



**ВЫПУСК
ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ**
*посвященный 50-летию
университета*

**ТОМ
65**

Издательство Саратовского университета
1959

В. И. БАРЫШНИКОВА

О РАСЧЛЕНЕНИИ ТУРОН-КОНЬЯКСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ БАСЕЙНА СРЕДНЕГО ТЕЧЕНИЯ р. ДОНА

Отложения турона и коньяка на территории бассейна среднего течения р. Дона и в Нижнем Поволжье слагаются литологически однообразной серией мел-мергельных пород, чрезвычайно трудно отличающихся друг от друга. В геологической литературе по названному району отложения турона и коньяка обычно принимают как объединенную турон-коньякскую толщу пород, не выделяя фаунистических зон и даже ярусов.

При изучении верхнемеловых отложений Поволжья А. Д. Архангельский (1912) в отложениях туронского века выделил две фаунистические зоны: нижнюю зону с *Inoceramus bronngiarti* (позже этот вид был отождествлен с *Inoceramus lamarcki* P a r k.) и верхнюю толщу немого мела, не содержащую ископаемых. Верхние горизонты меловой толщи, с *Inoceramus involutus* S o w., были им выделены в эмшерский ярус. В результате этого меловая толща турон-коньякского возраста разбивалась на три стратиграфических горизонта.

Однако практически такое расчленение не всегда удавалось произвести вследствие того, что характерные ископаемые этих горизонтов встречались крайне редко и, в большинстве случаев, плохой сохранности.

На протяжении довольно длительного времени предпринимались неоднократные попытки расчленения этих отложений на два яруса путем тщательного поставленных исследований минералогического, химического, механического состава пород, а также по характеру текстурных особенностей отложений турона и коньяка.

Так, в 1929 году А. Н. Мазарович (1929) в бассейне р. Иловли мел-мергельные породы турон-коньякской толщи по характеру трещиноватости разбивает на два горизонта: крупноглыбистый мел с кубической отдельностью относит к туронскому ярусу, а мелоподобный мергель, разбитый косыми трещинами на параллелепипедальные отдельности, — к коньяку.

М. Ф. Колбин (1949) отличает породы туронского яруса от коньяка наличием большего количества глинистого материала в последнем.

При изучении верхнемеловых отложений восточной излучины Дона Б. К. Горцуев (1951) подверг тщательному изучению механический, химический и минералогический состав пород турон-коньякских отложений. Обобщая данные своих наблюдений, он приходит к выводу, что среди минералов тяжелой фракции отложений турона и коньяка не представляется возможным выделить какие-либо коррелятивные ассоциации вообще. Легкая фракция этих отложений в целом отличается лишь от фракций пород сеномана. Указанием на различие состава пород туронского и коньякского яруса служит различное содержание CaCO_3 и SiO_2 . В отложениях туронского века CaCO_3 содержится в количестве 51%, а в верхней части меловой толщи па-

дает до 43,6—46,0%, а количество SiO_2 увеличивается до 8,4% в верхней части, вместо 1,5% в середине мел-мергельной толщи.

Но все приведенные признаки различия не могут служить надежной основой для подразделения рассматриваемых отложений на ярусы. Сами авторы приведенных выше исследований не выделяют отложений коньяка в самостоятельный ярус и описывают их вместе с туроном как турон-коньякский комплекс.

Изучение микрофауны, содержащейся в отложениях турона и коньяка Днепроовско-Донецкой впадины, Эмбенской области и в районах Донской Луки, показало различный видовой состав комплексов фораминифер туронского и коньякского веков. Однако взаимоотношение коньякских видов фораминифер с туронскими и сантонскими ассоциациями микрофауны, да и сама коньякская ассоциация в целом не были твердо установлены.

При сопоставлении комплексов фораминифер коньяка, выделенных в Днепроовско-Донецкой впадине Б. М. Келлером (1935), в Эмбенском районе Е. В. Мятлюк (1947), в районе Донской Луки А. М. Кузнецовой (1951), обращает на себя внимание различный видовой состав этих комплексов. По аналогии с туронской ассоциацией фораминифер, имеющих довольно однообразный видовой состав на всем протяжении распространения мел-мергельных пород турона, следовало бы ожидать, что в литологически однообразных коньякских отложениях названных районов должны бы были быть и аналогичные комплексы фораминифер. Однако для коньякских отложений Днепроовско-Донецкой впадины, по данным Келлера, характерным считается появление *Stensjöina exculpta* (R e u s s), *Bolivinita eleyi* G u s h m a n, *Anomalina* ex gr. *clementiana* (O r b i g n y) — комплекс, довольно близкий к сантонскому, а по данным О. Р. Коноплюной (1951) характерным для коньякского комплекса считается присутствие *Stensjöina praeexculpta* (K e l l e r), *Bolivinita eleyi* C u s h m a n, *Bulimina aculeata* (O r b i g n y), *Cibicides thalmani* B r o t z e n — комплекс, приближающийся к туронскому.

Для бассейна рр. Урала и Эмбы Е. В. Мятлюк (1947) приводит следующие наиболее характерные виды: *Ataxophragmium variabile* O r b i g n y, *Gyromorphyna allomorphinoides* (R e u s s), *Bolivinita eleyi* C u s h m a n, *Stensjöina* aff. *exculpta* (R e u s s), *Anomalina praeinfrasantonica* M j a t l i u k и *Anomalina ammonoides* (R e u s s) var. *crassisepta* M j a t l i u k.

При анализе турон-коньякской фауны фораминифер Е. В. Мятлюк отмечает, что приведенный выше комплекс микрофауны имеет в своем составе смешанную фауну, среди которой большинство видов известно из верхнего турона Чехословакии (по данным Рейсса). Кроме того, здесь же присутствуют и формы, характерные для эмшера Днепроовско-Донецкой впадины (по данным Келлера). В заключение названный автор делает вывод, что микрофауна коньяка изученных областей Советского Союза весьма нехарактерна.

В районе Донской Луки А. М. Кузнецова (1951) выделяет для коньякских отложений в качестве руководящих видов *Anomalina* ex gr. *praeinfrasantonica* M j a t l i u k, *Anomalina ammonoides* (R e u s s) var. *crassisepta* M j a t l i u k, а также *Bolivinita eleyi* C u s h m a n, *Stensjöina exculpta* (R e u s s) и *Spiroloculina cretacea* (R e u s s) — комплекс, довольно близкий к сантону.

Таким образом, и на основании изучения фауны фораминифер также не были выявлены достаточно надежные коррелятивы, позволяющие отделять коньякские отложения от пород турона.

В бассейне среднего течения р. Дона порсды турон-коньякского комплекса развиты довольно полно, а наличие туронского и коньякского ярусов подтверждалось находками *Inoceramus lamarcki* Park. и *Inoceramus involutus* S o w.

При изучении верхнемеловых отложений бассейна среднего течения Дона мы предприняли попытку расчленения однородной толщи мел-мергельных пород турона и коньяка по распространению в них фораминифер.

Для этой цели были изучены разрезы мел-мергельных пород у станций Арчединской, Митулинской и Клещкой и хх. Ржавского, Н. Матвеевского, а также по разрезам скважин у хх. Стоговского, Демидовского, Беляевского и Ерико-Крепинской разведочной площади «Сталинграднефтегазразведка».

Ниже приводим характеристику изученного разреза.

Туронский ярус

Литологический состав туронских отложений во всех названных участках территории более или менее однороден, повсюду они представлены белым писчим мелом, мелоподобными, местами песчанистыми мергелями.

В основании отложений туронского века, на размытой поверхности пород сеномана залегает горизонт желваковых фосфоритов, располагающихся в разнозернистом уплотненном песке. Фосфориты самой разнообразной формы и размеров, от круглых 5—6 см в диаметре до колбасовидных 25 см длиной. Мощность фосфоритового слоя не превышает 0,2 м.

Выше фосфоритового слоя повсеместно залегает так называемый песчаный мел — зеленовато-серый, кварцевый, с зернами глауконита, известковистый уплотненный песок с мелкими редкими желвачками фосфоритов. Песок постепенно переходит в грубые песчанистые мергели. В этом слое мощностью 1,5—2 м встречаются фосфоритовые ядра брахиопод и пелелиод, главным образом, сеноманской фауны: *Exoguga conica* S o w., *Terebratula* sp., *Actinopatax* sp. и др. Но остатки эти представлены, в основном, обломками раковин со стертой скульптурой или фосфатизированными ядрами, что может свидетельствовать их вторичное залегание. Вместе с тем здесь встречаются обломки и целые раковины туронских ископаемых *Inoceramus lamarcki* P a r k., *Rhynchonella latissima* S o w., *Gryphaea nikitini* A r k e s h., *Spondylus striatus* G o l d f.

В «песчаном мелу» близ ст. Клещкой на Дону, кроме того, С. П. Рыковым было найдено ядро крупного аммонита, — характерного туронского ископаемого — который был определен как *Pachidiscus peramplus* (Mant.).

Все это вместе взятое позволяет считать возраст «песчаного мела» туронским.

Без заметных литологических границ песчанистый мел основания турона переходит в плотный крупноглыбистый мергель светло-серого цвета. В этом слое отмечаются находки *Inoceramus lamarcki* P a r k. В обоих горизонтах, песчанистом мелу и крупноглыбистом мергеле, встречено множество остатков микрофауны, представленной в основном фораминиферами.

Фауна эта довольно плохой сохранности, как правило, замещена вторичным кальцитом. Среди раковин преобладают формы размером 0,04—0,10 мм.

Нам удалось определить здесь следующие виды: *Arenobulimina presei* (R e u s s), *Marssonella oxucona* (R e u s s), *Gumbelina globulosa* (Ehrenberg), *Bolivinita eouvigeriniformis* K e l l e r, *B. elongata* sp. nov., *Reusella* aff. *minima* B r o t z e n, *Globigerina cretacea* (O r b i g n y), *Globigerinella aspera* (E h r e n b e r g), *Gyroidina nitida* R e u s s, *Globorotalites michelinianus* (O r b i g n y), *Anomalina ammonoides* R e u s s, *Anomalina kelneri* M j a t l i u k.

Приведенный комплекс фораминифер сохраняется во всей толще «грубого» песчанистого мела и светло-серого плотного мергеля на протяжении 5—10 метров от контакта фосфоритового горизонта с сеноманом.

Вышележащая толща пород слагается белым писчим мелом, однородным по своему составу. Как правило, этот слой разбит трещинами на кубические отдельности. В этом горизонте мела В. И. Курлаевым (1950) и М. Ф. Колбиным (1949) отмечаются находки *Ipsoceras lamarki* P a g k. и *Spondylus spinosus* S o w.

В белом писчем мелу этого горизонта встречена масса раковин фораминифер очень хорошей сохранности и крупных размеров. Видовой состав обнаруженной ассоциации весьма разнообразен: наряду с видами, распространенными в нижнем горизонте, получает развитие целый ряд новых особей, характерных только для этого слоя. Из комплекса встреченных видов были определены: *Spiroplectamina praelonga* (R e u s s), *Gaudryina laevigata* F r a n k e, *Valvulineria lenticula* (R e u s s), *Arenobulimina presli* (R e u s s), *Marssonella oхуcоnа* (R e u s s), *Gumbelina globulosa* (E h r e n b e r g), *Bolivinita eouvigeriniformis* K e l l e r, *Eouvigerina regularis* (K e l l e r), *Reussella kelleri* V a s s i l e n k o i n l i t t., *Gyroidina nitida* (R e u s s), *Globorotalites michelinianus* (O r b i g n y), *Globotruncana marginata* (R e u s s), *Gl. linnaeana* (O r b i g n y), *Gl. arca* C u s h m a n, *Anomalina ammonoides* (R e u s s), *Anomalina kelleri* M j a t l i u k, *Anomalina berthelini* K e l l e r.

Приведенный комплекс фораминифер наблюдается в породах мела мощностью до 30—35 метров.

При сопоставлении приведенных выше комплексов фораминифер обоих стратиграфических горизонтов турона оказывается, что состав микрофауны в них хорошо различается друг от друга. В нижнем горизонте грубого песчанистого мела комплекс фораминифер довольно бедного видового состава. Преобладают формы с широким вертикальным распространением в разрезе верхнего мела. Особенностью комплекса является полное отсутствие характерных сеноманских форм. Но в то же время, виды фораминифер, богато представленные в вышележащей толще турона, здесь еще не встречаются.

Видами, характерными только для этих отложений нами в разрезах, являются *Bolivinita elongata* sp. nov., *Reussella* aff. *minima* B r o t z e n. Характерно присутствие *Bolivinita eouvigeriniformis* K e l l e r, не поднимающейся выше турона.

В верхнем горизонте турона встречается более разнообразный комплекс фораминифер. Видами, характерными только для этого горизонта, являются *Eouvigerina regularis* (K e l l e r), *Stensiöina praeexculpta* (K e l l e r). Также характерными для этого комплекса являются: *Spiroplectamina praelonga* (R e u s s), *Bolivinita eouvigeriniformis* K e l l e r и *Anomalina berthelini* K e l l e r. Последние два вида заканчивают свое существование и не поднимаются в вышележащие горизонты.

Появление новых видов в комплексе фораминифер, перешедших из ниже лежащих горизонтов, происходит не одновременно, а в начале появляются единичные экземпляры *Spiroplectamina praelonga* R e u s s, затем в горизонтах, расположенных чуть выше, в большом количестве появляются *Eouvigerina regularis* (K e l l e r), вновь как бы «возрождается» перешедший сюда из сеноманских отложений *Anomalina berthelini* K e l l e r, а затем, примерно около середины толщи мела появляются сразу в большом количестве *Stensiöina praeexculpta* (K e l l e r). Следует отметить, что раковины всего комплекса крупные по своим размерам, хорошо скульптурированы, встречается большое количество особей одного и того же вида. В большом количестве появляются *Globotruncana* с хорошо развитой и скульптурированной раковиной, масса *Globigerina* и *Anomalina*.

Раковины с песчанистой стенкой в описываемом комплексе встречаются единичными экземплярами.

Верхние горизонты мела турон-коньякской толщи пород, как было сказано выше, отличаются характером трещиноватости, обусловившей косую

параллелепипедальную отдельность пород. Кроме того, и литологический состав этого мела несколько иной; от белого писчего мела с *Inoceramus lamagcki* Рагк. он отличается несколько более темным цветом, по-видимому, от присутствия большего количества глинистых частиц. Состав микрофауны в этом горизонте совершенно отличается от комплекса фораминифер подстилающих слоев. Появляется целый ряд новых видов, не характерных для туронского времени территории Русской платформы и других районов. Нам удалось установить, что этот комплекс является характерным для коньякских слоев.

Коньякский ярус

Отложения коньякского века до настоящего времени большинством исследователей на территории бассейна среднего течения р. Дона, не выделялись в самостоятельный ярус. Находки *Inoceramus involutus* Sow. в некоторых обнажениях меловых пород на Дону и Медведице указывали на присутствие коньяка в этом районе. Находки эти были сделаны в области 60-го листа 10-верстной карты России М. М. Васильевским (1910), у хут. Бурова А. Н. Семихатовым (1913), на р. Глубокой Г. Н. Каменским (1923), по правому берегу р. Ширяй у х. Ширяйского М. Ф. Колбиным (1950), в правом берегу р. Голубой А. Табояковым (1953). Но встреченные остатки микрофауны, как правило, известны лишь в виде единичных экземпляров.

Изучение коньякской микрофауны мы начали с анализа фауны фораминифер, заключенных в породе, в которой располагались раковины характерных коньякских видов — *Inoceramus involutus* Sow. и *Inoceramus koepeni* Möll (определения С. А. Доброва), найденных в правом берегу реки Голубой.

В этих образцах нами были определены следующие виды: *Spiroplectamina praelonga* (Reuss), *Gaudryina laevigata* Franke, *Heterostomella carinata* Franke, *Marssonella oxycona* (Reuss), *Arenobulimina presli* (Reuss), *Ag. orbigny* (Reuss), *Ataxophragmium compactum* Brotzen, *Gumbelina globulosa* (Hrnb), *Eouvigerina ornata* sp. nov., *Buliminella graciles* Vassilenko in litt., *Reussella kelleri* Vassilenko in litt., *Gyromorphina allomorphinoides* (Reuss), *Globotalites multiceptus* (Brotzen), *Gyroidina nitida* (Reuss), *Stensiöina emscherica* sp. nov., *Eponides whitei* Brotzen, *Globigerina cretacea* (Orb), *Globotruncana marginata* Reuss, *Anomalina infrasantonica* Balakhmatova, *An. ammonoides* Reuss, *An. umbilicatula* Mjatljuk, *Anomalina costulata* Marie.

В приведенном комплексе фораминифер не встречено ни одного экземпляра раковин, широко распространенных в туронских отложениях, таких, как, например, *Eouvigerina regularis* Keller, *Bolivinita eouvigeriniformis* Keller, *Stensiöina praeexculpta* Keller, *Anomalina berthelini* Keller. Вместо *Stensiöina praeexculpta* Keller в комплексе фораминифер появляется генетически тесно связанный с ним вид *Stensiöina emscherica* sp. nov. (*Gyroidina* aff. *exculpta* (Reuss) у других авторов); кроме этого вида, здесь появляется целый ряд новых, широко распространенных уже в вышележащих сенонских отложениях — это *Anomalina infrasantonica* Balakhm., *Anomalina costulata* Marie, *Eouvigerina ornata* sp. nov. Однако здесь же присутствуют и виды, которые перешли из туронских отложений: *Spiroplectamina praelonga* (Reuss), *Reussella kelleri* Vassilenko in litt., *Anomalina ammonoides* Reuss.

При микрофаунистическом изучении турон-коньякских отложений породы с турон-коньякской ассоциацией фораминифер были обнаружены в разрезах у ст. Мигулинской, Клетской, в правом берегу р. Хопра у устья овра. Ягодного, а также в скважинах у х. Беляевского и Ерико-Крепенской разведочной площади «Сталинграднефтегазразведка».

Наиболее полно отложения коньяка были вскрыты скважиной № 11 Ерико-Крепенской структуры.

При этом оказалось, что выше отложений с туронской ассоциацией фораминифер на протяжении 20 метров (в интервале глубин от 114 м до 134 м) встречается приведенный выше комплекс фораминифер, т. е. комплекс, характерный для отложений с типичной коньякской макрофауной.

В породах, вскрытых скважиной выше глубины 114 м, к приведенному комплексу микрофауны прибавляется целый ряд новых видов.

Впервые здесь появляется *Stensiöina exculpta* (R e u s s), которая затем получает широкое вертикальное распространение во всех вышележащих горизонтах верхнего мела, *Bolivinita eleyi* G u s h m a n, очень крупные, свыше 0,5 мм в диаметре, *Anomalina infrasantonica* B a l a k h m a t o v a, *Reussella cushmani* B r o t z e n, *Spiroloculina cretacea* R e u s s, *Gaudryina rugosa* O r b i g n y.

Вверх по разрезу этот комплекс выдерживается на протяжении 8—10 м (до глубины 106 м). Выше этого интервала в комплексе фораминифер появляются радиолярии, а мергельные породы коньяка сменяются темно-серыми вязкими глинами сантонского яруса.

Таким образом, в разрезе скважины, вскрывающей коньякские отложения, были обнаружены два различных в видовом отношении комплекса фораминифер: нижний с *Stensiöina emscherica* sp. nov. и верхний с *Stensiöina exculpta* (R e u s s). В других изученных разрезах коньякского яруса встречен то нижний, то верхний комплекс фораминифер. Так, например, в разрезах правого берега р. Хопра у устья овра. Ягодного и правого берега р. Дона у хут. Беляевского встречен комплекс, характерный для нижних горизонтов скважины № 11. В разрезе у ст. Мигулинской обнаруженная ассоциация отвечает верхнему комплексу фораминифер коньякского времени.

Полученные данные о распространении фауны фораминифер в породах турон-коньякского комплекса позволяют нам сделать следующие выводы. На основании распространения фауны фораминифер в мел-мергельной толще, последнюю можно подразделить на два яруса: туронский и коньякский. При этом ассоциации корненожек в нижних и верхних частях разреза этих ярусов не одинаковы, и по ним можно выделить более дробные стратиграфические горизонты: нижний и верхний — в туронском ярусе, нижний и верхний — в коньяке.

Нижний стратиграфический горизонт туронского яруса, представленный песчанистым мелом, переходящим в крупно-глыбистый мергель, содержит раковины фораминифер бедного видового состава, с преобладанием форм широкого вертикального распространения в разрезе верхнего мела. Видами, встреченными только в этих отложениях, являются *Bolivinita elongata* sp. nov., *Reussella* aff. *minima* B r o t z e n. Мощность этого горизонта 8—10 метров.

Верхний горизонт турона сложен мягким белым мелом с многочисленными раковинами фораминифер, среди которых *Spiroplectamina praelonga* (R e u s s), *Bolivinita eouvigeriniformis* K e l l e r, *Eouvigerina regularis* (K e l l e r), *Stensiöina praeexculpta* (K e l l e r), *Anomalina berthelini* K e l l e r являются наиболее характерными. Мощность верхнего горизонта турона принимается нами в 30—35 м.

В верхних горизонтах турон-коньякской толщи, представленной светло-серыми мергелями, содержится разнообразный комплекс фораминифер. Появляется целый ряд новых видов, не свойственных турону, как например, *Eouvigerina ornata* sp. nov., *Stensiöina emscherica* sp. nov., *Anomalina costulata* M a r i e, *An. infrasantonica* B a l a k h m a t o v a. Коньякский возраст пород, содержащих названные виды, подтверждается наличием в них видов, характерных для коньяка: *Inoceramus involutus* S o w. и *Inoceramus koeneni* M ü l l.

На основании этого мы считаем возможным проводить границу между туроном и коньяком, по появлению в разрезе верхнего мела названных видов фораминифер, вышележащую толщу пород считаем коньякской. Следует отметить, что как в туронских, так и в коньякских породах содержится масса остатков фораминифер, вследствие чего граница эта может быть установлена довольно легко.

В однородной толще мел-мергельных пород коньяка различаются два различных комплекса фораминифер, которые могут характеризовать два стратиграфических горизонта — нижний и верхний.

Для нижнего горизонта коньяка характерными видами являются *Spiroplectamina praelonga* (Reuss), *Eouvigerina ornata* sp. nov., *Stensiöina emscherica* sp. nov., *Anomalina costulata* Marie., *An. infrasonica* Balakhmatova. Мощность нижнего горизонта — 20 м.

Для верхнего горизонта коньяка характерным является появление *Stensiöina exculpta* (Reuss), *Spiroloculina cretacea* Reuss, *Bolivinita eleyi* Gushman, *Reussella cushmani* Brotzen, *Gaudryina rugosa* Ogb. Мощность этого горизонта установить довольно трудно, так как повсюду (в изученных районах) отложения сантонского яруса ложатся на размытую поверхность коньяка. Какова степень размыва коньякских пород — в настоящее время не установлено, т. к. на изученной территории не имеется полного разреза этих отложений. В отдельных пунктах мощность верхних горизонтов оценивается от 0 до 10 метров.

На основании выяснения закономерности распространения фауны фораминифер в отложениях коньяка становится ясным причина несоответствия комплексов коньяка, выделенных Б. М. Келлером (1935), Е. В. Мятлюк (1947), А. М. Кузнецовой (1951), О. Р. Коноплиной (1951). На наш взгляд, объясняется это тем, что названные авторы изучали различные горизонты коньяка. Так, Е. В. Мятлюк и Р. О. Коноплина исследовали нижний горизонт коньяка, а Б. М. Келлер и А. М. Кузнецова — верхний горизонт коньякской толщи.

При изучении комплекса микрофауны турона и коньяка бассейна ср. течения р. Дона были встречены новые виды фораминифер, имеющие стратиграфическое значение. Ниже приводим их описание.

Отряд Heterohellicida

Семейство Bolivinitidae

Род *Bolivinita* Gushman, 1927

Bolivinita elongata sp. nov.

Таблица I, рисунок 6 а, б

Голотип хранится в коллекции кафедры палеонтологии СГУ за № 23, происходит из туронских отложений правого берега р. Медведицы.

Описание. Раковина узко-клиновидной формы, четырехугольная в сечении, с двурядным расположением камер. В каждом ряду 7 — 8 нижних треугольных камер. Очертания камер сильно затушевываются скульптурными образованиями вдоль септальных швов в виде выступающих кантов, расположенных на поверхности камер. На боковой стороне эти образования располагаются перпендикулярно поверхности камер, образуя целый ряд ступенчатых выступов. Боковые стороны раковины уплощены или слегка выпуклы, срединная часть вогнута. Устье удлиненно-эвальной, расположено у внутреннего края последней камеры, в плоскости симметрии раковины. Стенка раковины известковистая, непрозрачная.

Длина 0,20 — 0,31 мм, ширина 0,10 — 0,15 мм, толщина 0,7 — 0,1 мм.

Изменчивость. Описываемый вид довольно сильно варьирует характером внешней орнаментации и размерами раковин. Среди изучен-

ных экземпляров встречаются крупные формы с хорошо развитой скульптурой (как изображено на рисунке), в то же время был встречен целый ряд особей небольших размеров с прозрачной стенкой и слабо развитыми скульптурными образованиями.

С р а в н е н и е. По своему строению и внешней форме *Bolivinita elongata* ближе всего стоит к *B. eouvigeriniformis* Keller, отличаясь от последней более удлиненной формой раковины и характером орнаментации ее.

Р а с п р о с т р а н е н и е. *Bolivinita elongata* sp. nov. обнаружена в большом количестве экземпляров в нижних горизонтах турона бассейна среднего течения р. Дона.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Правый берег р. Медведицы близ ст. Артединской, «песчаный» мел подошвы турона.

Род *Eouvigerina* C u s h m a n, 1926.

Eouvigerina ornata sp. nov.

Таблица I, рисунок 7 а, б, в.

Голотип происходит из коньякских отложений бассейна среднего течения р. Дона, хранится в коллекции кафедры палеонтологии СГУ за № 25.

О п и с а н и е. Раковина удлиненная, клинообразная, узкая у праксимального и постепенно расширяется у устьевого конца. В начале роста у раковины имеется спиральноплоскостное расположение камер, в более поздней части они располагаются в два ряда. У некоторых экземпляров камеры последнего оборота приобретают неправильно-трехрядное строение. Камеры резко угловатые, в верхней части в виде сферической поверхности с остроконечным периферическим краем, образующим как бы навес, под которым находится остальная часть камеры с вогнутыми гладкими стенками. Швы между камерами в начальной части раковины косые, явственные, по мере роста раковины глубокие, вдавленные. Устье терминальное, вытянутое, расположено на цилиндрической шейке с губой. Стенка известковистая, гладкая, наружная поверхность камер зернистая.

Длина 0,25 — 0,42 мм, ширина 0,12 — 0,22 мм, толщина 0,12—0,15 мм.

И з м е н ч и в о с т ь. Описываемый вид варьирует главным образом размерами раковин и расположением их, встречаются экземпляры как с двурядным расположением камер, так и с намечающимся трехрядным.

О б щ и е з а м е ч а н и я и с р а в н е н и я. Имеется целая группа видов, очень близкая по своему строению к описываемому. Из таких видов следует назвать *Eouvigerina gracilis* C u s h m a n, *Eouvigerina cretacea* H a g o n — A l l e n a n d E a r l a n d, *Eouvigerina aculeata* (E h r n b.), *Eouvigerina americana* C h u s h m a n. Однако ото всех этих видов *Eouvigerina ornata* sp. nov. отличается угловатыми и высокими камерами, а также наличием своеобразных килей на периферической стороне раковины, которые в виде навесов свисают с поверхности каждой камеры. От *Eouvigerina americana* C u s h m a n описываемый вид отличается более компактным расположением камер, а также характером устья — вытянутой, а не ромбовидной формы; от *Eouvigerina gracilis* C u s h m a n отличается гладкой поверхностью и более угловатыми камерами.

Р а с п р о с т р а н е н и е. *Eouvigerina ornata* sp. nov. в большом количестве экземпляров встречается в отложениях коньякского яруса бассейна среднего течения р. Дона.

М е с т о н а х о ж д е н и е. В верхних горизонтах копыяка пр. берега Дона близ ст. Мигулинской.

Отряд *Rotallida*Семейство *Rotallidae*Род *Stensiöina Brotzen, 1936**Stensiöina emscherica sp. nov.*

Таблица II, рисунок 2 а, б

Голотип за № 34 находится в коллекции кафедры палеонтологии СГУ, происходит из коньякских отложений басс. среднего течения р. Дона.

О п и с а н и е. Раковина округлых очертаний, небольших для рода размеров, с плоской спиной и довольно сильно выпуклой брюшной стороной. Периферический край округлый, резко обрывается у спинной стороны. На спинной стороне прослеживается 2—2,5 оборота спирали, довольно медленно увеличивающейся в ширину. Последний оборот состоит из 9—10 узких, четырехугольных, изогнутых камер. Вся поверхность раковины покрыта выступающими зигзагообразными ребрышками из стекловатого вещества, которые приурочены не только к местам септальных или спиральных швов, а покрывают всю спинную сторону раковины, совершенно маскируя камеры. Последние 2—3 камеры, как правило, бывают свободны от дополнительных скелетных образований. С брюшной стороны виден последний оборот спирали. Камеры выпуклые, треугольной формы, изогнутые назад, разделены двуконтурными широкими, выступающими швами. Внутренние концы камер слегка отогнуты и образуют листоватую звездочку. Устье в виде узкой щели протягивается вдоль внутреннего края последней камеры брюшной стороны от периферического края до пупочной области.

Стенка известковая, прободенная. Более крупные поры на брюшной стороне.

Диаметр 0,23—0,53 мм, высота 0,12—0,15 мм.

И з м е н ч и в о с т ь. Описываемый вид довольно постоянен своими размерами и отношением диаметра к толщине — почти у всех экземпляров оно равно 2 : 1. Непостоянен, пожалуй, только характер скульптурных образований на спинной стороне, по своей форме то приближаясь к *Stensiöina praeexculpta* (Keller), то к *Stensiöina exculpta* (Reuss), но в общем не похожий ни на тот, ни на другой.

Общие замечания и сравнения. *Stensiöina emscherica sp. nov.* генетически тесно связана с группой *Stensiöina exculpta* (Reuss) и является связующим звеном между *Stensiöina praeexculpta* (Keller) и *Stensiöina exculpta* (Reuss). Долгое время эта форма фигурировала в палеонтологической литературе как *Gyroidina* (*Stensiöina*), в настоящее время — как *aff. exculpta*, но описание этой формы никем произведено не было.

По своим морфологическим признакам *St. emscherica*, пожалуй, ближе стоит к *St. exculpta*, отличаясь от нее характером орнаментации, периферическим краем и строением пупочной области. Почти те же признаки отличают ее и от *St. praeexculpta*, у которой скульптурные образования располагаются вдоль септальных швов (а не по всей поверхности, как у *St. emscherica*), периферический край более закругленный и пупочная область закрывается оттянутым концом внутреннего края последней или двух-трех последних камер.

Р а с п р о с т р а н е н и е. В разрезе верхнего мела виды группы *Stensiöina exculpta* сменяют друг друга. В верхних горизонтах турона в массовом количестве появляется *St. praeexculpta*, которая затем, уже в коньякских, как бы «перерастает» в *St. emscherica*, а затем последняя в верхних горизонтах коньяка сменяется *St. exculpta*.

При этом в переходных между ярусами горизонтах можно встретить вместе *St. praeexculpta*, *St. emscherica* и целый ряд форм, имеющих признаки обоих видов, а также *St. emscherica* и *St. exculpta*.

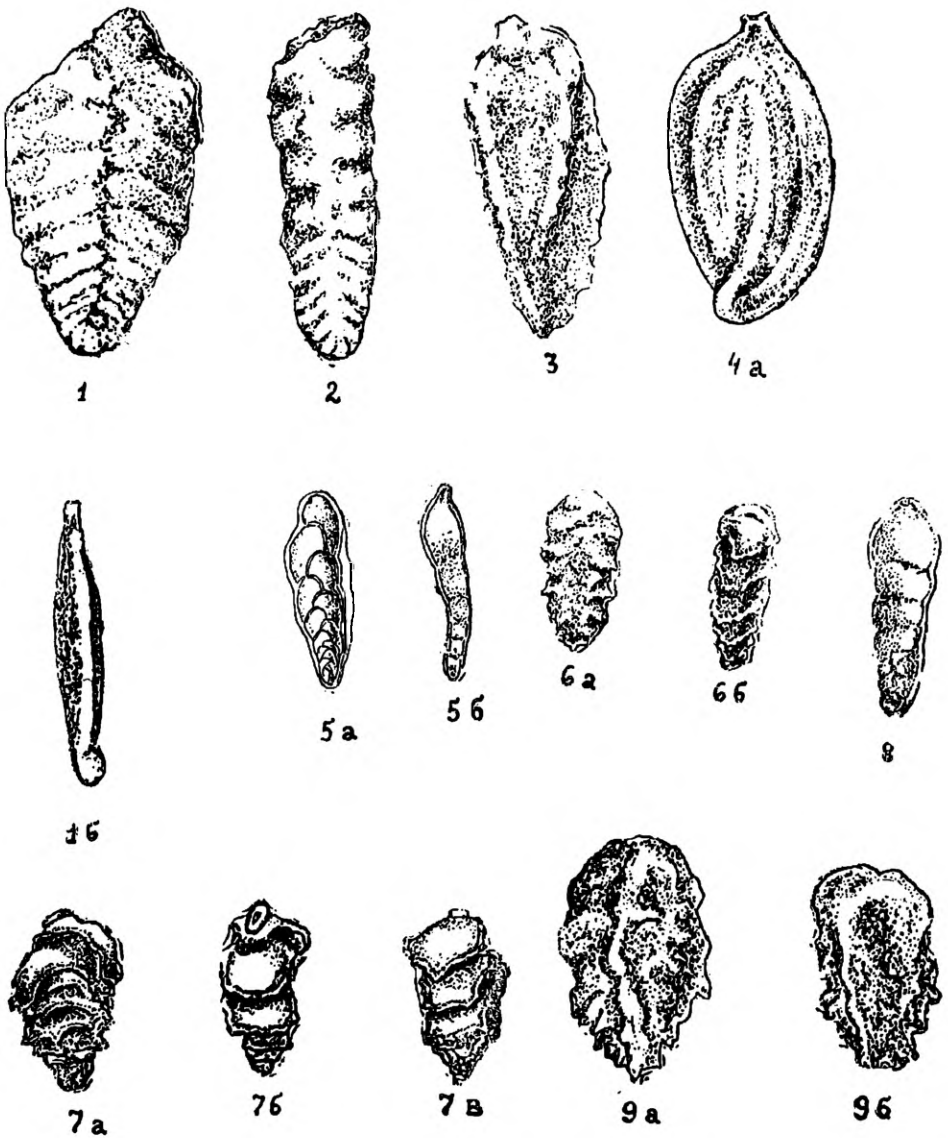


Таблица I.

- Рис. 1. *Spiroplectammina embaensis* (Mjatljuk). Бассейн ср. течения р. Дона, р. М. Голубинка, коньяк.
 Рис. 2. *Spiroplectammina praelonga* Reuss. Правый берег р. Дона, х. Демидов, турон.
 Рис. 3. *Heterostomella carinat* Franke. Бассейн среднего течения р. Дона, р. М. Голубинка, коньяк.
 Рис. 4. а, б. *Spiroloculina cretacea* Reuss. Бассейн р. Богучарка, 2-е отд. Богучарского совхоза, верхний сантон.
 Рис. 5. а, б. *Bolivinita eleyi* Cushman. Правый берег р. Дона, ст. Мигулинская, коньяк.
 Рис. 6. а, б. *Bolivinita elongata* sp. nov. Правый берег р. Медведицы ст. Арчединская «песчаный» мел, подошвы турона.
 Рис. 7. а, б. *Eouvigerina ornata* sp. nov. Правый берег Дона, ст. Мигулинская, коньяк.
 Рис. 8. *Eouvigerina regularis* (Keller). Правый берег Дона, х. Демидов, турон.
 Рис. 9 а, б. *Reussella kelleri* Vassilenko п. мсс. Правый берег р. Дона, турон.

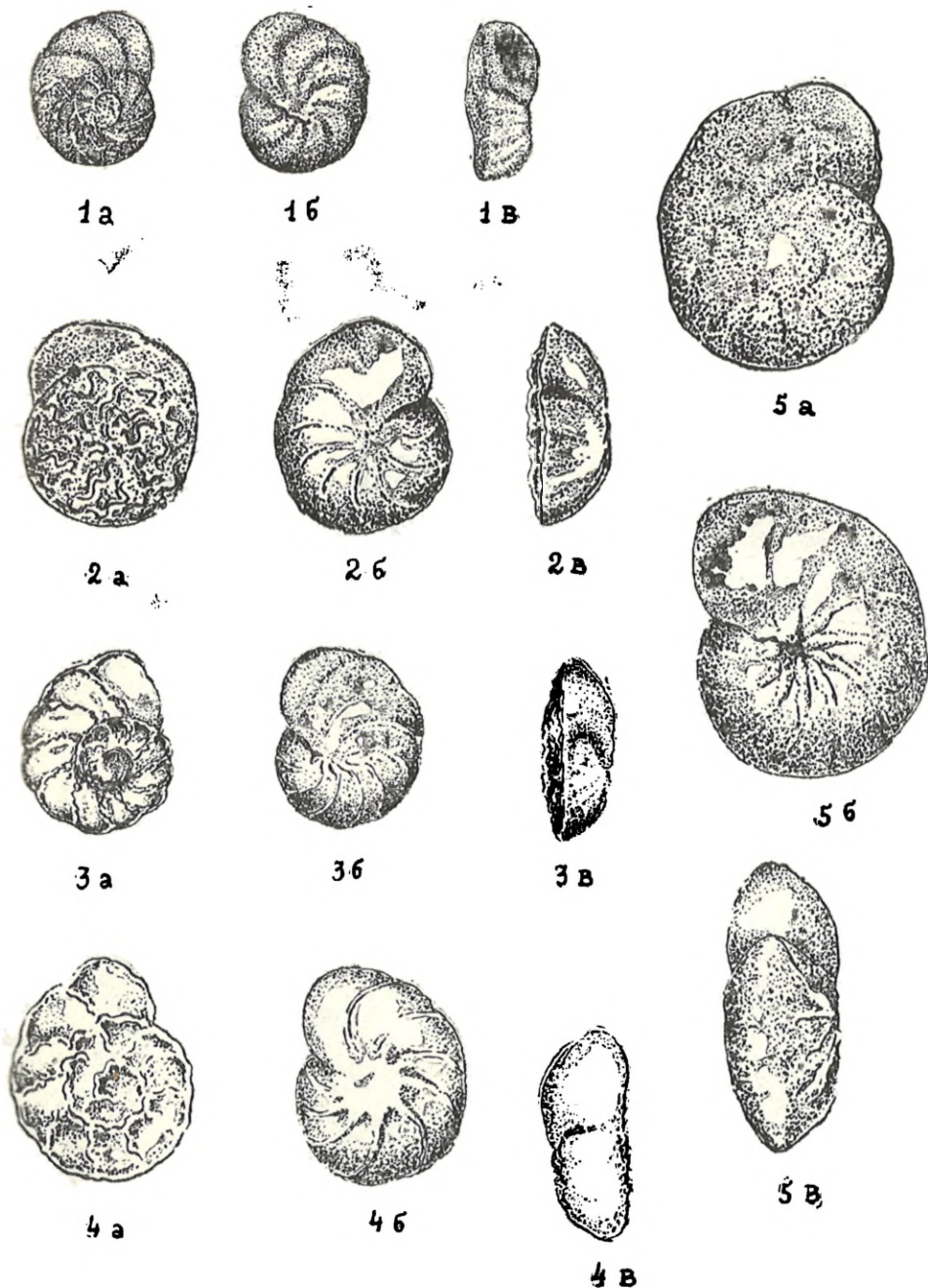


ТАБЛИЦА II

Рис. 1а, б, в. *Stensioina praexculpta* (Keller). Правый берег р. Медведицы, турон.
 Рис. 2а, б, в. *Stensioina emscherica* sp. nov. Бассейн среднего течения р. Дона, р. М. Голубинка, коньяк.
 Рис. 3а, б, в. *Stensioina exculpta* (Reuss). Волго-Донской водораздел, Ерико-Крепинская разведочная площадь, Сталинграднефтегазразведка, верхний горизонт коньяка.
 Рис. 4а, б, в. *Stensioina exculpta* (Reuss). Правый берег р. Дона, ст. Мигулинская, кампан.
 Рис. 5а, б, в. *Apomalina infrasantonica* Valakhmatova. Бассейн среднего течения р. Дона, р. М. Голубинка, коньяк.



1а



1б



1в



2а



2б



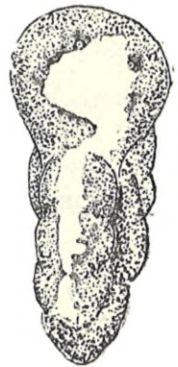
2в



3а



3б



3в

Таблица III.

- Рис. 1а, б, в. *Anomalina kelleri* Mjetliuk. Правый берег р. Медведицы, ст. Арчединская, турон.
 Рис. 2а, б, в. *Anomalina berthelini* Keller. Правый берег р. Медведицы, ст. Арчединская, турон.
 Рис. 3а, б, в. *Anomalina costulata* Marie. Бассейн среднего течения р. Дона, р. М. Голубинка, коньяк.

St. emscherica sp. nov. преимущественно распространена в верхних горизонтах турон-коньякской толщи Эмбенской области и Днепровско-Донецкой впадины. В бассейне ср. течения р. Дона встречена в отложениях коньякского яруса и переходных горизонтах от турона к коньяку.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Коньякские отложения пр. берега р. Дона близ устья р. Голубой.

Л И Т Е Р А Т У Р А

- Архангельский А. Д. — Верхнемеловые отложения востока Европейской России. Материалы геологии России, том XXV, 1912.
- Василенко В. П. и Мятлюк Е. В. — Фораминиферы и стратиграфия верхнего мела южноэмбенского района. Сб. «Микрофауна нефтяных месторождений Кавказа, Эмбы и Средней Азии». М.—Л., 1947 г.
- Васильевский М. М. — Геологическое исследование в СВ-ой части 60-го листа 10-в. карты Европейской России. Изв. Геолкома, том XXIX, 1910.
- Горцуев Б. К. — К вопросу о минералого-петрографической характеристике пород верхнего мела восточной излучины р. Дона. Уч. записки СГУ, т. XXVIII, вып. геологич., 1951.
- Камышева-Елпатьевская В. Г. и Кузнецова А. М. О палеонтологически охарактеризованных коньякских отложениях района Донской Луки. Уч. записки СГУ, т. XXVII, в. геол. 1951.
- Келлер Б. М. Микрофауна верхнего мела Днепровско-Донецкой впадины и некоторых других сопредельных областей БМОИП, отд. геол., т. XIII (4), 1935.
- Колбин М. Ф. Верхнемеловые отложения южной части Сталинградского Поволжья. Диссертация на соискание ученой степени кандидата г.-м. наук. Фонды СГУ, 1950.
- Коплина О. Р. До вивчения фауны фораминифер коньякского яруса окраин Донецкого бассейну. Геол. журн. АН УССР, т. XI, в. 4, 1951.
- Крестовников В. Н. Общие результаты геологических исследований на Дону в 1923 г. Тр. особ. комиссии по исслед. Курских маг. аномалий, в. 5, 1924.
- Курлаев В. И. Меловые и палеогеновые отложения Хоперского железорудного района. Диссертация на соиск. уч. степени кандидата г.-м. наук. Фонды СГУ, 1950.
- Мазарович А. Н. О верхнемеловых отложениях р. Иловли Саратовской губ. БМОИП, отд. геол., 1929, № 3.