

УДК 567.332(116.3)(470.44).47)

НОВЫЙ ВИД АКУЛ РОДА *GALEORHINUS* (CHONDRICHTHYES: TRIAKIDAE) ИЗ СЕНОМАНА НИЖНЕГО ПОВОЛЖЬЯ

© 2000 г. Е. В. Попов, А. В. Лапкин

НИИГеологии Саратовского государственного университета

Поступила в редакцию 20.01.99 г.

Принята к печати 26.05.99 г.

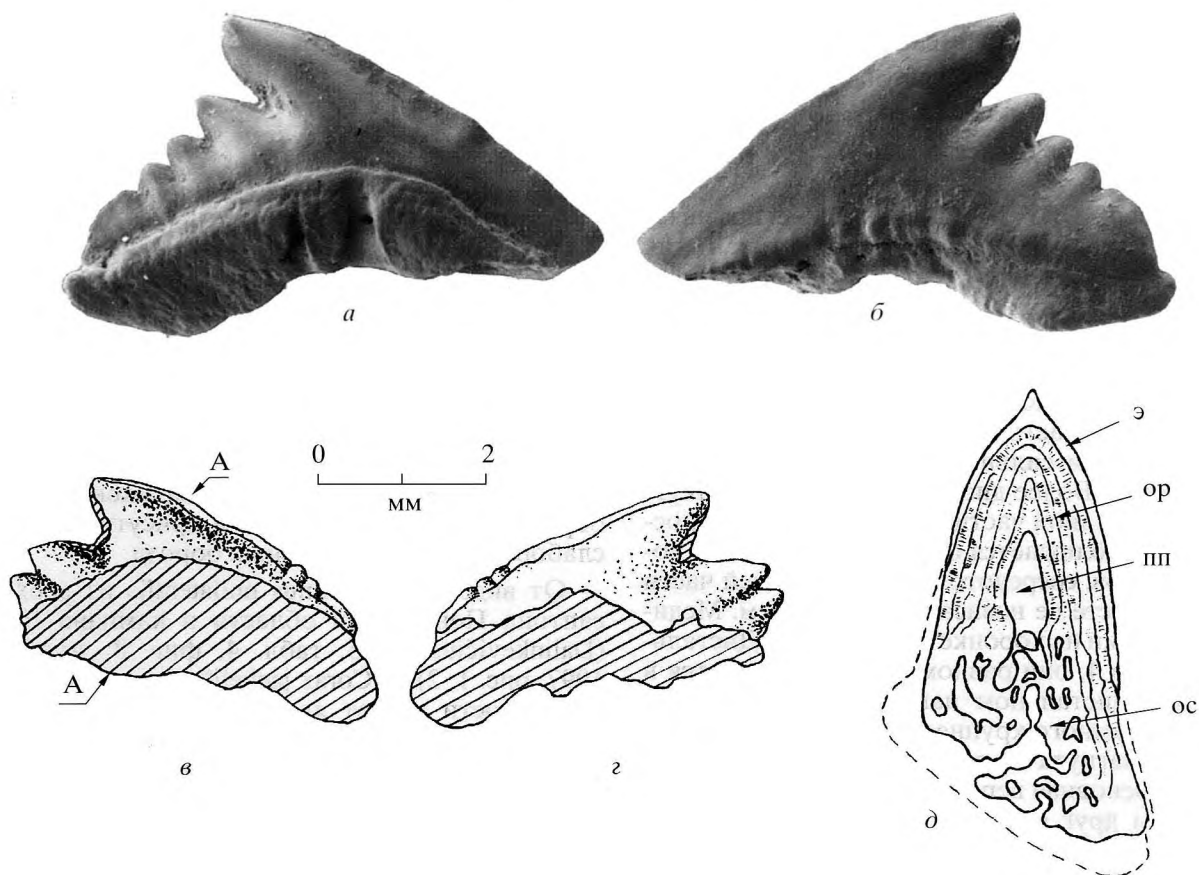
Из верхнего мела (верхний сеноман) Саратова описывается новый вид акул *Galeorhinus glickmani* sp. nov. (Carcharhiniformes, Triakidae). Зубы близкой морфологии (“*Corax jaekeli*”, *Paracorax unilateralis*) из сантона и кампана Литвы, России и Казахстана условно отнесены к роду ?*Galeorhinus* Blainville, 1816.

В сеноманских отложениях Саратовского Поволжья давно известны находки многочисленных остатков хрящевых рыб (акул, скатов, химер). Впервые зубы акул в регионе были собраны в конце прошлого века (Синцов, 1872), при этом наибольшее число находок происходило из кровли сеноманских песков в окрестностях г. Саратова. Позднее остатки акул собирались и систематически изучались Л.С. Гликманом, который на основе собранного им богатого материала установил здесь ряд новых таксонов видового и родового ранга (Гликман, 1953, 1957, 1958, 1980 и др.). Однако в исследованиях Гликмана почти отсутствуют данные о мелких акулах и скатах, имевших очень маленькие зубы, обычно не превышающие в ширину 1–2 мм. Интенсивный сбор зубов акул в регионе, ведущийся с начала 90-х годов авторами статьи, свидетельствует о присутствии в сеноманских ориктокомплексах зубов мелкоразмерных групп акул. Это, в частности, касается зубов кархариновых акул (отряд Carcharhiniformes), относительно редких в меловых отложениях. Два найденных зуба, отнесенные здесь к новому виду куньих акул *Galeorhinus glickmani* sp. nov. (семейство Triakidae), представляют собой первую находку остатков кархариновых акул в сеномане Нижнего Поволжья.

В настоящее время в окрестностях Саратова, по данным авторов, существует семь местонахождений зубов хрящевых рыб в сеноманских отложениях. Одно из них (местонахождение “Саратов-1а. Завокзальное ущелье”) находится в 900 м западнее железнодорожного вокзала (станция Саратов-1) в нижней части восточного склона Лысой горы и представляет собой небольшой рекультивированный песчаный карьер с конусовидным останцом в центре. Здесь обнажаются самые верхние горизонты сеноманского и перекрывающие их отложения сантонского ярусов. Зубы куньих акул

Galeorhinus glickmani sp. nov. происходят из линзовидного фосфоритового прослоя (слой “В” по Архангельскому, 1911 (1952); слой “12” по Милановскому, 1940), относимого к верхнему сеноману (Иванов, 1995) и залегающего в 1.5–1.7 м ниже “губкового горизонта” нижнего сантона. В этом слое также встречены остатки хрящевых (зубы, зубные пластины, спиральные копролиты, плакоидная чешуя и плавниковые шипы) и костных (ганоидные чешуи актиноптеригий, много тонких костей и чешуи мелких костистых) рыб, позвонки и костные фрагменты морских рептилий (плезиозавров, черепах, ?крокодилов), редкие беспозвоночные. Изредка встречаются фрагменты фосфатизированной древесины. Из остатков беспозвоночных определены ядра двустворчатых (*Inoceramus* sp.) и брюхоногих моллюсков (*Margarites* sp., *Avellana* sp., *Haustator* sp., *Solariella sobetskii* Plamadiola, *Ascensovoluta* (?) sp.), брахиопод (*Terebratulina* (?) sp.), остатки ракообразных (?) “*Scalpellum*” (определения беспозвоночных А.В. Иванова, НИИГеологии СГУ). Среди остатков хрящевых рыб из слоя определены: *Notidanodon* sp., *Squalus* sp., *Eostriatolamia subulata* (Agassiz) (вид доминирует), *Cretolamna appendiculata* (Agassiz), *Cretoxyrhina denticulata* Glückman, *Pseudoisurus tomosus* Glückman, *Leptostyrax* sp., *Johnlongia* sp. 1, J. sp. 2, *Palaeoanacorax obliquus* (Reuss), *Paraorthacodus recurvus* (Trautschold), *Synechodus dispar* (Reuss), *Heterodontus canaliculatus* (Egerton), *Squatina* sp., *Cederstroemia* sp., *Ptychodus latissimus* Agassiz, *P. decurrens* Agassiz, *Polyacrodus* sp., *Squatirhina* sp., *Turonibatis* sp. (определения одного из авторов – Е.В.П. и д-ра М. Сиверсона, Швеция), зубные пластины химер “*Ganodus*” *kiprijanoffi* Nesso, *Ischyodus* sp., *Edaphodon* sp.

С целью изучения гистологии описываемых зубов, была проведена пришлифовка менее сохранного зуба (экз. СГУ, № 155/2). Аншлиф (рис. 1, д) показал, что зуб имеет типичное ортодентиновое строение, в частности, характеризуется присутствием



Левые (?) нижние боковые зубы *Galeorhinus glickmani* sp. nov.; а, б – голотип СГУ, № 155/1 (×14): а – лингвальный вид, б – лабиальный вид; в–д – паратип СГУ, № 155/2: в – лингвальный вид, з – лабиальный вид, д – гистологический срез по линии АА. Увеличено. Обозначения: ор – ортодентин коронки, ос – остеодинт корня, пп – пульпарная полость, э – эмаль. Косой штриховкой отмечены поврежденные поверхности.

вием четко выраженной пульпарной полости. Это послужило одной из причин отнесения зубов к группе кархариновых акул (отряд *Carcharhiniformes*).

Описываемые зубы отнесены к роду *Galeorhinus* семейства *Triakidae* на основании комбинации следующих признаков: зубы некрупные (менее 5 мм высотой); коронка дистально наклонена, с длинным медиальным режущим краем; присутствуют дистальные зубчики коронки, уменьшающиеся в размерах в дистальном направлении; коронка слабо перекрывает корень с лабиальной стороны; корень широкий со слабо разделенными и выгнутыми ветвями, разделенными питающей бороздой.

По общей морфологии описываемые зубы очень близки к зубам других таксонов ("*Corax jaekeli*", *Paracorax unilateralis*), известных с территории бывшего СССР (Dalinkevičius, 1935; Гликман, 1980; Averianov, 1997) и относимых ранее к семейству *Anacoracidae* (отряд *Lamniformes*).

Paracorax unilateralis и "*Corax jaekeli*" очень близки как морфологически, так и по функциональной конструкции к зубам меловых кунных акул (*Galeorhinus girardoti*, *G. glickmani* sp. nov.) и значительно отличаются от специализированных зубов типового вида рода *Paracorax* Carretta, 1977 – *P. jaekeli* (Woodward). Недостаточное количество материала и отсутствие данных по гистологии этих зубов препятствуют однозначному решению вопроса об их родовой принадлежности. Эти формы относятся нами со знаком вопроса к роду *Galeorhinus* Blainville, 1816.

Описываемые зубы хранятся в колл. № 155 кафедры палеонтологии Саратовского государственного университета (СГУ). Терминология зубов дана по А. Каппетта (Carretta, 1987).

Авторы благодарны Е.К. Сычевской (ПИН РАН), В.Г. Очеву и А.В. Иванову (СГУ) за критический просмотр рукописи и сделанные замечания. Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (проект 98-05-64998).

ОТ Р Я Д SARCHARHINIFORMES

СЕМЕЙСТВО TRIAKIDAE GRAY, 1851

Род *Galeorhinus* Blainville, 1816*Galeorhinus glickmani* Popov, sp. nov.

Название вида в честь палеоихтиолога Л.С. Гликмана.

Голотип – СГУ, № 155/1, неполный левый (?) нижний боковой зуб; Поволжье, г. Саратов, Лысая гора, местонахождение “Саратов-1а. Завокзальное ущелье”; верхний мел, верхний сеноман.

Описание (рис. 1). Коронка голотипа (рис. 1, а, б) слабоздвугая в средней части. Медиальный режущий край основной вершины слабовыгнутый. Базальная часть коронки с лабиальной стороны вогнутая и сильно нависает над корнем в средней части. Более дистально нависание отсутствует. В базальной части лабиальной поверхности коронки наблюдается орнаментация в виде коротких натеков, сосредоточенных в средней части коронки, в месте ее нависания над корнем. Медиальные зубчики на коронке отсутствуют. Дистальных зубчиков 4, они равномерно уменьшаются в размерах в дистальном направлении. Основная вершина ненамного крупнее первого дистального зубчика и загнута в дистальном направлении. Зубчики и основная вершина относительно слабо обособлены друг от друга. Режущий край идет вдоль всей основной вершины и боковых зубчиков до границы с корнем. Орнаментация коронки с лингвальной стороны отсутствует. Шейка зуба не выражена.

Корень невысокий, слабоаркообразный, медиальная часть корня разрушена. Базальная поверхность корня плоская и развернутая лингвально. С лингвальной стороны корень выступает относительно коронки. С лабиальной стороны корень низкий. Система кровоснабжения голоаулакоризная (sensu Novestadt, Novestadt-Euler, 1993). В средней части корня с лингвальной стороны две питательных борозды – медиальная, более широкая и протягивающаяся почти до контакта корня с коронкой, и дистальная, более узкая и менее протянутая лингвально. В питательных бороздах по одному отверстию. Также ряд питательных отверстий наблюдается вдоль контакта корня с коронкой, в медиальной и дистальной частях корня с лингвальной стороны. На лабиальной стороне 4–5 питательных отверстия сосредоточены в средней части корня под нависающей коронкой. Несколько более мелких отверстий располагаются на дистальной ветви корня около его контакта с коронкой.

Паратип (СГУ, № 155/2) имеет более плохую сохранность (рис. 1, в, г). Медиальный режущий край основной вершины слабо выгнут и слабо зазубрен в нижней части. Сохранилось два дистальных зубчика, они слабо обособлены друг от друга и от основной вершины.

Размеры в мм¹

	Экз.	Ш	В
Голотип	СГУ 155/1	5.1	3.1
Паратип	СГУ 155/2	4.6	3

Сравнение. От современного типового вида рода *Galeorhinus*, *G. galeus* (Linnaeus) (Herman et al., 1988), новый вид отличается присутствием орнаментации лабиальной поверхности коронки, меньшим количеством дистальных зубчиков (у *G. galeus* – до 8). От *G. girardoti* Herman из кампана-маастрихта Бельгии (Herman, 1977, Carretta, 1987) новый вид отличается присутствием эмалевых “натеков” в базальной части лабиальной поверхности коронки и отсутствием на ней струйчатости. От обоих видов – более выраженным аркообразным строением корня и присутствием двух слабообразованных питательных борозд.

От видов ?*Galeorhinus unilateralis* из верхнего сантона Пензенской области и кампана Литвы (Dalinkevičius, 1935, табл. 4, фиг. 8; Averianov, 1997, рис. 1, 2) и “*Coгах jaekeli*” (который в действительности может являться галеоринусом, см. выше) из верхнего кампана Казахстана (Примугоджарье, р. Тык-Бутак) (Гликман, 1980, табл. 31, фиг. 19), новый вид отличается менее аркообразным корнем, присутствием “натеков” на базальной части лингвальной поверхности коронки, наличием двух питательных борозд корня. Кроме того, от последнего вида – меньшей обособленностью дополнительных зубчиков коронки друг от друга и от основной вершины, отсутствием четкой зазубренности медиальной части коронки и значительно меньшими размерами.

Замечания. По редуцированному количеству (до 3–4) дистальных зубчиков коронки новый вид близок к типовым видам других родов современных кунных акул: *Hypogaleus* Smith, 1957 и *Hemityriakis* Herre, 1923 (Herman et al., 1988).

Материал. Голотип и паратип СГУ, № 155/2, неполный левый (?) нижний боковой зуб из типового местонахождения. Сборы А.В. Лапкина, 1996 г.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Архангельский А.Д. Верхнемеловые отложения востока Европейской России // Избр. тр. Т. 1. М.: Изд-во АН СССР, 1952. С. 133–466.

Гликман Л.С. Верхнемеловые позвоночные окрестностей Саратова // Уч. зап. Сарат. ун-та. 1953. Т. 38. С. 51–54.

Гликман Л.С. О генетической связи семейств Lamnidae и Odontaspidae и новых родах верхнемеловых ламнид // Тр. Геол. музея им. А.Н. Карпинского АН СССР. 1957. Вып. 1. С. 110–117.

¹ Ш – ширина зуба, В – высота зуба.

Гликман Л.С. О темпах эволюции ламноидных акул // Докл. АН СССР. 1958. Т. 123. № 3. С. 568–571.

Гликман Л.С. Эволюция меловых и кайнозойских ламноидных акул. М.: Наука, 1980. 248 с.

Иванов А.В. Маринакулаты – проблематичный новый тип животных из мела и палеогена России. Саратов: Изд-во ГосУНЦ “Колледж”, 1995. 152 с.

Милановский Е.В. Очерк геологии Среднего и Нижнего Поволжья. М.; Л.: Гостоптехиздат, 1940. 276 с.

Синцов И.Ф. О юрских и меловых окаменелостях Саратовской губернии // Мат-лы для геол. России. 1872. Т. 4. 128 с.

Averianov A.O. Additions to the Selachian fauna of the Russian Cretaceous. 2. A new species of *Paracorax* Cappetta, 1977 (Chondrichthyes: Anacoracidae) // Zoosystematica Rossica. 1996. V. 6. № 1/2. P. 315–316.

Cappetta H. Mesozoic and Cenozoic Elasmobranchii // Handbook of Paleoichthyology. Chondrichthyes II / Ed. H.-P. Schultze. Stuttgart, N.Y., 1987. V. 3B. 193 p.

Dalinkevičius J.A. On the fossil fishes of the Lithuanian Chalk. I. Selachii // Mém. Fac. Sci. Univ. Kaunas. 1935. V. 9. 63 p.

Herman J. Les sélaciens des terrains neocrétacés et paléocènes de Belgique et des contrées limitrophes. Eléments d'une biostratigraphie intercontinentale // Mém. Expl. Cartes géol. miner. Belgique, Sér. Géol. 1977. № 15. 450 p.

Herman J., Hovestadt-Euler M., Hovestadt D.C. Contributions to the comparative morphology of teeth and other relevant ichthyodorulites in living supraspecific taxa of Chondrichthyan fishes. Part A: Selachii № 2a. Order: Carcharhiniformes, family Triakidae. // Bull. Inst. Roy. Sci. natur. Belg. Biol. 1988. V. 58. P. 99–126.

Hovestadt D.C., Hovestadt-Euler M. The vascularization system in teeth of Selachii // Elasmobranchii et Stratigraphie / Ed. J. Herman, H. Van Waes. Belg. Geol. Surv., Prof. Pap. 1993. № 264. P. 241–258.

A New Shark Species of the Genus *Galeorhinus* (Chondrichthyes, Triakidae) from the Cenomanian of the Lower Volga River Basin

E. V. Popov and A. V. Lapkin

Abstract—A new shark species *Galeorhinus glickmani* sp. nov. (Carcharhiniformes, Triakidae) from the Upper Cenomanian (Upper Cretaceous) of Saratov is described. Teeth of similar morphology (“*Corax jaekeli*”, *Paracorax unilateralis*) from the Santonian and Campanian of Lithuania, Russia, and Kazakhstan are conditionally referred to the genus *Galeorhinus* Blainville, 1816.