ФОРАМИНИФЕРЫ

ИЗЪ

ТРЕТИЧНЫХЪ и МѢЛОВЫХЪ

ОТЛОЖЕНІЙ КІЕВА.

СТАТЬЯ II-ая.

(Изъ Геологическаго Кабинета Университета Св. Владиміра).

Л. Тутковскаго.

КІЕВЪ,
Типо-литографія И. Н. Кушнерева и К°, Елисаветинская ул., д. Михельсона.
1887.

ФОРАМИНИФЕРЫ
ИЗЪ ТРЕТИЧНЫХЪ И МѢЛОВЫХЪ ОТЛОЖЕНІЙ КІЕВА
СТАТЬЯ II-я [1]).
Фораминиферы голубоватой глины изъ буровой скважины на Подолѣ.

(Изъ Геологическаго Кабинета Университета Св. Владиміра).

Л. Тутковскаго.

При буреніи артезіанскаго колодца въ Кіевѣ, на Подолѣ [2]), въ 1886—87 г., подъ аллювіальными отложеніями, на глубинѣ отъ 115-го до 131-го фута отъ поверхности, была встрѣчена голубоватая, слюдистая и песчаная глина, оказавшаяся содержащей раковинки фораминиферъ. По своему петрографическому характеру глина эта представляетъ значительную степень сходства съ кіевской синей кирпичной (спондилувой) глиной, но рѣзко отличается отъ послѣдней по своему рядовому положенію среди пластовыхъ породъ Кіева (разность уровней залеганія обѣихъ вышеупомянутыхъ глинъ достигаетъ 100 футовъ). Въ виду интереса, связаннаго съ рѣшеніемъ вопроса о возрастѣ и способѣ образованія встрѣченной буреніемъ глины, проф. К. М. Ѳеофилактовъ предложилъ мнѣ заняться подробнымъ изслѣдованіемъ содержащейся въ ней микрофауны и, какъ и при другихъ моихъ работахъ, не отказалъ мнѣ въ своихъ авторитетныхъ совѣтахъ и дѣятельной помощи, за которые не могу не выразить ему искренней признательности.

---

1) См. «Записки Кіев. Общ. Естествоисп.» 1887 г., т. VIII, вып. 2, стр. 345.

2) Исторія этой буровой скважины и добытые при производствѣ ея геологическіе результаты подробно изложены въ цѣломъ рядѣ сообщеній проф. К. М. Ѳеофилактова въ засѣданіяхъ Кіевскаго Общества Естествоиспытателей. См. «Записки Кіев. Общ. Естествоисп.» 1887 г., т. VIII, вып. 2, проток., стр. LXXIII; т. IX, вып. I, проток., стр. XV и XXVII.

Буреніемъ артезіанской скважины на Подолѣ обнаружена по настоящее время [1]), какъ видно изъ вышеупомянутыхъ сообщеній К. М. Ѳеофилактова, слѣдующая послѣдовательность породъ (площадь усадьбы, гдѣ производится буреніе, возвышена около 14 футовъ надъ среднимъ уровнемъ водъ р. Днѣпра или около 292 футовъ надъ уровнемъ Балтійскаго моря):

Глубина отъ поверхности.	Высота надъ уровнемъ моря.	ХАРАКТЕРЪ ПОРОДЪ.	Ихъ мощность.
0 114 ф.	292 ф. 178 ф.	Переслаивающіеся сыпучіе и связные намывные пески и песчаныя глины аллювіальнаго происхожденія, содержащіе на всѣхъ горизонтахъ примѣсь гравія; на 114 ф. отъ поверхности слой окатаннаго галечника.	114 ф.
115 ф. 131 ф.	177 ф. 161 ф.	Голубоватая, слюдисто-глауконитовая, песчаная глина, перемежающаяся съ тонкими прослойками глинистыхъ сыпучихъ песковъ; на глубинѣ 127 и 128 ф. отъ поверхности содержитъ въ значительномъ количествѣ сростки апатитовыхъ песчаниковъ.	17 ф.
132 ф. 180 ф.	160 ф. 112 ф.	Темносѣрые, мелкозернистые, вверху мергельные, глауконитовые пески, частью сыпучіе, частью же (въ нижнихъ горизонтахъ) связные, глинистые; отъ 170 ф. (отъ поверхности) до спая съ мѣломъ содержатъ сростки фосфоритовъ.	49 ф.
181 ф. 217 ф.	111 ф. 75 ф.	Пишущій мѣлъ.	37 ф.
218 ф. 222 ф.	74 ф. 70 ф.	Глауконитовый, слабо песчаный мѣлъ, переходящій постепенно въ	5 ф.
223 ф. 227 ф.	69 ф. 65 ф.	свѣтлосѣрый, мергельный, глауконитовый песокъ съ фосфоритами.	5 ф.
228 ф. 237 ф.	64 ф. 55 ф.	Зеленый мергельный глауконитовый песокъ съ фосфоритами.	10 ф.
238 ф.	54 ф.	Крупный песокъ съ большимъ содержаніемъ фосфоритовъ и кремней.	1 ф.
239 ф. 244 ф.	53 ф. 48 ф.	Глинистый, связный, глауконитовый темносѣрый песокъ.	6 ф.

[1]) Въ маѣ мѣсяцѣ 1887 г.

Считаю умѣстнымъ здѣсь объяснить, почему вышеназванная голубоватая песчаная глина не была упомянута въ числѣ породъ, пройденныхъ при буреніи артезіанскаго колодца на кіевскомъ сахаро-рафинадномъ заводѣ (предмѣстье Деміевка) въ 1886 году [1]). Буреніе на этомъ заводѣ производилось гидравлическимъ способомъ, при которомъ измельченный буромъ матеріалъ выносится на поверхность сильною струею воды; естественно, что получаемыя такимъ образомъ пробы являются, какъ это было неоднократно указано проф. К. М. Ѳеофилактовымъ [2]), отмученными, пересортированными и окончательно потеряли свой первоначальный петрографическій характеръ, возстановленіе котораго становится иногда совершенно невозможнымъ. Въ особенности это имѣетъ мѣсто при смѣси тонкой глины съ пескомъ средней зернистости. Этимъ и объясняется то обстоятельство, что при буреніи на Деміевкѣ съ соотвѣтствующихъ описываемой глинѣ горизонтовъ получались пробы отмученнаго, сѣровато-бѣлаго кварцеваго песка, происхожденіе и значеніе котораго оставались неразъясненными, въ виду полнаго отсутствія въ доставленныхъ пробахъ окаменѣлостей [3]).

Петрографическій характеръ описываемой глины въ общихъ чертахъ былъ уже указанъ К. М. Ѳеофилактовымъ [4]). Главную массу породы, имѣющей въ сухомъ состояніи блѣдный голубовато-сѣрый или зеленовато-сѣрый цвѣтъ, составляетъ тонкоотмученная, богатая содержаніемъ извести, во влажномъ состояніи весьма пластичная и мягкая глина, трудно распускающаяся въ водѣ съ

1) См. Записки Кіев. Общ. Естествоиспыт. 1887 г., т. VIII, вып. 2, проток., стр. XXIX.

2) Ibid., т. IX, вып. 1, проток., стр. XVI.

3) Только присутствіе въ значительномъ количествѣ форминиферъ въ пробахъ съ глубины 210 до 228 ф. въ буровой скважинѣ на рафинадномъ заводѣ дало возможность причислить эту породу, на основаніи характера ея микрофауны, къ группѣ бѣлаго мѣла (Зап. Кіев. Общ. Естествоисп. 1887 г., т. VIII, вып. 1, стр. 359—360); пробы изъ скважины на Подолѣ показали, что порода эта, названная въ вышеупомянутой статьѣ моей мѣловымъ мергелемъ, представляетъ дѣйствительно пишущій мѣлъ.

4) Записки Кіев. Общ. Естествоиспыт. 1887 г., т. VIII, вып. I, проток., стр. LXXIII.

выдѣленіемъ въ значительномъ количествѣ пузырковъ воздуха и издающая при смачиваніи своеобразный, слабо-амміачный запахъ; съ кислотами сильно шипитъ и содержитъ 97,587 % нерастворимаго въ соляной кислотѣ на холоду остатка, т. е. почти на 30% больше, чѣмъ кіевская спондилувая глина [1]). Нерастворимый остатокъ сѣраго цвѣта и состоитъ подъ микроскопомъ изъ смѣси глинистыхъ частицъ и кварцеваго песка. Изъ макроскопическихъ примѣсей въ глинѣ этой замѣчаются сростки апатитоваго песчаника (особенно съ глубины 127 ф. отъ поверхности), крупный кварцевый песокъ, являющійся нерѣдко отдѣльными небольшими скопленіями въ видѣ гнѣздъ и тонкихъ, неправильныхъ прослоекъ, пластинки серебристобѣлой слюды въ значительномъ количествѣ и изрѣдка мелкіе сростки пирита. При микроскопическомъ анализѣ породы наблюдались въ ней, кромѣ глинистыхъ частицъ, многочисленныхъ пластинокъ слюды и окатанныхъ зеренъ кварца различной величины, еще кварцевая пыль, состоящая частью изъ округленныхъ зеренъ, частью изъ угловатыхъ пластинокъ; въ небольшемъ количествѣ зерна глауконита, большей частью неправильной, неопредѣлимой формы, рѣдко въ видѣ ядеръ фораминиферъ; изрѣдка неправильные, проволокообразные и шарообразные сростки весьма мелкихъ, блестящихъ кристалловъ пирита; известковыя тѣльца и сростки различной величины, отъ мельчайшихъ частичекъ до 0,6 мм. въ діаметрѣ, послѣдніе большею частью пористы, сѣровато-бѣлаго цвѣта, съ изъѣденной поверхностью и нерѣдко со включенными въ нихъ песчинками; при большихъ увеличеніяхъ микроскопа въ массѣ породы наблюдались безчисленные кокколиты разнообразной формы, обнаруживающіе въ полномъ поляризованномъ свѣтѣ превосходную аггрегатную поляризацію, и въ довольно значительномъ количествѣ рабдолиты и шестилучевыя, правильныя, звѣздообразныя рабдосферы (діаметромъ 0,008 мм.), на которыхъ часто удавалось наблюдать и вертикальные (нормальные къ плоскости препарата) лучи, а также

1) С. Богдановъ, ibid., 1883 г., т. VII, вып. I, стр. 38—49.

булавовидныя утолщенія на концахъ отдѣльныхъ лучей; многіе кокколиты и рабдолиты весьма сходны съ формами, описанными Гексли, Сорби, Гюмбелемъ, Геккелемъ, Валлихомъ, О. Шмидтомъ, В. Томсономъ и др. [1]).

Съ цѣлью извлеченія изъ породы фораминиферъ она подвергалась отмучиванію, описанному въ вышеуказанной моей статьѣ [2]), и раздѣлялась на пять порцій различной величины зерна, изъ которыхъ лишь въ послѣднихъ трехъ были найдены фараминиферы. Изслѣдованіе фораминиферъ производилось при помощи тѣхъ же пріемовъ, какими я пользовался при изученіи микрофауны кіевскаго мѣла, причемъ для сравненія были изслѣдованы и нѣкоторыя формы изъ спондилувой кіевской глины. Результатомъ изслѣдованія является опредѣленіе нижеописанныхъ 27 видовъ фораминиферъ.

Сем. **LITUOLIDAE.** Brady 1884.

Подсем. **Lituolinae.** Brady 1884.

Reophax nodulosa Brady. (Табл. II, рис. 2 *a*).

Reophax nodulosa Brady, Quart. Journ. of the Micr. Sc. 1879, New Series, vol. XIX, p. 52, pl. IV, fig. 7—8.—Idem, Denkschr. d. k. Akad. d. Wiss. Wien. 1882, Bd. XLIII, S. 108.—Idem, Report of the Scient. Results of the voyage of H. M. S. Challenger during the years 1873—1876. Zoology, vol. IX. 1884, p. 294, pl. XXXI, fig. 1—9.

Эта довольно рѣдкая форма, насколько можно судить по даннымъ литературы, бывшимъ въ моемъ распоряженіи, еще не была найдена въ ископаемомъ состояніи (другіе же представители

---

1) См. Oscar Schmidt, On Coccoliths and Rhabdoliths. Ann. a. Magaz. of Nat. Hist. 1872, vol. X, pag. 359, pl. XVI a. XVII.—Wyville Thomson, The voyage of the „Challenger". The Atlantic. Vol. I, 1877, pag. 220—222.

2) Записки Кіев. Общества Естествоиспыт. 1887 г., т. VIII, вып. 1, стр. 346—347.

рода Keophax были найдены начиная съ юрской системы) и потому заслуживаетъ болѣе подробнаго описанія.

Раковинка, склеенная изъ песчинокъ и др. тѣлецъ цементомъ матово-бѣлаго цвѣта, состоитъ изъ ряда явственно обособленныхъ камеръ, расположенныхъ въ одинъ рядъ. Къ сожалѣнію, мнѣ не удалось пока отыскать въ изслѣдованномъ матеріалѣ вполнѣ цѣльныхъ, съ сохранившимися обоими концами, экземпляровъ, вслѣдствіе чего остаются не вполнѣ разъясненными нѣкоторые частные морфологическіе вопросы,—о числѣ камеръ раковинки, быстротѣ ихъ возрастанія, объ относительной величинѣ первыхъ и послѣднихъ камеръ, о прямолинейной или изогнутой формѣ раковинки и т. п. Впрочемъ, нѣкоторые изъ этихъ второстепенныхъ для характеристики описываемой формы вопросовъ могутъ быть съ большей или меньшей вѣроятностью рѣшены на основаніи данныхъ, представляемыхъ неполными экземплярами. Возрастаніе камеръ, насколько можно судить по относительной величинѣ послѣднихъ по возрасту камеръ, довольно равномѣрно; измѣренія дали слѣдующія величины:

	1-я камера	2-я.	3-я.	4-я.	4-хъ камерная раковинка.
Длина	0,408 мм.	0,255 мм.	0,306 мм.	0,331 мм.	Общая длина 1,5 мм.
Ширина	0,382 мм.	0,316 мм.	0,362 мм.	0,326 мм.	Среднее 0,346 мм.

Такимъ образомъ, длина отдѣльныхъ камеръ (начиная съ наиболѣе взрослой) уменьшается весьма мало, ширина же колеблется въ весьма тѣсныхъ предѣлахъ и у двухъ предпослѣднихъ камеръ превышаетъ длину. Что касается до прямой или изогнутой формы всей раковинки, то, какъ видно изъ рисунка (таб. II, рис. 2а), относительное положеніе 3-ей, 4-ой и сохранившейся части 5-ой камеры указываетъ съ большою вѣроятностью на нѣсколько изогнутое, дугообразное расположеніе камеръ, соотвѣт-

ствующее рис. 1-му табл. XXXI выше цитированнаго сочиненія Brady.

Камеры округленныя, овальной формы, нѣсколько вздутыя, почти изодіаметричныя, соединенныя концами въ правильный рядъ, съ довольно глубокими и рѣзкими швами. Наружная поверхность ихъ имѣетъ шероховатый, неровный видъ, что зависитъ болѣе отъ свойствъ цемента, чѣмъ кварцевыхъ зеренъ, которыя являются снаружи вполнѣ окатанными, отполированными, блестящими; вообще общій видъ поверхности раковинки напоминаетъ поверхность сростковъ песчаника изъ слоя такъ наз. апатитовыхъ песковъ (нижній членъ спондилуваго яруса). Внутренняя полость камеръ пустая и нераздѣленная. Простое ротовое отверстіе находится на концѣ послѣдней камеры.

Съ цѣлью болѣе подробнаго изученія составныхъ элементовъ раковинки было примѣнено дѣйствіе довольно крѣпкой азотной кислоты (по указанію H. B. Brady [1]), провѣренному мною на кіевскихъ экземплярахъ, слабыя кислоты не оказываютъ никакого дѣйствія). Въ моментъ прикосновенія съ каплей азотной кислоты, опущенной на предметное стеклышко, раковинка мгновенно пришла въ сильное движеніе, вслѣдствіе обильнаго отдѣленія пузырьковъ угольной кислоты; спустя короткое время отдѣленіе газа вполнѣ прекратилось и уже не возобновлялось, даже при постепенномъ и осторожномъ нагрѣваніи кислоты до кипѣнія. Раковинка оказалась вполнѣ сохранившей свою внѣшнюю форму, но стѣнки ея стали пористыми и весьма хрупкими, причемъ бо̀льшая часть бѣловатаго цемента исчезла (болѣе подробное изслѣдованіе раствора не было произведено вслѣдствіе ограниченнаго количества матеріала). Сохраненіе раковинкою своей формы указываетъ, что въ составѣ цемента, кромѣ углекислыхъ солей, принимаетъ участіе и неразлагаемое азотной кислотой при нагрѣваніи вещество,—по всей вѣроятности, аморфная кремнекислота.

---

*) H. B. Brady, l. c., p. 294.

Послѣднее предположеніе становится весьма вѣроятнымъ въ виду того обстоятельства, что послѣ раздавливанія и заклеиванія въ канадскомъ бальзамѣ части раковинки, обработанной вышеописаннымъ образомъ азотной кислотой, на препаратѣ найдено было въ довольно значительномъ количествѣ безформенное, неопредѣленно-зернистое, вполнѣ прозрачное и большею частью безцвѣтное (изрѣдка желтоватаго цвѣта) вещество, съ показателемъ преломленія, мало отличающимся отъ показателя преломленія канадскаго бальзама, оказавшееся при изслѣдованіи въ поляризованномъ свѣтѣ вполнѣ изотропнымъ. На препаратѣ вещество это явственно играетъ роль цемента, связывающаго разнородные элементы раковинки (табл. II, рис. 2 *б*).

Что касается другихъ элементовъ, принимающихъ участіе въ построеніи раковинки, то они состоятъ изъ кварцевыхъ зеренъ, изотропныхъ пластинокъ, спикулей губокъ и другихъ, неопредѣлимыхъ форменныхъ образованій; несомнѣнныхъ радіолярій и діатомовыхъ мнѣ наблюдать не удалось. Кварцевыя зерна являются почти постоянно округленными, вполнѣ прозрачными, имѣютъ незначительные размѣры (діам. отъ 0,02 до 0,08 мм.) и заключаютъ обыкновенныя включенія жидкостей; апатитовыхъ иголъ и др. микролитовъ мнѣ наблюдать не приходилось; въ поляризованномъ свѣтѣ зерна кварца являются единственными анизотропными элементами раковинки и по массѣ своей составляютъ значительную часть послѣдней. Значительно менѣе важную роль въ построеніи раковинки играютъ весьма многочисленныя, своеобразныя, довольно правильной формы пластинки, вполнѣ однородныя, прозрачныя и безцвѣтныя, имѣющія видъ кристалликовъ (часто съ разъѣденной поверхностью или боковыми ребрами), но вполнѣ изотропныя (табл. II, рис. 2 *б*), природу которыхъ не удалось съ точностью выяснить. Спикули губокъ встрѣчены были въ весьма незначительномъ количествѣ и не принимаютъ существеннаго участія въ составѣ раковинки; наблюдавшіяся спикули вполнѣ изотропны и трехлучевой формы; ближайшее опредѣленіе ихъ не было до-

стигнуто. Встрѣчается въ изслѣдованной мною глинѣ довольно рѣдко.

Географическое и батиметрическое распространеніе *Reophax nodulosa*, по даннымъ экспедиціи Challanger'a, весьма обширно: экземпляры этой формы были находимы во всѣхъ широтахъ и моряхъ, отъ Сѣвернаго Ледовитаго до Антарктическаго океана, на глубинахъ отъ 89 до 3150 с. (главнымъ образомъ на значительныхъ глубинахъ) и въ разнообразныхъ морскихъ отложеніяхъ (Globigerina ooze, red clay, blue mud, red mud).

Сем. **TEXTULARIDAE** Carp. 1862. Brady 1884.

Подсем. **Textularinae** Brady 1884.

Textularia agglutinans, d'Orb. sp. (табл. IX, рис. 3 *а*, *б*, *в*).

Textularia agglutinans d'Orbigny, Ramon la Sagra, Histoire physique, politique et naturelle de l'ile de Cuba, 1839, pag. 136. pl. I, fig. 17, 18, 32—34.— Seguenza, Atti dell' Accad. Gioenia 1862, vol. XVIII, pag. 112, pl. II, fig. 4.— Parker and Jones, Philos. Trans. 1865, vol. CLV, pag. 369, pl. XV, fig. 21.— Rupert Jones, F. Dixon's Geology of Sussex, 1878, pag. 285.—O. Terquem, Mém. d. l. Soc. géol. d. France, 1878, ser. 3, t. I, pag. 34.—Möbius K., Beitr. zur Meeresfauna d. J. Mauritius etc. 1880, S. 93, Taf. IX, Fig. 1—8.—H. B. Brady, Denkschr. d. k. Akad. d. Wiss. Wien. 1882, Bd. XLIII, S. 100, 108.

Синон.: *Plecanium Sturi*, F. Karrer, Sitzungsb. d. k. k. Akad. d. Wiss. Wien, 1864, Bd. L, S. 704, Taf. I, Fig. 1.—*Plecanium cocaenum* Gümbel, Abhandl. d. k. bayer. Akad. d. Wiss., 1868, II Cl., Bd. X, Abth. II, S. 25 (603), Taf. I, Fig. 3 bis *a-b*.—*Plecanium agglutinans* Reuss, ibid. 1869, Bd. LIX, S. 452, Taf. I, Fig. 1—2.

Подлежавшіе изслѣдованію экземпляры изъ кіевской глины отличаются отъ описанныхъ вышеприведенными авторами лишь нѣсколько сжатой съ боковъ формой и болѣе утонченнымъ, округленно-пріостреннымъ краемъ послѣдней камеры. Раковинка симметрическая, состоящая изъ двухъ рядовъ чередующихся камеръ, раздѣленныхъ неявственными, весьма слабо углубленными внутрь

лшвами, и съуженная къ эмбріональному концу. Камеры слабовыпуклыя, сжатыя съ боковъ, числомъ 11—12. Ротовое отверстіе у внутренняго шва послѣдней камеры, въ видѣ короткой, довольно широкой щели. Поверхность раковинки мелко-шероховатая, матово-бѣлая. Въ построеніи стѣнокъ раковинки, кромѣ углекислой извести, принимаютъ значительное участіе постороннія тѣльца; при дѣйствіи уксусной кислоты при обыкновенной температурѣ раковинка не обнаруживаетъ замѣтнаго измѣненія, въ азотной кислотѣ средней концентраціи мгновенно растворяется съ весьма бурнымъ выдѣленіемъ пузырьковъ углекислоты и окончательно распадается; въ нерастворимомъ остаткѣ, кромѣ мелкихъ зеренъ кварца и кварцевой пыли, а также вышеописанныхъ (при описаніи элементовъ раковинки *Reophax nodulosa*) мелкозернистой аморфной кремнекислоты и прозрачныхъ изотропныхъ пластинокъ, найдены немногочисленные отдѣльные членики діатомовыхъ, принадлежащіе по всей вѣроятности *Gallionella distans*, и дискообразныя, круглыя, внутри мелкопористыя или рѣшетчатыя раковинки, весьма близкія къ *Orthosira arenaria* Smith. и ко многимъ видамъ, описаннымъ О. Н. Виттомъ [1]).

Размѣры раковинокъ: длина отъ 0,352 до 0,643 мм., ширина отъ 0,209 до 0,306 мм., толщина отъ 0,140 до 0,153 мм.

Встрѣчается въ изслѣдованной глинѣ не часто.

Геологическое распространеніе *Textularia agglutinans*, принимая во вниманіе ея измѣнчивость и значительное число формъ, описанныхъ различными авторами подъ разнообразными названіями, должно быть расширено до мезозойской эпохи включительно; но вполнѣ характерныя и типичныя формы впервые встрѣчаются, по Iones'у и Parker'у, въ Лондонской эоценовой глинѣ. Въ хорошо развитыхъ, отчетливо образованныхъ экземплярахъ она встрѣчается въ олигоценѣ Гааса близъ Dax въ южной Франціи (Reuss), въ міоценѣ (Leythakalk) Славоніи (Karrer), въ пліо-

---

[1]) O. N. Witt, Записки И. Спб. Минер. Общ. 1886, 2 сер., ч. 22, стр. 137—178.

сенѣ Италіи (Parker и Iones), въ крагѣ восточной Англіи (Iones, Praker и Brady) и въ плейстоценѣ Сициліи (Seguenza), такъ что вполнѣ можетъ быть отнесена къ собственно-третичнымъ формамъ. Въ числѣ нынѣ живущихъ фораминиферъ была найдена экспедиціей Challenger'а въ разнообразныхъ широтахъ Атлантическаго, Великаго и Сѣвернаго Ледовитаго океановъ (отъ 40°28′ ю. шир. до 80° с. шир.) и въ различныхъ отложеніяхъ (pteropod ooze, red clay, green sand, green mud, volcanic mud, coral mud, Globigerina-ooze, shallow water), на глубинахъ отъ 10 до 3125 саж.

Textularia labiata Reuss (табл. IX, рис. 1 *а*, *б*, *в*).

Textularia labiata Reuss, Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss. Wien. 1861, XLII Bd., S. 362, Taf. II, Fig. 17 *a*, *b*, *c*.

Раковинка сжатая съ боковъ, клиновидная, составленная двумя рядами правильно чередующихся камеръ. Боковой край раковинки по всей своей длинѣ остается притупленнымъ, округленнымъ (чѣмъ кіевскіе экземпляры и отличаются отъ типичной формы, описанной Reuss'омъ). Камеры слабо выпуклыя, слегка косо расположенныя по отношенію къ оси раковинки, тѣсно соприкасающіяся другъ съ другомъ, съ довольно явственными, мало углубленными, простыми швами. Число камеръ на обѣихъ сторонахъ 13—14. Эмбріональная камера почти шаровидная. Ротовое отверстіе помѣщается у внутренняго шва послѣдней камеры, имѣетъ форму поперечной щели, слегка изогнутой въ вертикальной плоскости на одномъ концѣ своемъ и переходящее на одну изъ боковыхъ сторонъ (рис. 1*а*); оно окружено тонкимъ и низкимъ валикомъ въ видѣ губы (откуда ея видовое названіе). Поверхность раковинки негладкая, шереховатая, покрытая короткими, тупыми, неправильными шипами, весьма мелкими и многочисленными, распредѣленными равномѣрно по всей поверхности и не обнаруживающими правильнаго расположенія.

Размѣры раковинки: длина 0,663 мм.; наибольшая ширина 0,408 мм.; толщина (у широкаго конца) 0,296 мм.

Соотвѣтствуя вполнѣ всѣмъ признакамъ описаннаго Reuss'омъ вида, кіевскіе экземпляры отличаются отъ него лишь болѣе тупымъ краемъ раковинки и бо́льшимъ числомъ камеръ [1]), а также нѣсколько меньшей шириной ротоваго отверстія.

Встрѣчается въ изслѣдованной глинѣ довольно рѣдко.

Въ числѣ нынѣ живущихъ фораминиферъ, насколько можно судить по бывшимъ въ моемъ пользованіи литературнымъ источникамъ, не встрѣчается; найдена Reuss'омъ въ числѣ фораминиферъ изъ Антверпенскаго крага (пліоценъ), гдѣ она также рѣдка.

Сем. **LAGENIDAE** Carp. 1862. Brady, 1884.

Подсем. **Lageninae.** Brady, 1884.

Lagena ovum Ehrenb sp.

Lagena ovum Ehrenb. Marsson, Mitth. aus dem naturwiss. Ver. f. N. Vorpomm. u. Rügen, X Jahrg., 1878, S. 12), Taf. I, Fig. I, *a*, *b*, *c*.—H. B. Brady, Report of the scientif. results of the voy. of H. M. S. Challenger, vol. IX, 1884, p. 454, pl. LVI, fig. 5.—П. Тутковскій, Зап. Киев. Общ. Естеств. 1887 г., т. VIII, вып. 2, стр. 351, табл. III и IV, рис 2 *а—б*.

Синон. Miliola ovum, Ehrenberg, Berlin. Monabsber. 1843, p. 166; Microgeologie, 1854, Taf. XXVII, Fig. 2; Taf. XXVIII, Fig. 1; Taf. XXIX, Fig. 45; Taf. XXXI, Fig. 4.—*Lagena perovalis*, Gümbel, Abh. d. k. bayer. Akad. d. Wiss. 1868, II Cl., Bd. X, Abth. II, S. 606 (28), Taf. I, Fig. 7.—*Lagena globosa*, var. *ovalis*, Reuss, Sitzb. d. Wien. Akad., 1870, Bd. LXII, S. 466, № 1, *a*; Bd. XLVI, 1863, S 318.

Экземпляры Lagena ovum изъ нашей глины тождественны съ описанными мною изъ кіевскаго мѣловаго мергеля и встрѣчаются въ изслѣдованной мною глинѣ также довольно рѣдко. Нынѣ живущіе экземпляры принадлежатъ къ глубоководнымъ

---

1) Впрочемъ, показанное Reuss'омъ въ текстѣ число камеръ (7—8) не соотвѣтствуетъ его рисунку, на которомъ насчитывается 13 камеръ.

формамъ подтропическаго и умѣреннаго пояса; геологически распространена отъ юрской системы до нынѣшняго времени.

Lagena globosa Montagu sp., var. *bicamerata* mihi.

(Табл. II, рис. 1 *а*, *б*).

Lagena globosa Montagu, Reuss, Sitzungsber. Wien. Akad. 1863, Bd. XLVI, S. 318, Taf. I, Fig. 1—3.—Jdem, Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss. Wien., 1863, Bd. XLVI, S. 318, Taf. I, Fig. 1—3; 1870, LII Bd., S. 465.—Jdem, Denkschr. d. k. Akad. d. Wiss. Wien, 1886, Bd. XXV, S. 126.—Marsson Th., Mitth. aus d. Naturswiss. Ver. V. H. Vorpomm. u. Rügen, X Jahrg. 1878, S. 119.—F. Karrer, въ R. Drasche's Fragmente z. e. Geologie d. Jns. Luzon, 1878, S. 81.—Jdem, Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss. 1865, Bd. LII, S. 496, Taf. I, Fig. 11; Jahrb. d. k. k. Geolog. Reichsanst. 1870, Bd. XX, S. 160, 167.—C. Schwager, Palaeontographica, 1883, Bd. XXX, S. 106 (28).—W. Zsigmondy, Jahrb. d. k. k. Geolog. Reichsanst. 1878, Bd. XXVIII, S. 724.—Terquem O., Mém. d. l. Soc. géolog. d. France, 2 ser., t. IX, 1869, pag. 151; 3 ser., t. II, 1881-82, p. 26, pl. I, fig. 7.—Brady, H. B., Denkschr. d. k. Akad. d. Wiss. Wien. 1882, Bd. XLIII, S. 101, 108; Report of the scient. results of the voy. of H. M. S. Chalenger, 1884, vol. IX, p. 452, pl. LVI, fig. 1—3.—R. Haeusler, N. Jahrb. f. Miner., Geol. u. Palaeontol., Jahrg. 1887, Bd. I, Heft 2, S. 181, Taf. IV, Fig. 1—18; Taf. V, Fig. 19—28.

Синон.: Serpula laevis globosa Walker and Boys, Testacea minuta rariora etc. 1784, p. 3, pl. I, fig. 8.—*Ossicula madreporaria*, Soldani, Testaceographia, 1795, vol. I, pars 3, pag. 245, pl. CLXXII, fig. B. C.—*Vermiculum globosum*, Montagu, Testacea Britannica, 1803, p. 523.—*Oolina inornata*, d'Orbigny, Voyage dans l'Amérique méridion., 1839, t. V, partie 5, pag. 21, pl. V, fig. 13.—*Oolina lævigata*, idem, ibid., pag. 19, pl. V, fig. 3.—*Oolina simplex*, Reuss, Haidingers Naturwiss. Abhandl. 1851, Bd. IV, S. 22, Taf. II, fig. 2.—*Miliola sphaeroidea*, Ehrenberg., Microgeologie, 1854, Taf. XXIII, fig. 1.—*Cenchridium oliva*, idem, ibid., Taf. XXIV, Fig. 3—4.—*Phialina oviformis*, Costa O., Atti dell'Accad. Pontan., 1856, vol. VII, pag. 123, pl. XI, fig. 8—9.—*Fissurina obtusa*, Egger, N. Jahrb. für Miner., Geol. u. Palaeont., 1857, S. 270, Taf. V, Fig. 16—19.—*Entosolenia globosa*, Parker and Jones, Ann. and. Magaz. Nat. Hist. 1857, 2 series, vol. XIX, pag. 278, pl. XI, fig. 25—29; Williamson, On the Recent Foramin. of Great Britain, 1858, pag. 8, pl. I, fig. 15—16.—*Fissurina solida*, Seguenza, Descriz. d. Foramin. Monotalam. d. Messina, 1862, p. 2, pag. 50, pl. I, fig. 42.—*Fissurina rugosula*, idem, ibid., pag. 56, pl. I, fig. 43.—*Lagena sulcata*, var. *globosa*, Parker and Jones, Philos. Trans. of the Roy. Soc. of London, 1865, vol. 155, part. I, pag. 348, pl. XIII, fig. 37 *a-b*; pl. XVI, fig. 10 *a-b*.—*Cenchridium aargorense*, Kübler und Zwingli, Die Foramin. d. Schweizer. Jura, 1870, S. 13, Taf. II (I), Fig. 2.—*Lagena Parkinsoni*, iidem, ibid., S. 17, Taf. II (III), Fig. 1.—*Lagena minutissima*,

iidem, ibid., S. 19, 21, Taf. II (IV), Fig. 1.—*Lagenulina globosa*, Terquem O., Anim. sur la Pl. d. Durkerque, 1876, fasc. 2, pag. 67, pl. VII, Fig. 3—4.

Lagena globosa, представляющая значительное сходство съ вышеприведенной *L. ovum* Ehrenb. и отличающаяся отъ послѣдней лишь болѣе неправильной и непостоянной формой, имѣетъ въ изслѣдованномъ мною матеріалѣ интереснаго представителя въ видѣ двукамерной разновидности—*L. globosa*, var. *bicamerata*. Существованіе съ одной стороны у нѣкоторыхъ однокамерныхъ фораминиферъ стремленія къ образованію перетяжекъ или болѣе или менѣе вдающихся во внутреннюю полость перегородокъ,—съ другой стороны, у многокамерныхъ—стремленія къ уничтоженію перегородокъ служитъ причиной появленія цѣлаго ряда переходныхъ формъ, связывающихъ другъ съ другомъ соотвѣтствующія группы Mono—и Polythalamia. По отношенію къ Lagena и Nodosaria явленіе это иллюстрировано уже нѣкоторыми рисунками d'Orbigny [1]) (хотя не было имъ внесено въ описаніе), затѣмъ на него обратилъ вниманіе Rymer Jones [2]) и R. Haeusler [3]). По мнѣнію O. Bütschli [4]), согласному со взглядами Williamson'a, Parker'a и Jones'a и Alcock'a, явленіе двукамерности покрытыхъ известковыми раковинами фораминиферъ можетъ быть объяснено весьма рано начавшимся (еще въ то время, когда данный организмъ не былъ покрытъ раковинкою), но неоконченнымъ дѣленіемъ. Найденные мною въ изслѣдованной глинѣ экземпляры (см. табл. II, рис. 1 *а*, *б*) представляютъ большое сходство съ описанными Hæusler'омъ въ вышеназванной статьѣ двукамерными видоизмѣненіями *Lagena apiculata* и *Lagena laevis*, но по своей общей формѣ, по строенію оральнаго и аборальнаго конца раковинки принадлежатъ несомнѣнно *Lagena globosa* Montagu.

---

1) D'Orbigny, Voy. d. l'Amér. Mérid., 1839, t. V, p. 5, pl. V, fig. 13.

2) R. Jones, Trans. Linnean Soc. London. 1872, vol. XXX.

3) R. Haeusler, N. Jahrb. f. Miner., Geol. u. Palaeont., 1887, Bd. I, S. 186.

4) O. Bütschli, Bronn's Classen und Ordnungen des Thier-Reichs, 1880, Bd. I, S. 142—143; Taf. VII, Fig. 18, 22.

Раковинка яйцевидной формы, аборальный конецъ широкій, округленный, оральный конецъ быстро съуживается къ ротовому отверстію звѣздообразной формы, которое помѣщается на небольшомъ бугоркообразномъ возвышеніи раковинки. Поверхность раковинки гладкая, блестящая; длина ея достигаетъ 0,464 мм., наибольшая ширина находится на разстояніи около $^1/_3$ длины отъ аборальнаго конца и достигаетъ 0,309 мм. Меньшая половина раковинки, несущая на себѣ оральный конецъ ея, отдѣляется отъ остальной части раковинки довольно глубокимъ и рѣзкимъ швомъ. Недостатокъ матеріала не далъ мнѣ возможности рѣшить вопросы о существованіи въ данномъ случаѣ настоящей перегородки или только перетяжки, болѣе или менѣе вдающейся въ полость раковинки, а также о принадлежности нашихъ раковинокъ къ Entosalenia или Ectosalenia (послѣднее, по Reuss'у [1]), вѣроятнѣе, въ виду звѣздообразнаго строенія ротоваго отверстія).

Встрѣчается въ изслѣдованной глинѣ очень рѣдко.

По географическому и батиметрическому своему распредѣленію, нынѣ живущіе экземпляры *Lagena globosa* представляются вполнѣ космополитическими: они встрѣчаются во всѣхъ почти широтахъ, отъ Южнаго Ледовитаго океана до Сѣвернаго, и на всѣхъ глубинахъ, гдѣ вообще живутъ известковыя фораминиферы, и притомъ въ самыхъ разнообразныхъ океаническихъ отложеніяхъ [2]); геологическое ихъ распоряженіе начинается съ палеозойской группы (разновидность *L. aspera* въ каменноугольной системѣ), а типическіе представители *L. globosa* извѣстны отъ юрской системы до настоящаго времени.

---

1) Reuss, l. c., S. 318.

2) Экспедиція Challenger'a встрѣчала L. globosa въ слѣдующихъ отложеніяхъ „Shallow Weather" (мелководье) высокихъ южн. и сѣв. широтъ на глуб. отъ 6 до 220 саж., „Volcanic Mud" (вулканич. илъ), 40 саж.; „Green Mud" (зеленый илъ) 410 с.; „Globigerina Ooze" (глобигеринов. илъ), 1070—2475 саж.; „Red Clay" (красная глина), 1825—2900 саж.

Подсем. **Nodosarinae.** Brady. 1884.

Nodosaria Ludwigi Reuss. (табл. I, рис. 2 *а*, *б*).

Nodosaria Ludwigi Reuss, Denkschr. d. K. Akad. d. Wissensch. Wien 1866, Bd. XXV, S. 135, Taf. II, Fig. 23.

Эта форма, найденная мною въ изслѣдованномъ матеріалѣ въ количествѣ одного только цѣльнаго экземпляра, вполнѣ соотвѣтствуетъ описанію Reuss'а. Раковинка съ прямолинейнымъ расположеніемъ камеръ. Число камеръ 5. Длина всей раковинки 1,785 мм. Относительная длина и ширина камеръ по измѣренію оказались слѣдующими:

Камеры въ порядкѣ ихъ возраста.	I.	II.	III.	IV.	V.
Длина	0,306	0,255	0,306	0,316	0,601
Ширина	0,240	0,296	0,367	0,383	0,505

Такимъ образомъ, ширина (наибольшій поперечный діаметръ) превышаетъ длину (наибольшей продольный діаметръ) въ 3-хъ среднихъ камерахъ (ср. Reuss, l. c.). Послѣдняя камера на оральномъ концѣ продолжается въ короткій, эксцентрическій бугорокъ, несущій ротовое отверстіе въ видѣ звѣздчатой щели. Первая или эмбріональная камера также снабжена на аборальномъ своемъ концѣ небольшимъ округленнымъ, притупленнымъ на вершинѣ выступомъ. Швы камеръ линейные, неглубокіе. Вдоль камеръ по всей поверхности раковинки проходятъ 10—11 довольно высокихъ и тонкихъ, округленно-пріостренныхъ гребней, раздѣленныхъ довольно широкими промежуточными пространствами; направленіе этихъ гребней не всегда остается правильнымъ продольнымъ.

Встрѣчается въ изслѣдов. глинѣ весьма рѣдко.

Reuss, описавшій эту форму изъ Берлинской сентаріевой глины, не далъ для нея подробнаго діагноза по сравненію съ другими болѣе или менѣе сходными формами (частью описанными впослѣдствіи); такъ *N. badenensis* d'Orb. [1]) отличается отъ описываемой формы меньшимъ числомъ камеръ, большимъ числомъ продольныхъ ребрышекъ, строеніемъ аборальнаго и оральнаго конца; *N. sceptrum* Reuss [2]) отличается строеніемъ оральнаго конца, большей длиной отдѣльныхъ камеръ и большимъ числомъ ихъ; *N. pachycephala* Gümbel [3])—весьма быстрымъ возрастаніемъ камеръ, размѣрами и строеніемъ ротоваго отверстія; *N. sceptriformis* Gümb. [4])—формою отдѣльныхъ камеръ, общими размѣрами раковинки и строеніемъ эмбріональной камеры.

Nodosaria Ewaldi Reuss (табл. I, рис. 3).

Nodosaria Ewaldi, Reuss, Zeitschr. d. Deutsch. Geolog. Gesellsch. 1851, Bd. III, S. 58, Taf. III, Fig. 2.—Idem, Denkschr. d. k. Akad. d. Wiss. Wien. 1866, Bd. XXV, S. 129, Taf. II, Fig. 18.—Idem, Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss. Wien. 1870, Bd. LII, S. 471.—Bornemann, Zeitschr. d. Deutsch. Geolog. Gesellsch. 1855, Bd. VII, S. 321, Taf. XII, Fig. 10.

Синон.: *Nodosaria gracilis* Neugeboren, Verhandl. u. Mittheil. d. Siebenbürg. Ver. f. Naturswiss. 1852, № 4, S. 51, Taf. I, Fig. 27—29.—*N. longiscata*, d'Orbigny, Foram. foss. d. bass. tert. d. Vienne, 1846, pag. 32, pl. I, fig. 10—12.—*N. irregularis*, Idem, ibid., pag. 32, pl. I, fig. 13—14.

Подобно тому, какъ въ Берлинской сентаріевой глинѣ (по Reuss'у и Bornemann'у, l. c.), и въ нашей глинѣ эта форма встрѣчается также въ видѣ изломанныхъ экземпляровъ и также довольно рѣдко. Раковинка прямолинейная, съ гладкими стѣнками, состоитъ изъ удлиненныхъ цилиндрическихъ камеръ,

---

1) D'Orbigny, Foram. foss. d. bass. tert. d. Vienne, 1846, pag. 38, pl. I, fig. 34—35.

2) Reuss, Sitzungsber. d. k. k. Akad. d. Wiss. Wien. 1862, Bd. XLVI, S. 37, Taf. II, Fig. 3.

3) C. W. Gümbel, Abh. d. k. Bayer. Akad. d. Wiss. 1868, II Cl., Bd. X, Abth. II, S. 616 (38), Taf. I, Fig. 27.

4) Idem, ibid., S. 620 (42), Taf. I, Fig. 33.

слабо съуживающихся къ обоимъ концамъ, съ неглубокими швами; ширина камеръ (средняя 0,1326 мм.) составляетъ около $^1/_3$ ихъ длины (отъ 0,357 мм. до 0,408 мм.). Судя по относительной величинѣ и формѣ камеръ, изображенныхъ на рис. 3 (табл. I), онѣ должны принадлежать къ числу среднихъ по возрасту камеръ.

Геологическое распространеніе описываемой формы ограничивается третичной системой (олигоценовая сентаріевая глина Сѣверной Германіи, по Reuss'у и Bornemann'у; міоценъ Вѣнскаго бассейна, по d'Orbigny). Въ числѣ же нынѣ живущихъ фораминиферъ, насколько мнѣ извѣстно, *Nod. Ewaldi* не была найдена, почему единственнымъ указаніемъ на ея батиметрическій характеръ является нахожденіе ея въ тегелѣ Baden'а, принадлежащемъ, по Karrer'у [1]), по общему характеру своей фауны, къ отложеніямъ на глубинѣ отъ 40 до 90 саж.

Nodosaria millepunctata n. sp. (табл. IX. рис. 2 *а*, *б*).

Правильная многокамерная раковинка съ рядовымъ, прямолинейнымъ расположеніемъ камеръ, раздѣленныхъ неглубоко-вдающимися, явственными швами. Вся поверхность раковинки густо усѣяна безчисленными, весьма мелкими бугорками правильной, округленной формы, расположенными въ изогнутые вертикальные ряды, выступающіе лишь при опредѣленномъ косомъ освѣщеніи въ падающемъ свѣтѣ. Швы камеръ на протяженіи почти половины длины раковинки отъ эмбріональной камеры мало явственны, при возрастаніи же становятся болѣе рѣзкими, углубленными, что обнаруживается волнообразными контурами раковинки, и снабжены украшеніями въ видѣ ряда продольныхъ неглубокихъ и короткихъ желобковъ или продолговатой формы углубленій. Число камеръ 10. Камеры довольно равномѣрно возрастаютъ въ длину и ширину, какъ видно изъ слѣдующихъ чиселъ:

---

1) F. Karrer, Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss. Wien., 1861, Bd. XLIV, Abth. I, S. 427–458.

Камеры.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Длина . . .	0,056	0,066	0,071	0,077	0,087	0,092	0,107	0,112	0,123	0,153
Ширина. . .	0,133	—	—	—	—	—	—	—	—	0,173

Общая длина раковинки достигаетъ 0,944 мм. Оба конца ея правильно выпуклы и лишены украшеній. Простое круглое ротовое отверстіе помѣщается нѣсколько эксцентрично.

Представляетъ рѣдкую форму.

Вышеприведенные признаки настолько рѣзко характеризуютъ описываемую форму, что различеніе ея отъ другихъ нодозарій не представляетъ затрудненій и подробное указаніе признаковъ отличія отъ другихъ описанныхъ формъ было бы безполезнымъ; въ то же время, въ виду затруднительности сближенія ея съ другими ранѣе описанными различными авторами формами, является невозможнымъ опредѣленіе ея приблизительнаго батиметрическаго характера.

Nodosaria sp.

Кромѣ вышеописанныхъ представителей подсемейства Nodosarinæ были найдены въ описанной глинѣ въ немаломъ количествѣ отдѣльные членики и обломки, несомнѣнно принадлежащіе нѣсколькимъ различнымъ видамъ рода *Nodosaria*, но неподдающіеся, вслѣдствіе своего весьма дурнаго сохраненія, болѣе точному опредѣленію; часть ихъ можетъ быть съ большой вѣвѣроятностью сближена съ близкими другъ къ другу видами *Nodosaria obliqua* Linné sp. [1]), *Nod. elegans* Roemer [2]),

[1]) H. B. Brady, Report of the scient. results of the voy. of H. M. S. Challenger, Zoology, vol. IX, 1884, pag. 513, pl. LXIV, fig. 20—22.

[2]) Roemer, N. Jahrb. f. Miner. etc. 1838, S. 382, Taf. III, Fig. 1.

Dentalina bifurcata Reuss [1]), *Dent. Steenstrupi* Reuss [2]), *Dent. sulcata* Reuss [3]), *Dent. baltica* Reuss [4]), *Dent. Muensteri* Reuss [5]), *Nod. abliqua* Parker и Jones [6]), *Dent. polyphragma* Reuss [7]), которые вообще распространены въ разнообразныхъ отложеніяхъ отъ ліаса до настоящаго времени.

Marginulina Elenae n. sp. (табл. III. рис. 1 *а, б, в*).

Сжатая съ боковъ, серповидно-изогнутая раковинка съ неправильно-эллиптическимъ сѣченіемъ, составленная изъ ряда камеръ, расположенныхъ по кривой въ одной плоскости. Послѣднія четыре камеры клиновидной формы, слабо выпуклыя, явственно разграниченныя швами, съ гладкою, блестящею поверхностью; швы украшены выпуклыми гребнями, которые лишь на обоихъ швахъ послѣдней камеры являются гладкими и сплошными, на швахъ же предъидущихъ камеръ распадаются на рядъ растянутыхъ, весьма неправильныхъ, какъ бы изъѣденныхъ плоскихъ бугорковъ. Продольныхъ украшеній раковинки нѣтъ. Первыя камеры неявственно обособлены и швы ихъ скрыты многочисленными, неправильными, толстыми, короткими и острыми шипами, покрывающими сплошь всю поверхность первыхъ камеръ раковинки (за исключеніемъ послѣднихъ четырехъ), такъ что остаются ясно различимыми снаружи лишь 5 камеръ. По направленію къ наружному краю раковинки, соотвѣтствующему выпуклой линіи боковаго контура,

---

1) Reuss, Denkschr. d. k. Akad. d. Wiss. Wien, 1849, Bd. I, S. 367, Taf. XLVI, Fig. 10.

2) Idem, Zeitschr. d. d. geolog. Gesellsch. 1855, Bd. VII, S. 268, Taf. VIII, Fig. 14, *a*.

3) Idem, ibid, S. 269, Taf. VIII, Fig. 14 *b*.

4) Idem, ibid., Fig. 15.

5) Idem, Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss. Wien. 1855, Bd. XVIII, S. 225, Taf. I, Fig. 8.

6) Parker and Jones, Ann. and Magaz. of Nat. Hist. 1859, ser. 3, vol. III, pag. 482.

7) Reuss, Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss 1860, Bd. XL, S. 189, Taf. III, Fig. 1.

раковинка сильно сжата, а самый наружный край является тонкимъ, пріостреннымъ и снабженъ по всей своей длинѣ неширокой, но весьма тонкой и острой, неправильно иззубренной килевой пластинкой; по направленію къ внутреннему, вогнутому краю камеры сильно вздуты и самый внутренній край является округленнымъ, широкимъ, совершенно лишеннымъ килевой пластинки, но покрытъ по всей своей поверхности такими же шипами, какъ и первыя камеры раковинки. Послѣдняя камера имѣетъ сильно выпуклую, яйцевидную или грушевидную оральную поверхность и снабжена у наружнаго своего края короткимъ, круглымъ, цилиндрическимъ выступомъ, несущимъ простое, круглое ротовое отверстіе.

Размѣры раковинки: длина (по прямой линіи) 0,796 мм.; ширина 0,367 мм.

Представляетъ весьма рѣдкую въ изслѣдованной глинѣ форму.

По своему общему морфологическому характеру описываемая форма ближе всего подходитъ къ *Cristellaria erinacea* Karrer [1]) отъ которой отличается болѣе вытянутой въ длину общей формой раковинки, присутствіемъ украшеній на швахъ камеръ, неправильными зубцами килевой пластинки, строеніемъ ротоваго отверстія и значительно (слишкомъ втрое) меньшими размѣрами; отъ *Crist. asperula* Gümb. (*Cr. Wetherellii* Jones) [2])—присутствіемъ килевой пластинки и шиповъ на поверхности послѣднихъ камеръ, значительно меньшими размѣрами, менѣе вытянутой формой и значительно меньшимъ числомъ камеръ; отъ *Crist. decorata* Reuss [3])—одиночной килевой пластинкой, присутствіемъ

---

1) F. Karrer въ R. v. Drasche's Fragmente z. e. Geologie d. Jns. Luzon, 1878, S. 92, Taf. V, Fig. 17.

2) C. v. Gümbel, Abhandl. d. k. Bayer. Akad. d. Wiss. 1868, Bd. X, II Cl., S. 635 (57), Taf. I, Fig. 58 *a, b, c*.—Jones a. Parker, Ann. and Mag. Nat. Hist. 1859, ser. 3, vol. IV, pag. 350.—H. B. Brady, Report of the scient. results of the voy. of H. M. S. Challenger, 1884, pag. 537, pl. CXIV, fig. 14 (гдѣ приведена полная синонимика и литература этой формы).

3) Reuss, Zeitschr. d. d. geolog. Gesellsch. 1855, Bd. VII, S. 269, Taf. VIII, Fig. 16; Taf. IX, Fig. 1—2.

шиповъ на поверхности первыхъ камеръ, строеніемъ ротоваго отверстія, выпуклой оральной поверхностью, меньшимъ числомъ камеръ и меньшими размѣрами, а также отсутствіемъ явственнаго спиральнаго завиванія начальной части раковинки; отъ *Crist. gladius* Phil. sp. [1])—значительно меньшей величиной и меньшимъ числомъ камеръ, присутствіемъ килевой пластинки и шиповъ на поверхности первыхъ камеръ, неправильно изъѣденными украшеніями швовъ, выпуклой оральной поверхностью и строеніемъ ротоваго отверстія; отъ *Cris. arguta* Reuss [2])—общей формой раковинки, меньшимъ числомъ камеръ, строеніемъ ротоваго отверстія и украшеній на швахъ камеръ, выпуклой оральной поверхностью и отсутствіемъ явственнаго спиральнаго завиванія первыхъ камеръ раковинки; отъ *Marg. Gussensis* Schw. [3]), *Marg. tonsilaris* Gümb. [4]), *Crist. cumulicostata* Gümb. [5]) и *Crist. Hauerina* d'Orb. [6])—присутствіемъ килевой пластинки, шиповъ на поверхности послѣднихъ камеръ и украшеній швовъ, меньшей величиной и меньшимъ числомъ камеръ, строеніемъ ротоваго отверстія и формой оральной поверхности.

Ближайшія по своему морфологическому характеру къ описываемой формѣ *Cr. erinacea* Karrer принадлежитъ верхнему міосену или нижнему пліосену [7]); *Cr. asperula* Gümb. и родственныя ей формы принадлежатъ къ третичнымъ формамъ (Лон-

---

1) Reuss, Sitzungsb. d. k. Akad. d. Wiss. Wien. 1856, Bd. XVIII, S. 232, Taf. II, Fig. 31; Taf. III, Fig. 32—33.

2) Jdem, ibid., S. 235, Taf. III, Fig. 37.—Ср. литературу и синонимику этой формы у Brady, Report of the Scient. results of the voy. of H. M. S. Challenger, 1884, pag. 538 (pl. CXIV, fig. 15, 16; *Cr. compressa d'Orb*).

3) C. Schwager, Palaeontographica, 1883, Bd. XXX, S. 109 (31), Taf. III (XXVI), Fig. 10.

4) C. v. Gümbel, Abhand. d. k. bayer. Akad. d. Wiss., 1868, Bd. X, II Cl., S. 634 (56), Taf. I, Fig. 56.

5) Jdem, ibid., S. 638 (60), Taf. I, Fig. 67.

6) D'Orbigny, Foramin. foss. d. bass. tert. d. Vienne, 1846, pag. 84, pl. III, fig. 24—25.

7) F. Karrer въ R. Drasche's Fragmente z. e. Geologie d. Ins. Luzon, 1878, S. 84. Приблизительная глубина моря, въ которомъ отлагался мергель о-ва Люцона, опредѣлена Karrer'омъ болѣе 40 саж. (l. c. s. 82).

донская глина, нуммулитовые слои Баварскихъ Альповъ и т. п.) и встрѣчаются среди нынѣ живущихъ фораминиферъ (подъ разл. широтами, на глубинахъ 155—350 саж.) [1]); изъ остальныхъ, болѣе или менѣе близкихъ къ описываемой, формъ, *Cr. gladius* Phil., *Cr. arguta* Reuss (найденная экспедиціей Challenger'а въ числѣ нынѣ живущихъ фораминиферъ въ сѣв. Атлантическомъ океанѣ, на глубинахъ отъ 300 до 1000 саж.) и *Cr. Hauerina* d'Orb. принадлежатъ міосену, *Cr. cumulicostata* Gümb, *Marg. tonsilaris* Gümb. и *Marg. Gussensis* Schw. стоятъ на границѣ эоцена съ олигоценомъ и лишь одна, мало сходная съ описываемой *Cr. decorata* Reuss относится къ туронскому ярусу мѣловой системы. На основаніи указанныхъ данныхъ мнѣ кажется весьма вѣроятнымъ допущеніе, что описываемая *Marginulina Elenae* должна быть отнесена съ полнымъ правомъ къ формамъ нижнихъ и среднихъ ярусовъ *третичной* системы и притомъ къ формамъ умѣренныхъ глубинъ моря.

Cristellaria inornata d'Orb. sp. (табл. VIII, рис. 1 *а, б, в*).

Robulina (*Cristellaria*) *inornata* d'Orbigny, Foram. foss. du bass. tert. d. Vienne, 1846, pag. 102, pl. IV, fig. 25—26.—Bornemann, Zeitschr. d. d. geolog. Gesellsch. 1855, Bd. VII, S. 335, Taf. XV, Fig. 2, 3.—J. G. Egger, N. Jahrb. f. Miner. etc. 1857, S. 297, Taf. XV, Fig. 14—16.—A. E. Reuss, Sitzungsb. d. k. Akad. d. Wiss. Wien. 1860, Bd. XXXIX, S. 210; 1863, Bd. XLVIII, S. 54; 1864, Bd. L, S. 442, 466; 1867, Bd. LV, S. 26, 86; Denkschr. d. k. Akad. d. Wiss. Wien. 1866, Bd. XXV, S. 144.—F. Karrer, Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss. Wien. 1861, Bd. XLIV, S. 454; 1864, Bd. L, S. 716; 1867, Bd. LV, S. 346; 1868, Bd. LVIII, S. 170; Fragmente z. e. Geologie d. Jns. Luzon, v. D.-r R. Drasche, 1878, S. 81; Jahrb. d. k. k. geolog. Reichsanstalt 1871, Bd. XXI, S. 70—122 u. passim; 1873, Bd. XXIII, S. 119, 130 u passim.—W. Zsigmondy, Jahrb. d. k. k. geolog. Reichsanst. 1878, Bd. XXVIII, S. 724.—Th. Marsson, Mitth. aus d. naturwiss. Ver. v. N. Vorpomm. u. Rügen, 1878, Jahrg. X, S. 146.

Синон : Cristellaria semiimpressa Reuss, Denkschr. d. k. Akad. d. Wiss. Wien, 1866, Bd. XXV, S. 143, Taf. III, Fig. 13 *a-b*.

---

1) H. B. Brady, Report of the scient. results of the voy. of H. M. S. Challenger. 1884, pag. 537.

Дисковидная, двояковыпуклая, слегка эллиптической формы раковинка, снабженная въ центрѣ довольно широкимъ и явственно выраженнымъ дискомъ, не выдающимся надъ поверхностью самой раковинки; край округленный, лишенный килевой пластинки, весьма слабо угловатый. Камеры треугольныя, клиновидныя, мало изогнутыя, раздѣленныя невыдающимися, но явственными линейными швами; камеры центральныхъ оборотовъ не разграничены на наружной поверхности диска, послѣдній оборотъ заключаетъ 6—8 камеръ. Послѣдняя камера довольно велика и несетъ круглое, снабженное звѣздообразно расходящимися щелевидными развѣтвленіями ротовое отверстіе, помѣщенное на оральной поверхности у наружнаго ея края. Оральная поверхность слабо вогнутая. Поверхность раковинки гладкая, блестящая. Апикальная и умбиликальная стороны одинаково выпуклы и трудно различимы, вслѣдствіе отсутствія явственно выраженнаго пупка. Размѣры раковинки колеблются въ довольно значительныхъ предѣлахъ, какъ это было уже указано Eggor'омъ и какъ видно съ слѣдующей таблицы:

	Продольный діаметръ.	Поперечный діаметръ.	Толщина раковинки.
По d'Orbigny	0,5 мм.	—	—
По Egger'у	0,5—1,5 мм.	—	—
Кіевскіе экземпляры:			
I	0,398 мм.	0,326 мм.	0,245 мм.
II	0,688 мм.	0,535 мм.	0,357 мм.
III	1,402 мм.	1,249 мм.	0,433 мм.

Небольшіе экземпляры встрѣчаются въ изслѣдованной глинѣ нерѣдко; экземпляры сравнительно большихъ размѣровъ рѣдки, большею частью дурно сохранились и часто отличаются менѣе явственно выраженнымъ центральнымъ дискомъ, а иногда и

простымъ круглымъ ротовымъ отверстіемъ (безъ явственно-видимыхъ радіальныхъ развѣтвленій), но въ виду столь не характерныхъ и второстепенныхъ отличій не заслуживаютъ, повидимому, выдѣленія въ особую разновидность.

Геологическое распространеніе *Cr. inornata* ограничивается міосономъ (Вѣнскій бассейнъ, тегель юго-западной Богеміи, Костей въ Банатѣ, верхній міосенъ и нижній пліосенъ о-ва Люцона) и верхнимъ олигоценомъ (сентаріевая глина сѣверной Германіи); найдена мною въ кіевской спондилувой глинѣ (эосенъ); какъ исключеніе, она встрѣчается въ пишущемъ мѣлу (Marsson); въ числѣ нынѣ живущихъ фораминиферъ эта форма, насколько мнѣ извѣстно, не была найдена. Что касается ея батиметрическаго распространенія, то Karrer, въ извѣстной своей работѣ „Ueber das Auftreten der Foraminiferen in dem marinen Tegel des Wiener Beckens“ [1]) упоминаетъ описываемую форму, какъ часто встрѣчающуюся лишь въ породахъ изъ двухъ мѣстностей, Möllersdorf и Baden, изъ которыхъ фауна перваго по общему своему характеру указываетъ на глубину не менѣе 90 саженъ, а втораго—отъ 40 до 90 саж.

Cristellaria kiewensis mihi.

Cristellaria kiewensis. П. Тутковскій. Записки Кіев. Общ. Естеств. 1887, т. VIII, вып. 2, стр. 352, табл. IV, рис. 3 *а, б, в.*

Въ изслѣдованныхъ пробахъ *Cr. kiewensis,* вполнѣ тождественная съ описанною мною въ вышеприведенной статьѣ, встрѣчается весьма рѣдко. Наибольшій діаметръ раковинки не превосходитъ 0,510 мм., ширина 0,382 мм.

Извѣстна изъ кіевскаго бѣлаго мѣла.

---

[1]) Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss. Wien. 1861, Bd. XLIV, 1Abth., S. 427 - 458. Подробный разборъ общаго характера фауны и батиметрическая характеристика каждаго отдѣльнаго мѣсторожденія.

Cristellaria dimorpha n. sp. (табл. IV, рис. 1 *а*, *б*, *в*; рис. 2 *а*, *б*, *в*; рис. 3 *а*, *б*).

Раковинка округленная, въ видѣ довольно плоскаго, мало выпуклаго диска, слегка эллиптической формы; обѣ стороны ея—умбиликальная и аникальная—одинаково выпуклы. Край округленно-заостренный, немного выдающійся и представляющій какъ бы весьма узкую, утолщенную и притупленную килевую пластинку; контуръ края округленный, съ едва замѣтной угловатостью у 2—3 послѣднихъ камеръ. Стѣнки раковины блестящія, гладкія. Камеры продолговатыя, клиновидныя, почти треугольной формы, весьма слабо изогнутыя; число камеръ послѣдняго оборота у взрослыхъ экземпляровъ доходитъ до 11ти. Швы камеръ являются въ видѣ рѣзко выдающихся ребрышекъ, болѣе или менѣе явственно распадающихся на ряды округленныхъ или эллиптическихъ (растянутыхъ по направленію шва) выпуклыхъ бугорковъ (papillae); центръ раковинки занимаетъ группа изъ весьма сближенныхъ, часто почти сливающихся другъ съ другомъ большихъ круглыхъ бугорковъ, расположенныхъ по окружности и окаймляющихъ небольшую центральную впадину неправильнаго очертанія. Эта группа бугорковъ маскируетъ пупокъ, вслѣдствіе чего различіе аникальной и умбикальной сторонъ раковинки становится затруднительнымъ. Послѣдняя камера у типичныхъ экземпляровъ имѣетъ сравнительно небольшую величину, тетраэдрической формы и прикрываетъ собою лишь часть оральной поверхности предпослѣдней камеры, не достигая до центральной части раковинки или до начала послѣдняго оборота, вслѣдствіе чего этотъ послѣдній оборотъ является незамкнутымъ. У наружнаго края послѣдней камеры, на небольшомъ, слабо выраженномъ выступѣ, находится простое, круглое ротовое отверстіе. Оральная поверхность слабо выпуклая, притупленная, почти плоская; такъ какъ въ ея образованіи принимаютъ участіе не только послѣдняя, но и предпослѣдняя камеры, расположенныя

другъ къ другу подъ тупымъ угломъ, то и самая оральная поверхность является ломаною.

Размѣры раковинки: длиная ось (наибольшій изъ діаметровъ, проходящій чрезъ ротовое отверстіе) 1,55 мм.; средній діаметръ 1,12 мм.; толщина раковинки 0,43 мм.

Къ тому же виду причислены мною и формы, изображенныя на рис. 3 *а* и *б* (табл. IV), какъ диморфное видоизмѣненіе типическаго вида. Это видоизмѣненіе (β) отличается отъ вышеописанной формы (α) своимъ общимъ очертаніемъ, изодіаметричностью и болѣе округленными контурами, а также отсутствіемъ тетраэдрической послѣдней камеры и ломанной оральной поверхности; во всѣхъ же остальныхъ признакахъ раковинки (β) представляетъ полное тождество съ (α), и являются, быть можетъ, болѣе молодыми экземплярами формы (α), такъ какъ всегда заключаютъ не болѣе 9—10 камеръ. Въ виду этого, отсутствіе тетраэдрической послѣдней камеры объяснимо неполнымъ возрастаніемъ и не можетъ служить достаточнымъ основаніемъ для отдѣленія формы (β) въ особый самостоятельный видъ. Размѣры раковинки: средній діаметръ 0,948 мм.

Наконецъ, къ этому же виду могутъ быть съ большою вѣроятностью отнесены изображенныя на рис. 2 *а*, *б*, *в* (табл. IV) раковинки весьма молодыхъ Cristellariae съ 4-мя камерами, изъ которыхъ эмбріональная камера является сильно выпуклой, шарообразной. Размѣры: наибольшій діаметръ 0,408 мм.; средній діаметръ 0,280 мм.

Встрѣчается въ изслѣдованной глинѣ весьма рѣдко [1]).

---

[1]) При предварительной сортировкѣ весьма богатой (по количеству экземпляровъ) коллекціи фораминиферъ профессора К. М. Ѳеофилактова изъ кіевской синей (спондилувой) глины мною была найдена въ значительномъ количествѣ экземпляровъ вполнѣ тождественная съ вышеописанной форма, также являющаяся въ двухъ видоизмѣненіяхъ (α и β); обѣ эти формы встрѣчаются въ синей глинѣ, повидимому, весьма часто.

Cr. dimorpha отличается отъ *Cr. papillosa* Ficht. и Moll [1]) менѣе угловатымъ краемъ, болѣе мелкими и тѣснѣе слитыми бугорками, составляющими украшеніе швовъ, явственно замкнутыми въ кругъ центральными бугорками и строеніемъ ротоваго отверстія (именно, отсутствіемъ радіальныхъ его отростковъ), а видоизмѣненіе (α)—также формой и относительной величиной послѣдней камеры и видомъ оральной поверхности; отъ *Cr. mamilligera* Karr. [2])—отсутствіемъ развитой килевой пластинки, строеніемъ ротоваго отверстія, круговымъ расположеніемъ центральныхъ бугорковъ, отсутствіемъ сильно вогнутой оральной поверхности, меньшей величиною раковинки (2,5 мм. по Gümbel'ю), числомъ камеръ послѣдняго оборота (7—9 мм. по Gümbel'ю, 7—10 мм. по Brady) и формою и относительной величиной послѣдней камеры (видоизмѣненіе α); отъ *Cr. radiifera* Schw. [3])—расчлененіемъ валиковъ по швамъ камеръ на отдѣльные бугорки, присутствіемъ центральныхъ бугорковъ, менѣе явственно выраженной полигональностью краеваго контура, большимъ числомъ камеръ у взрослыхъ недѣлимыхъ (у *Cr. radiifera* не болѣе 8-ми), строеніемъ ротоваго отверстія, а видоизмѣненіе α—формой послѣдней камеры и оральной поверхности; отъ *Robulina clypeiformis* d'Orb. [4])—отсутствіемъ килевой пластинки, сплошнаго, выпуклаго центральнаго диска и сильно вогнутой оральной поверхности, расчлененіемъ украшеній швовъ на бугорки, строеніемъ

---

[1]) Fichtel u. Moll, Testac. microsc. 1803. S. 82, Taf. XIV, Fig. *a*, *b*, *c*.—Parker a. Jones, Ann. and Magaz. of Nat. Hist. 1860, 3 ser., vol. V, p. 113, № 17.—H. B. Brady, Report of the scient. results of the voy. of H. M. S. Challenger, 1884, p. 553, pl. LXX, fig. 16.

[2]) F. Karrer, Reise d. Fr. Novara, 1864, geolog. Theil, Bd. I, Paläontol., Abth. II, S. 76, Taf. XVI, Fig. 5.—Gümbel, Abhangl. d. k. bayer. Akad. d. Wiss., 1868, II Cl., Bd. X, Abth. II, S. 643, Taf. I, Fig. 74.—H. B. Brady, Report of the scient. results of the voy. of H. M. S. Challenger, 1884, pag. 553, pl. LXX, fig. 17, 18.

[3]) C. Schwager, Palaeontographica, Bd. XXX, Th. II, 1883, S. 111 (33), Taf. XXVI (III), Fig. 13 *a*, *b*, *c*.

[4]) D'Orbigny, Foramin. foss. du bass. tert. d. Vienne, 1846, p. 101, pl. IV, fig. 23—24.

ротоваго отверстія и (видоизмѣненіе α)—формой послѣдней камеры и оральной поверхности; отъ *Rob. compressa* Nills. [1])—притупленнымъ краемъ, отсутствіемъ центральнаго диска и присутствіемъ бугорковъ, а разновидность α—формой послѣдней камеры и оральной поверхности.

Изъ приведенныхъ формъ, къ которымъ болѣе или менѣе приближается по общему своему морфологическому характеру *Cristellaria dimorpha*, только одна мало сходная съ нею *Rob. compressa* Nills. принадлежитъ мѣловой системѣ; двѣ изъ остальныхъ, *Cr. mamilligera* Karr. и *Cr. radiifera* Schw., принадлежатъ верхнему эоцену; одна, *Rob. clypeïformis* d'Orb.—міоцену Вѣнскаго бассейна; наконецъ, одна форма, *Cr. papillosa* Ficht a. Moll не наблюдалась въ ископаемомъ состояніи и была находима въ числѣ нынѣ живущихъ фораминиферъ подъ различными широтами, на глубинахъ отъ 210 до 390 саж. (*Cr. mamilligera* Karr. также найдена нынѣ живущею на глубинахъ отъ 95 до 210 саж.). Принявъ еще во вниманіе нахожденіе описываемой формы въ значительномъ количествѣ экземпляровъ въ кіевской эоценовой спондилувой глинѣ, мы приходимъ къ выводу, что *Cr. dimorpha* должна быть причислена къ третичнымъ формамъ приблизительно эоценоваго яруса, жившимъ на большихъ и умѣренныхъ глубинахъ.

Cristllaria rotundata n. sp. (табл. V, рис. 1 *а*, *б*, *в*).

Раковинка округленная, дисковидная, двояковыпуклая, спирально завитая, сравнительно весьма крупная, съ притупленнымъ, округленнымъ краемъ, безъ килевой пластинки. Апикальная и умбиликальная сторона одинаково выпуклы, безъ выдающагося центральнаго диска; на обѣихъ видны мало явственные, сильно изо-

---

3) F. A. Römer, Die Verstein. d. Norddeutsch. Kreidegebirges, 1841, S. 99, Taf. XV, Fig. 33.

гнутые и лишенные украшеній швы камеръ. Камеры сжатыя съ боковъ, клиновидныя, сильно изогнутыя въ направленіи завиванія раковинки; число видимыхъ камеръ послѣдняго оборота 8; камеры центральныхъ оборотовъ не видны. Пупокъ совершенно отсутствуетъ, что дѣлаетъ затруднительнымъ различеніе апикальной и умбиликальной сторонъ. Поверхность раковинки гладкая, блестящая. Послѣдняя камера имѣетъ сравнительно небольшіе размѣры, тетраэдрической формы, съ округленнымъ, массивнымъ краевымъ выступомъ, выдающимся на оральную поверхность; послѣдняя весьма слабо вогнута, незначительной величины и снабжена у наружнаго края лучисто-развѣтвленнымъ ротовымъ отверстіемъ.

Размѣры раковинки довольно значительны: діам. отъ 1,096 до 1,173 мм.

Встрѣчается въ изслѣдованной глинѣ рѣдко.

По совершенному отсутствію явственно ограниченнаго центральнаго диска и по общей формѣ раковинки *Cr. rotundata* легко отличима отъ *Cr. (Robulina) inornata* d'Orb. [1]) и родственныхъ ей формъ (см. выше); отъ *Rob. nitidissima* Reuss [2]) отличается значительно бо́льшими размѣрами, отсутствіемъ килевой пластинки, формой послѣдней камеры и строеніемъ ротоваго отверстія; отъ *Rob. integra* Bornem. [3])—отсутствіемъ килевой пластинки, сильно изогнутыми камерами послѣдняго оборота, формой послѣдней камеры и оральной поверхности и строеніемъ ротоваго отверстія; тѣ же признаки, а также общая физіономія раковинки отличаютъ *Cr. rotundata* отъ *Cr. rotulata* Lam. [4]),

---

1) D'Orbigny, Foram. foss. d. bass. tert. d. Vienne, 1846, p. 102, pl. IV, fig. 25—26.

2) Reuss, Zeitschr. d. d. geolog. Gesellsch. 1851, Bd. III, S. 68, Taf. IV, Fig. 25.

3) Bornemann, ibid., 1855, Bd. VII, S. 334, Taf. XV, Fig. 12—16.

4) Brady, Report of the scient. results of the voy. of H. M. S. Challenger, 1884, p. 547, pl. LIX, fig. 13, *a*, *b*; Parker and Jones, Philos. Trans. 1865, vol. CLV, p. 345, pl. XIII, fig. 19.

Cr. falcifer Stache [1]), *Cr. articulata* Reuss [2]), *Cr. galeata* Reuss [3]), *Cr. cultrata* Montf. sp. [4]), *Rob. stellifera* Cz. [5]), *Rob. incompta* Reuss [6]), *Rob. depauperata* Reuss [7]), *Rob. Muensteri* Roem. [8]), *Rob. simplex* d'Orb. [9]), *Rob. deformis* Bornem. [10]) и др.

Половина (7) перечисленныхъ 14-ти формъ, болѣе или менѣе приближающихся по общему своему морфологическому характеру къ описываемой формѣ, относится къ олигосену (именно *Rob. nitidissima* Reuss, *Rob. integra* Bornem, *Cr. articulata* Reuss, *Cr. galeata* Reuss, *Rob. incompta* Reuss, *Rob. depauperata* Reuss и *Rob. deformis* Bornem.); 5 формъ имѣютъ наиболѣе многочисленныхъ и наиболѣе типичныхъ представителей въ эоценѣ (Лондонская глина), хотя встрѣчаются и въ мезозойскихъ отложеніяхъ, начиная съ тріаса (*Cr. rotulata* Lam., *Cr. falcifer* Stache, *Cr. articulata* Reuss, *Rob. stel-*

---

1) Stache, Reise d. oesterr. Fregatte Novara, 1864, geolog. Theil, Bd. I, S. 240, Taf. XXIII, Fig. 19, *a*, *b*.

2) Reuss, Sitzungsb. d. k. Akad. d. Wiss. Wien, 1863, Bd. XLVIII, S. 53, Taf. V, Fig. 62; 1870, Bd. LXII, S. 483.—Brady, Report of the scient. results of the voy. of H. M. S. Challenger, 1884, p. 547, pl. LXIX, fig. 1—4, 10—12.

3) Idem, Zeitschr. d. d. geolog. Gesell. 1851, Bd. III, S. 66, Taf. IV, Fig. 20.

4) D'Orbigny, Ann. d. sc. natur. 1826, t. VII, pag. 287, № 1.—Foram. foss. d. bass. tert. d. Vienne, 1846, pag. 96, pl. IV, fig. 10—13.—Parker a. Jones, Philos. Trans. 1865, vol. CLV, pag. 344, pl. XIII, fig. 17—18; pl. XVI, fig. 5.—Brady, Report of the scient. results of the voy. of H. M. S. Challenger, 1884, pag. 550, pl. LXX, fig. 4—8.

5) Czjzek, Haiding. Naturwiss. Abhandl. 1847, Bd. II, S. 142, Taf. XII, Fig. 26—27.

6) Reuss, Zeitschr. d. d. geolog. Gesell. 1851, Bd. III, S. 70, Taf. IV, Fig. 28.

7) Idem., ibid., S. 70, Taf. IV, Fig. 29.

8) Roemer, Verstein. d. norddeutsch. Kreidegeb., 1841, S. 98, Taf. XV, Fig. 30.

9) D' Orbigny, Foram. foss. d. bass. tert. d. Vienne, 1846, p. 102, pl. IV, fig. 27—28.

10) Bornemann, Zeitschr. d. d. geolog. Gesellsch. 1855, Bd. VII, S. 337, Taf. XIV, Fig. 1.

lifera Cz. и *Rob. Muensteri* Roem.); 4 формы принадлежатъ преимущественно или исключительно міосену Вѣнскаго бассейна (*Cr. inornata* d'Orb., *Cr. cultrata* Montf sp., *Rob. simplex* d'Orb. и *Rob. deformis* Bornem.) и 6 формъ принадлежитъ къ числу нынѣ живущихъ фораминиферъ, распространенныхъ на разнообразныхъ широтахъ, главнымъ образомъ на умѣренныхъ глубинахъ (*Cr. rotulata* Lam., *Cr. falcifer* Stache, *Cr. articulata* Reuss, *Rob. stellifera* Cz., *Rob. Muensteri* Roem. и *Rob. deformis* Bornem.). Изъ вышеприведенныхъ данныхъ позволительно съ нѣкоторой вѣроятностью заключить, что описываемая *Cr. rotundata* по своему общему морфологическому характеру относится къ формамъ третичной системы, именно— стоящимъ между эосеномъ и міосеномъ и указывающимъ на умѣренную глубину обитаемыхъ ими нѣкогда морей.

Cristellaria Armaschewskii n. sp. (Табл. III, рис. 2, *а*, *б*, *в*).

Раковинка дисковидная, двояковыпуклая, съ округленными контурами, снабженная по окружности узкой и тонкой, съ острымъ краемъ килевой пластинкой; средину раковинки какъ на апикальной, такъ и на умбиликальной сторонѣ занимаетъ слабо выпуклый центральный дискъ, не обнаруживающій замѣтной дифференцировки и маскирующій собою пупокъ, вслѣдствіе чего различеніе апикальной и умбиликальной сторонъ затруднительно. Камеры сжатыя, сильно изогнутыя, довольно выпуклыя, раздѣленныя сильно выдающимися и широкими, округленно-плоскими, сплошными гребнями или валиками, снабженными иногда на своей вершинѣ едва замѣтными продольными желобками. Оральная поверхность сильно вогнутая; ротовое отверстіе простое, круглой формы, помѣщается близъ края раковинки. На краю первыхъ камеръ послѣдняго оборота, глубоко врѣзывающихся въ оральную поверхность, находится весьма выдающійся въ видѣ зубца ки-

левой гребень. Число видимыхъ камеръ послѣдняго оборота 10.

Размѣры раковинки: средній діаметръ 0,918 мм.

Встрѣчается въ изслѣдованной глинѣ весьма рѣдко.

Весьма развитые, широкіе и выпуклые гребни по швамъ камеръ и зубцевидный килевой гребень при началѣ послѣдняго оборота достаточно отличаютъ описанную форму отъ всѣхъ другихъ Cristellariæ. Кромѣ того, отъ *Crist. (Robulina) orbicularis* d'Orb. [1]) отличается значительно менѣе изогнутыми камерами и швами, строеніемъ ротоваго отверстія, украшеніемъ швовъ, менѣе выдающимся центральнымъ дискомъ и бо́льшимъ числомъ камеръ послѣдняго оборота; тѣми же признаками описываемая форма отличается и отъ снабженной килевой пластинкой *Cr. vortex* Ficht. и Moll [2]); отъ *Cr. subplana* Reuss [3])—общей формой и болѣе округленными контурами раковинки, строеніемъ ротоваго отверстія, болѣе глубоко вогнутой оральной поверхностью, болѣе явственными и болѣе широкими гребнями на швахъ камеръ; отъ *Cr. rotulata* Lam. [4])—болѣе развитыми украшеніями швовъ и центральнымъ дискомъ, формою оральной поверхности и строеніемъ ротоваго отверстія [5]); отъ *Cr. rotulata* d'Orb. [6])—уже одними украшеніями швовъ, а также менѣе значительною величиной; отъ *Cr. planicosta* Hagen. [7])—большимъ числомъ камеръ послѣдняго оборота, болѣе развитыми украшеніями швовъ

---

[1]) D'Orbigny, Ann. d. Sc. Natur. 1826, vol. VII, pag. 288, pl. XV, fig. 8—9. *Синон.: Rob. imperatoria* d'Orb., Foramin. foss. d. bass. tert. d. Vienne, 1846, pag. 104, pl. V, fig. 5—6.

[2]) H. B. Brady, Report of the scient. results of the voy. of H. M. S. Challenger, 1884, Zoology, vol. IX, p. 548, pl. LXIX, fig. 14—16.

[3]) A. E. Reuss, Denkschr. d. k. Akad. d. Wiss. Wien. 1866, Bd. XXV, S. 143, Taf. III, Fig. 12 *a*, *b*.

[4]) Rup. Jones въ книгѣ Fr. Dixon'a „The Geology of Sussex", new ed., 1878, p. 286, pl. XXVII (30), fig. 19.

[5]) Ср. H. B. Brady, l. c., p. 547, pl. LXIX, fig. 13.

[6]) A. d'Orbigny, Mém. d. l. Soc. Géolog. d. France, 1840, 1 ser., t. IV, 1 partie, pag. 26, pl. II (B), fig. 15—18.

[7]) Fr. v. Hagenow, N. Jahrb. f. Min., Geogn. u. Pal. 1842, S. 572, Taf. IX, Fig. 24 *a*, *b*, *c*.

и присутствіемъ центральнаго диска; отъ *Cr. subscostata* v. Münst. [1])—строеніемъ ротоваго отверстія, присутствіемъ центральнаго диска и болѣе широкихъ гребней на швахъ, формою оральной поверхности и присутствіемъ явственно выраженной килевой пластинки; отъ *Cr. osnabrugensis* Reuss [2])—бо́льшимъ центральнымъ дискомъ, болѣе развитыми въ ширину камерами, меньшимъ числомъ камеръ, почти вдвое меньшей величиной раковинки, болѣе широкими гребнями на швахъ, строеніемъ ротоваго отверстія и болѣе вогнутой оральной поверхностью; отъ *Cr. secans* Reuss [3])—сравнительно меньшимъ центральнымъ дискомъ, болѣе широкими украшеніями швовъ и общей формой раковинки; отъ *Cr. exarata* Hagen. [4])—формою оральной поверхности, строеніемъ ротоваго отверстія, болѣе развитымъ центральнымъ дискомъ и гребнями на швахъ камеръ; отъ *Cr. Römeri* Reuss [5])—вогнутой оральной поверхностью, болѣе широкими украшеніями швовъ и бо́льшимъ центральнымъ дискомъ; отъ *Cr. Münsteri* Reuss [6])—только что указанными признаками и, кромѣ того, строеніемъ ротоваго отверстія; отъ *Robulina clypeiformis* d'Orb. [7])—нѣсколько болѣе развитой килевой пластинкой, болѣе изогнутыми швами камеръ и значительно менѣе выдающимся центральнымъ дискомъ; отъ *Rob. cultrata* d'Orb. [8])—

---

1) Römer, N. Jahrd. f. Min. etc. 1838, S. 391, Taf. III, Fig. 64.—Reuss, Sitzungsb. d. k. Akad. d. Wiss. Wien. 1856, Bd. XVIII, S. 237, Taf. III, Fig. 43 *a*, *b*.

2) A. Reuss, Sitzungsb. d. k. Akad. d. Wiss. Wien. 1856, Bd. XVIII, S. 238, Taf. IV, Fig. 44—45; Denkschr. d. k. Akad. d. Wiss. Wien. 1866, Bd. XXV, S. 149, Taf. IV, Fig. 7 *a*, *b*.

3) Jdem, Sitzungsb. d. k. Akad. d. Wiss., 1860, Bd. XL, S. 214, Taf. IX, Fig. 7.

4) Fr. v. Hagenow, N. Jahrb f. Min. etc. 1842, S. 572.—Reuss, Sitzungsb. d. k. Akad. d. Wiss. Wien. 1862, Bd. XLIV, S. 327, Taf. VI, Fig. 5 *a*, *b*.

5) Reuss, Sitzungsb. d. k. Akad. d. Wiss. Wien. 1863, Bd. XLVI, 1 Abth., S. 75, Taf. VIII, Fig. 9 *a*, *b*.

6) Jdem, ibid., S. 77, Taf. IX, Fig. 4 *a*, *b*.

7) A. d'Orbigny, Foram. foss. d. bass. tert. d. Vienne, 1846, p. 101, pl. IV, Fig. 23—24.

8) Jdem, ibid., pag. 96, pl. IV, fig. 10-13.

значительно менѣе развитой килевой пластинкой, числомъ и формою камеръ и сильно вогнутой оральной поверхностью; отъ *Rob. pterodiscoidea* Gümb. [1])—болѣе узкой килевой пластинкой, формою ротоваго отверстія, меньшимъ числомъ камеръ послѣдняго оборота, болѣе широкими и выдающимися украшеніями швовъ камеръ и почти вдвое меньшей величиной; отъ *Rob. nuda* Terq. [2])—присутствіемъ гребней на швахъ камеръ, болѣе развитымъ центральнымъ дискомъ и почти вдвое бо́льшими размѣрами раковинки; отъ *Rob. angustimargo* Reuss [3])—строеніемъ ротоваго отверстія, присутствіемъ центральнаго диска, болѣе развитыми украшеніями швовъ, меньшей величиной раковинки и формою оральной поверхности; отъ *Rob. megalopolitana* Reuss [4])—менѣе развитой килевой пластинкой, присутствіемъ нерасчлененнаго центральнаго диска, болѣе широкими гребнями на швахъ и меньшей величиной раковинки; отъ *Rob. polyphragma* Reuss [5]) и отъ *Rob. princeps* Reuss [6])—меньшимъ числомъ камеръ, присутствіемъ центральнаго диска, меньшей величиной раковинки и болѣе широкими гребнями на швахъ камеръ; наконецъ, отъ *Rob. insignis* Reuss [7])—присутствіемъ центральнаго диска, менѣе изогнутыми камерами и швами и строеніемъ ротоваго отверстія.

Изъ перечисленныхъ формъ, къ которымъ болѣе или менѣе приближается по своимъ признакамъ *Cr. Armaschewskii*, только 7 формъ (*Cr. rotulata* d'Orb., *Cr. planicosta* Hagen., *Cr. secans* Reuss, *Cr. exarata* Hagen., *Cr. Römeri* Reuss,

---

1) C. W. Gümbel, Abhandl. d. k. bayer. Akad. d. Wiss. 1868, II Cl., Bd. X, Abth. II, S. 642 (64), Taf. I, Fig. 72.

2) O. Terquem, Mem. d. l. Soc. Géolog. d. France, 1878, 3 sér., t. I, pag. 14, pl. I (VI), fig. 6 *a*, *b*.

3) A. Reuss, Zeitschr. d. Deutsch. Geolog. Gesellsch. 1851, Bd. III, S. 67, Taf. IV, Fig. 22.

4) Jdem, ibid., 1855, Bd. VII, S. 272, Taf. IX, Fig. 5 *a*, *b*.

5) Jdem, Sitzungsber. d. Akad. d. Wiss. Wien. 1864, Bd. L, S. 465, Taf. IV, Fig. 5 *a*, *b*.

6) Jdem, ibid., S. 466, Taf. V, Fig. 3 *a*, *b*.

7) Jdem, ibid., S. 466, Taf. V, Fig. 4.

Cr. Münsteri Reuss и *Rob. megalopolitana* Reuss), наименѣе сходныхъ съ описываемою, описаны изъ отложеній мѣловой системы (большею частью верхнихъ ея ярусовъ) и не были донынѣ найдены въ болѣе новыхъ отложеніяхъ; одна форма (*Cr. rotulata* Lam.) распространена начиная съ тріаса, но встрѣчается наиболѣе часто и въ наиболѣе типичныхъ представителяхъ въ эоценѣ (Лондонская глина); одна форма (*Rob. cultrata* d'Orb.) встрѣчается и въ ліасѣ, но принадлежитъ также главнымъ образомъ третичной системѣ; всѣ остальныя приведенныя формы принадлежатъ исключительно или преимущественно третичной системѣ, именно 3 формы—эоцену (*Cr. subcostata* v. Münst., *Rob. pterodiscoïdea* Gümb. и *Cr. rotulata* Lam.), 7 формъ—олигоцену (*Cr. vortex* Ficht. u. Moll., *Cr. subplana* Reuss, *Cr. osnabrugensis* Reuss, *Rob. angustimargo* Reuss, *Rob. polyphragma* Reuss, *Rob. princeps* Reuss и *Rob. insignis* Reuss), 4 формы—міоцену (*Cr. orbicularis* d'Orb., *Cr. vortex* Ficht. u. Moll., *Rob. clypeiformis* d'Orb. и *Rob. cultrata* d'Orb.) и одна—пліоцену (*Rob. nuda* Terqu., изъ верхняго пліоцена о-ва Родоса); изъ нихъ 4 формы (*Cr. orbicularis* d'Orb., *Cr. vortex* Ficht. и Moll, *Cr. rotulata* Lam. и *Cr. cultrata* d'Orb.) найдены въ числѣ нынѣ живущихъ фораминиферъ, б. ч. обитающихъ на умѣренныхъ глубинахъ подъ различными широтами. Указанныя данныя дѣлаютъ весьма вѣроятнымъ заключеніе о третичномъ характерѣ *Cr. Armaschewskii* и о принадлежности ея болѣе древнимъ отдѣламъ третичной системы (эоцену и олигоцену); что касается до батиметрическаго характера описываемой формы, то наиболѣе вѣроятнымъ является причисленіе ея къ обитателямъ умѣренныхъ глубинъ.

Cristellaria laticostata n. sp. (Табл. V, рис. 2 *а, б, в*).

Раковинка двояковыпуклая, дисковидная, снабженная неширокой, острой и тонкой килевой пластинкой. Апикальная и

умбиликальная стороны одинаково выпуклы. Число видимыхъ камеръ послѣдняго оборота 6. Камеры клиновидныя, весьма слабо изогнутыя въ направленіи завиванія; швы камеръ украшены широкими, плоско-округленными, нераздѣльными гребнями. Центръ раковинки занятъ мало выпуклымъ, неявственно ограниченнымъ дискомъ, поверхность котораго совпадаетъ съ поверхностью реберъ на швахъ. Оральная поверхность весьма слабо вогнутая, почти плоская и несетъ простое ротовое отверстіе у наружнаго края.

Размѣры раковинки: средній діаметръ 1,012 мм.

Представляетъ весьма рѣдкую форму.

Описанная форма, весьма близкая къ *Robulina cultrata* d'Orb. [1]) и къ *Crist. Armaschewskii* m. [2]), отличается отъ первой значительно болѣе узкой килевой пластинкой, присутствіемъ на всѣхъ швахъ камеръ послѣдняго оборота широкихъ реберъ, меньшимъ числомъ камеръ, мало вогнутой оральной поверхностью и строеніемъ ротоваго отверстія; отъ второй—общей формой раковинки, отсутствіемъ характернаго зубцевиднаго отростка килевой пластинки при началѣ послѣдняго оборота, значительно меньшимъ числомъ и менѣе изогнутой формой камеръ и слабо вогнутой оральной поверхностью; отъ *Rob. angustimargo* Reuss [3])—выпуклой формой обѣихъ боковыхъ поверхностей (апикальной и умбиликальной), присутствіемъ центральнаго диска, формой оральной поверхности, строеніемъ ротоваго отверстія и меньшимъ числомъ камеръ; отъ *Rob. pterodiscoidea* Gümb. [4])—болѣе выпуклой формой раковинки, значительно меньшимъ числомъ камеръ, болѣе широкими украшеніями швовъ, болѣе плоскимъ и менѣе

---

1) D'Orbigny, Foram. foss. d. bass. tert. d. Vienne. 1846, pag. 96, pl. IV, fig. 10—13.

2) См. выше, стр. 32.

3) Reuss, Zeitschr. d. d. geolog. Gesellsch. 1851, Bd. III, S. 67, Taf. IV, Fig. 22.

4) C. W. Gümbel, Abhandl. d. k. Bayer. Akad. d. Wiss. 1868, II Cl., Bd. X, Abth. II, S. 642 (64), Taf. I, Fig. 72 *a*, *b*.

рѣзко ограниченнымъ центральнымъ дискомъ, вогнутой оральной поверхностью, менѣе изогнутыми камерами и отсутствіемъ явственнаго пупка; отъ *Rob. signata* Reuss [1])—меньшимъ числомъ камеръ, строеніемъ ротоваго отверстія, болѣе широкой килевой пластинкой, значительно болѣе развитыми украшеніями швовъ, менѣе явственно ограниченнымъ центральнымъ дискомъ и въ особенности—свойствами поверхности раковинки; отъ *Rob. megalopolitana* Reuss [2])—присутствіемъ явственнаго центральнаго диска, формою украшеній швовъ и строеніемъ ротоваго отверстія; отъ *Rob. Beyrichi* Bornem. [3])—общей формой раковинки, присутствіемъ реберъ на швахъ камеръ, формой оральной поверхности и строеніемъ ротоваго отверстія; отъ *Cr. Römeri* Reuss [4])—общей формой раковинки, меньшимъ числомъ камеръ, вогнутой оральной поверхностью и болѣе развитыми украшеніями камерныхъ швовъ; отъ *Crist. lapugyensis* Karrer [5])—значительно менѣе широкимъ и менѣе выпуклымъ центральнымъ дискомъ, присутствіемъ реберъ на швахъ камеръ, меньшимъ числомъ камеръ, формой оральной поверхности и строеніемъ ротоваго отверстія; отъ *Crist. Dubiensis* Berthel. [6])—общей формой раковинки, формой оральной поверхности, строеніемъ ротоваго отверстія и украшеніями камерныхъ швовъ.

Вышепоименованныя формы, къ которымъ болѣе или менѣе приближается по своимъ признакамъ описываемая *Cr. laticostata*, принадлежатъ главнымъ образомъ *третичной*, частью же—*мѣловой* системѣ; изъ нихъ одинъ видъ (*Rob. cultrata* d'Orb.)

---

1) Reuss, Zeitschr. d. d. geolog. Gesellsch. 1855, Bd. VII, S. 272, Taf. IX, Fig. 4.

2) Jdem., ibid., Taf. IX, Fig. 5.

3) Bornemann, ibid., S. 332, Taf. XIV, Fig. 8.

4) Reuss, Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss. Wien. 1863, Bd. XLVI, S. 75, Taf. VIII, Fig. 9 *a—b*.

5) F. Karrer, ibid., 1864, Bd. L, S. 708, Taf. II, Fig. 11.

6) M. Berthelin, Mém. d. l. Soc. Géolog. d. France, 1880, 3 ser., t. I, pag. 52, pl. XXVI (m), fig. 24 *a*, *b*,

извѣстенъ и изъ ліаса, но главнымъ образомъ принадлежитъ третичной системѣ (преимущественно міосену Вѣнскаго бассейна), а также встрѣчается въ числѣ нынѣ живущихъ фораминиферъ (гл. обр. въ холодныхъ моряхъ, на глубинахъ отъ 38 с. до 2400 с.); 4 вида (*Rob. signata* Reuss, *Rob. megalopolitana* Reuss, *Cr. Römeri* Reuss и *Cr. Dubiensis* Berth.) принадлежатъ мѣловой системѣ; одинъ видъ (*Rob. pterodiscoidea* Gümb.)—эосену, два вида (*Rob. angustimargo* Reuss и *Rob. Beyrichi* Bornem.)—олигосену и два вида (*Rob. cultrata* d'Orb.) и *Cr. lapugyensis* Karr.)—міосену. Принимая во вниманіе указанныя данныя, а также батиметрическія данныя для различныхъ мѣстностей Вѣнскаго бассейна, собранныя Karrer'омъ [1]), является весьма вѣроятнымъ допущеніе, что описываемая *Cr. laticostata* по общему своему морфологическому характеру принадлежитъ къ формамъ, стоящимъ на границѣ мезойской и кайнозойской эпохъ, но ближе подходящимъ къ третичной системѣ и къ обитателямъ средней глубины морей.

Cristellaria sp.

Между многочисленными обломками кристеллярій и плохо сохранившимися, недоступными ближайшему опредѣленію раковинками ихъ, оказались своеобразные экземпляры, которые не могутъ быть отнесены ни къ одному изъ выше описанныхъ видовъ этого рода.

Подсем. **Polymorphininae** Brady. 1884.

Uvigerina urnula d'Orb. (Табл. I, рис. 1 *а, б, в*).

Uvigerina urnula d'Orbigny, Foram. foss. d. bass. tert. d. Vienne, 1846, p. 189, pl. XI, fig. 21—22.—F. Karrer, Sitzb. d. k. Wien. Akad. 1861, Bd. XLIV, 1 Abth., S. 456; 1864, Bd. L, S. 715.—Idem, Jahrb. d. k. k. geolog.

---

[1]) F. Karrer, Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss. 1861, Bd. XLIV, Abth. I, S. 427—458.

Reichsanst. 1871, Bd. XXI, S. 70—122 u. passim.—Reuss, Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss. 1867, LV Bd., S. 2ª, 92.—W Zsigmondy, Jahrb. d. k. k. geolog. Reichsanst. 1878, Bd. XXVIII, S. 725.

Синон.: Uvigerina nodosa, var. β, d'Orbigny, Ann. Sc. Nat., vol. VII, 1826, p. 269, № 3.—*Uv. canariensis*, id., Foram. Canar., 1839, p. 138, pl. I, fig. 25—27.—Brady, H. B., Report of the scient. results of the voyage of H. M. S. Challenger during the years 1873-76. Zoology, vol. IX, 1884, pag. 573, pl. LXXIV, fig. 1—3.—*Uv. irregularis*, Brady, Nat. Hist. Trans. Northd. and Durham, 1865, vol. I, p. 100, pl. XII, fig. 5.—*Uv. proboscidea*, C. Schwager, Novara-Exped., 1866, geol. Theil, vol. II, p. 250, pl. VII, fig. 96.—*Uv. farinosa*, Hantken, Mitth. Jahrb. d. k. ung. geol. Anstalt, 1875, Bd. IV, S. 62, Taf. VII, Fig. 6.

Представители *Uvigerina urnula* изъ Кіева вполнѣ соотвѣтствуютъ описанію d'Orbigny и др. указ. авторовъ. Свободная, спирально завитая (съ 3-мя довольно явственными оборотами), вздутая по срединѣ, съуженная къ обоимъ концамъ раковинка представляетъ удлиненную спираль, состоящую изъ весьма выпуклыхъ, округленныхъ, неравной величины камеръ, изгибающихся и слегка сплюснутыхъ въ плоскости, наклоненной подъ угломъ около 45° къ оси завиванія (вертик. оси). На послѣдней камерѣ, представляющей замкнутый, почти полный оборотъ спирали, находится направленный по оси завиванія короткій трубковидный отростокъ съ расширеннымъ краемъ, несущій круглое ротовое отверстіе. Число камеръ 6—7. Стѣнки ихъ блестящія, гладкія, за исключеніемъ первыхъ камеръ, которыя снабжены по всей своей поверхности (первыя 2 камеры, а также слѣдующія двѣ съ апикальной стороны) или только въ нижней части (третья и четвертая съ умбиликальной стороны) продольными, прямыми, слегка заостренными гребнями.

Размѣры раковинки у различныхъ экземпляровъ: длина отъ 0,280 до 0,454 мм. (по d'Orbigny 0,5 мм.); максимальная ширина отъ 0,183 до 0,239 мм.

Принадлежитъ къ довольно рѣдкимъ формамъ.

Если вмѣстѣ съ H. B. Brady принять довольно широкія границы для описаннаго вида (см. синон.), то географическое его распространеніе окажется весьма широкимъ: нынѣ живущіе

его представители распространены отъ Сѣв. Ледовитаго океана чрезъ экваторъ до Южнаго Ледовитаго и живутъ на глубинахъ отъ 40 до 1900 саженъ (см. Brady, l. c., pag. 574). Геологическое же ихъ распространеніе болѣе ограничено и принадлежитъ исключительно третичной системѣ, начиная съ эосена (преимущественно же *Uv. urnula* была находима въ міосенѣ Вѣнскаго бассейна, въ мѣстностяхъ и отложеніяхъ, общій характеръ фауны которыхъ указываетъ на среднюю глубину оглагавшаго ихъ моря [1]).

Uvigerina asperula Czjzek. (табл. II, рис. 3 *а, б, в*).

Uvigerina asperula, Czjzek, Haid. Naturw. Abhandl. 1847, Bd. II, S. 146, Taf. XIII, Fig. 14—15.—A. Reuss, Zeitschr. d. d. geolog. Gesellsch. 1851, Bd. III, S. 159; Sitzungsb. d. Wien. Ak. 1867, Bd. LV, S. 28, 93, Taf. IV, Fig. 6—7.—F. Karrer, ibid., 1861, Bd. XLIV, 1 Abth., S. 456.—Seguenza, Atti d. R. Accad. d. Lincei, 1880, ser. 3, vol. VI, pag. 146 —H. B. Brady, Report of the scient. results of the voy. of H. M. S. Challenger, 1884, pag. 578, pl. LXXV, fig. 6—8.

Синон.: Uvig. orbigniana Czjzek, Haid. Naturw. Abhandl. 1847, Bd. II, S. 146, Taf. XIII, Fig. 16—17.—*Uvig. gracilis*, A. Reuss, Zeitschr. d. deutsch. géolog. Gesellsch. 1851, Bd. III, S. 77, Taf. V, Fig. 39.—Bornemann, ibid., 1855, Bd. VII, S. 343, № 1.—W. Zsigmondy, Jahrb. d. k. k. géolog. Reichsanst. 1878, Bd. XXVIII, S. 725.—*Uvig. hispida.* C. Schwager, Reise d. Freg. Novara, 1866, géolog. Theil, Bd. II, S. 249, Taf. VII, Fig. 95.—*Uvig. proboscidea* (pars) Idem., ibid., S. 250, Taf. VII, Fig. 96.

Раковинка удлиненная, слегка вздутая по срединѣ, съуживающаяся къ обоимъ концамъ, образованная изъ неявственнаго числа спиральныхъ оборотовъ; камеры также не рѣзко разграничены другъ отъ друга, выпуклыя, яйцевидныя, неравной величины; послѣдняя камера, свернутая въ полный почти спиральный оборотъ, замыкаетъ собою спиральную раковинку и снабжена небольшимъ вертикально стоящимъ трубковиднымъ отросткомъ съ расширеннымъ краемъ, на концѣ котораго находится простое

---

[1]) F. Karrer, Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss. Wien. 1861, Bd. XLIV, Abth. I, S. 427—458.—*Uv. urnula* извѣстна изъ Möllersdorf'a (глубина болѣе 90 саж., по Karrer'y), Baden'a (отъ 40 до 90 с.), Neudorf'a (отъ 40 до 90 с.) и Ruditz'a (болѣе 90 саж.).

круглое ротовое отверстіе. Вся поверхность раковинки покрыта весьма тонкими и короткими, острыми, неправильной формы шипами или иголочками, маскирующими неглубокіе швы отдѣльныхъ камеръ, число которыхъ вслѣдствіе этого не можетъ быть съ точностью опредѣлено. Кіевскіе экземпляры вполнѣ сходны съ описаніемъ и рисунками выше цитированныхъ авторовъ; отъ изображенныхъ Brady раковинокъ они отличаются лишь менѣе правильнымъ расположеніемъ шиповъ вдоль раковинки, отсутствіемъ сильно выдающейся большой иголочки на первой (нижней) камерѣ, менѣе яснымъ разграниченіемъ камеръ и спиральныхъ оборотовъ, менѣе длинной ротовой трубочкой и меньшей относительной величиной шиповъ; отъ тождественной съ описываемой формой *Uv. gracilis* Reuss—распространеніемъ шиповъ по всей поверхности раковинки; отъ *Uv. hispida* Schwager—менѣе крупными шипами, менѣе явственнымъ разграниченіемъ камеръ и строеніемъ ротовой трубочки; наконецъ, отъ *Uv. proboscidea* Schwager (которая отличается отъ вышеописанныхъ формъ лишь менѣе крупными шипами и болѣе вытянутой ротовой трубочкой и въ виду столь незначительныхъ отличій можетъ быть слита съ ними въ одинъ видъ) кіевскіе экземпляры нѣсколько отличаются общей формой раковинки, менѣе вздутыми средними камерами, менѣе быстрымъ съуженіемъ раковинки къ низу и менѣе явственными швами.

Размѣры раковинки: длина 0,510 мм.; ширина 0,230 мм.

Встрѣчается довольно часто.

Географическое распространеніе нынѣ живущихъ экземпляровъ *Uv. asperula*, по даннымъ, собраннымъ экспедиціей Challenger'a, весьма обширно и обнимаетъ собою всѣ моря между 56° сѣв. широты (въ Атлантическомъ океанѣ) и 52° юж. широты (въ Южномъ Ледовитомъ океанѣ). Что касается батиметрическаго распредѣленія, то границы его также обширны; описываемая форма встрѣчается на глубинахъ отъ 37 до 2600 саж. и въ самыхъ разнообразныхъ морскихъ отложеніяхъ (Globigerina-ooze,

pteropod-ooze, red clay, green mud, red mud, volcanic mud). Геологическое распространеніе *Uv. asperula* ограничивается предѣлами третичной системы, именно олигосеномъ сѣверной Германіи (Reuss, Bornemann), міосеномъ Вѣнскаго бассейна (Czjczek), пліосеномъ Калабріи (Seguenza) и Каръ-Никобарскихъ о-вовъ (Schwager).

Uvigerina sp.

Кромѣ вышеописанныхъ *Uvigerina urnula* d'Orb. и *Uv. asperula* Cz. въ отмученной глинѣ (особенно въ четвертой и пятой порціяхъ отмучиванія) были найдены въ незначительномъ количествѣ экземпляровъ своеобразныя *Uvigerinae*, довольно значительныхъ сравнительно съ вышеописанными размѣровъ, которыя оказались недоступными ближайшему опредѣленію, вслѣдстіе своего дурнаго сохраненія.

Сем. **GLOBIGERINIDAE** Carp. 1862. Brady 1884.

Globigerina cretacea d'Orb.

Globigerina cretacea d'Orbigny, Mém. d. l. Soc. Géol. d. France, 1 sér., 1840, t. IV, p. 34, pl. III, fig. 12—14.—A. Reuss, Verst. d. böhm. Kreideform., 1845, Abth. I, S. 36, Taf. VIII, Fig. 55.—T. Marsson., Mitth. aus d. naturw. Ver. von N. Vorpomm. u. Rügen, X Jahrg., 1878, S. 163.—H. B. Brady, Quart. Journ. of the Micr. Sc. 1879, vol. XIX, p. 285.—C. Schwager, Palaeontographica, 1883, Bd. XXX, Abth. 2, S. 119 (41), Taf. XXIX (VI), Fid. 13 *a-d.*—H. B. Brady, Report of the scient. results of the voy. of H. M. S. Challenger, vol. IX, 1884, pag. 596, pl. LXXXII, fig. 10 *a-c*, 11 *a-c.*—*П. Тутковскій*, Записки Кіевск. Общ. Естеств. 1887 г., т. VIII, вып. 2, стр. 353, табл. IV, рис. 4 *а, б*; табл. V, рис. 4 *в, г*; табл. VII, *д.*

Синон.: см. въ вышеуказанной моей статьѣ.

Раковинки *Gl. cretacea*, столь обильныя въ кіевскомъ мѣлу, встрѣчаются въ описываемой глинѣ чрезвычайно рѣдко и были найдены мною при тщательномъ и подробномъ изслѣдованіи всѣхъ отмученныхъ порцій въ количествѣ только двухъ экземпляровъ

средней величины (діаметры въ 0,230 мм. и 0,340 мм.), слѣдовательно, для характеристики данной породы не имѣютъ существеннаго значенія.

По геологическому своему распространенію *Gl. cretacea* принадлежитъ преимущественно мѣловой системѣ, а по батиметрическому своему характеру можетъ служить типичнымъ представителемъ фауны глубоководныхъ отложеній [1]).

Сем. **ROTALIDAE.**

Подсем. **Rotalinae.** Brady. 1884.

Discorbina Theofilaktowi mihi.

Discorbina Theofilaktowi. П. Тутковскій, Записки Кіев. Общ. Естеств. 1887 г., т. VIII, вып. 2, стр. 356, табл. VI, рис. 6 *а-в.*

Найдена въ изслѣдуемой глинѣ въ одномъ только экземплярѣ, довольно плохо сохранившемся, имѣющемъ шереховатую, какъ бы изъѣденную поверхность, что́, по всей вѣроятности, указываетъ на вторичное нахожденіе раковинки. Въ виду своей рѣдкости, а также плохаго сохраненія не можетъ имѣть значенія для палеонтологической характеристики изслѣдуемой глины.

Truncatulina Akneriana d'Orb. sp. (табл. VI, рис. 1 *а, б, в, г;* рис. 2, *а-б).*

Truncatulina Akneriana Reuss, Denkschr. d. k. Akad. d. Wiss. Wien, 1866, Bd. XXV, S. 160, № 6.—Jdem, Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss. Wien. 1870, Bd. LII, S. 490.—F. Karrer, ibid., 1867, Bd. LV, S. 347; Jahrb. d. k. k. geolog. Reichsanstalt, 1871, Bd. XXI, S. 117; 1873, Bd. XXIII, S. 130 u. passim.—Jdem, in Drasche's Fragmente z. e. Geologie d. Jns. Luzon, 1878, S. 81.—H. B. Brady, Report of the scient. results of the voy. of H. M. S. Challenger, 1884, pag. 663, pl. XCIV, fig. 8 *a, b, c*

---

1) П. Тутковскій, Записки Кіев. Общ. Естествоисп. 1887 г., т. VIII, вып. 2, стр. 355.

Синон.: Rotalina Akneriana, d'Orbigny, Foram. foss. d. bass. tert. d. Vienne, 1846, pag 156, pl. VIII, fig. 13—15.—Bornemann, Zeitschr. d. d. geolog. Gesellsch. 1855, Bd. VII, S. 340, Taf. XVI, Fig. 7.—Reuss, Zeitsch. d. d. geolog. Gesell. 1851, Bd. III, S. 74,156. Jdem, Sitzungsb. d. к. Akad. d. Wiss Wien. 1856, Bd. XVIII, S. 208.—F. Karrer, ibid., 1861, Bd. XLIV, S. 455; 1864, Bd. L, S. 718.—Terquem, Mém. d. l. Soc. géol. d. France, 1878, 3 ser., t. I, pag. 17, № 38.

Раковинка округленная, спирально завитая, состоящая изъ 3 оборотовъ, плоская на апикальной сторонѣ, сильно выпуклая на умбиликальной, нѣсколько сжатая отъ края къ пупку. Край выдающійся, округленно-пріостренный, съ контуромъ не вполнѣ правильнымъ. Камеры слегка изогнутыя по направленію завиванія раковинки, сильно вздутыя на умбиликальной сторонѣ, съ простыми, неглубокими швами, весьма неявственно выраженными на умбиликальной сторонѣ, нѣсколько болѣе отчетливыми—на апикальной; швы послѣдняго оборота спирали съ предшествующимъ на апикальной сторонѣ выражены рѣзко. Число камеръ послѣдняго оборота 8—9. На апикальной сторонѣ, которая въ живомъ состояніи животнаго служила плоскостью прикрѣпленія къ постороннимъ предметамъ, болѣе или менѣе явственно видны только камеры послѣдняго оборота; на умбиликальной сторонѣ находится довольно широкій и глубокій центральный пупокъ. Ротовое отверстіе, имѣющее видъ узкой и короткой щели, помѣщается на краю умбиликальной стороны, у внутренняго шва послѣдней камеры. Поверхность раковинки, за исключеніемъ швовъ между камерами и наружнаго края, усѣяна многочисленными, довольно грубыми порами (впрочемъ, менѣе грубыми на кіевскихъ экземплярахъ, чѣмъ на рисункахъ d'Orbigny и др.).

Размѣры раковинки: діаметры отъ 0,280 мм. до 0,525 мм.; толщина отъ 0,098 мм до 0,265 мм.

Встрѣчается нерѣдко.

Кромѣ свободныхъ экземпляровъ, найденъ былъ мною одинъ экземпляръ *Tr. Akneriana,* наросшій на песчаникѣ, проникнутомъ кристалликами пирита, своею апикальной стороной (рис. 1 *г*, табл. VI), а также одинъ весьма молодой экземпляръ (табл. VI, рис. 2 *а-б*), представляющій одинъ только полный оборотъ спирали съ 8

камерами, съ нѣсколько менѣе выпуклой умбиликальной стороной и явственнымъ обширнымъ пупкомъ, соотвѣтствующимъ сравнительно большой эмбріональной камерѣ.

Географическое распространеніе *Tr. Akneriana* сравнительно не обширно; экспедиціей Challenger'а она была найдена въ южномъ Атлантическомъ океанѣ въ т. наз. красномъ илѣ (red mud, прибрежное образованіе у береговъ Бразиліи), на глубинѣ 675 саж. и въ коралловомъ пескѣ (coral mud, известковый песокъ) близъ о-вовъ Тонга, на глубинѣ 18 саженъ; геологическое ея распространеніе ограничивается главнымъ образомъ олигосеномъ (сѣверогерманская сентаріевая глина, Reuss, Bornemann) и міосеномъ (Вѣнскій бассейнъ, d'Orbigny, Karrer; отложенія, по общему характеру своей фауны соотвѣтствующія глубинамъ отъ 40 до 90 саж. и болѣе [1]) и лишь изрѣдка она была находима въ болѣе новыхъ третичныхъ отложеніяхъ (пліосенъ о-ва Родоса, Terquem; пліосенъ о-ва Люцона, Karrer).

Truncatulina lobatula Walk. sp. (табл. VII, рис. 1 *а, б, в*).

Truncatulina lobatula d'Orbigny, Foram. d. Canar. (Barker—Webb et Berthelot, Hist. naturelle des iles Canaries, 1839, vol. II, 2-me partie), pag. 134, pl. II, fig. 22—24; Foramin. foss. d. bass. tert. d. Vienne, 1846, pag. 168, pl. IX, fig. 18—23.—Reuss, Zeitschr. d. d. geolog. Gesellch. 1851, Bd. III, S. 158; Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss. Wien. 1860, Bd. XXXIX, S. 211; 1864, Bd. L, S. 445 u. 477; 1867, Bd. LV, S. 28,99.—Parker a. Jones, Ann. and Mag. Nat. Hist., 1857, ser. 2, vol. XIX, pag. 293, pl. X, fig. 17—21.—J. G. Egger, N. Jahrb. für. Min. etc. 1857, S. 279, Taf. IX, Fig. 1—3.—Williamson, On the recent Foramin. of Gr. Britain, 1858, pag. 59, pl. V, fig. 121—123.—Jones, Parker and Brady, A Monograph of the Foramin. of the Cray. (Palaeontogr. Society's Monogr.) 1866, pl. II, fig. 4—10; pl. IV, fig. 18.—F. Karrer, Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss. Wien. 1861, Bd. XLIV, S. 455; 1864, Bd. L, S. 720; 1867, Bd. LV, S. 347; 1868, Bd. LVIII, S. 181.—Jdem, Jahrb. d. k. k. geolog. Reichsanst. 1871, Bd. XXI, S. 70, 120 u. passim; 1873, Bd. XXIII, S. 119, 130 u. passim.—Jdem, Drasché's Fragmente z. e. Geologie d. Jns. Luzon, 1878, S. 81.—W. Zsigmondy, Jahrb. d. k. k. geol. Reischanst. 1878, Bd. XXVIII, S. 725.—Th. Marsson, Mitth. aus. d. naturwiss. Ver. f. N. Vorpomm. u. Rügen, 1878, Jahrg. X, S. 167.—H. B. Brady,

---

1) F. Karrer, Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss. Wien. 1861, Bd. XLIV, S. 427—458.

Denkchr. d. k. Akad. d. Wiss. Wien. 1882, Bd. XLIII, S. 105, 108; Report of the scient. results of the voy. of. H. M. S. Challenger, vol. IX, 1884, pag. 660, pl. XCII, fig. 10; pl. XCIII, fig. 1, 4, 5; pl. CXV, fig. 4,5.—O. Terquem, Mém. d. l. Soc. géol. d. France, 1881—82, ser. 3, t. II, pag. 94, pl. IX, fig. 27 *a*, *b*.

Синон.: Nautilus spiralis lobatus, Walker a. Boys, Testac. minuta, 1784, p. 20, pl. III, fig. 71.—*Nautilus lobatulus*, Walker a. Jakob, Adams Essays, 1798, pag. 642, pl. XIV, fig. 36.—*Hammoniae tuberculatae*, Soldani, Testaceographia, 1789, vol. I, part. 1, pag. 58, fig. ii, kk, ll, mm.—*Serpula lobatula*, Montagu, Testac. Brit., 1803, pag. 515 u suppl., pag. 160.—*Truncatulina tuberculata*, d'Orbigny, Ann. d. sc. natur. 1826, vol. VII, pag. 279, № 1.—*Tr. Bouéana*, idem, Foram. foss. d. bass. tert. d. Vienne, 1846, pag. 169, pl. IX, fig. 24—26.—*Anomalina variolaria*, idem, ibid. p. 170, pl. IX, fig 27—29.—*Truncatulina communis*, A. Reuss, Sitzber. d. k. k. Akad. d. Wiss. Wien, 1855, Bd. XVIII, S. 242, Taf. V, fig. 56.—*Tr. varians*, idem, ibid. 1860, Bd. XLII, S. 359, Taf. Fig. II, Fig. 12 *a*, *b*, *c*.—*Tr. Dekay*, idem, ibid., 1861, Bd. XLIV, S. 338, Taf. VII, Fig. 6, *a*, *b*, *c*.—*Planorbulina farcta*, var. *lobatula*, Parker and Jones, Philos. Trans. 1865, vol. CLV, pag. 381, pl. XIV, fig. 3—6; pl. XVI, fig. 18—20.—*Planorbulina (Planulina) lobatula*, Rupert Jones, Dixon's Geology of Sussex, 1878, pag. 285.

Кіевскіе представители этой формы, чрезвычайно измѣнчивой по Egger'у и Brady (l. c.), являются тождественными по всѣмъ своимъ признакамъ съ описанными и изображенными Egger'омъ экземплярами и отличаются отъ описаній другихъ авторовъ главнымъ образомъ менѣе острымъ краемъ и отсутствіемъ видимыхъ на апикальной сторонѣ внутреннихъ оборотовъ раковинки (кромѣ послѣдняго оборота). Спирально завитая, округленная раковинка *Tr. lobatula* отличается отъ вышеописанной *Tr. Akneriana* вогнутой по шву послѣдняго оборота съ предъидущими апикальной поверхностью, центръ которой представляетъ нерасчлененный, слабо выпуклый, почти плоскій дискъ, заключающій въ себѣ внутренніе обороты спирали и окруженный въ видѣ валика камерами послѣдняго оборота; камеры эти мало выпуклы, продолговатой, округленной формы и раздѣлены изогнутыми, косыми, неглубокими, но явственными швами; швы послѣдняго оборота съ центральнымъ дискомъ выражены также отчетливо. Умбиликальная сторона болѣе выпукла, чѣмъ апикальная; на ней явственны лишь швы послѣднихъ 4—5 камеръ; камеры клиновидной формы, довольно сильно выпуклы и сопри-

касаются въ центрѣ раковинки, такъ что собственно пупка не существуетъ. Послѣдняя камера очень велика (въ особенности съ умбиликальной стороны), съ не вполнѣ правильной поверхностью и нѣсколько загнута на апикальную сторону. Вся поверхность раковинки густо усѣяна многочисленными, довольно грубыми порами въ видѣ дырочекъ, окруженныхъ едва замѣтнымъ круговымъ валикомъ. Ротовое отверстіе полулунной формы, въ видѣ небольшой, узкой и короткой щели, помѣщается на краю раковинки, у внутренняго шва послѣдней камеры.

Размѣры раковинки: діаметры отъ 0,33 до 0,38 мм.

Принадлежитъ къ нерѣдкимъ формамъ.

Географическое распространеніе *Tr. lobatula* весьма обширно; она встрѣчается, по даннымъ экспедиціи Challenger'a, подъ всѣми широтами, на глубинахъ отъ 18 до 3000 саж. и въ самыхъ разнообразныхъ океаническихъ отложеніяхъ (Globigerina ooze, pteropod ooze, red clay, green sand, gren mud, blue mud, red mud, volcanic mud, coral mud). Геологическое ея распространеніе также обширно: экземпляры ея, нѣсколько отличные отъ нынѣ живущихъ, были находимы въ отложеніяхъ каменноугольной системы; формы же, неотличимыя отъ нынѣ населяющихъ моря, распространены отъ верхнихъ отдѣловъ мезозойской эпохи чрезъ всѣ промежуточныя отложенія до послѣтретичныхъ и до настоящаго времени.

Truncatulina Dutemplei d'Orb. sp. (табл. VII, рис. 2 *а, б, в*).

Truncatulina Dutemplei Reuss, Denkschr. d. k. Akad. d. Wiss. Wien. 1866, Bd. XXV, S. 160, № 9, Taf. IV, Fig. 16 *a, b, c*.—F. Karrer, Jahrb. d. k. k. geolog. Reichsanst. 1871, Bd. XXI, S. 70, 122 u. passim; 1873, Bd. XXIII, S. 119, 130 u. passim; Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss. 1867, Bd. LV, S. 347; 1868, Bd. LVIII, S. 181.—W. Zsigmondy Jahrb. d. k. k. geolog. Reichsanst. 1878, Bd. XXVIII, S. 725.—A. Reuss, Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss. Wien. 1867, Bd. LV, S. 28, 100.—H. B. Brady, Report of the scientif. results of the voy. of H. M. S. Challenger, 1884, pag. 665, pl. XCV, fig. 5 *a, b, c*.

Синон.: Rotalina Dutemplei d'Orbigny, Foram. foss. d. bass. tert. d. Vienne, 1846, pag. 157, pl. VIII, fig. 19—21.—Reuss, Zeitschr. d. d. geolog. Gesellsch. 1851, Bd. III, S. 157; Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss. Wien. 1860, Bd. XXXIX, S. 211; 1864, Bd. L, S. 445, 475.—Egger, N. Jahrb. f. Miner. etc. 1857, S. 274, Taf. VII, Fig. 8, 9, 10.—F. Karrer, Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wis. Wien. 1861, Bd. XLIV, S. 455; 1864, Bd. L, S. 718.—O. Terquem, Mem. d. l. Soc. geol. d. France, 1878, ser. 3, t. I, pag. 17.—*Rot. affinis* Czjzek, Haidinger's Naturwiss. Abhandl. 1847, Bd. II, S. 144, Taf. XII, Fig. 36—38.

Кіевскіе экземпляры *Trunc. Dutemplei* ближе подходятъ къ описанію и рисункамъ d'Orbigny міосеновыхъ экземпляровъ изъ Nussdorf'скаго тегеля (Вѣнскій бассейнъ), чѣмъ къ олигосеновымъ экземплярамъ, описаннымъ Reuss'омъ (изъ сѣверогерманской септаріевой глины), и еще болѣе отличаются отъ найденныхъ экспедиціей Challenger'а нынѣ живущихъ экземпляровъ.

Раковинка округленная, напоминающая, по замѣчанію Reuss'а (l. c.), полушаровидное тѣло. Апикальная сторона сплюснутая, въ общемъ почти плоская; периферическая часть ея слегка даже вогнута, центральная же часть, составленная внутренними оборотами спирали, слабо выпукла въ видѣ весьма низкаго конуса, медленно возрастающаго въ вышину; на ней болѣе или менѣе явственно видны 3 оборота спирали, изъ которыхъ послѣдній оборотъ рѣзче другихъ отдѣленъ отъ центральной части раковинки швомъ, но швы отдѣльныхъ камеръ весьма неявственны, такъ что апикальная сторона по своему общему виду напоминаетъ Spirillina или Cornuspira. Умбиликальная сторона сильно выпуклая, съ явственно выраженными сильно изогнутыми швами лишь послѣднихъ 3—4-хъ камеръ; обособленнаго пупка нѣтъ. Край раковинки тонкій, округленно-пріостренный, не вполнѣ правильный, слегка волнообразно изогнутый въ вертикальной плоскости. Стѣнки раковинки гладкія, блестящія; перфорація весьма тонкая. Ротовое отверстіе, къ сожалѣнію, не сохранилось на единственномъ найденномъ мною, слегка поврежденномъ экземплярѣ.

Размѣры раковинки: діаметръ 0,485 мм.; толщина 0,341 мм.

Представляетъ весьма рѣдкую въ изслѣдованной глинѣ форму.

Извѣстна въ олигосенѣ (Reuss, Czjzek) и въ міосенѣ (d'Orbigny, Egger, Karrer и др.), рѣже встрѣчается въ пліосенѣ (Terquem); весьма близкія формы описаны Brady въ числѣ нынѣ живущихъ фораминиферъ изъ южнаго Атлантическаго океана (35°39' юж. шир., 50°47' зап. дол.), съ глубины 1900 саженъ, и изъ Великаго океана (къ сѣв. отъ Папуасскихъ островов) съ глубины 1070 саженъ.

Truncatulina Haidingeri d'Orb. sp. (табл. VIII, рис. 3, *а*, *б*, *в*).

Truncatulina Haidingeri Reuss, Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss. Wien, 1867, Bd. LV, S. 28, 109; 1869, Bd. LIX, S. 450, 462.—H. B. Brady, Report of the scient. results of the voy. of H. M. S. Challenger, 1884, vol. IX, pag. 663, pl. XCV, fig. 7 *a*, *b*, *c*.—W. Zsigmondy, Jahrb. d. k. k. geolog. Reichsanst. 1878. Bd. XXVIII, S. 725.—Karerr, Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss. Wien. 1868, Bd. LVIII, S. 180.

Синон.: Rotalina Haidingeri, d'Orbigny, Foram. foss. d. bass. tert. d. Wienne, 1846, pag. 154, pl. VIII, fig. 7—9.—Egger, N. Jahrb. f. Miner. etc. 1857, S. 275, Taf. VII, Fig. 11, 12, 13.—F. Karrer, Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss. Wien. 1861, Bd. XLIV, S. 455; 1864, Bd. L, S. 718.—O. Terquem, Mem. d. l. Soc. géoloz. d. France, 1881—82, ser. 3, t. II, pag. 80, pl. VIII, fig. 4; 1878, ser. 3, vol. I, pag. 17.—*Rotalia Brückneri*, Reuss, Zeitchr. d. d. geolog. Gesellsch. 1855, Bd. VII, S. 273, Taf. IX, Fig. 7 *a*, *b*, *c*.—*Rotalia propinqua*, Reuss, Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss. Wien. 1855, Bd. XVIII, S. 241, Taf. IV, fig. 53 *a*, *b*, *c*.—*Planorbulina Haidingeri*, Brady, Trans. Linn. Soc. London, 1864, vol. XXIV, pag. 469, pl. XLVIII, fig. 11.—*Planorbulina farcta*, var. *Haidingeri*, Parker and Jones, Philos. Transact. 1865, vol. CLV, pag. 382, pl. XVI, fig. 22 *a*, *b*.—*Planorbulina Haidingeri*, Rupert Jones, Dixon's Geology of Sussex, 1878, pag. 285.—O. Terquem, Mém. d. l. Soc. geolog. d. France 1878, ser. 3, t. I, pag. 17.

Кіевскіе экземпляры *Trunc. Haidingeri* наиболѣе походятъ по своему общему виду на недѣлимыхъ, описанныхъ и изображенныхъ Reuss'омъ изъ Кассельскаго міосеноваго песка (подъ именемъ Rotalia propinqua) и изъ туронскихъ образованій Basdorf'a и Wichmannsdorf'a въ Мекленбургѣ (подъ именемъ Rotalia Brückneri), обнаруживающихъ общій характеръ фауны, прибли-

жающій ихъ къ третичной системѣ. Двояковыпуклая, округленная раковинка съ неровнымъ, пересѣченнымъ швами краемъ, отличается отъ выше описанныхъ *Trunc. Akneriana, Trunc. lobatula* и *Tr. Dutemplei* своею равномѣрно и непрерывно выпуклою апикальною стороною, на которой болѣе или менѣе явственно видно до 4 полныхъ оборотовъ раковинки съ многочисленными мелкими камерами; число камеръ послѣдняго оборота 8—9; камеры продолговатыя, слегка изогнутыя по направленію завиванія и раздѣлены простыми, линейными, не выдающимися и не углубленными косыми швами. Умбиликальная сторона нѣсколько болѣе выпукла, чѣмъ апикальная, и снабжена явственнымъ, довольно глубокимъ, хотя не рѣзко обособленнымъ пупкомъ; на умбиликальной сторонѣ видны лишь 6—7 камеръ послѣдняго оборота, внутренніе обороты раковинки не видны; камеры клиновидныя, треугольныя, сильно выпуклыя, съ простыми, углубленными швами. Ротовое отверстіе въ видѣ щели близъ края раковинки. Стѣнки раковинки гладкія, блестящія, стекловидно-прозрачныя, покрытыя многочисленными мелкими порами. Край раковинки округленно-пріостренный.

Размѣры: діаметръ 0,28 мм.; толщина раковинки 0,12 мм.

Встрѣчается въ изслѣдованной глинѣ весьма рѣдко.

По геологическому своему распространенію принадлежитъ главнымъ образомъ третичной эпохѣ (эоценъ Парижскаго бассейна, по Terquem'y; Лондонская глина, по Jones'y и Parker'y; міоценъ Вѣнскаго бассейна, по d'Orbigny и Karrer'y,— міоценъ Германіи, Reuss; верхне-третичныя отложенія Италіи, Сициліи и Испаніи, по Segnenza, Jones'y и Parker'y); кромѣ того изрѣдка встрѣчается въ верхнемъ олигоценѣ (Кассельскіе пески, Reuss) и найдена въ числѣ нынѣ живущихъ фораминиферъ сперва Jones'омъ и Parker'омъ въ сѣверной части Атлантическаго океана, на глубинѣ 1776 саженъ, въ южномъ Атлантическомъ океанѣ, на глубинѣ 260 саж., въ Индійскомъ океанѣ, на глубинѣ 1120 саж., въ Средиземномъ

морѣ, на глубинахъ отъ 90 до 360 саж. и въ Красномъ морѣ, на глубинахъ отъ 320 до 678 саж.; затѣмъ она была найдена экспедиціей Challenger'а на глубинахъ отъ 40 до 1990 саж. въ разнообразныхъ отложеніяхъ (глобигериновый илъ, зеленый песокъ, зеленый илъ, вулканическій илъ, красная глина, мелководныя отложенія) и подъ различными широтами, главн. образомъ въ южномъ полушаріи (отъ 34°13′ до 50°56′ южн. широты, отъ 18°37′ до 151°38 вост. долг. и отъ 14°2′ до 88°2′ зап. долг.).

Truncatulina kiewensis n. sp. (табл. VIII, рис. 2, *а, б, в, г*).

Округленная, спирально завитая раковинка снабжена весьма тонкимъ, просвѣчивающимъ, правильнымъ краемъ съ неглубокими выемками, соотвѣтствующими швамъ камеръ. Апикальная сторона вдоль края раковинки по всей ширинѣ послѣдняго оборота является вогнутой, въ центрѣ же ея возвышается сильно выпуклый, быстро возрастающій въ вышину полушарообразный центральный дискъ, скрывающій внутренніе обороты раковинки. Съ апикальной стороны довольно явственно видны 2 полныхъ оборота, но швы отдѣльныхъ камеръ выражены весьма слабо; послѣднія 3—4 камеры разграничены другъ отъ друга дугообразными, сильно изогнутыми швами. Умбиликальная сторона весьма сильно выпуклая и представляетъ лишь 4 крестообразно-расположенныя, большія, треугольной формы, сильно вздутыя камеры послѣдняго оборота, сходящіяся въ центрѣ безъ образованія пупка и раздѣленныя простыми, линейными, слегка изогнутыми, весьма слабо вдавленными, но вполнѣ явственными швами, соотвѣтствующими выемкамъ края раковинки. Поверхность раковинки гладкая, блестящая, усѣянная многочисленными, весьма мелкими порами. Ротовое отверстіе въ видѣ короткой щели на умбиликальной сторонѣ, близъ края раковинки.

Размѣры раковинки: діаметръ 0,357 мм.; толщина 0,25 мм.

Представляетъ весьма рѣдкую форму.

По своему общему характеру описанная раковинка ближе всего подходитъ къ *Rotalina Kalembergensis* d'Orb. [1]), отъ которой отличается отсутствіемъ столь характернаго для послѣдней пупка, меньшимъ числомъ камеръ, весьма мелкой перфораціей стѣнокъ и размѣрами; отъ вышеописанной (стр. 48) *Truncatulina Dutemplei* d'Orb. отличается меньшимъ числомъ видимыхъ на апикальной сторонѣ оборотовъ, меньшимъ числомъ камеръ на умбиликальной сторонѣ и общимъ видомъ раковинки; отъ *Rotalia grata* Reuss [2])—меньшимъ числомъ камеръ, болѣе выпуклымъ центральнымъ дискомъ на апикальной сторонѣ и общей физіономіей раковинки.

Геологическое распространеніе и батиметрическій характеръ описаннаго новаго вида опредѣляются приблизительно нахожденіемъ наиболѣе сходной съ нимъ формы —*Rotalina Kalembergensis* d'Orb. въ Нуссдорфскомъ тегелѣ Вѣнскаго бассейна, который по общему характеру своей фауны относится, по Karrer'у [3]), къ образованіямъ на умѣренной глубинѣ моря; къ той же міосеновой фаціи относится и *Tr. Dutemplei* d'Orb.; что же касается *Rotalia grata* Reuss, то она была найдена въ сѣверогерманскомъ олигосенѣ (септаріевой глинѣ).

---

[1]) d'Orbigny, Foramin. foss. d. bass. tert. d. Vienne, 1846, pag. 151, pl. VII, fig. 19—21.

[2]) Reuss, Denkschr. d. k. k. Akad. d. Wiss. Wien, 1886, Bd. XXV, S. 163, Taf. IV, Fig. 17.

[3]) F. Karrer, Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss. Wien. 1861, Bd. XLIV, S. 427—458.

Вышеприведенныя данныя геологическаго распространенія и батимерическаго распредѣленія описанныхъ формъ сопоставлены въ прилагаемой таблицѣ. Въ таблицу эту на ряду съ эосеновыми образованіями (но безъ точной параллелизаціи съ установленными для западной Европы отдѣлами эосена) внесена и спондилувая кіевская глина, изъ которой мною опредѣлены нѣкоторые виды фораминиферъ при предварительномъ разборѣ коллекцій К. М. Ѳеофилактова. Съ цѣлью воспользоваться при опредѣленіи геологическаго возраста и батиметрическаго значенія изслѣдуемой глины и новыми видами, которыхъ оказалось 7, послѣдніе подробно сравнивались съ описанными другими авторами видами изъ отложеній опредѣленнаго возраста и глубины и на основаніи такого сравненія выводилось заключеніе о принадлежности данной новой формы по общему ея морфологическому характеру къ формамъ той или другой системы и фаціи (см. выше, при описаніи отдѣльныхъ новыхъ видовъ). Въ виду обнаружившагося согласія добытыхъ такимъ путемъ результатовъ употребленный мною пріемъ оказался вполнѣ примѣнимымъ для указанной цѣли и выведенныя заключенія, получающія вслѣдствіе взаимной провѣрки значительную степень вѣроятности, внесены поэтому въ таблицу [1]).

Разсмотрѣніе собранныхъ въ этой таблицѣ данныхъ приводитъ къ слѣдующимъ результатамъ. Изъ описанныхъ 27 формъ только три формы (*Reophax nodulosa* Brady, *Cristellaria kiewensis* mihi и *Discorbina Theofilaktowi* mihi), т. е. 11,11%, принадлежатъ къ такимъ видамъ фораминиферъ, которые донынѣ еще не были найдены въ отложеніяхъ третичной системы: изъ нихъ первая извѣстна лишь въ числѣ нынѣ живущихъ фора-

---

1) Въ таблицѣ знакомъ * отмѣчено распространеніе тѣхъ формъ, для которыхъ въ литературѣ точно указанъ или могъ быть разысканъ горизонтъ ихъ мѣстонахожденія; знакомъ же о обозначено распространеніе тѣхъ формъ, для которыхъ извѣстна лишь геологическая система, безъ указанія ея отдѣла, а также приблизительные предѣлы распространенія новыхъ формъ. Въ графѣ батиметрическаго распредѣленія знакъ * относится къ нынѣ живущимъ, а знакъ о—къ ископаемымъ формамъ.

миниферъ; вторая, извѣстная только изъ кіевскаго мѣла, встрѣчается въ изслѣдуемой глинѣ весьма рѣдко и раковинка ея не достигаетъ нормальныхъ размѣровъ; третья, также извѣстная только изъ кіевскаго мѣла, найдена въ изслѣдуемой глинѣ лишь въ одномъ, весьма плохо сохранившемся экземплярѣ.—Формъ, исключительно принадлежащихъ третичной системѣ или общихъ послѣдней съ современной фауной фораминиферъ, насчитывается 13, т. е. 48,148°/₀ (изъ нихъ 8 прежде описанныхъ видовъ: *Textularia labiata* Reuss, *Nodosaria Ludwigi* Reuss, *Nodosaria Ewaldi* Reuss, *Uvigerina urnula* d'Orb., *Uvigerina asperula* Cz., *Truncatulina Akneriana* d'Orb., *Truncatulina Dutemplei* d'Orb., и *Truncatulina Haidingeri* d'Orb., и 5 новыхъ: *Nodosaria millepunctata* (?), *Marginulina Elenae, Cristellaria dimorpha, Cristellaria rotundata* и *Truncatulina kiewensis).*—Общихъ третичной и мѣловой системѣ формъ 2, т. 7,41°/₀ (*Cristellaria inornata* d'Orb. и *Globigerina cretacea* d'Orb.).—Формъ, общихъ третичной системѣ съ еще болѣе древними системами (юрой и тріасомъ) 6, т. е. 22,22°/₀ (*Textularia agglutinans* d'Orb., *Lagena ovum* Ehrenb., *Lagena globosa* Mont., *Cristellaria Armaschewskii* n. sp, *Cristellaria laticostata* n. sp. и *Truncatulina lobatula* Walk., изъ нихъ 2 новыхъ формы).—Нынѣ живущихъ, но извѣстныхъ и въ числѣ ископаемыхъ третичной системы формъ найдено 10, т. е. 37°/₀ (*Textularia agglutinans* d'Orb., *Lagena ovum* Ehrenb., *Lagena globosa* Mont., *Uvigerina urnula* d'Orb., *Uvigerina asperula* Cz., *Globigerina cretacea* d'Orb., *Truncatulina Akneriana* d'Orb., *Truncatulina lobatula* Walk., *Truncatulina Dutemplei* d'Orb. и *Truncatulina Haidingeri* d'Orb.).—Наконецъ, три формы не могли быть ближе опредѣлены, вслѣдствіе плохаго сохраненія ихъ раковинокъ (*Nodosaria* sp., *Cristellaria* sp. и *Uvigerina* sp.).

Такимъ образомъ, въ изслѣдуемой глинѣ оказывается:

Внѣ-третичныхъ формъ . . . . . 11,11°/₀

Исключительно третичныхъ. . . . . 48,15°/₀

Третичныхъ и мѣловыхъ . . .	7,41%
Третичныхъ и болѣе древнихъ . . .	22,22%
Неизвѣстнаго возраста.	11,11%
	100%

Общій характеръ фауны, слѣдовательно, не оставляетъ сомнѣнія въ принадлежности изслѣдуемой глины къ отложеніямъ **третичной системы**, къ которымъ и отнесъ ее вначалѣ проф. К. М. Ѳеофилактовъ.

Что касается вопроса о принадлежности изслѣдуемой глины къ тому или другому отдѣлу третичной системы, то рѣшеніе его на основаніи одной лишь фауны фораминиферъ представляетъ значительныя затрудненія [1]). Дѣйствительно, исключивъ изъ числа описанныхъ формъ 5, для которыхъ даже приблизительное опредѣленіе отдѣла системы является недостижимымъ (*Reophax nodulosa* Brady, *Nodosaria millepunctata* n. sp., *Nodosaria* sp., *Cristellaria* sp. и *Uvigerina* sp.), найдемъ, что изъ остальныхъ 22-хъ видовъ начинаютъ встрѣчаться древнѣе эосена 10 формъ или 45,45% (*Textularia agglutinans* d'Orb.. *Lagena ovum* Ehrenb., *Lagena globosa* Mont., *Cristellaria inornata* d'Orb., *Cristellaria kiewensis* mihi, *Cristellaria Armaschewskii* n. sp., *Cristellaria laticostata* n. sp., *Globigerina cretacea* d'Orb., *Discorbina Theofilaktowi* mihi и *Truncatulina lobatula* Walk.); съ эосена—6 формъ или 27,27% (*Marginulina Elenae* n. sp., *Cristellaria dimorpha* n. sp., найденная мною въ кіевской эосеновой спондилувой глинѣ, *Cristellaria rotundata* n. sp., *Uvigerina urnula* d'Orb., *Uvigerina asperula* Cz., также опредѣленная мною изъ кіевской спондилувой глины,

---

1) Хотя примѣръ кіевскаго мѣла, отнесеннаго мною на основаніи изученія его фауны фораминиферъ, безъ знанія его нормальнаго петрографическаго характера (см. выше, стр. 3) къ группѣ *пишущаго мѣла*, и доказываетъ возможность опредѣленія въ нѣкоторыхъ случаяхъ отдѣла системы на основаніи фауны фораминиферъ, тѣмъ не менѣе въ большинствѣ случаевъ остаются вполнѣ справедливыми замѣчанія V. Uhlig'a. Iahrb. d. k. k. geolog. Reichsanstalt. Bd. XXXIII, 1883, Heft 4, S. 735—774.

и *Truncatulina Dutemplei* d'Orb.); съ олигосена начинаютъ появляться 5 формъ или 22,73% (*Nodosaria Ludwigi* Reuss, *Nodosaria Ewaldi* Reuss, *Truncatulina Akneriana* d'Orb., *Truncatulina Haidingeri* d'Orb. и *Truncatulina kiewensis* n. sp.); съ міосена—ни одной и съ пліосена—одна форма или 4,55% (*Textularia labiata* Reuss). Такимъ образомъ, изъ упомянутыхъ 22 видовъ начинаютъ свою исторію:

съ отложеній древнѣе эосена	45,45%
„ эосена	27,27%
„ олигосена	22,73%
„ міосена	0
„ пліосена	4,55
	100%

Приведенныя цифры довольно настойчиво указываютъ на необходимость отнести изслѣдуемую глину (съ значительною степенью вѣроятности) къ наиболѣе древнимъ отдѣламъ третичной системы, именно—къ **эосену**. Такое заключеніе является прямымъ подтвержденіемъ мнѣнія К. М. Ѳеофилактова, который считаетъ изслѣдуемую глину эквивалентною нижнимъ членамъ кіевскаго эосеноваго бассейна, именно ярусу бучакскихъ песковъ и песчаниковъ, и видитъ въ ней особую гетеропическую (береговую) фацію этихъ осадковъ [1]).

Наконецъ, для рѣшенія вопроса о батиметрическомъ характерѣ изслѣдуемой глины таблица представляетъ слѣдующія данныя: изъ 24-хъ формъ, для которыхъ является возможнымъ опредѣленіе съ большей или меньшей точностью глубины ихъ мѣстонахожденія [2]), четыре, т. е. 16,67% принадлежатъ къ

---

1) Частное сообщеніе К. М. Ѳеофилактова.

2) Въ этомъ случаѣ наиболѣе цѣнныя данныя собраны въ таблицахъ, помѣщенныхъ въ концѣ сочиненія H. B. Brady, Report of the scient. results of the voy. of H. M. S. Challenger, 1884, pag. 756—785. Для многихъ ископаемыхъ видовъ важны указанія F. Karrer'a въ Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss. Wien. 1861, Bd. XLIV, S. 427—458.

жителямъ глубинъ (*Lagena ovum* Ehrenb., *Cristellaria kiewensis* mihi, *Globigerina cretacea* d'Orb. и *Discorbina Theofilaktowi* mihi), но эти формы встрѣчаются въ изслѣдованной глинѣ весьма рѣдко и плохо сохранились; 11 формъ, т. е. 45,83% принадлежатъ къ обитателямъ умѣренныхъ глубинъ (*Textularia labiata* Reuss, *Nodosaria Ludwigi* Reuss, *Nodosaria Ewaldi* Reuss, *Nodosaria millepunctata* n. sp., *Marginulina Elenae* n. sp., *Cristellaria inornata* d'Orb., *Cristellaria rotundata* n. sp., *Cristellaria Armaschewskii* n. sp., *Cristellaria laticostata* n. sp., *Truncatulina Dutemplei* d'Orb. и *Truncatulina kiewensis* n. sp.); собственно мелководныя формы вполнѣ отсутствуютъ; наконецъ, 9 формъ, т. е. 37,5% (*Reophax nodulosa* Brady, *Textularia agglutinans* d'Orb., *Lagena globosa* Mont., *Cristellaria dimorpha* n. sp., *Uvigerina urnula* d'Orb., *Uvigerina asperula* Cz., *Truncatulina Akneriana* d'Orb., *Truncatulina lobatula* Walk. и *Truncatulina Haidingeri* d'Orb.) принадлежатъ къ видамъ, живущимъ на всѣхъ глубинахъ. Такимъ образомъ, въ результатѣ оказывается

Глубоководныхъ формъ	16,67%
Умѣренной глубины „	45,83 „
Мелководныхъ „	0,00 „
Космополитическихъ „	37,50 „
	100%

Изъ приведенныхъ данныхъ вытекаетъ заключеніе, что фауна изслѣдуемой глины представляетъ *смѣшанный* характеръ съ преобладаніемъ формъ, живущихъ или жившихъ на умѣренныхъ глубинахъ; наиболѣе вѣроятнымъ поэтому будетъ отнести изслѣдуемую глину къ литоральнымъ или **береговымъ** морскимъ **отложеніямъ**, что вполнѣ согласуется какъ съ ея петрографическимъ характеромъ (см. выше, стр. 3—5), такъ и съ мнѣніемъ К. М. Ѳеофилактова (стр. 57), основаннымъ на стратиграфическихъ данныхъ.

Что касается вопроса о климатическихъ условіяхъ жизни описываемой фауны, объ изотопичности или гетеротопичности изслѣдуемой глины съ другими нашими эоценовыми отложеніями, то имѣющихся данныхъ недостаточно для его удовлетворительнаго рѣшенія.

УКАЗАТЕЛЬ

ВИДОВЫХЪ НАЗВАНІЙ И ИХЪ СИНОНИМОВЪ.

(Цифры въ скобкахъ обозначаютъ страницы).

Замѣченныя опечатки.

Стран.	Строка.	Напечатано.	Должно быть.
9	4 сверху	Challanger'a	Challenger'a
15	11 снизу	распоряженіе	распространеніе
20	3 сверху	*Nod. abliqua*	*Nod. obliqua*
28	12 „	7—9 мм.	7—9
„	13 „	7—10 мм.	7—10
29	9 снизу	*Cristllaria rotundata*	*Cristellaria rotundata*
31	10 сверху	*Rob. iucompta Reuss*	*Rob. incompta Reuss*

ТАБЛИЦА I.

Рис. 1. *Uvigerina urnula* d'Orb. (стр. 39).

а и *б* — боковой видъ.

в — видъ сверху.

Увелич. 80.

Рис. 2. *Nodosaria Ludwigi* Reuss. (стр. 16).

а — видъ сбоку.

б — видъ сверху.

Увелич. 30.

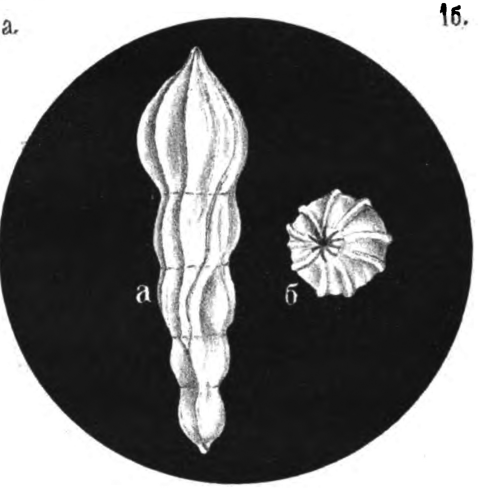
Рис. 3. *Nodosaria Ewaldi* Reuss. (стр. 17).

Видъ сбоку.

Увелич. 40.

1а.

1б.



2.

1в.

3.

РИС. СЪ НАТ. АВТОРЪ

ТАБЛИЦА II.

Рис. 1. *Lagena globosa* Mont., var. *bicamerata* mihi. (стр. 13).

а — боковой видъ.

б — видъ сверху.

Увелич. 60.

Рис. 2. *Reophax nodulosa* Brady. (стр. 5).

а — боковой видъ.

б — элементы раковинки (послѣ дѣйствія NHO^3).

Увелич. 30.

Рис. 3. *Uvigerina asperula* Cz. (стр. 41).

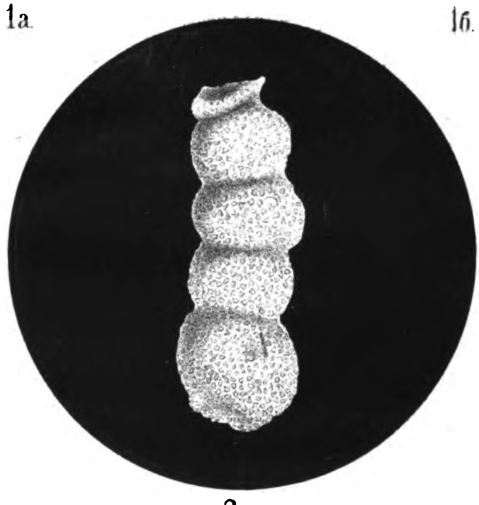
а и *б* — видъ съ боковъ.

в — видъ сверху.

Увелич. 47.

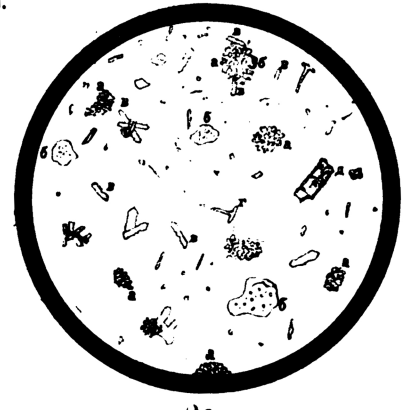
1а.

1б.



2а.

3.



2б.

РИС. СЪ НАТ. АВТОРЪ

ТАБЛИЦА III.

Рис. 1. *Marginulina Elenae* n. sp. (стр. 20).

а и *б* — видъ сбоку.

в — видъ спереди (со стороны вогнутаго края).

Увелич. 40.

Рис. 2. *Cristellaria Armaschewskii* n. sp. (стр. 32).

а и *б* — боковой видъ.

в — видъ со стороны оральной поверхности.

Увелич. 30.

1а.

1б.

1в.

2а.

2б.

2в

РИС. СЪ НАТ. АВТОРЪ

ТАБЛИЦА IV.

Рис. 1. *Cristellaria dimorpha* n. sp. (стр. 26). Видоизмѣненіе (α).

а и *б* — видъ сбоку.

в — видъ со стороны оральной поверхности.

Увелич. 25.

Рис. 2. Та-же форма. Весьма молодая раковинка.

а и *б* — видъ сбоку.

в — видъ со стороны оральной поверхности.

Увелич. 36.

Рис. 3. Та-же форма. Видоизмѣненіе (β).

а — видъ сбоку.

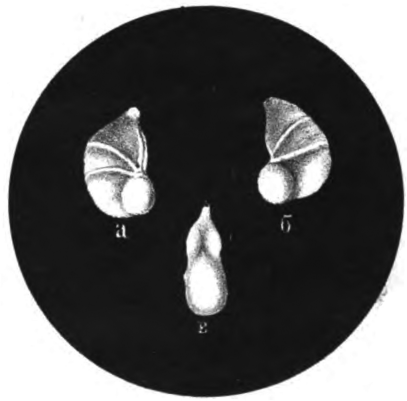
б — видъ со стороны оральной поверхности.

Увелич. 33.

1а.

1б.

1в.



2.

3а.

3б.

РИС. СЪ НАТ. АВТОРЪ

ТАБЛИЦА V.

Рис. 1. *Cristellaria rotundata* n. sp. (стр. 29).

а и *б* — видъ сбоку.

в — видъ со стороны оральной поверхности.

Увелич. 35.

Рис. 2. *Cristellaria laticostata* n. sp. (стр. 36).

а и *б* — боковой видъ.

в — видъ со стороны оральной поверхности.

Увелич. 30.

1а.

1б.

1в.

2а.

2б.

2в

РИС. СЪ НАТ. АВТОРЪ

ТАБЛИЦА VI.

Рис. 1. *Truncatulina Akneriana* d'Orb. (стр. 44).

а — съ апикальной стороны.

б — съ умбиликальной стороны.

в — со стороны края.

г — экземпляръ, наросшій апикальной стороной на песчаникѣ, проникнутомъ кристалликами сѣрнаго колчедана.

Увелич. 68.

Рис. 2. Молодая раковинка той-же формы.

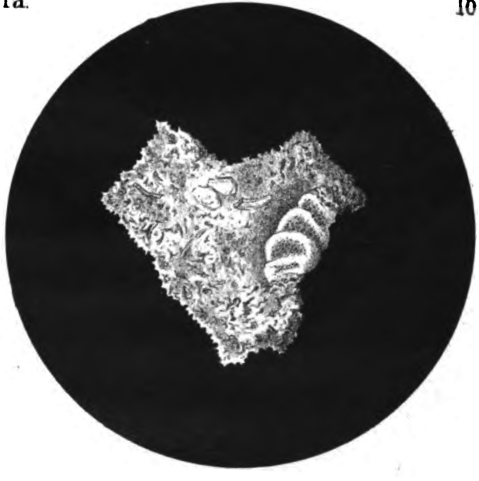
а — съ умбиликальной стороны.

б — съ апикальной стороны.

Увелич. 30.

1а.

1б.



1г.

1в.

2.

РИС. СЪ НАТ. АВТОРЪ

ТАБЛИЦА VII.

Рис. 1. *Truncatulina lobatula* d'Orb. (стр. 46).

а — съ апикальной стороны.

б — съ умбиликальной стороны.

в — со стороны края.

Увелич. 60.

Рис. 2. *Truncatulina Dutemplei* d'Orb. (стр. 48).

а — съ апикальной стороны.

б — съ умбиликальной стороны.

в — со стороны края.

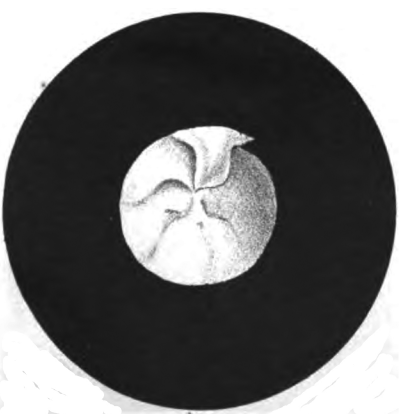
Увелич. 42.

1а.

1б.

1в.

2а.



2б.

2в.

РИС. СЪ НАТ. АВТОРЪ

ТАБЛИЦА VIII.

Рис. 1. *Cristellaria inornata* d'Orb. (стр. 23).

а и *б* — съ боковыхъ сторонъ.

в — со стороны оральной поверхности.

Увелич. 30.

Рис. 2. *Truncatulina Kiewensis* n. sp. (стр. 52).

а — съ апикальной стороны.

б — съ умбиликальной стороны.

в и *г* — со стороны края.

Увелич. 50.

Рис. 3. *Truncatulina Haidingeri* d'Orb. (стр. 50).

а — съ апикальной стороны.

б — съ умбиликальной стороны.

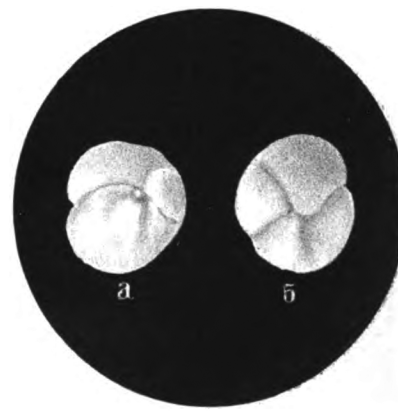
в — со стороны края.

Увелич. 43.

1а.

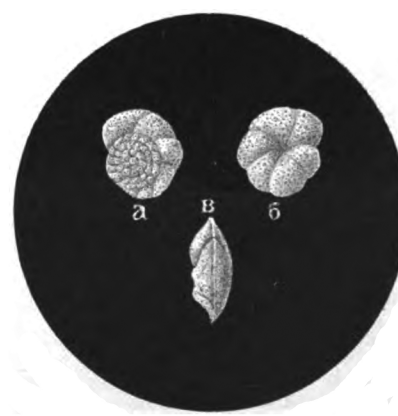
1б.

1в.



2.

2



3

РИС. СЪ НАТ. АВТОРЪ

ТАБЛИЦА IX.

Рис. 1. *Textularia labiata* Reuss. (стр. 11).

а и *б* — съ боковыхъ сторонъ.

в — видъ сверху.

Увелич. 50.

Рис. 2. *Nodosaria millepunctata* n. sp. (стр. 18).

а — видъ сбоку.

б — видъ сверху.

Увелич. 50.

Рис. 3. *Textularia agglutinans* d'Orb. (стр. 9).

а и *б* — съ боковыхъ сторонъ.

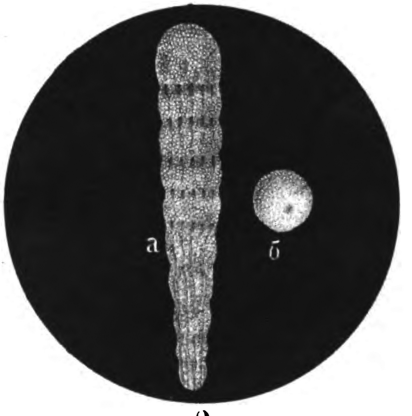
в — видъ сверху.

Увелич. 50.

1а.

1б.

1в.



2.

3

3.

РИС. СЪ НАТ. АВТОРЪ