномъ расплющиваніи, деформации макушечной области замочная площадка *O. Reussi* приближается къ той формѣ, которая обычно свойственна *O. Nikitini*. Къ сожалѣнію, имѣя всего одинъ экземпляръ малой створки *O. Nikitini*, я не могу сравнивать замочныя площадки на этихъ створкахъ; но, повидимому, и здѣсь существуетъ нѣкоторая разница.

Формъ, аналогичныхъ *O. Reussi* var. B. среди представителей *O. Nikitini*, повидимому, совсѣмъ не встрѣчается; что же касается до экземпляровъ, похожихъ на *O. Reussi* var. C. (*O. Nikitini* var. A.), то они легко отличимы по болѣе высокому положенію мускульнаго отпечатка.

И. Ф. Синцовъ выразилъ мнѣніе, что *O. Reussi* тождественна съ *Gryphaea vesiculosa* Sowerby (Conch.

¹⁾ Нечаевъ, 1. с., табл. I, рис. 2, 4; Архангельскій, 1. с., табл. VIII, рис. 3.

Minér., pl. 369), но послѣдняя въ дѣйствительности имѣетъ очень мало общаго съ нашей формой, отличающаяся правильной треугольной формой большой створки и сильной, равномерной ея выпуклостью.

Нѣкоторые экземпляры *O. Reussi* var. *C.* по общему очертанію раковины очень похожи на *Ostrea vesicularis* d'Orb. ¹⁾ (non Lamarck), но неизвѣстность характера замочной площадки и мускульнаго отпечатка послѣдней, не позволяютъ дѣлать дальнѣйшаго сравненія. Наиболее близкой, совершенно неотличимой по формѣ раковины отъ *O. Reussi* формой является *Gryphaea arrialurensis* Stoliczka ²⁾; замѣчательно, что даже измѣненія этихъ двухъ видовъ совершенно аналогичны. Къ сожалѣнію, Stoliczka не изображаетъ внутренней поверхности створокъ; заявленіе же его о полномъ отсутствіи у *Gryphaea arrialurensis* радіальной скульптуры мѣшаетъ признать ее тождественной съ нашей формой.

Ostrea Reussi пользуется значительнымъ распространеніемъ въ саратовскихъ слояхъ (горизонтъ короваевъ) южной части Саратовской губ.; нѣсколько рѣже встрѣчается она здѣсь и въ верхнесызранскихъ слояхъ съ *O. Sinzowi*. Въ сѣверной части губерніи единичные экземпляры этого вида находимы были въ верхнесызранскихъ слояхъ на Волгѣ противъ Баронска и у ст. Привольской Рязан.-Уральской ж. д.; въ песчаникахъ саратовскаго яруса они встрѣчаются здѣсь еще рѣже: одинъ экземпляръ найденъ былъ у Вольска и одинъ у д. Старой Камаевки Хвалынского уѣзда. Въ Симбирской губ. *O. Reussi* вновь появляется въ значительномъ количествѣ, напр., въ устричныхъ банкахъ с. Головина (Сызранскій у.), Старо-Тимошкина, Томышева (Сенгилеевскій у.) и др.

6. *Ostrea* sp.

Табл. IV, рис. 36, 37.

Къ большому сожалѣнію, я имѣю только ядра, да не особенно хорошіе отпечатки этой устрицы, которая близъ сѣверныхъ границъ палеоценоваго бассейна Поволжья играетъ ту же роль, что *Ostrea Sinzowi* въ южной его половинѣ.

Ядра молодыхъ экземпляровъ этого вида по формѣ обыкновенно приближаются къ полушару, у болѣе взрослыхъ же форма ихъ довольно сильно варьируетъ. Въ болѣе рѣдкихъ случаяхъ очертаніе ихъ остается правильно-округлымъ, но чаще эта основная форма измѣняется въ зависимости отъ большаго или мень-

шаго развитія задняго уплощеннаго бока ядра. При сильномъ разрастаніи его, ядра вытягиваются въ длину и получаютъ округло-четыреугольную форму; при маломъ развитіи этой части, высота раковины получаетъ преобладаніе надъ длиной, и ядро приобретаетъ форму овала или же треугольника.

Ядра всегда сильно, но неравномерно выпуклы. Передній бокъ ихъ иногда значительно, иногда же (преимущественно у овальныхъ и треугольныхъ экземпляровъ) не особенно сильно круче задняго. Рѣдко, и исключительно у экземпляровъ треугольной формы, оба ската поверхности большой створки имѣютъ одинаковую крутизну, или даже задній становится немного круче передняго. Наиболее выпуклая, килевидная часть ядра лежитъ обыкновенно въ передней его половинѣ и идетъ отъ макушки сначала внизъ и впередъ, затѣмъ, приблизительно на границѣ верхней и средней трети раковины, поворачиваетъ къзади, а въ нижней трети часто еще загибается впередъ; отъ этого киль получаетъ форму буквы *S*. У экземпляровъ, сильно вытянутыхъ въ высоту, описанные изгибы выражены обыкновенно нѣсколько слабѣе, а иногда и совершенно исчезаютъ. Къзади отъ кила на ядрахъ всегда можно различить болѣе или менѣе ясно выраженное вдавленіе или желобокъ, отдѣляющій отъ сильно выпуклой передней части раковины ея задній болѣе плоскій участокъ, степень развитія котораго и обуславливаются указанная выше измѣненія въ формѣ раковины. Часто и въ верхней части передняго бока ядра развивается такой же желобокъ, отдѣляющій спереди небольшую ушковидную часть его. Макушечная часть ядеръ въ громадномъ большинствѣ случаевъ бываетъ обособлена и часто очень рѣзко. Мускульный отпечатокъ, неправильно округлой формы помѣщается на заднемъ боку ядра, приблизительно, по срединѣ его высоты. Отпечатокъ замочной площадки имѣетъ форму низкаго треугольника, большая доля котораго занята вдавленіемъ для помѣщенія мускульнаго тяжа. Книзу отъ замочной площадки на краяхъ ядра замѣтны короткіе ряды небольшихъ зубчиковъ.

Экземпляровъ съ сохранившейся раковиной у меня вовсе нѣтъ, и потому о характерѣ ея наружной поверхности приходится судить лишь по двумъ довольно полнымъ отпечаткамъ большой створки, изъ которыхъ одинъ принадлежитъ округлой разновидности, другой же имѣетъ треугольную форму. Передній бокъ у обоихъ круче задняго; описанный ранѣе киль на одномъ выражень рѣзко, на другомъ же, треугольномъ, уплощенъ. Вдавленіе на заднемъ боку округлаго экземпляра хорошо развито, на треугольномъ же, какъ и на ядрахъ этой формы, слабо замѣтно. Макушечная часть въ обоихъ случаяхъ искажена прирастаніемъ. Поверх-

¹⁾ d'Orbigny. Paléont. franç. Terr. Crét. Pl. 487, fig. 6.

²⁾ Stoliczka. Pelecyp. of South. India. Pl. XLV, fig. 9, pl. XLII, fig. 13, 14.

ность створокъ покрыта неправильными концентрическими складками, которыя у треугольнаго экземпляра развиты сильнѣе, нежели у округлаго, и тонкими радіальными штрихами.

Описанный видъ близокъ къ *Ostrea Reussi* Netsch., съ которой треугольныя его разновидности связаны, повидимому, переходными формами. Отличія его заключаются въ иномъ очертаніи раковины и рѣзкой ея килеватости, а также въ сильномъ развитіи задней уплощенной части большой створки и иномъ характерѣ кыля. Кромѣ того по внѣшней формѣ раковины напоминаютъ описанный видъ *Gryphaea vesiculosa* Stoliczka (non Sow.)¹⁾ изъ Ootatoor group Южной Индіи, *Exogyra columbina* Romanowsky²⁾ изъ сенонскихъ отложений Туркестана и эоценовая *Gryphaea Bronniarti* Bronn³⁾; наконецъ, экземпляры съ неразвитой задней плоской частью раковины имѣютъ отдаленное сходство съ нижне-олигоценовой *Ostrea Queteleti* Nyst var. v. Koenen⁴⁾.

Ostrea sp. нерѣдко встрѣчается въ Царицынскомъ уѣздѣ Саратовской губ. въ горизонтѣ короваевъ и чрезвычайно распространена въ кварцитовыхъ песчаникахъ саратовскаго яруса въ Симбирской губ., гдѣ образуетъ сплошныя банки; образчики этихъ банокъ у меня имѣются изъ с. Канасаева и с. Томышева Сызранскаго уѣзда и сс. Старо-Тимошкина и Дворянскаго Сенгилеевскаго у. Гораздо рѣже встрѣчается описанная форма въ верхнесызранскихъ слояхъ: у меня есть одинъ экземпляръ изъ окрестностей с. Верхней Чернавки Вольскаго у. и три изъ с. Дворянскаго Сенгилеевскаго у.

III. Группа *Ostrea acutidorsata* Netschaew.

7. *Ostrea acutidorsata* Netschaew.

Табл. IV, рис. 38, 39.

1897. *Ostrea acutidorsata* Нечаевъ. Фауна эоц. отл. Табл. V, рис. 9, табл. II, рис. 4, 5, стр. 54.

1897. *Ostrea arcuata* Нечаевъ. Тамъ же. Табл. II, рис. 8, 9, стр. 55.

1904. *Ostrea arcuata* Архангельскій. Палеоц. отлож. Саратов. Поволжья. Стр. 63.

Раковина небольшая, узкая, сильно вытянутая сверху вниз и значительно, крышеобразно, выпуклая. На мѣстѣ схождения двухъ боковъ большой створки образуется то рѣзкій и острый, то закругленный, тупой киль. Задній бокъ большой створки круче перед-

няго; задній край ея то прямой, то слабо вогнутый, передній—всегда выпуклый. Поверхность ея покрыта концентрическими складками и немногочисленными тонкими радіальными линиями. Макушечная часть то приострена, то болѣе или менѣе уплощена вслѣдствіе приростанія раковины къ постороннимъ предметамъ. Мыскульный отпечатокъ неправильно-овальной формы помѣщается въ задне-верхней четверти раковины. Смычная площадка невелика и имѣетъ форму треугольника, высота котораго у различныхъ экземпляровъ колеблется. Треугольная ямка для помѣщенія мыскульнаго тяжа обыкновенно шире боковыхъ частей площадки. Ниже послѣдней, по бокамъ створки располагаются нѣсколько зубчиковъ. Малая створка, по словамъ А. В. Нечаева, плоская или слабо выпуклая.

Я склоненъ понимать видъ *O. acutidorsata* нѣсколько шире, нежели это дѣлаетъ Нечаевъ, и причислять къ нему также ту форму, которую онъ описываетъ подъ именемъ *O. arcuata*. Различія между этими двумя видами заключаются, по Нечаеву, 1) въ меньшей изогнутости раковины *O. acutidorsata*, 2) въ большей закругленности ея кыля и 3) въ гораздо меньшей приподнятости послѣдняго по срединѣ. У меня, однако, имѣются экземпляры, которые по "прямизнѣ" задняго края большой створки и по закругленности ея кыля должно было бы отнести къ *O. acutidorsata*, по приподнятости же кыля и выпуклости створки—къ *O. arcuata*, въ виду этого два эти вида кажутся мнѣ лишь довольно нестойкими разновидностями одной и той же формы, для которой я удерживаю названіе *O. acutidorsata*.

O. acutidorsata—форма довольно рѣдкая; мои экземпляры происходятъ изъ короваевъ с. Короваинки, Царицынскаго у.

Обратимся теперь къ тѣмъ выводамъ, которые позволяетъ сдѣлать описанный выше палеонтологическій матеріалъ. Первое, что бросается въ глаза при изученіи устрицъ изъ надмѣловыхъ слоевъ Поволжья, это ихъ сходство съ мѣловыми формами и отсутствіе аналогичныхъ имъ видовъ въ эоценовыхъ отложенияхъ Западной Европы¹⁾. Послѣднее, конечно, не можетъ служить аргументомъ противъ третичнаго возраста интересующихъ насъ отложений, и легко объяснимо, съ одной стороны, громадностью разстоянія, отдѣляющаго англо-галльскій бассейнъ, изъ котораго только и извѣстны изопичные осадки одинаковой древности съ волжскими, а съ другой—образомъ жизни боль-

¹⁾ Stoliczka. Pelecyp. of South. India, pl. XXXIX, fig. 1, 2.

²⁾ Романовскій, Туркестанъ. Ч. II, табл. II.

³⁾ Bronn. Lethaea. Tab. XXXVI, Fig. 9.

⁴⁾ Koenen. Unter-Oligocän. Taf. LXIV, Fig. 1.

¹⁾ У меня есть, однако, ядро устрицы, чрезвычайно напоминающее одну, еще не описанную *Ostrea* изъ ланденскихъ слоевъ Бельгіи. Надѣясь въ будущемъ найти экземпляры лучшей сохранности, я не описываю пока этого ядра.

шинства *Ostrea*, которые являются типичными обитателями береговой зоны, и, как таковые, не могут иметь особенно широкого распространения¹⁾.

Гораздо более важным, в смыслѣ опредѣленія возраста надмѣловыхъ породъ Поволжья, фактомъ является сходство весьма распространенныхъ въ нихъ *Ostrea Sinzowi* и *Ostrea Reussi* съ мѣловыми формами, которое уже не разъ служило поводомъ къ признанію упомянутыхъ отложений за мѣловыя. Сходство это неоднократно уже указывалось и подчеркивалось, но, какъ мнѣ, по крайней мѣрѣ, кажется, значеніе его нѣсколько преувеличивалось, и, во всякомъ случаѣ, фактъ этотъ толковался слишкомъ односторонне.

Объ указанныя формы, какъ я пытался доказать на предыдущихъ страницахъ, не тождественны, а только близки къ мѣловымъ и, весьма вѣроятно, представляють болѣе или менѣе близкихъ ихъ потомковъ. Въ виду того, что *Ostrea Reussi* сближается съ формой довольно консервативной, имѣющей широкое вертикальное распространеніе, болѣе важное значеніе для опредѣленія возраста надмѣловыхъ породъ Поволжья должна имѣть *Ostrea Sinzowi*, родственная характерной верхне-сенонской *O. vesicularis*. Такъ какъ *Ostrea Sinzowi* уже сильно уклонилась отъ *O. vesicularis*, слои ея содержащіе должны быть значительно болѣе новыми, нежели верхній сенонъ; это подтверждается и стратиграфическими данными, ибо лежащій ихъ бокъ составляетъ въ Симбирской и сѣверной части Саратовской губерній бѣлый мѣлъ съ *Ananchytes ovata* Leske, *Belemnitella mucronata* Schl., *Ostrea vesicularis* Lam., *Terebratula carnea* Sow., *Magas pumilus* Sow., т.-е. съ типичной верхнесенонской фауной²⁾. Остается, стало быть, рѣшить вопросъ, слѣдуетъ ли относить эти слои къ датскому ярусу, или же къ настоящимъ третичнымъ осадкамъ. Первое предположеніе однако едва ли можетъ быть признано правильнымъ, съ одной стороны, потому, что характерныхъ окаменѣлостей датскаго яруса въ Поволжьѣ не найдено, а съ другой—въ виду того, что въ отложенияхъ этого яруса встрѣчается еще весьма мало видоизмѣнившаяся *Ostrea*

*vesicularis*¹⁾; такимъ образомъ, надмѣловыя породы Саратовской и Симбирской губ. возможно признавать только за третичныя.

Сопоставляя характеръ фауны устрицъ различныхъ горизонтовъ третичной системы въ Западной Европѣ съ той же фауной третичныхъ отложений Поволжья, необходимо признать, что наиболѣе близкой къ послѣдней по общему своему характеру является фауна ланденскихъ слоевъ Бельгіи. Дѣйствительно, въ этихъ, несомнѣнно уже третичныхъ и, точнѣе, среднепалеоценовыхъ слояхъ встрѣчается устрица, которая западно-европейскими палеонтологами обыкновенно считается не только близкой, но и тождественной съ мѣловою *Ostrea lateralis* Nilss.²⁾, и въ этомъ отношеніи наши волжскія отложения стоятъ даже нѣсколько дальше отъ мѣловыхъ, нежели landénien inférieur; мѣловой отѣнокъ фауны послѣдняго усиливается еще присутствіемъ нѣкоторыхъ видовъ *Terebratula* и *Argiope*, очень близкихъ къ сенонскимъ³⁾. Кромѣ ланденскихъ, *Ostrea lateralis* Nilss. указывается также изъ тенетскихъ слоевъ Англии⁴⁾. Присутствіе единичныхъ мѣловыхъ видовъ или формъ, очень близкихъ къ послѣднимъ въ ланденскихъ слояхъ, которые отдѣлены отъ сенонскихъ и даже, можетъ быть, датскихъ, двойнымъ перерывомъ⁵⁾, служить, между прочимъ, прекраснымъ

1) Будущимъ изслѣдователямъ мѣловыхъ отложений Поволжья предстоить выяснитъ интересный вопросъ о возрастѣ слоевъ съ *O. praesinzowi*, которые, залегая выше горизонта богатаго *B. mucronata*, могутъ при болѣе внимательномъ изученіи ихъ фауны оказаться и моложе сенонскихъ.

2) См.: **C. Lyell**. On the Tertiary strata of Belgium and French Flanders. *Quart. Journ.* Vol. 8, 1852; **A. Rutot et G. Vincent**. Coup d'oeil sur l'état actuel d'avancement des connaissances géol. relatives aux terrains tertiaires de la Belgique. Liège. 1879; **M. I. Gosselet**. Esquisse géol. du Nord de la France. 3-e fasc. Terrains tertiaires. Lille. 1883, и др. Имѣя въ своемъ распоряженіи нѣсколько экземпляровъ этой ланденской устрицы, я, дѣйствительно, не могу указать какія-нибудь существенныя отличія между ней и *O. lateralis*, какъ послѣдняя изображена, напр., у Coquand.

3) Ляйель (l. c.) опредѣляетъ эти формы прямо, какъ мѣловыя *Terebratula gracilis* и *T. striatula*; см. также: **E. Vincent**. Contribution à la paléontologie des terrains tertiaires de la Belgique. *Mém. de la Soc. Royale Malacol. de Belg.* T. XXVIII (1893).

4) **Whitaker**. Lower London Tertiaries. *Q. J.* Vol. 22, 1866.

5) Пески и мергеля land. inf. отдѣляются, какъ извѣстно, прослоемъ конгломерата отъ calcaire de Mons, верхняя поверхность котораго носить слѣды сильнаго размыва; известнякъ Монса и ниже его лежащее tufeau de Ciplu, общій характеръ фауны которыхъ рѣшительно третичный, въ свою очередь отдѣляются конгломератомъ съ окатанными мѣловыми окаменѣлостями отъ сенонскаго tufeau de St. Symphonien. См.: **A. Rutot et van den Broeck**. Observations nouvelles, sur le tufeau de Ciplu et sur le crétacé supérieur du Hainan. *Ann. d. la Soc. géol. de Belgique.* T. XII, 1884—1885 et t. XIII 1885—1886.

1) Я говорю большинство, а не все, потому, что нѣкоторые современные виды, напр., *O. cochlear* Poli живутъ иногда на весьма значительныхъ глубинахъ (почти до 2.000 м.) и вслѣдствіе этого могутъ имѣть широкое распространеніе; лучшимъ примѣромъ такихъ видовъ служитъ *O. vesicularis*, которая встрѣчается почти во всѣхъ странахъ земного шара и притомъ въ осадкахъ всякихъ фаций, начиная отъ прибрежныхъ и до пелагическихъ.

2) См. перечисленныя выше работы **И. Ф. Синцова**, а также: **A. P. Pavlow**—Voyage géol. par la Volga de Kazan à Tzaritsyn. *Guide d. excursions du VII Congr. géol. intern.*; **Лагузенъ**. Описаніе окаменѣлостей бѣлаго мѣла Симбирской губ. *Научно-историческій сборникъ Горнаго Института.* 1873, и др.

доказательствомъ того, что подобныя факты не могутъ, какъ принимали Синцовъ, Барботъ-де-Марни и Нечаевъ, служить основаніемъ для отрицанія возможности перерыва между мѣловыми и третичными осадками Саратовской губ.

По отношенію къ возрасту послѣднихъ, изученіе группы *Ostrea* приводитъ, такимъ образомъ, совершенно къ тѣмъ же результатамъ, что и всей остальной фауны. Что касается до вопроса о параллелизаціи отдѣльныхъ горизонтовъ различныхъ областей палеоценоваго бассейна Поволжья, то вертикальное распребленіе устрицъ вполне подтверждаетъ классификацію А. П. Павлова. Именно, находка *Ostrea Sinzowi* Netsch. въ глинистыхъ песчаникахъ Симбирской губ. (верхнесызранскихъ по терминологіи А. П. Павлова) дѣлаетъ гораздо болѣе вѣроятнымъ, нежели раньше, сопоставленіе этихъ песчаниковъ, характеризующихся сѣвернѣе Саратова присутствіемъ *Protocardium semidecussatum* v. Коел., съ песчаниками южной половины Саратовской губерніи, переполненныхъ остатками *Ostrea Sinzowi* Netsch. Далѣе, массовое скопленіе въ кварцитовыхъ песчаникахъ (саратовскихъ, по А. П. Павлову) Симбирской губ., покрывающихъ только что упомянутые слои, *Ostrea* sp., которая въ южныхъ частяхъ Саратовской губерніи встрѣчается, насколько мнѣ извѣстно, лишь въ горизонтѣ короаевъ, также подтверждаетъ допущенное А. П. Павловымъ сопоставленіе этихъ двухъ горизонтовъ.

Географическое распространеніе отдѣльныхъ видовъ *Ostrea* вполне отвѣчаетъ тѣмъ двумъ обширнымъ зоогеографическимъ провинціямъ, которыя существовали въ Поволжьѣ во вторую половину палеоценовой эпохи и были обнаружены мною при изученіи фауны верхнесызранскихъ и саратовскихъ слоевъ Вольскаго уѣзда. Южная изъ этихъ провинцій охватываетъ часть Саратовской губ., лежащую южнѣе параллели Саратова и характеризуется повсемѣстнымъ присутствіемъ въ весьма большомъ количествѣ *Ostrea Sinzowi*; сѣверная, обнимающая остальную часть Саратовской и Симбирскую губерніи, отличается почти полнымъ отсутствіемъ *O. Sinzowi*¹⁾. Въ настоящее время представляется возможнымъ, въ зависимости, главнымъ образомъ, отъ распространенія описанной выше *Ostrea* sp., разбить послѣднюю провинцію на двѣ второстепенныхъ. Южная изъ нихъ и центральная по отношенію ко всему бассейну охватываетъ, вѣроятно, всю сѣверную часть Саратовской губ., начиная, приблизительно, съ параллели Саратова; въ этой области уст-

рицы встрѣчаются вообще крайне рѣдко и при томъ, насколько извѣстно, исключительно отдѣльными экземплярами (*Ostrea Reussi* Netsch, *Ostrea* sp.). На долю сѣверной провинціи приходится вся Симбирская губернія, гдѣ, какъ и на югѣ Саратовской, часто встрѣчаются устричныя банки, сложенные однако не изъ *Ostrea Sinzowi*, а изъ *Ostrea* sp.

Какія же физико-географическія условія могли вызвать такое распребленіе представителей рода *Ostrea*?

Въ нижнемъ отдѣлѣ палеоценовыхъ осадковъ Поволжья — нижнесызранскихъ кремнистыхъ глинахъ, устрицы почти не встрѣчаются¹⁾, и въ моей коллекціи имѣются изъ этого горизонта всего два очень маленькихъ экземпляра *Ostrea* sp; одинъ изъ нихъ, напоминающій нѣсколько *Ostrea eversa* Mellev., найденъ въ средней части кремнистыхъ глинъ подъ Саратовымъ, другой же происходитъ изъ самыхъ верхнихъ, уже сильно песчаныхъ слоевъ этой толщи изъ окрестностей с. Баннаго, Камышинскаго у.; въ Вольскомъ уѣздѣ, гдѣ кремнистыя глины наиболѣе полно изучены, устрицъ въ нихъ совсѣмъ не встрѣчается; не найдены онѣ также и въ Симбирской губ. Это обстоятельство въ связи съ петрографическимъ составомъ заставляетъ предположить, что осадки, давшіе впоследствии начало кремнистымъ глинамъ, отлагались въ значительномъ отдаленіи отъ берега и на глубинѣ значительно, по всей вѣроятности, превышавшей 45 фатомовъ — граница, ниже которой большинство современныхъ видовъ устрицъ не спускается. Гдѣ проходила береговая линия бассейна, въ которомъ отлагались кремнистыя глины, и какую конфигурацію имѣлъ онъ въ это время, мы пока еще совершенно не знаемъ, но для опредѣленія того и другого во вторую половину палеоценовой эпохи уже начинаютъ накапливаться нѣкоторыя данныя. Однимъ изъ такихъ данныхъ и являются указанныя выше особенности географическаго распребленія устрицъ въ верхнемъ или, точнѣе, среднемъ, отдѣлѣ волжскихъ третичныхъ отложеній. Отсутствіе *Ostrea* въ средней части низоваго Поволжья и роскошное развитіе ихъ въ болѣе сѣверныхъ и болѣе южныхъ его областяхъ свидѣтельствуетъ, какъ мнѣ кажется, о томъ, что наиболѣе глубокая, центральная часть палеоценоваго бассейна во вторую половину его существованія находилась въ области сѣверныхъ уѣздовъ нынѣшней Саратовской губерніи; береговая же линия его проходила, съ одной стороны, гдѣ-нибудь

¹⁾ Какъ указано выше, этотъ видъ въ сѣверной части Саратовской губ. совершенно не былъ найденъ, изъ Симбирской же губ. извѣстенъ всего одинъ экземпляръ.

¹⁾ Въ этомъ отношеніи, какъ и во многихъ другихъ, фауна кремнистыхъ глинъ сильнѣе отличается отъ фауны верхнесызранскихъ слоевъ, нежели послѣдняя отъ саратовской.

не вдалекѣ отъ сѣверной границы Симбирской губ., а съ другой—нѣсколько южнѣ южной оконечности Саратовской. Такимъ образомъ, каково бы ни было очертаніе бассейна въ нижнепалеоценовую эпоху, къ началу верхнепалеоценовой оны принялъ широкое направление.

Списокъ работъ, цитированныхъ въ палеонтологической части статьи.

Liste de travaux cités dans la partie paléontologique de l'ouvrage.

A. Д. Архангельскій. Палеоценовыя отложения саратовскаго Поволжья и ихъ фауна. *Матер. для геол. Россіи. Т. XXII, вып. I. 1904* ¹⁾.

Барботъ-де-Марни. Геологическія наблюденія въ губерніяхъ Симбирской, Саратовской и Тамбовской. *Горный Журналъ. 1874* ²⁾.

E. Bayle et R. Zeiller. Explication de la carte géologique de la France. Tome 4. Atlas. Paris, 1878.

J. Böhm. Die Kreidebildungen des Furbergs und Sulzbergs bei Siegsdorf in Oberbayern. *Palaeontographica. 38 Bd. 1891.*

Bronn. Lethaea geognostica. 3e Auflage. Stuttgart. 1850—1856.

Th. Brown. Illustrations of the fossil Conchology of Great Britain and Ireland. London. 1849.

C. Burckhardt. Le gisement supracrétacique de Roca (Rio Negro). *Revista del Museo de La Plata. La-Plata. 1901.*

A. Brongniart. Description géologique des couches des environs de Paris. In **Cuvier**—Recherches sur les ossements fossiles, Ed. 4. Tome 4. 1834.

H. Coquand. Monographie du genre Ostrea. Terrain crétacé. Marseille. 1869.

K. F. Frauscher. Das Unter-Eocän der Nordalpen und seine Fauna. 1 Th. Lamellibranchiata. *Denkschr. d. k. Akad. d. Wissensch. Math.-Naturw. Classe. LI Bd. Wien, 1886.*

H. B. Geinitz. Das Elbthalgebirge in Sachsen. 1 Theil. *Palaeontographica. 20 Bd., 1871—1875.*

Goldfuss. Petrefacta Germaniae. Dusseldorf. 1827—1844.

¹⁾ **A. D. Arkhangelsky.** Les dépôts paléocènes du gouvernement de Saratow et sa faune. *Mater. zur Geologie Russlands. Bd. XXII, Lief. I, 1904.*

²⁾ **Barbot de Marly.** Recherches géologiques dans les gouvernements de Simbirsk, Saratow et Tambow. *Journ. des Mines. 1874.*

Гофманъ. Монографія окаменѣлостей Сѣверскаго остеолита. *Матер. для геол. Россіи. Т. I. 1869* ¹⁾.

E. Holzappel. Die Mollusken der Aachener Kreide. *Palaeontographica. 35 Bd. 1889.*

Jerofjew. Notiz über die Kreide und der Sandstein der Umgegend von Nowgorod Sewersk. *Verh. d. Russisch. Miner. Gesellsch. 1846.*

A. v. Koenen. Das Norddeutsche Unter-Oligocän und seine Mollusken-Fauna. *Abhandl. zur geolog. Specialkarte von Preussen und d. Thüringisch. Staaten. Bd. X, Hf. 1—6.*

Lamarck. Mémoires sur les fossiles des environs de Paris. *Annales du Muséum de Paris. 1802—1810.*

Lamarck. Histoire naturelle des animaux sans vertèbres. Paris. 1815—1822.

F. B. Meek. A report on the Invertebrate Cretaceous and Tertiary Fossils on the Upper Missouri Country. *Report of the Unit. St. Geolog. Survey. 1876.*

A. Нецаевъ. Фауна эоценовыхъ отложений на Волгѣ между Саратовымъ и Царицынымъ. *Труды Общ. Естеств. при Казанскомъ Универс. Т. XXXII, вып. I. 1897* ²⁾.

C. Никитинъ. Геологическое строеніе линіи Гомель-Брянской желѣзной дороги. *Изв. Геолог. Комитета. Т. VI, № 2. 1887* ³⁾.

S. Nilsson. Petreficata Suecana formationis cretaeae. 1827.

d'Orbigny. Paléontologie française. Terrains crétacés. Tome 3. 1843.

G. G. Pusch. Polens Paläontologie. Stuttgart. 1837.

A. E. Reuss. Die Versteinerungen der Böhmischen Kreideformation. Stuttgart. 1845—1846.

Г. Д. Романовскій. Матеріалы для геологій Туркестанскаго края. Вып. II. Спб. 1884 ⁴⁾.

K. E. Schafhäütl. Sud-Bayerns Lethaea geognostica. Leipzig. 1863.

J. Sinzow. Notizen über die Jura-, Kreide- und Neogen-Ablagerungen der Gouvernements Saratow, Simbirsk, Samara und Orenburg. Odessa. 1899.

И. Синцовъ. Геологическій очеркъ Саратовской губерніи. *Записки Минер. Общ. Т. V. 1870* ⁵⁾.

¹⁾ **Ed. Hoffmann.** Monographie sur les fossiles d'ostéolithes de Siewersk. *Mater. zur Geologie Russlands. Bd. I. 1869.*

²⁾ **A. Netschaew.** Die Fauna der Eocänablagerungen an der Wolga unterhalb Saratow (russe). *Travaux de la Soc. des Natur. de Kazan. XXXII. 1. 1897.*

³⁾ **S. Nikitin.** Structure géologique de la ligne du chemin de fer entre les villes Gomel et Briansk. *Bull. Comit. Géol. T. VI. № 2 1887.*

⁴⁾ **G. D. Romanovsky.** Матеріалы для геологій Туркестан. Vol. II. St. Pétersb. 1884.

⁵⁾ **J. Sinzow.** Esquisse géologique du gouvernement de Saratow. *Verhandl. d. Russisch. Mineral. Gesellsch. Bd. V. 1870.*

A. Штукенбергъ. Геологическiй очеркъ Крыма. *Матер. для геологiи Россiи. Т. V. 1873* ¹⁾.

J. Sowerby. *Conchyliologie minéralogique de la Grande Bretagne. Soleure. 1845.*

Ferd. Stoliczka. *Cretaceous fauna of Southern India. The Pelecypoda. Mem. of the Geol. Survey of India. Calcutta. 1871.*

Ch. A. White. *A review of the fossil Ostreidae of North America. Fourth annual report of the Unit. St. Geol. Survey. Washington. 1884.*

R. P. Whitefield. *Brachiopoda and Lamellibranchiata of the Raritan clays and greensand marls of New Jersey. Monographs of the Unit. St. Geol. Survey. Vol. IX, 1885.*

K. A. Zittel. *Die Bivalven der Gosaugebilde in den Nordöstlichen Alpen. Denkschr. d. Mat.-Naturw. Classe. d. Kaiser. Akad. d. Wissensch. Wien. 1866.*

Объясненiе таблицы IV.

Рис. 1. *Ostrea vesicularis* Lamarck; нижняя створка, прироставшая къ раковинѣ *Baculites*. Бѣлый мѣль, Шиловка.

Рис. 2. *Ostrea vesicularis* Lamarck; нижняя створка, прироставшая къ раковинѣ *Ostrea*. Бѣлый мѣль, Шиловка.

Рис. 3, 4. *Ostrea praesinzowi* sp. n.; нижняя створка снаружи. Сенонъ, Саратовъ.

Рис. 5. *Ostrea praesinzowi* sp. n.; нижняя створка изнутри. Сенонъ, Саратовъ.

Рис. 6. *Ostrea praesinzowi* sp. n.; верхняя створка снаружи. Сенонъ, Саратовъ.

Рис. 7. *Ostrea praesinzowi* sp. n.; верхняя створка изнутри. Сенонъ, Саратовъ.

Рис. 8, 9. *Ostrea Sinzowi* Netschaew; нижняя створка снаружи и изнутри. Палеоцень, близъ Александровки, Парицнскаго у.

Рис. 10. *Ostrea Sinzowi* Netschaew; верхняя створка снаружи. Оттуда же.

Рис. 11. *Ostrea Nikitini* sp. n.; нижняя створка снаружи. Бѣлый мѣль, Шиловка, Симбирской губ.

Рис. 12, 13. *Ostrea Nikitini* sp. n.; нижняя створка снаружи и изнутри. Сенонъ, Брянскъ.

Рис. 14—16. *Ostrea Nikitini* sp. n. var. A; нижняя створка снаружи. Оттуда же.

Рис. 17—21. *Ostrea Reussi* Netschaew var. A; нижняя створка снаружи. Палеоцень, близъ Пролеекъ Саратовской губ.

Рис. 22. *Ostrea Reussi* Netschaew var. A. нижняя створка изнутри. Оттуда же.

Рис. 23, 24. *Ostrea Reussi* Netschaew var. A; верхняя створка снаружи и изнутри. Оттуда же.

Рис. 25, 26. *Ostrea Reussi* Netschaew var. B; нижняя створка снаружи и изнутри. Оттуда же.

Рис. 27. *Ostrea Reussi* Netschaew var. B; верхняя створка изнутри. Оттуда же.

Рис. 28, 29. *Ostrea Reussi* Netschaew var. C; нижняя створка снаружи. Оттуда же.

Рис. 30—33. *Ostrea Reussi* Netschaew; нижняя створки съ сильно развитой площадью приростанiя. Оттуда же.

Рис. 34, 35. То же, верхняя створки.

Рис. 36, 37. *Ostrea* sp.; ядра большихъ створокъ Палеоцень, Старо-Тимошкино, Симбирской губ.

Рис. 38, 39. *Ostrea acutidorsata* Netschaew ядра нижнихъ створокъ. Палеоцень, Корованка, Саратовской губ.

Оригиналы принадлежать Геологическому Кабинету Московскаго Университета.

Sur quelques *Ostrea* du paléocène et du crétacé supérieur de la Russie.

Par A. D. Arkhangelsky (à Moscou).

Le genre *Ostrea* joue un rôle très important dans la faune du paléocène du bas Volga et déjà depuis longtemps attire l'attention des géologues.

E. Eichwald est le premier qui en fait mention dans sa «Paléontologie de la Russie» ¹⁾; d'après lui dans les grès du village Antipovka du district de Ka-

¹⁾ A. Stuckenbergr. Esquisse géologique de la Crimée. *Mater. zur Geologie Russlands. Bd. V, 1873.*

¹⁾ E. Eichwald. Paléontologie de la Russie (russ.). S. Pétersb. 1850. P. 6.

