

**ВОПРОСЫ СТРАТИГРАФИИ
ПАЛЕОЗОЯ, МЕЗОЗОЯ и КАЙНОЗОЯ**

**Межвузовский научный сборник
Выпуск седьмой**

**Под редакцией
доктора геолого-минералогических наук Г.В.К у л е в о й
доктора геолого-минералогических наук В.Г.О ч е в а**

**Издательство Саратовского университета
1993**

МОРФОГЕНЕЗ ПОЗДНЕМЕЛОВЫХ ОКСИТОМ

По данным автора и предыдущих исследователей позднемиеловые окситомы в Саратовском Поволжье представлены следующими видами: *O. pectinata* (Sowerby), *O. tenuicostata* (Roemer), *O. danica* (Reich.) (единственный подвид — *O. d. volgenais* Pagan.). В истории изучения верхнемеловых отложений Поволжья *O. pectinata* и *O. tenuicostata* служили предметом дискуссий относительно их стратиграфического положения и, в частности, возможности их использования в качестве зональных форм в региональной стратиграфической схеме. В последние годы интерес к представителям окситом особенно возрос в связи с рассмотрением вопроса границы между сantonским и кампанским ярусами [1, 4, 13].

В нижнесеноманских отложениях Поволжья широко распространена *O. pectinata*. Створки раковин образуют в нижней части разреза массовые скопления, достигающие порой значительной мощности в разных районах Саратовского Поволжья, в частности, в районе с. Нижняя Банновка (Архангельский, 1912). Однако до настоящего времени не решен вопрос о присутствии вида в породах верхнесеноманского возраста и, кроме того, проблематичным считается само существование отложений верхнего сеномана в регионе.

Вертикальное распространение вида *O. tenuicostata*, исследователями определялось различно. В предыдущей статье автор ограничивает распространение этого вида в Саратовском Поволжье только верхним сantonом и низами нижнего кампана.

Известные в Поволжье *O. pectinata*, *O. tenuicostata* и *O. danica* широко распространены. Кроме того, в отдельных регионах, из маастрихтских отложений известны единичные представители рода *Oxotoma*: *O. pectinata* Glasimova и *O. italica* Glasimova (Западная Сибирь) [4]; *O. dubia* (Rth.) (Днепровско-Донецкая впадина) [14]; *O. pectinoides* (Reuss) (Донбасс) [14]. Иногда упоминается о находках в кампане-маастрихте Крыма и Прикаспия *O. coerulea* (Nilsson). В настоящее время этот вид относится к роду *Pseudoptera* Meek, 1973 и поэтому здесь не рассматривается.

Массовые сборы створок окситом, произведенные из многочисленных разрезов в Саратовском Поволжье в отложениях сеномана-маастрихта, позволили произвести их морфометрический анализ. Таким образом были выявлены четыре новых вида окситом: *O. multicostata* sp. nov.

O. densicostata sp. nov., *O. intermedia* sp. nov., и *O. psilonica* sp. nov. Описания последних двух форм даны в предыдущей статье автора, где рассматривается вопрос стратиграфического положения окситом в интервале сантон-маастрихт. В данной работе приводятся описания *O. multicostata* из верхнесеноманских и *O. densicostata* из турон-коньякских отложений Саратовского Поволжья.

По имеющимся выборкам раковин всех видов из сеноманско-маастрихтских отложений можно проследить закономерности морфологических изменений в составе подрода *Nuroxutoma* Ichikawa. Выделяются два подэтапа в морфогенезе окситом - среднемеловой и позднемеловой (рис. 1). К сожалению, на данный момент отсутствует необходимое количество створок (единичные экземпляры) из отложений нижнего сантона, что не позволяет точно обрисовать характер соотношения двух выделенных подэтапов. В дальнейшем под общим морфогенезом будем понимать процесс изменения морфологических признаков на всех подэтапах, а под частным морфогенезом - только на одном подэтапе.

Общий морфогенез на первом (среднемеловом) подэтапе представлен тенденциями к плавному усилению вытянутости раковины, усилению густоты ребристости и др. В то же время в качестве частного морфогенеза можно рассматривать тенденции к ослаблению и полному исчезновению у *O. densicostata* sp. nov. концентрических элементов на макушке левой створки, усилению вытянутости отпечатка жаберного мускула, ослаблению перекрывания отпечатком жаберного мускула отпечатка аддуктора и др.

На втором (позднемеловом) подэтапе общий морфогенез представлен тенденциями к постепенному ослаблению вытянутости раковины (усилению симметричности), сокращению числа главных радиальных ребер и др., а частный - тенденциями к "облысению" (исчезновению скульптуры) и примакушечной части левой створки, сокращению числа побочных радиальных ребер, сглаживанию выреза на заднем ушке левой створки и др.

В литературе, начиная с И. Ф. Синцова [15], упоминается о большом сходстве видов *O. pectinata* и *O. tenuicostata*, но в этих случаях на самом деле подразумеваются виды *O. multicostata* и *O. intermedia*, определявшиеся ранее как *O. pectinata* и *O. tenuicostata* соответственно. Н. П. Дармонова, сравнивая эти виды по данным биометрического метода, сделала вывод: признаки удлиненности, выпуклости, относительной величины ушек, а также симметричности, удлиненности замочного края, апикального угла, угла скошенности

не является таксономическими. Следует заметить, что в данном случае удлиненность раковины и замочного края, апикальный угол, угол склонности являются производными признака симметричности. Практически все нетаксономические признаки претерпевали плавные изменения в процессе эволюции окситом. Исключение составляет признак выуклости, изменяющийся соответственно с условиями среды обитания, подвергавшийся возрастной изменчивости и не проявившийся в общем морфогенезе.

По выводам Н.П.Парамоновой, "эти виды разделяются по следующим признакам: по абсолютным размерам, по наличию у *O. retinata* нередио в примакушевой части тонких концентрических ребрышек и слиянию у неё замыкающего мускула с отпечатком жаберного (?) мускула". Перечисленные признаки не выражены в общем морфогенезе: первый вообще не проявлял каких-либо тенденций и изменялся в зависимости от условий среды обитания, а два последних проявлялись лишь в частном морфогенезе (среднемеловой подэтап).

Таким образом, сходство *O. multicostata* и *O. intermedia* можно объяснить, на наш взгляд, наличием ряда признаков (симметричность раковины, густота ребристости, абсолютные размеры заднего уха левой створки), участвовавших в общем морфогенезе, развивавшихся в течение двух подэтапов в различных направлениях и обусловивших тем самым сходный общий облик этих форм.

Вероятно, в раннем кампане от окситом отделилась группа близкого систематического положения. Выделение этой группы, возможно родового уровня, обусловлено проявлением новой тенденции к резкому уменьшению размеров раковины и продолжающимся почти полному исчезновению скульптуры. В связи со сложностью изучения замочного аппарата этих очень мелких форм, их рассмотрение в данной работе не представляется возможным.

Основные выводы из вышеизложенного таковы:

1. Представителей рода *Oxutoma* Meek возможно использовать при биостратиграфических построениях, однако во многих случаях необходимы массовые выборки створок.

2. Выделяются два подэтапа в морфогенезе окситом.

3. Прослеживается взаимосвязь эволюции окситом с общими тенденциями в развитии мелового палеобассейна юго-востока Восточно-Европейской платформы.

Приводим описание двух новых видов окситом.

Класс BIVALVIA

Отряд PECTINOIDA NEVESSKAYA, SCARLATO, STAROBOGATOV,
EBERSIN, 1971 emend. SOBETSKI, 1977
Надсемейство AVICULOPECTINOIDES MEEK L'NHAYDEN, 1864
Семейство OXYTOMIDAE ICHIKAWA, 1958

Род *Oxytoma* Meek, 1864

Подрод *Pyrooxytoma* Ichikawa, 1958

Вид *Oxytoma multicosata* Ivanov, sp. nov.

Рис. 2, фиг. 1а, б

Название вида - *multicosata* лат. - многоребристая.

Голотип СГУ № 137/362, г. Нижняя Банновка, верхний сеноман.

Описание. Раковина маленькая, немного вытянутая, округленно-многоугольная. Макушка маленькая, слабообособленная. Замочный край прямой, короче длины раковины, связка наружная, треугольная связочная ямка расположена под макушкой. Мантийная линия цельная. Мускульный отпечаток округлый, слегка вытянутый, слабо перекрывается отпечатком жаберного мускула неправильно-округленно-вытянутой формы.

Левая створка скульптурирована тонкими, частыми, радиальными ребрами двух порядков. Кроме того, на макушке наблюдаются единичные концентрические ребрышки, полностью отсутствующие на некоторых экземплярах. Ушки тупоугольные, заднее больше переднего, обособлено слабым желобком и украшено радиальными ребрышками. Реактивная скульптура четко выражена на всей внутренней поверхности.

Правая створка слабовыгнутая с тупоугольным ушком, скульптурирована концентрическими линиями нарастания.

Размеры в мм и отношения.

Голотип	Д	В	Вып	Ку	КВ
№ 137/362	8,5	7,5	1,7	1,15	0,23

Сравнение. От *O. pectinata* отличается меньшими размерами, очень слабыми концентрическими элементами на макушке левой створки и большей несимметричностью раковины. От *O. densicostata* sp. nov. - меньшими размерами, более вытянутыми очертаниями отпечатка жаберного мускула, его более глубоким перекрыванием отпечатка замыкающего мускула и более симметричной раковинной.

Распространение. Верхний сеноман Саратовского Поволжья (с. Нижняя Банновка, г. Саратов и др.).

Материал. с. Нижняя Банновка - 2 экз., г. Саратов - 3 экз.

Вид *Oxytoma densicostata* Ivanov, sp. nov.

Рис. 2, фиг. 2а, б

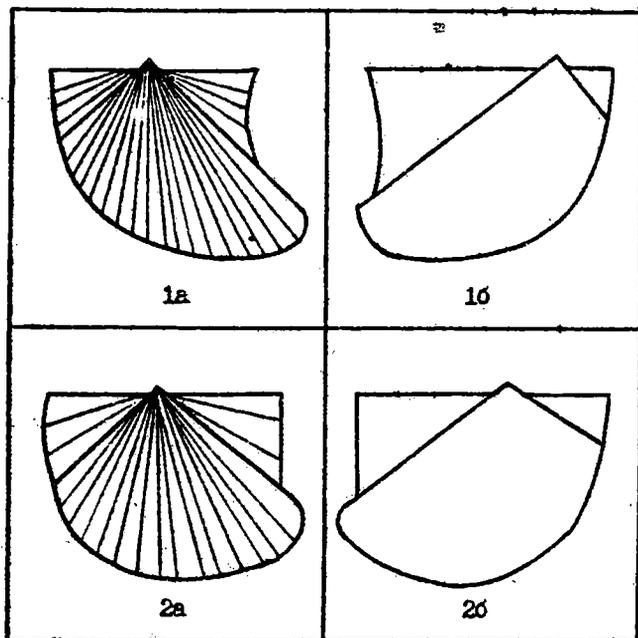


Рис.2 Форма раковин и скульптура

1-*O. densicostata* sp. nov.;

2-*O. multicostata* sp. nov.;

а-левая створка, б-правая створка

Название вида *densicostata* лат. - густорабристая.

Голотип СГУ К 137/363, с. Пудожкино, низы туронского песчанистого мела.

Описание. Раковина средних размеров, неправильно-округленно-пятиугольная, неравносторонняя, тонкостенная. Макушка маленькая, почти невыступающая, слабообособленная. Замочный край прямой, его длина почти равна длине раковины. Связка наружная, связочная ямка треугольная. Мантийная линия цельная. Мускульный отпечаток четкий, округлый, слабо соприкасается с отпечатком жаберного мускула.

Левая створка слабовыпуклая, скульптурирована радиальными ребрами двух порядков. Побочные ребра редки. Концентрические элементы полностью отсутствуют. Макушка у некоторых экземпляров "слабооблысевшая". Ушки прямоугольные, заднее больше переднего, отгра-

ничено слабее, иногда имеет слабый полукруглый вырез. Скульптура на ушках - радиальные ребра, более тонкие на заднем ушке.

Правая створка менее выпуклая, имеет прямоугольные ушки (заднее иногда с достаточно сильным вырезом, язычковидное).

Скульптурирована концентрическими линиями нарастания.

Размеры в мм и отношения.

Голотип	Д	В	Вып	Ку	КВ
№ 137/363	10,5	8,5	2,4	1,23	0,29

Сравнение. От *O. multicosata* sp. nov. отличается полным отсутствием в скульптуре концентрических элементов, более округлым отпечатком жаберного мускула и его более передним положением относительно отпечатка замыкающего мускула и большей несимметричностью раковины. От *O. tenuicostata* отличается слиянием отпечатков замыкающего и жаберного мускулов, более редкой ребристостью, большими размерами заднего ушка левой створки и очень слабым вырезом на заднем ушке.

Распространение. Турон-коньяк Саратовского Поволжья.

Материал. Более 100 экз.

Библиографический список

1. Амон Э.О., Папулов Г.Н. Опыт популяционного анализа вида *Oxuthoa tenuicostata* (Roemer) в связи с ревизией его стратиграфического значения. Современное значение палеонтологии для стратиграфии// Тр. XXIV сессии ВПО. Л., 1982.
2. Архангельский А.Д. Верхнемеловые отложения востока Европейской части России// Избр. тр. М., 1952. Т. I.
3. Воронцов Н.Н. Синтетическая теория эволюции, её источники: основные постулаты и нерешенные проблемы// Журн. Всесоюз. хим. о-ва им. Д.И. Менделеева. 1980. Т. 25.. № 3.
4. Глазунова А.Е., Балахматова В.Т., Липман Р.Х., Романова В.И., Хохлова И.А. Стратиграфия и фауна меловых отложений Западно-Сибирской низменности// Тр. ВСЕГЕИ. Новая серия. Т. 29. 1960.
5. Майр Э., Линсли Э., Юзингер Р. Методы и принципы зоологической систематики. М., 1956.
6. Майр Э. Систематика и происхождение видов. М., 1947.
7. Майр Э. Зоологический вид и эволюция. М., 1968.
8. Майр Э. Популяции, виды и эволюция. М., 1974.
9. Милановский Е.В. Очерк геологии Среднего и Нижнего Поволжья. М., 1940.

10. Найдин Д.П. Геохронология мелового периода// Бюл. МОИП. Отд. геол. 1982. Т. 57, вып. 1.

11. Найдин Д.П., Сазонова И.Г., Полярова З.Н. и др. Меловые трансгрессии и регрессии Восточно-Европейской платформы, Крыма и Средней Азии// Бюл. МОИП. Отд. геол. Т. 55, вып. 5.

12. Парамонова Н.П. О находке *Oxytoma danica* (Ravn) на Русской платформе// Палеонтол. журн. 1964. № 1.

13. Парамонова Н.П. Верхнемеловые окситомы Русской платформы/ Вопросы геологии Дни. Урала и Поволжья. Вып. 3. Ч. 2. Мезозой. Саратов, 1966.

14. Развитие и смена моллюсков на рубеже мезозоя и кайнозоя/ Под ред. Л.А. Невеской и Л.Н. Соловьева. М., 1981.

15. Синцов И.Ф. О верхнемеловых осадках Саратовской губернии/ Зап. СПб. мик. об-ва. Серия П. Ч. 50. 1913.

16. Татаринов Л.П. Некоторые аспекты теории видообразования// Палеонтол. журн. № 2. 1986.

17. Шварц С.С. Экологические закономерности эволюции. М., 1980.

18. Arkell W.J. A Monograph of British Corallian Lamellibranchia., pt. 5// Paleontogr. Soc. Mon., 1933.

19. Cox L.R. New genera and subgenera of Mesozoic bivalvia// Paleontology 1962. № 4.

20. Goldfuss A. Petrefacts Germaniae, divisio Quarta. 1836.

21. Ichikawa K. Zur Taxonomie und Phylogenie der tridischen Pteridae (Lamellibranch)// Paleontographica. 1958, Bd. III. Abt. A.

22. Meek F.B. A report on the invertebrate Cretaceous and Tertiary fossils of the Upper Missouri Country// U.S. Geol. Survey Terr., Rept., 1876. Vol. 9.

23. Roemer F.A. Die Versteinerungen des norddeutschen Kreidegebirges. Hannover, 1841.

24. Rotenfeld V.M. Cretaceous of Saratov Povolzh'e and adjacent regions of Eurasian depression// Internat. Geol. Rev. 7, 1965, N.

25. Stoll B. Mollusken aus einigen Senongeschieben von Anhalt. Zeitschrift für geschichtsforschung und Flachlandgeologie. 1941. H. 2.

26. Voigt B. Das Alter der Reitbrooker Schichten und ihr Leitfossil Pteria (*Oxytoma*) *danica* Ravn// Geol. Jahrb., 1954. Bd. 68.