

~~12~~ 16
Travaux de la Société des naturalistes à l'Université
Impériale de Kharkow. T. XXIV. 1890.

Т Р У Д Ы

ОБЩЕСТВА ИСПЫТАТЕЛЕЙ ПРИРОДЫ

П Р И

ИМПЕРАТОРСКОМЪ

ХАРЬКОВСКОМЪ УНИВЕРСИТЕТЪ.

1890.

XXIV.

Съ тремя таблицами рисунковъ.



ХАРЬКОВЪ.

ВЪ УНИВЕРСИТЕТСКОЙ ТИПОГРАФИИ.

1891.

О П И С А Н І Е

НѢСКОЛЬКИХЪ ВИДОВЪ МѢЛОВЫХЪ ФОРМИНИФЕРЪ.

(СЪ 3-мя таблицами рисунковъ).

В. Яковлева.

Лѣтомъ 1887 г. мнѣ случилось быть въ г. Чугуевѣ и сдѣлать бѣглый осмотръ окрестностей его въ геологическомъ отношеніи. Въ одномъ мѣстѣ, въ рѣчномъ наносѣ¹, попадаются въ достаточномъ числѣ раковинки морскихъ корненожекъ изъ родовъ — *Lagena*, *Nodosaria*, *Marginulina*, *Fronicularia*, *Cristellaria*, *Rotalina*, встрѣчающихся въ большомъ количествѣ въ мѣлу и въ третичныхъ осадкахъ.

Желая точнѣе узнать — дѣйствительно ли эти корненожки принадлежатъ къ мѣловымъ, я, по совѣту проф. И. Ф. Леваковского, занялся опредѣленіемъ имѣющейся въ нашемъ геологическомъ кабинетѣ коллекціи мѣловыхъ корненожекъ, взятыхъ изъ обнаженій воронежской (Ильинка, Конопляновка, Погромецъ, Старое Мѣловое, Столбище, Талы, Турово), курской (курскій уѣздъ, Старый-Осколь) и харьковской губ. (старобѣльскій уѣздъ, Чернетчина). Къ сожалѣнію, недостатокъ литературы и времени не позволилъ мнѣ разобрать надлежащимъ образомъ эту коллекцію. Но такъ-какъ микроскопическіе организмы изъ русскаго мѣла почти совсѣмъ не изучены, то я полагаю, что сообщеніе результатовъ моей работы можетъ оказать нѣкоторую пользу для будущихъ изслѣдователей.

¹ Описание обнаженія я привожу въ концѣ этой замѣтки.

Предоставленная въ мое распоряженіе коллекція состояла изъ препаратовъ, заклеенныхъ въ канадскомъ бальзамѣ, и потому опредѣленіе зависѣло отъ положенія раковинки и степени прозрачности ея; въ большинствѣ случаевъ то и другое оказывалось неблагопріятнымъ для опредѣленія. Иногда представлялась возможность, разогрѣвши бальзамъ и двигая слегка покровное стеклышко, перемѣнять положеніе самой раковинки.

Всѣ разсмотрѣнныя раковинки описаны и представлены на рисункѣ, при чемъ часть этихъ рисунковъ сдѣлана съ микрофотограммъ, впрочемъ — довольно неудачныхъ, а остальные срисованы при помощи рисовальнаго прибора Аббе.

По мѣловымъ корненошкамъ я могъ только достать слѣдующія сочиненія, которыми и пользовался при опредѣленіи:

Ehrenberg, Microgeologie. 1854; *Marsen*, Die Foraminiferen der weissen Schreibkreide der Insel Rügen. Mitth. aus d. naturw. Verstein. v. N.-Vorpommern u. Rügen. X Jahrg. 1878; *D'Orbigny*, Mémoire sur les foraminifères de la craie blanche du bassin de Paris. Mém. de la société géologique de France. T. IV. 1840; *Reuss*, Die Versteinerungen der Böhmisches Kreideformation. 1845; *Ело-же*, Die Foraminiferen u. Entomost. d. Kreidemergels v. Lemberg. Aus d. naturwis. Abhandlungen v. Haidinger. IV B. 1 Abh. 1850; *Ело-же*, Die Foraminiferen d. westphälischen Kreideformation. Aus d. Wien. Sitzungsber. B. 40. 1860; *Ело-же*, Die Foraminiferen d. norddeutschen Hils u. Gault. Wien. Sitzungsber. 46 B. 1862; *Ело-же*, Die Foramin. u. Ostrac. d. Kreide am Kanarasee bei Küstendschi. Wien. Sitzungsber. 52 B. 1865; *Ело-же*, Die Foramin. des Sächsischen Pläners. Palaeontographica. XX B. 2 Th.; *Тутковскій*, Фораминаферы кievскаго мѣловаго мергеля. 1886 г.

Всѣ изслѣдованныя раковинки принадлежатъ къ группѣ *Perforata calcarea*.

I. Rhabdoidea¹.

Nodosaridea.

Признаки двухъ родовъ *Nodosaria* съ прямою раковинкой и *Dentalina* съ согнутою — очень непостоянны, почему эти два рода соединяють въ одинъ — *Nodosaria*, съ признаками семейства.

Nodosaria sp. (?) (ф. 1).

Трудно опредѣлимый обломокъ безъ верхней и нижней камеръ. 4 уцѣлѣвшихъ камеры медленно увеличиваются; онѣ въ ширину немного больше, чѣмъ въ вышину; нижнія отдѣлены слабыми перехватами, у выпуклыхъ верхнихъ — перехваты глубже, гораздо шире и въ проходящемъ свѣтѣ являются въ-видѣ свѣтлыхъ, довольно широкихъ колець. На поверхности мѣстами замѣчаются какъ-бы косые шипы. Размѣры: весь обломокъ — 0,27^{mm}; 3-я отъ начала камеры длиной — 0,05, шириной — 0,06^{mm}.

Препаратъ — Чернетчина, 2.

N. longispina, n. sp. (ф. 2 и 3 — при разныхъ положеніяхъ).

Раковинка прямая. Камеры увеличиваются постепенно; первая — круглая, слѣдующія — довольно выпуклыя, очень немногимъ больше въ длину, чѣмъ въ ширину; всѣ камеры отдѣлены неглубокими перехватами. Отличительный признакъ — на первой (нижней) камерѣ снизу находится длинный не центральный, почти цилиндрической тупой отростокъ, повидимому полый внутри и сообщающійся съ первою камерой, длиной въ двѣ первыхъ камеры, шириною немного меньше половины ширины первой камеры. Верхнія камеры обломаны. На поверхности видны мѣстами косые шипы. Размѣры: всего обломка съ отросткомъ — 0,31^{mm}, до отростка — 0,23^{mm}; 3-я отъ конца камеры — 0,046^{mm}.

Препаратъ — Чернетчина, 8.

¹ Краткая общая характеристика семействъ и родовъ взята, большею частью, изъ *Reuss, Foramin. d. Sächsisch. Pläners.*

N. sp.? (ф. 4 и 5 — одна и та-же раковинка при увеличеніяхъ въ 75 и 185 разъ).

Почти прямая. Пять (можетъ быть 1—2 отломаны) камеръ, умѣренно выпуклыхъ, отдѣленныхъ довольно глубокими перехватами. Первая немного больше слѣдующей, шаровидная, снизу безъ шипа; слѣдующія медленно увеличиваются, немного длиннѣе, чѣмъ шире, слегка яйцевидныя, наибольшая ширина ниже середины. Поверхность кажется грубою, есть даже небольшіе шипы, Размеры: длина всей— $0,2^{mm}$, ширина первой камеры— $0,035$; длина 3-й отъ начала— $0,038$, ширина— $0,033$.

Препаратъ — курскій уѣздъ, 6.

Похожа: 1) на *Dentalina cognata* Rss. (Foram. Westphäl. р. 39, Т. I, 9), у которой первая камера меньше слѣдующей и внизу имѣетъ маленькое острие; 2) на *D. Lilli* Rss. (Foram. Kreidemerg. Lemberg. р. 9, Т. I, 11), которая гораздо больше (2^{mm}), состоитъ изъ 4 камеръ, и первая камера не шаровидная; 3) на *Nodos. aculeata* Ehrenb. (Microg. Т. XXIX, 42), отличающуюся большимъ количествомъ и большимъ размѣромъ шиповъ; кромѣ того, подъ этимъ названіемъ Д'Орбиньи и Рейссъ (Verstein. Böhm. Kreid.) описываютъ раковинку совсѣмъ другого habitus'a.

N. (Dentalina) gracilis D'Orb. (ф. 6). (?).

Раковина изогнутая, медленно увеличивающаяся. Камеры очень слабо выпуклы съ нитевидными швами, такъ-что снаружи почти не отдѣляются одна отъ другой; внутри между камерами ясныя пережимы, а полости камеръ слегка грушевидной формы съ болѣе широкою нижнею частью. Изъ 6 сохранившихся камеръ нижняя длиннѣе и чуть шире слѣдующей, снизу закруглена и безъ всякаго заостренія. Вторая немного ниже, чѣмъ шире, а слѣдующія — выше, чѣмъ шире. Длина всего обломка— $0,37^{mm}$, 3-й камеры— $0,06$.

Препаратъ — Тальи, 7.

Въ имѣвшихся у меня описаніяхъ *D. gracilis* (*D'Orbigny*, l. c.; *Reuss*, *Böhm. Kreid. u. Sächs. Plän.*) не разсматривается нижняя камера, весьма характерная въ данномъ случаѣ, тогда какъ описываемой тамъ верхней камеры на препаратъ не сохранилось. Поэтому опредѣленіе можетъ быть и не вѣрно, тѣмъ болѣе, что наша *Nodosaria* отличается отъ рисунка у *D'Orbigny*. Похожа еще на *N. tenuicollis* *Reuss.* (*For. Kreid. am Kanara-See*); но у послѣдней — камеры шире, чѣмъ выше.

Vaginulinidea.

Vaginulina *D'Orb.*

Раковинка узкая или треугольная, сильно сжатая съ боковъ, прямая или въ нижней части слабо загнута напередъ. Всѣ камеры косыя, низкія.

V. *Strombecki* *Rss.* (ф. 7) (?).

(*Reuss*, *For. norddeutsch. Hils u. Gault.* p. 46. Т. III, 8).

Удлиненнойцевидная со срѣзанною слегка въ-видѣ буквы S верхнею частью; нижній конецъ закругленъ и не загибается напередъ. 5 камеръ, изъ которыхъ первая маленькая, почти шаровидная, а остальные косо-треугольныя и немного искривленныя. Верхній спинкой уголъ слегка вытянутъ. Высота — 0,54^{mm}; наибольшая ширина — 0,21^{mm}.

Препаратъ — Турово, 6.

Отличается отъ описанной *Рейссомъ*, которая тоньше, нижній конецъ слабо загнутъ напередъ и верхній край выпуклый, но на которую больше всего походить по внѣшнему виду.

Frondicularidea.

Изъ рода *Frondicularia* (отличающагося согнутыми подъ угломъ и насаженными одна на другую камерами, такъ-что общая форма раковинки имѣетъ видъ перистонервнаго листа) — есть только одинъ неопредѣлимый обломокъ на препаратъ *Чернетчина*, 8 (ф. 8).

II. *Cristellaridea*.

Cristellaria Lam.

Раковинка большею частью круглая или яйцевидная, свернута въ одной плоскости въ спираль, одинаковую съ обѣихъ сторонъ. Послѣдній оборотъ совершенно обхватывающій. Ротовое отверстіе конечное, на спинѣ.

Виды этого рода есть на препаратахъ: Ильинка, 11; Турово, 4; курскій уѣздъ, 1; Столбище, 1. Ближе виды не опредѣлены, такъ-какъ раковинки или неудобно расположены на препаратахъ, или представляютъ только обломки.

III. *Textularidea*.

Textularia Defr.

Раковинка — отъ обратно-широко-конической до линейной.

Камеры обыкновенно больше въ ширину, чѣмъ въ вышину. Камеры каждаго ряда расположены перпендикулярно, рѣже — немного косо относительно продольной оси этого ряда.

T. conulus Rss. (ф. 9 и 10).

Reuss, For. Westphäl. Kreid. p. 87, 88. Т. XIII, 3, 4, 5; *Его-же*, Palaeontographica. В. XX, Th. 2, p. 110, гдѣ онъ соединяетъ два вида *T. conulus* и *T. pura*, описанные въ предыдущей статьѣ, въ одинъ, съ чѣмъ согласенъ и Марссонъ (1. с. p. 153).

Раковинка обратно-коническая, снизу туповатая, сверху кончается низкимъ и закругленнымъ конусомъ. На поверхности видна легкая струйчатость. Съ каждой стороны 5—6 камеръ, овальныхъ, расположенныхъ немного наискось и отдѣленныхъ снаружи неглубокими швами. Длина—0,17—0,22^{mm}; ширина—0,11—0,13^{mm}.

Препаратъ — Чернетчина, 2 и 8.

T. striata Ehrnb. (ф. 11 — 18).

Ehrenberg, Microgeol. XXX, 4; XXVIII, 6, XXVII, 3; *Reuss*, For. Westphäl. Kr. p. 88. Т. XIII, 7 и 8 (*T. globifera*); *Marsson*, l. c. p. 154; — *Тутковскій*, l. c. ст. 4.

Раковинка отъ широко-конусовидной до ланцетной съ различными переходами, какъ видно изъ рисунковъ. Иногда немного неправильная, чаще же правильная, даже до изящества. Съ каждой стороны 5 — 9 камеръ, почти совершенно шаровидныхъ (особенно верхняя), отдѣленныхъ довольно глубокими швами. На поверхности замѣтна струйчатость. Размѣры: длина — 0,20 — 0,27 при ширинѣ — 0,16 — 0,19, до — 0,27^{mm} длины при ширинѣ 0,12.

Находится на многихъ препаратахъ; Турово, Тальи, курскій уѣздъ, Старое-Мѣловое и пр.

Bolivina d'Orb.

Раковинка удлинённая. Камеры низкія, плоскія, расположены болѣе или менѣе косо относительно продольной оси своего ряда.

B. divergens Ehrnb. (ф. 19 и 20 — одна и та-же раковинка, увеличенная въ 70 и 165 разъ).

Grammostomum divergens Ehrnb., *Ehrenberg*, Microg. Т. XXIX. 26.

Раковинка узко-яйцевидная, заостряющаяся и слегка искривлённая (длина больше чѣмъ въ 2 раза превосходитъ ширину). Съ каждой стороны 6 камеръ, болѣе широкихъ, чѣмъ высокихъ, болѣе или менѣе овальныхъ; отдѣлены одна отъ другой небольшими углубленіями. Длина — 0,140^{mm}; наибольшая ширина — 0,067^{mm}.

Препаратъ — курскій уѣздъ, 2.

B. convergens Ehrnb. (ф. 21) (?).

Grammostomum convergens Ehrnb., *Ehrenberg*, Microgeol. XXV, 4. В.

Раковинка обратно-яйцевидная. Съ каждой стороны 5 камеръ, неправильно-полулунныхъ, плотно прилегающихъ одна къ дру-

гой и снаружи неотдѣленныхъ углубленіями. Первая камера больше слѣдующей и совершенно круглая. Длина — $0,174^{\text{mm}}$, ширина — $0,107^{\text{mm}}$.

Препаратъ — курскій уѣздъ, 8.

У Эренберга раковинка болѣе продолговатая и съ небольшою первою камерой (особенно другое ея изображеніе на Т. XXIX, 25). Походитъ также на *Grammostomum dilatatum* Ehrnb. Т. XXIX, 23), а также на *Gram. secundarium* Ehrnb. (Т. XXXI, 20, — изъ Вольска на Волгѣ)¹.

V. rostratum Ehrnb. (ф. 22).

Loxostomum rostratum. *Ehrenberg*, *Microgeol.* XXVII, 20.

Удлиненно-яйцевидной формы, вверху и внизу закруглена; съ каждой стороны 5 камеръ, камеры эллиптическія, значительно вдаются одна въ другую и раздѣляются снаружи довольно большими вдавленіями. Длина — $0,24^{\text{mm}}$, ширина — $0,19^{\text{mm}}$.

Препаратъ — Ильинка, 7.

Марссонъ соединяетъ этотъ видъ Эренберга со своимъ *V. tenuis* (*Marsson*, 1. с. р. 156. Т. III, 23), но описаніе и изображеніе послѣдняго значительно отличаютъ его *L. rostratum* Ehrnb., — *Lox. subrostratum* Ehrnb. (Т. XXVII, 19) отличается отъ *L. rostratum* не настолько значительно, чтобы изъ него дѣлать особый видъ.

Sagraia d'Orb.

Отличается отъ *Voliwina* тѣмъ, что края отверстій, которыми открываются камеры одна въ другую и, наконецъ, наружу, вытянуты въ небольшую трубочку.

S. aspera Marss. (ф. 23).

Marsson, 1. с. р. 158. Т. III, 26.

Раковинка удлиненно-яйцевидная, съ обоихъ концовъ тупая, покрыта маленькими бугорками и шипиками, особенно въ нижней

¹ Эренбергъ вообще очень поспышно создавалъ новые виды, такъ-что его таблицами, при отсутствіи къ нимъ описанія, почти нельзя пользоваться.

части. Съ одной стороны 4, съ другой — 5 камеръ, имѣющихъ видъ фляжекъ, кромѣ первой, совершенно круглой. Снаружи онѣ отдѣлены другъ отъ друга довольно большими вдавленіями. Ротовая трубочка не такъ рѣзко отграничена отъ самой камеры, какъ это изображено у Марссона, а также и самыя камеры составляютъ большіе углы съ продольною осью раковинки, чѣмъ у него. Длина — $0,23^{\text{mm}}$, наибольшая ширина — $0,11^{\text{mm}}$.

Рисунокъ сдѣланъ съ препарата — курскій уѣздъ, 10; другая раковинка есть еще на препаратѣ — курск. уѣзд. 4.

Bolivinopsis caritata nov. gen. et n. sp. (ф. 24).

Раковинка удлиненная, прямая, начиная сверху внизъ медленно суживается, но, не доходя немного до нижняго конца, образуетъ головчатое расширеніе. Камеры въ этой головкѣ располагаются по неясно выраженной спирали, или, вѣрнѣе, первая изъ нихъ, круглая и больше слѣдующихъ, помѣщается въ центрѣ, а съ боковъ и снизу къ ней прилегаютъ 4 слѣдующихъ нѣсколько овальныхъ камеры; двѣ дальнѣйшихъ камеры, прикрывая сверху центральную камеру головки, начинаютъ собою въ то-же время два идущихъ вверхъ, почти параллельныхъ ряда камеръ. Швы камеръ слегка углублены. Въ каждомъ ряду по 9—10 (а можетъ быть и болѣе, такъ-какъ данный экземпляръ, вѣроятно, не представляетъ цѣльной раковинки) удлиненно-овальныхъ камеръ, лежащихъ одна надъ другою и одна возлѣ другой, правильно чередуясь, и косо расположенныхъ относительно продольной оси раковинки, представляя такимъ образомъ въ этой верхней части типъ расположенія *Bolivina*.

Изъ такого расположенія въ верхней и нижней частяхъ видно, что эта форма представляетъ переходъ отъ двурядныхъ *Textularidea* къ спирально-завитымъ *Globigerinidea*.

Длина всей — $0,35^{\text{mm}}$; одной головки — $0,07^{\text{mm}}$; ширина сверху — $0,11^{\text{mm}}$; у шейки — $0,067$; головки — $0,08^{\text{mm}}$.

Есть только въ одномъ препаратѣ — Чернетчина, 4, и, можетъ быть, еще обломокъ въ препаратѣ — Чернетчина, 3.

Globigerinidea.

Имѣютъ многокамерную раковинку, всегда неравностороннюю, съ одиночными обособленными стѣнками, пробуравленными многочисленными порами, и иногда на поверхности снабженную шипиками. Камеры расположены или въ ясной винтовой спирали, или скучены болѣе или менѣе неправильно въ шарообразный агрегатъ. (Камеры не имѣютъ той общей наружной покрывки, которая свойственна *Rotalidea* (?)).

Globigerina D'Orb.

Болѣе или менѣе шарообразныя камеры обыкновенно свернуты въ правильную спираль въ-видѣ неодинаковой съ обѣихъ сторонъ чечевицеобразной или кубаревидной раковинки съ широкимъ и глубокимъ пупочнымъ вдавленіемъ.

G. cretacea D'Orb. (ф. 25, 26 и 27).

Литература и синонимика приведены у Тутковскаго — Фор. Кіев. мѣл. м. ст. 9.

Раковинка то круглая, то слегка продолговатая; 2—3 оборота; въ послѣднемъ оборотѣ 7—8 камеръ. Камеры шаровидныя; у каждой внутренняя стѣнка есть непосредственное продолженіе наружной; отдѣлены глубокими вдавленіями. Поверхность покрыта шипиками. — Наибольшій діаметръ отъ 0,25 до 0,09^{mm}.

Чернетчина 5; курскій уѣздъ 4 и 13.

Кромѣ того на многихъ другихъ препаратахъ въ видѣ обломковъ.

Rotalidea.

Раковинка многокамерная, спирально завитая, со спиральной и пупочной сторонами; камеры не являются обособленными, какъ у *Globigerinidea*, а имѣютъ общую наружную стѣнку.

Rotalina D'Orb.

Главнѣйшій отличительный признакъ *Rotalina* состоитъ въ томъ, что у нихъ между двумя камерами стѣнка двойная съ цѣлою системою канальцевъ между этими двумя пластинками. Въ двухъ-трехъ изъ моихъ раковинокъ дѣйствительно было что-то подобное, но такъ неясно, что трудно сказать—есть ли это двѣ пластинки или просто верхній и нижній контуры одиночной стѣнки. Поэтому я принужденъ былъ въ этотъ родъ соединить роды—*Discorbina* Park. u. Jon., *Truncatulina* D'Orb., *Rotalia* Lam., *Rosalina* d'Orb., *Anomalina* d'Orb. и *Planorbulina* d'Orb. Каждый изъ этихъ родовъ по своему *habitus*'у не настолько разнится отъ другихъ, чтобы изъ него дѣйствительно можно было дѣлать родъ, а не видъ.

На препаратахъ трудно дѣлать заключенія о пупкѣ, о большей или меньшей выпуклости сторонъ, а ротового отверстія совсѣмъ нельзя видѣть.

R. exsculpta Rss. (ф. 28, *a* и *b*).

Rotalia exsculpta, *Reuss*, Westphäl. Kr. p. 78. T. XI, 4.

Discorbina » *Marsson*, l. c. p. 164.

Почти круглая; край безъ перехватовъ; спиральная сторона плоская, пупочная—выпуклая. Три оборота, довольно медленно увеличивающихся, видныхъ со спиральной стороны, а съ пупочной—только одинъ послѣдній оборотъ. Онъ состоитъ изъ 8—10 камеръ. Перегородки косо расположены, довольно прямыя. Отличительный признакъ—волнистость и раздробленность перегородокъ. Меньшій діаметръ 0,18—0,33^{mm}; большій—0,2—0,37^{mm}.

Преп.—Ильинка, 4, 6, 7, 11, 12; Тальи, 5; старобѣльскій уѣздъ, 2; курскій уѣздъ, 11 и 13.

R. polygraphes Rss. (ф. 29, *a* и *b* и 30, *a* и *b*).

Reuss, Verst. Böhm. Kr. p. 35. T. XII, 18. (*Rotalia polygraphes*); *Его-же*, For. u. Ent. Kr. v. Lemberg. p. 19, T. IV, 1.

(*Rotalia polyrraphes*); *Reuss*, *Palaeontogr.* В. XX, Th. III. p. 114. Т. 23, 10. (*Planorbulina* —).

Описание и рисунки во всѣхъ трехъ статьяхъ отличаются другъ отъ друга.

Раковинка круглая съ совершенно ровнымъ краемъ. На спиральной сторонѣ видны три оборота, медленно увеличивающіеся. Послѣдній оборотъ — изъ 10 слабо загнутыхъ, четырехугольныхъ камеръ. Перегородки расположены немного косо и слегка согнуты. На пупочной сторонѣ виденъ только послѣдній оборотъ; пупокъ, по-видимому, неглубокій; перегородки, отходящія отъ него, такъ-же загнуты, какъ и на спиральной сторонѣ. Мелкія и немногочисленные поры видны на спиральной сторонѣ. Меньшій діаметръ — $0,12—0,14^{\text{mm}}$; большій — $0,14—0,17^{\text{mm}}$ (у Рейсса — $0,4$).

Преп. Турово, 1 и 7.

R. gracilis Marss. (ф. 31—*a* и *b*; 32—*a* и *b*; 33—*a* и *b*).

Marsson, l. c. p. 166. Т. IV, 34. (*Discorbina gracilis*);
Тутковскій, l. c. ст. 12.

Круглая; край только у послѣднихъ камеръ съ легкими перехватами. На спиральной сторонѣ видны три оборота медленно увеличивающіеся. Послѣдній оборотъ изъ 9—10 камеръ достаточно загнутыхъ, полулунно-четырехугольныхъ; перегородки расположены косо и дугообразно загнуты, причемъ и наклонъ ихъ и загнутость вездѣ приблизительно одинаковы и правильны, что и придаетъ раковинкѣ нѣкоторую изящность. На пупочной сторонѣ виденъ только одинъ оборотъ; перегородки загнуты сильнѣе, чѣмъ на спиральной сторонѣ. Мелкія довольно многочисленныя поры видны на спиральной сторонѣ. Большій діаметръ $0,19—0,36^{\text{mm}}$, меньшій — $0,17—0,27^{\text{mm}}$ (у Марссона — $0,5—0,6$).

Погромецъ — 1 и 3; курскій уѣздъ — 3.

R. sp. ? (α) (ф. 34; *a* и *b*).

Совершенно круглая; примордіальная камера занимает почти центральное положеніе; край всего послѣдняго оборота съ одинаковыми перехватами соотвѣтственно камерамъ. Со спиральной стороны видно 3 оборота, очень медленно увеличивающихся. Послѣдній оборотъ состоитъ изъ 9 камеръ въ-видѣ сектора съ вырѣзанною центральной половиной; перегородки почти прямыя и расположены приблизительно по нормали. На пупочной сторонѣ виденъ только послѣдній оборотъ; послѣднія камеры поднимаются; пупокъ, повидимому, мелкій и небольшой; отъ него почти радіально расходятся камерныя перегородки. Поръ не замѣтно ни на спиральной, ни на пупочной сторонахъ. Діаметръ — 0,20^{mm}.

Чернетчина, 5.

R. sp. ? (β) (ф. 35 — *a* и *b*).

Круглая; край съ перехватами соотвѣтственно камерамъ. Со спиральной стороны видны 3 оборота, довольно медленно увеличивающіеся. Послѣдній оборотъ состоитъ изъ 8 полулунныхъ камеръ. Перегородки расположены очень косо и дуговидно загнуты. На пупочной сторонѣ виденъ только одинъ оборотъ, швы идутъ немного прямѣе. На пупочной сторонѣ видны довольно большія поры. Большой діаметръ — 0,29^{mm}; меньшій — 0,25.

Турово 7.

Можетъ быть одинакова съ *Rotalia hemisphaerica* Rss, судя по тѣмъ немногимъ словамъ, которыя сказаны объ этой формѣ у Рейсса въ For. d. nordd. Hils u. Gault, p. 85. Похожа также на *Rosalina Lorneiana* d'Orb. (l. c. p. 36. Pl. III, 20—22), у которой въ послѣднемъ оборотѣ 7 камеръ, и онѣ болѣе вздуты, болѣе отдѣлены одна отъ другой.

R. Voltziana d'Orb. (ф. 36 — *a* и *b*; 37 — *a* и *b*; 38 — *a* и *b*; 39 — *a* и *b*; 40 — *a* и *b*; 41 — *a* и *b*; 42 — *a* и *b*; 43 — *a*, *b* и *c*).

D'Orbigny, l. c. p. 31. Pl. II, 32 и 33 (*Rot. Voltziana*).

Marsson, l. c. p. 166. (*Discorbina Voltziana*).

Марссонъ присоединяетъ сюда *R. involuta* Rss. и *Rosalina* (*Anomalina*) *complanata* Rss., съ чѣмъ нельзя не согласиться.

Раковинка почти круглая или слегка продолговатая, край ровный, иногда только у послѣднихъ камеръ есть очень небольшіе перехваты. На спиральной сторонѣ видны 3 оборота, довольно медленно увеличивающіеся. Въ послѣднемъ оборотѣ 9 камеръ. Какъ камеры, такъ и перегородки являются то болѣе согнутыми, то болѣе прямыми и не имѣютъ такого одинаковаго для всѣхъ ихъ наклона и правильной кривизны, какъ у *R. gracilis*. На пупочной сторонѣ виденъ только одинъ оборотъ; перегородки идутъ вообще болѣе прямо, чѣмъ на спиральной сторонѣ, и сходятся къ довольно глубокому и широкому, повидимому, пупку; послѣднія камеры на пупочной сторонѣ поднимаются надъ остальными. Поры видны то на спиральной сторонѣ, то на пупочной, то ихъ совсѣмъ не замѣтно; въ величинѣ онѣ представляютъ также переходы отъ маленькихъ до довольно большихъ. Большой діаметръ = 0,18 — 0,33^{mm}; меньшій = 0,16 — 0,27^{mm}. Кромѣ того одна раковинка (старобѣльскій уѣздъ, 1) гораздо больше: большой діаметръ = 0,6^{mm}; меньшій = 0,5.

Курскій уѣздъ, 3 и 4; Столбище, 1; Ильинка, 12; курскій уѣздъ, 4; Старое Мѣловое, 6; Старый Осколь, 1; старобѣльскій уѣздъ, 1.

R. sp. ? (γ) (ф. 44 — *a* и *b*; 45 — *a* и *b*; 46 — *a* и *b*; 47 — *a* и *b*).

Отъ коротко-овальной до овальной; край ровный, только у послѣднихъ камеръ очень небольшіе перехваты. Со спиральной стороны видны 2½ оборота, довольно быстро увеличивающіеся. Въ послѣднемъ оборотѣ 9 — 12 камеръ, неправильно полулунныхъ. Перегородки дуговидныя, не сильно загнуты и расположены довольно косо. На пупочной сторонѣ всѣ обороты видны

почти такъ-же, какъ и на спиральной; перегородки также почти не мѣняютъ своего вида; послѣднія камеры немного поднимаются и образуютъ небольшой пупокъ. Поры большею частью на спиральной сторонѣ, средней величины. Большой діаметръ = $0,18—0,26^{\text{mm}}$; меньшій = $0,13—0,21^{\text{mm}}$.

Конопляновка, 3; Чернетчина, 1 (двѣ раковинки), Старое Мѣловое, 3.

R. Schlönbachi Rss. (ф. 48 — *a* и *b*).

Reuss, For. d. nordd. Hils u. G. p. 84. Т. X, 5.

Овальная; край безъ перехватовъ. Со спиральной стороны видны 3 оборота, быстро увеличивающіеся. Въ послѣднемъ оборотѣ 11—12 камеръ, довольно узкихъ, полудунныхъ. Перегородки сильно согнуты и косо расположены. На пупочной сторонѣ виденъ только одинъ оборотъ; послѣднія камеры поднимаются; перегородки толще и прямѣе. Кажется есть довольно глубокій пупокъ (хотя въ этомъ мѣстѣ раковинка повреждена). Поры средней величины видны на пупочной сторонѣ; на спиральной тоже есть, но очень разсѣянно. Большой діаметръ = $0,40^{\text{mm}}$; меньшій = $0,31^{\text{mm}}$.

Конопляновка, 2.

Отъ описанія и рисунка Рейсса отличаются большею шириной и меньшею загнутостью камеръ и отсутствіемъ перехватовъ на краю.

R. sp. ? (*δ*) (ф. 49 — *a* и *b*; 50 — *a* и *b*; 51 — *a* и *b*).

Раковинка по виду напоминаетъ ухо; край угловатый, мѣстами съ очень небольшими перехватами. На спиральной сторонѣ видны $2\frac{1}{2}$ —3 оборота, очень быстро увеличивающіеся, такъ что послѣднія камеры представляютъ родъ раструба. Послѣдній оборотъ изъ 8—9 камеръ, довольно широкихъ, косо полудунныхъ. Перегородки расположены довольно косо и дугообразно согнуты. На пупочной сторонѣ послѣднія камеры значительно поднимаются и образуютъ, повидимому, довольно глубокій и ши-

рокій пупокъ; перегородки такія же, какъ и на спиральной сторонѣ. Поры на пупочной сторонѣ довольно большія; на одномъ экземплярѣ поръ совсѣмъ не видно. (Чернетчина 5, гдѣ раковинка вообще плохо сохранилась). Большой діаметръ = $0,24 - 0,35^{\text{mm}}$; меньшій = $0,18 - 26^{\text{mm}}$.

Конопляновка, 4; Старое Мѣловое, 1; Чернетчина, 5 (можетъ быть Чернетчина, 6).

Опредѣленіе спирально - свернутыхъ фораминиферъ вообще представляетъ много трудностей, такъ - какъ въ статьяхъ Д'Орбиньи, Рейсса, Марссона, Тутковскаго большинство рисунковъ сдѣлано при падающемъ свѣтѣ, тогда какъ опредѣленныя мною раковинки заклеены въ канадскій бальзамъ и разсматривались поэтому при проходящемъ свѣтѣ. Также и при описаніи часто характеристика отдѣльныхъ видовъ основывается на присутствіи большаго или меньшаго пупка, на видѣ раковинки со стороны края и др. внѣшнихъ признаковъ; въ проходящемъ же свѣтѣ ихъ видѣть очень трудно¹.

По неимѣнію у меня всей литературы² и по незначительному числу имѣвшихся въ коллекціи раковинокъ (нѣкоторые виды есть только въ одномъ экземплярѣ) я не считалъ возможнымъ давать имъ новыя названія. Поэтому же и нѣкоторые виды, заключающіе довольно различныя раковинки (напр. *R. sp?* (γ)), я не разбивалъ на нѣсколько видовъ, а старался такія раковинки по-возможности точно представить на рисункахъ.

Мнѣ извѣстны только двѣ работы о мѣловыхъ фораминиферахъ Россіи: *Тутковскаго* «Фораминиферы кіевскаго мѣловаго мергеля» и *Эренберга*—въ его *Microgeologie*—одна таблица съ рисунками

¹ Но за-то другіе признаки, напр. число оборотовъ, камеръ, выступаютъ гораздо яснѣе, такъ что изображенію раковинки въ проходящемъ свѣтѣ все-таки нужно отдать предпочтеніе.

² Подробный указатель литературы за 1826—1878 г. приведенъ у *Марссона*.

фораминиферъ изъ Вольска (саратов. г.). Но у Тутковскаго разсмотрѣны только 11 видовъ, такъ-какъ онъ бралъ матеріалъ изъ буровой скважины, гдѣ пластъ мѣлового мергеля занималъ всего 18 фут. (на 210 футъ отъ поверхности). Изъ этихъ 11-ти видовъ два — *Textularia striata* и *Globigerina cretacea* — общи для всего мѣла, 4 новыхъ вида, а остающихся 5-ти слишкомъ мало, чтобы по нимъ дѣлать какія-нибудь заключенія.

Къ таблицамъ же Эренберга не приложено описаній; иногда на разныхъ таблицахъ изображены одинаковыя, по-видимому, раковинки, а между-тѣмъ онѣ названы двумя различными видами, и при отсутствіи описаній остается только недоумѣвать — чѣмъ въ данномъ случаѣ руководствовался авторъ; по спирально-свернутымъ фораминиферамъ, напр., его никто даже и не цитируетъ. Такимъ образомъ недостаточность матеріала не даетъ мнѣ права судить о вертикальномъ и горизонтальномъ распространеніи въ нашемъ мѣлу различныхъ видовъ фораминиферъ.

Привожу теперь довольно подробное описаніе того обнаженія рѣчного наноса, о которомъ я упомянулъ вначалѣ.

Осматривая правый возвышенный берегъ р. Донца выше г. Чугуева, я встрѣтилъ около ближайшаго къ городу кирпичнаго завода слѣдующій разрѣзъ: посреди разрытаго для добыванія песка возвышеннаго выступа берега видны были: 1) слой чернозема въ 0,5 мет. толщиною; 2) желтобурая песчанистая глина — 2 мет. толщиною; она походитъ по внѣшнему виду на лессъ, но тяжелѣе его и не имѣетъ пористости; подъ микроскопомъ въ ней видны обломки иглочекъ губокъ и углистые частицы, иногда обнаруживающія организованное строеніе. Кроме того въ ней находятся небольшія, неправильной формы плотныя известковыя включенія съ содержаніемъ CaCO_3 около 80% высушеннаго вещества. — 3) Затѣмъ идетъ слой такой-же глины въ 0,5 мет. толщиною, но уже сильно песчанистой; этотъ слой

въ свою очередь разбитъ на многочисленныя тонкіе слои, очень неправильныя и быстро выклинивающіеся. Ниже находится: 4) сѣрый слоистый песокъ, то болѣе темнаго, то болѣе свѣтлаго, то желтоватаго цвѣта, съ видимою толщиной около двухъ метровъ. Кромѣ обыкновенной слоистости, въ этомъ пескѣ наблюдается такъ-наз. ложная слоистость, въ разрѣзѣ въ-видѣ легкихъ ребрышекъ, идущихъ подъ угломъ къ нормальной слоистости и особенно замѣтныхъ въ томъ случаѣ, когда песокъ начнетъ высыхать и осыпаться; образуются эти ребрышки, вѣроятно, вслѣдствіе (какъ это извѣстно для дюнь) неравномѣрнаго высыхания, зависящаго въ свою очередь отъ различной крупности песка. — Мѣстами слои песка идутъ неправильно и быстро выклиниваются, мѣстами въ нихъ находятся прослойки глины и глинистаго конгломерата, тоже неправильныя и быстро выклинивающіяся. Этотъ глинистый конгломератъ состоитъ изъ окатанныхъ кусочковъ глины шоколаднаго цвѣта, изъ такихъ-же округленныхъ кусочковъ зеленой глауконитовой глины и зеленого песчаника (иногда въ-видѣ вкрапленій зеленого песка, слабо сцементированнаго); тѣ и другіе кусочки въ водѣ быстро теряютъ свою форму и распадаются въ хлопьевидную массу. Кромѣ кусочковъ глины здѣсь часто попадаются твердые, бѣловатые кусочки, то округленные, то угловатые, вѣроятно, судя по формѣ, обломки лессовыхъ дутиковъ. Затѣмъ наблюдаются крупныя зерна кварца и вообще значительная примѣсь песка.

Въ такихъ прослойкахъ (а изрѣдка и въ самомъ пескѣ) встрѣчается много раковинъ, какъ цѣльныхъ, такъ и въ-видѣ обломковъ, наземныхъ и прѣсноводныхъ моллюсковъ¹, большею частью на-столько мелкихъ, при томъ-же столь хрупкихъ и нѣжныхъ, что многихъ изъ нихъ я не могъ опредѣлить.

¹ Коллекція ихъ хранится въ геологическомъ кабинетѣ харьк. унив.

Изъ наземныхъ моллюсковъ здѣсь найдены:

Helix pulchella Müll.

Var. *costata* — Rossm.

Var. *laevis* — Rossm.

Pupa muscorum L.

— *minutissima* Hartn.

— *doliolum* Drap. (?) (обломокъ).

Рупае встрѣчаются довольно рѣдко и плохо сохранились.

Succinea Pfeifferi Rossm. — меньше нормальной величины.

— *oblonga* Dr. — много, особенно обломковъ.

П Р Ъ С Н О В О Д Н Ы Е.

Bythinia, sp. (?) — крышечки.

Limnaeus truncatulus Müll.

Var. *ventricosa* Moq.-Tand.

Var. *oblonga* Put.

Limnaeus sp. (?)

Physa fontinalis L. — гораздо меньше нормальной величины; можетъ быть очень молодая.

Planorbis corneus L. — обломокъ,

— *marginatus* Drap. (*complanatus* Moq.-Tand.)

— *glaber* Jeffr. (*laevis* Ald.)

— *spirorbis* L.

— *contortus* Müll. (?) — обломокъ,

— *nautilus* L. (*imbricatus* Drap.)

— — var. *cristatus* Drap. и много обломковъ

Planorbis.

Valvata depressa Pfeiff.

— *piscinalis* Müll.

— *minuta* Drap.¹

¹ По Клессину подъ этимъ названіемъ описывались очень молодыя раковинки одного изъ другихъ видовъ (*Clessin, Excurs. — Mollus. — Fauna, p. 311*).

Изъ двустворчатыхъ:

Cyclas cornea Pfeiff. (?) — обломокъ и нѣсколько видовъ *Pisidium*, ближе не опредѣленныхъ.

Въ этихъ-то прослойкахъ и попадаются въ большомъ числѣ раковинки фораминиферъ.

Всѣ вышеуказанныя особенности этого обнаженія даютъ намъ право заключать, что мы имѣемъ дѣло съ рѣчнымъ наносомъ, произведеннымъ во время половодья. (Въ настоящее время полая вода не достигаетъ до этого мѣста). Это доказывается, съ одной стороны, присутствіемъ округленныхъ кусочковъ мягкихъ породъ, которые могли произойти отъ кратковременнаго размыва полою водой береговыхъ осыпей; съ другой — нахожденіемъ мѣловыхъ фораминиферъ, такъ-какъ ближайшіе выступы мѣла находятся верстъ на 50 выше по теченію Донца, у с. Верхняго Салтова, и въ межень тихое теченіе рѣки не могло бы ихъ принести. Затѣмъ неправильность, быстрая выклиниваемость и небольшая толщина прослоекъ также говорятъ за это предположеніе. Наконецъ, сравненіе этихъ, какъ я ихъ назвалъ, конгломератныхъ прослоекъ съ тѣми образцами теперешняго наноса половодья, которые я собралъ въ этомъ (1889) году, когда мнѣ случилось быть въ Чугуевѣ сейчасъ послѣ разлитія Донца, показываетъ большое сходство обоихъ этихъ образованій; въ теперешнемъ наносѣ также попадаются изрѣдка раковинки корненожекъ.

Выше по р. Донцу, у второго кирпичнаго завода, также сдѣлано искусственное обнаженіе въ правомъ высокомъ берегу. Здѣсь видна лессовидная, песчанистая глина, слоистая внизу, а подъ нею неправильные слои песка съ прослойками глины; слѣдовательно, тѣ-же наносныя образованія, какъ и раньше.

Другихъ обнаженій нигдѣ по близости нѣтъ, исключая одного небольшого и сильно размытаго обнаженія у самаго города тоже въ правомъ возвышенномъ берегу Донца. Здѣсь внизу вид-

ны зеленые глауконитовые песчаникъ и глина, а выше — лессовидная, во влажномъ состояніи зеленоватая глина, весьма похожая на описанную раньше. Именно здѣсь, судя по рассказамъ очевидцевъ, въ этой глинѣ внизу найдены были незадолго до моего пріѣзда остатки скелета мамонта; остатки эти (обломки бивней, зубы) потомъ видѣлъ я самъ.

Изъ всего этого можно заключить, что въ данномъ случаѣ часть высокаго праваго берега рѣки образована породами аллювіального и элювіального происхожденія, такъ-какъ разсмотрѣнныя породы лежатъ среди разрытаго выступа этого берега. Возрастъ этихъ образованій опредѣлить трудно; ясныхъ отношеній ихъ къ кореннымъ породамъ я нигдѣ по близости не наблюдалъ; но такъ-какъ полая вода рѣки Донца не достигаетъ теперь этого уровня, то можно думать, что они аналогичны древнерѣчнымъ образованіямъ другихъ рѣкъ.

ОБЪЯСНЕНІЕ РИСУНКОВЪ.

Т а б л и ц а I.

- Ф. 1. *Nodosaria* sp. (преп. Чернетчина, 2).
- Ф. 2 и 3. » *longispina* n. sp. (одна и та-же раковинка съ разныхъ сторонъ; преп. Чернетчина, 8).
- Ф. 4 и 5. » sp.? (одна и та-же раковинка, увеличенная на ф. 4 — въ 75 разъ, а на ф. 5 — въ 185 разъ; преп. курскій уѣздъ, 6).
- Ф. 6. » *gracilis* d'Orb. (Тальи, 7).
- Ф. 7. *Vaginulina Strombecki* Rss. (Турово, 6).
- Ф. 8. *Frondicularia* sp.? (Чернетчина, 8).
- Ф. 9 и 10. *Textularia conulus* Rss. (ф. 9 — Чернетчина 2; ф. 10 — Чернетчина, 8).
- Ф. 11 — 18. » *striata* Ehrnb. (ф. 11 — Тальи, 2; ф. 12 — курск. уѣз., 10; ф. 13 — курск. уѣз., 11; ф. 14 — курск. уѣз., 4; ф. 15 — курск. уѣздъ, 3; ф. 16 — Старое Мѣловое, 1; ф. 17 — курс. у., 4; ф. 18 — курс. у., 10).

Ф. 19—20. *Bolivina divergens* Ehrnb. (одна и та-же раковинка при увеличеніи на ф. 19-й — въ 70 разъ, а на ф. 20-й — въ 165 разъ; преп. курск. уѣздъ, 2).

Ф. 21. » *convergens* Ehrnb. (Курск. уѣз., 8).

Ф. 22. » *rostratum* Ehrnb. (Ильинка, 7).

Ф. 23. *Sagraina aspera* Marss. (Курск. уѣздъ).

Ф. 24. *Bolivinopsis capitata* n. gen. et n. sp. (Чернет., 4).

Ф. 25—27. *Globigerina cretacea* D'Orb. (ф. 25 — Чернетчина, 5; ф. 26 — курск. уѣз., 4; ф. 27 — курск. уѣз., 13).

Ф. 28. *Rotalina exculpta* Rss. (Тальи, 5; *a* — спиральная сторона, *b* — пупочная, какъ и на всѣхъ слѣдующихъ фиг.).

Ф. 29—30. » *polygraphes* Rss. (ф. 29 — Турово, 1; ф. 30 — Турово, 7).

Т а б л и ц а II.

Ф. 31—33. *Rotalina gracilis* Marss. (ф. 31 — Погромецъ, 3; ф. 32 — Погромецъ, 1; ф. 33 — курск. уѣздъ, 3).

Ф. 34. » sp.? (α) (Чернетчина, 5).

Ф. 35. » sp.? (β) (Турово, 7).

Ф. 36—43. » *Voltziana* D'Orb. (ф. 36 — курск. у., 3; ф. 37 — курс. уѣз., 4; ф. 38 — Столбище, 1; ф. 39 — Ильинка, 12; ф. 40 — курс. у., 4; ф. 41 — Стар. Мѣловое, 6; ф. 42 — Старый Осколь, 1; ф. 43 — старобѣльск. у., 1).

Т а б л и ц а Ш.

Ф. 44—47. *Rotalina* sp.? (γ) (ф. 44 — Конопляновка, 3;
ф. 45 и 46 — Чернетчина, 1; ф. 47 —
Стар. Мѣловое, 3).

Ф. 48. » *Schlönbachi* Rss. (Конопляновка, 2).

Ф. 49—50. » sp.? (δ) (ф. 49 — Конопляновка, 4; ф. 50 —
Старое Мѣловое, 1; ф. 51 — Чернет., 5).





