

УДК 567.332:551.781.43(470.54+571.11)

НОВЫЕ АКУЛЫ РОДА *ABDOUNIA* (CARCHARHINIFORMES: CARCHARHINIDAE) ИЗ ВЕРХНЕГО ЭОЦЕНА ЗАУРАЛЬЯ

© 2012 г. Т. П. Малышкина

Институт геологии и геохимии им. А.Н. Заварицкого УрО РАН, Екатеринбург

e-mail: prionace@yandex.ru

Поступила в редакцию 04.06.2011 г.

Принята к печати 10.10.2011 г.

Из верхнеэоценовых отложений (тавдинская свита) Южного Зауралья описаны два новых вида кархаринидных акул: *Abdounia vassilyevae* sp. nov., ранее определенный как *A. aff. beaugei*, и *A. lata* sp. nov. В приабоне до настоящего исследования было известно до пяти видов абдоуний. Новые находки дополняют данные о разнообразии, эволюции и палеобиогеографии рода *Abdounia*.

ВВЕДЕНИЕ

В современных морях семейство *Carcharhinidae* является наиболее разнообразным и многочисленным среди эласмобранхий, а представители семейства занимают самые разнообразные экологические ниши. В палеонтологической летописи первые представители семейства отмечены в палеоцене. Самые ранние находки рода *Abdounia* датированы данием, а последние представители рода отмечены в рюпеле. Максимального разнообразия и географического распространения род достиг в среднем эоцене (до восьми видов). В Западно-Сибирском палеобассейне *Abdounia beaugei* и *A. aff. minutissima* были найдены в першинских слоях танетского возраста, *A. beaugei* также встречен в отложениях серовской свиты (ипр) (Васильева, Малышкина, 2008). В верхнеэоценовых отложениях тавдинской свиты ранее был отмечен *Abdounia aff. beaugei* (Малышкина, 2006а), выделяемый здесь в новый вид *A. vassilyevae* sp. nov. В настоящей статье также описывается *A. lata* sp. nov.

В отложениях тавдинской свиты в районе г. Курган известно несколько местонахождений позднеэоценовых эласмобранхий. Стратиграфия этих местонахождений подробно изучалась и описывалась (Васильева и др., 1994; Железко, Козлов, 1999; Ахметьев и др., 2001а). Наиболее богатая фаунистически и многочисленная коллекция, содержащая описываемые здесь зубы, была собрана в карьере Курганского кирпичного завода в 14 км к югу от города. Открыл это местонахождение В.И. Железко в 1987 г. Схема разреза была приведена ранее (Malyschkina, 2006). Несколько тысяч зубов эласмобранхий были извлечены из песчаной линзы, заключенной в глины тавдинской свиты. Глины выше и ниже вмещающей линзы содержат комплекс микрофитопланктона с *Charlesdowniea clathrata angulosa*, что позволяет датировать описываемый материал приабоном (Ва-

сильева и др., 1994). На глинах тавдинской свиты с размывом залегает толща курганских слоев раннеолигоценового возраста (Ахметьев и др., 2001б).

Местонахождение Дерней расположено в Камышловском р-не Свердловской обл. и представляет собой толщу аллювиальных четвертичных отложений, прорезаемых ручьем Дерней. Подробное описание разреза и обоснование позднеэоценового возраста переотложенных зубов эласмобранхий представлено ранее (Малышкина, 2003, 2006а, б).

Зубы акул отряда *Lamniformes* из Кургана частично были описаны Железко (Железко, Козлов, 1999). Фаунистический список дополнялся автором и к настоящему времени насчитывает около 20 видов, пять из которых относятся к отряду *Carcharhiniformes*: *Foumtizia zhelezkoi* Malyschkina, *F. aff. pattersoni* Cappetta, *Physogaleus latus* (Storms), *Premontreia uralica* Malyschkina, *Abdounia aff. beaugei* (Arambourg) (Малышкина, 2006а; Malyschkina, 2006). Комплекс эласмобранхий из Дерней ранее описывался автором (Малышкина, 2003, 2006а, б). Данные, представленные в настоящей статье, дополняют информацию о кархариниформных акулах Зауралья.

Фоссилии из карьера кирпичного завода г. Кургана были собраны В.И. Железко, О.Н. Васильевой и Е.С. Кандиано в 1987 г. путем просеивания породы на сите с диаметром ячеек 2 мм. Всего в коллекции несколько тысяч зубов.

Зубы абдоуний из местонахождения Дерней были собраны автором в 2003 г. путем сбора с поверхности и отмывки породы на сите с диаметром ячеек 1 мм при участии школьников с. Боровлянка Камышловского р-на Свердловской обл. и сотрудников ТОКМ Р.Х. Рахимова и П.С. Ситникова.

Сокращения, используемые в тексте: УГМ — Уральский геологический музей, Екатеринбург; ПИН РАН — Палеонтологический институт

им. А.А. Борисьяка Российской Академии Наук, Москва; ИГГ УрО РАН – Институт геологии и геохимии им. А.Н. Заварицкого Уральского отделения Российской академии наук, Екатеринбург; ТОКМ – Тюменский областной краеведческий музей им. Я.М. Словцова.

Типовая серия *A. vassilyevae* sp.nov. хранится в УГМ (колл. №№ УГМ-98/1–98/3). Типовая серия *A. lata* sp.nov. передана в ПИН РАН (колл. ПИН, №№ 5088/01–5088/06). Остальной материал хранится в ИГГ УрО РАН (номера коллекций ИГГ D-03/1, ИГГ K-87/4).

Автор глубоко признателен всем людям, принявшим участие в сборе фоссилий, Д. Ворду (Орпингтон, Великобритания) за помощь с литературой и обсуждение материала, О.А. Лебедеву (ПИН РАН) и Н.И. Удовиченко (Луганский национальный университет, Украина) за ценные замечания.

О Т Р Я Д CARCHARHINIFORMES

СЕМЕЙСТВО CARCHARHINIDAE JORDAN ET EVERMANN, 1896

Род *Abdounia* Cappetta, 1980

Abdounia vassilyevae Malyshkina, sp. nov.

Табл. XI, фиг. 1–10

A. aff. beaugei: Малышкина, 2006а, табл. 11, фиг. 6а, б.

На з в а н и е в и д а дано в честь О.Н. Васильевой, палеонтолога и биостратиграфа, исследователя морского палеогена.

Г о л о т и п – УГМ-98/1, нижний боковой зуб; Курган, карьер кирпичного завода в 14 км к югу от города; приабон, тавдинская свита, зона *Charlesdowniea clathrata angulosa* (табл. XI, фиг. 2).

О п и с а н и е. Коронки зубов наклонены дистально, с неизогнутыми (в нижней челюсти), или дугообразно изогнутыми к комиссуре (в основном в верхней челюсти) главными вершинами и хорошо выраженными добавочными зубцами. Коронки боковых зубов нижней челюсти уже, чем у топологически одноименных зубов верхней челюсти. Количество добавочных зубцов варьирует от одной пары на передних зубах и некоторых зубах первых боковых серий верхней челюсти до двух пар в последующих боковых сериях верхней челюсти и на всех боковых зубах нижней челюсти. На боковых зубах верхней челюсти зубцы наружной пары могут быть редуцированы до “плечиков”. Примыкание добавочных зубцов к главной вершине V-образное. Орнаментация поверхности эмали в виде слабо выраженных складочек в нижней части лабиальной стороны коронок присутствует практически на всех зубах боковых серий. Корни лабиально невысокие, их ветви незначительно выдаются за боковые края коронки. Центральный бугорок слабо выражен, питающая борозда четкая.

О п и с а н и е з у б о в т и п о в о й с е р и и. Голотип УГМ-98/1 (табл. XI, фиг. 2) – нижний боковой зуб.

Главная вершина наклонена в сторону комиссуры и слегка изогнута. Имеется две пары боковых зубцов треугольной формы, слегка расходящихся в стороны от главной вершины. Латеральный зубец на дистальной стороне зуба редуцирован до небольшого “плечика”. Эмаль на лабиальной стороне в нижней ее части орнаментирована легкими, едва заметными складочками. Граница между коронкой и корнем на лабиальной стороне почти прямая, слегка дугообразно изогнута кверху в центральной части. Корень невысокий, ветви короткие, слегка выдаются за боковые края коронки. Шейка узкая, с параллельными краями. Центральный бугорок слабо выражен. Питающая борозда четкая, с одним главным двойным отверстием.

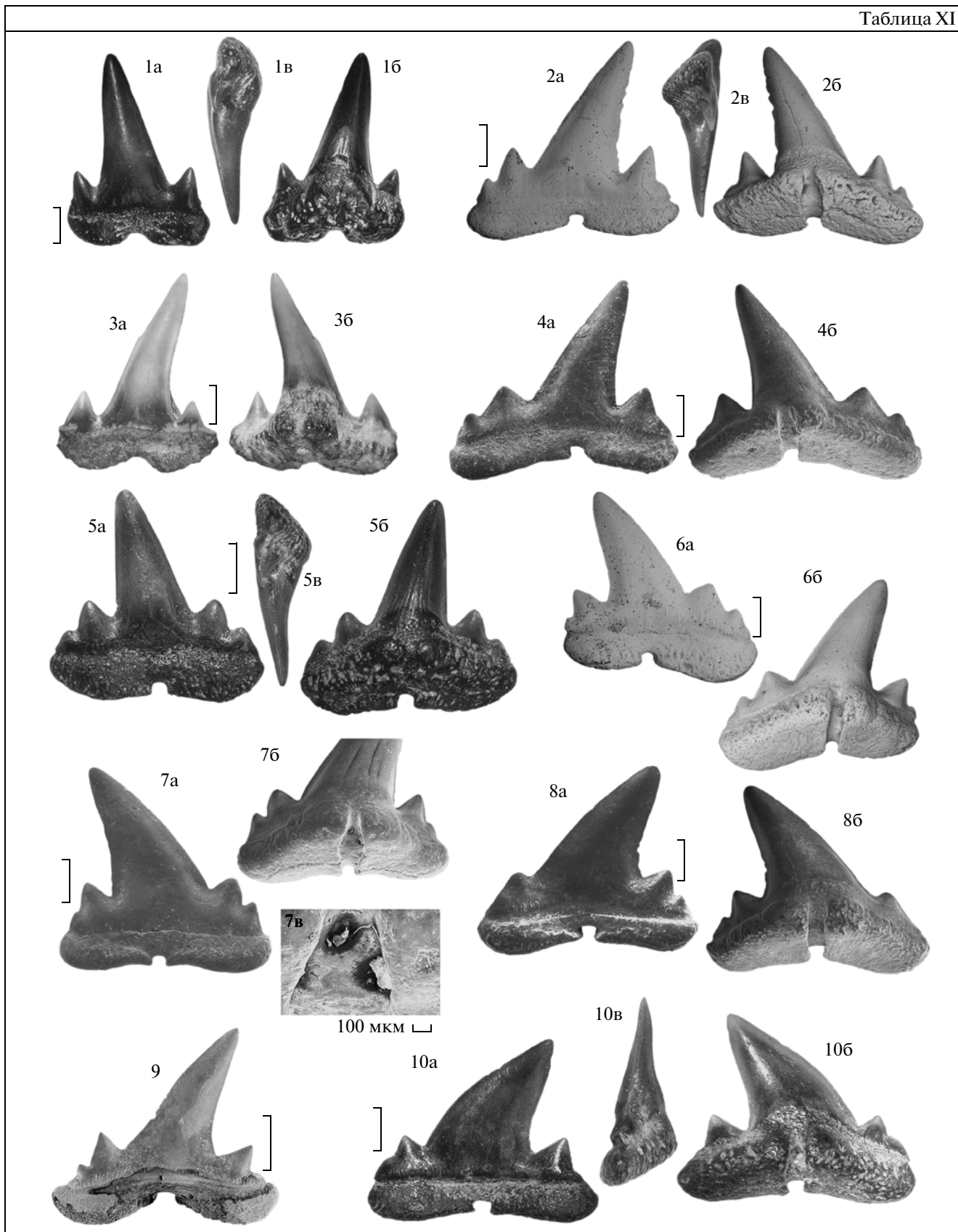
Паратип УГМ-98/2 (табл. XI, фиг. 5) – нижний боковой зуб. Главная вершина наклонена комиссурально, но не изогнута, соответственно режущие края прямые. Добавочных зубцов две пары, внутренняя довольно высокая, наружная пара ниже. Граница между коронкой и корнем на лабиальной стороне прямая. Ветви корня короткие, округлые, почти не выступают маргинально за коронку. Центральный бугорок слабо выражен, пересечен четкой питающей бороздой.

Паратип УГМ-98/3 (табл. XI, фиг. 7) – верхний боковой зуб. Главная вершина шире, чем у вышеописанных зубов, наклонена и сильно изогнута дистально. Имеются две пары добавочных зубцов, их оси расходятся в стороны от главной вершины. Наружная пара зубцов ниже внутренней, дистальный наружный зубец редуцирован до “плечика”, мезиальный зубец внутренней пары имеет округлые очертания. Поверхность эмали гладкая, в основании коронки на лабиальной стороне орнаментирована небольшими складочками. Граница коронки и корня на лабиальной стороне прямая. Корень невысокий, ветви округлые, слегка выступают за края коронки. Центральный бугорок выражен, питающая борозда четкая, широкая, центральное питающее отверстие крупное, двойное.

Передние зубы (табл. XI, фиг. 1, 3) имеют стройные, наклоненные дистально коронки. Имеется одна пара добавочных зубцов с вертикальными (табл. XI, фиг. 3) или слегка расходящимися в стороны (табл. XI, фиг. 1) осями. Главная вершина слегка изогнута лабио-лингвально, что сильнее проявлено на зубах нижней челюсти. Ветви корня слабо выражены, округлые, могут слегка выступать за боковые края коронки. Центральный бугорок не очень ярко выражен, питающая борозда четкая.

Имеющийся в коллекции многочисленный материал позволяет охарактеризовать моно- и дигнатическую гетеродонтность в зубной системе данного вида. Моногнатическая гетеродонтность заключается в более узких зубах передних серий, имеющих лишь по одному добавочному зубцу с каждой стороны. Эмаль передних зубов гладкая, в

Таблица XI



отличие от боковых, поверхность которых у основания коронки на лабиальной стороне орнаментирована легкими складочками. Дигнатическая гетеродонтность выражается в том, что боковые зубы верхней челюсти имеют значительно более широкие и дугообразно изогнутые в сторону комиссуры главные вершины коронок, тогда как в нижней челюсти оси коронок боковых зубов прямые или слабоизогнутые (но всегда наклонены комиссурально) и значительно уже верхних. Добавочные зубцы на зубах верхней челюсти чаще подвержены редукции, чем на нижнечелюстных зубах.

Размеры зубов в типовой серии в мм:

Параметр	Голотип УГМ-98/1	Паратип УГМ-98/2	Паратип УГМ-98/3
Высота зуба	4.6	4.2	4.3
Ширина корня	5.2	4.4	4.5
Ширина основания коронки	4.7	4.2	4.0
Высота главной вершины	3.9	3.2	3.8
Высота внутренней пары боковых зубцов (мезиального; дистального)	1.4; 1.3	1.0; 1.1	1.2; 1.1

Сравнение. Морфология зубов *A. vassilyevae* sp. nov. на первый взгляд весьма схожа с *A. beaugei* (Arambourg, 1935) и *A. biauriculata* (Casier, 1946). От последнего вида, известного из ипрских отложений Бельгии и Англии, а также лютета Узбекистана (Case et al., 1996), новый вид отличается следующими признаками: коронки нижних боковых зубов *A. biauriculata* имеют вогнутый режущий край, образующийся при неравномерном, более резко в нижней части сужении коронки, что усиливается при продвижении к углу пасти, тогда как у нового вида режущий край прямой. Коронки нижних боковых зубов *A. biauriculata* почти вертикальные, в отличие от наклоненных комиссурально у *A. vassilyevae* sp. nov. Наружная пара добавочных зубцов заметно выше у зубов *A. biauriculata*. От типового вида *A. beaugei*, широко распространенного в танет-ипрских отложениях Северного полушария, зубы нового вида отличаются в первую очередь менее мощными корнями. Даже если корень сравнительно высокий (табл. XI, фиг. 5), ветви его слабо

выражены и почти не выступают латерально за края коронки. Добавочные зубцы у *A. beaugei* меньше по размеру, а редукция зубцов на зубах боковых серий на мезиальной стороне проявляется значительно чаще и в большей степени, чем у одноименных зубов *A. vassilyevae* sp. nov.

У *A. minutissima* (Winkler, 1873), известного из ипра и лютета Бельгии и ипра Англии (Winkler, 1873; Casier, 1966), а также из ипра центральной части Северного Казахстана (Гликман, 1964), в отличие от *A. vassilyevae* sp. nov., наблюдается одна пара боковых зубцов на зубах всех местоположений.

Из средне- и верхнеэоценовых отложений Египта описаны две формы *Abdounia*, *A. aff. minutissima* и *Abdounia* sp. (Underwood et al., 2011), от которых *A. vassilyevae* sp. nov. хорошо отличима. Передний и боковой зубы первой формы (Underwood et al., 2011, рис. 5D, E) имеют вогнутый режущий край. Кроме этого, передний зуб отличается высокими боковыми зубцами, а боковой — выступающими маргинально за края коронки ветвями корня и всего одной парой боковых зубцов. Второй таксон, представленный зубом боковой серии (Underwood et al., 2011, рис. 5F), имеет крайне редуцированные добавочные зубцы.

У *A. finalis* (Arambourg, 1935), первоначально описанного как заключительная, лютетского возраста, стадия *A. beaugei* из североафриканских отложений (Arambourg, 1935), корень более массивный, а боковые зубцы мельче относительно высоты главной вершины. *A. recticonia* (Winkler, 1873), известный из ипра-лютета Западной Европы, Узбекистана и ипра-бартона Северной Америки (White, 1956; Ward, Wiest, 1990; Case et al., 1996; Kent, 1999), легко отличим от нового вида благодаря большему (минимум три) числу боковых зубцов и общей форме зуба. Позднеэоценовый *A. lapierrei* Carpetta et Nolf, 1981 из Франции (Carpetta, Nolf, 1981), зафиксированный также в среднем эоцене США (Ward, Wiest, 1990), по сравнению с новым видом имеет более крупные зубы и лишь одну пару более узких и высоких добавочных зубцов.

Два североамериканских вида, *A. claibornensis* (White, 1956) и *A. enniskilleni* (White, 1956) из средне- и верхнеэоценовых отложений Алабамы значительно отличаются от нового. Первый вид (воз-

Объяснение к таблице XI

Фиг. 1–10. *Abdounia vassilyevae* sp. nov.: 1 – экз. ИГГ, № К-87/4-1, передний зуб: 1а – лабиально, 1б – лингвально, 1в – дистально; 2 – голотип УГМ, № 98/1, нижний боковой зуб: 2а – лабиально, 2б – лингвально, 2в – дистально; 3 – экз. ИГГ, № D-03/1-12, передний зуб: 3а – лабиально, 3б – лингвально; 4 – экз. ИГГ, № К-87/4-2, нижний боковой зуб: 4а – лабиально, 4б – лингвально; 5 – паратип УГМ, № 98/2, нижний боковой зуб: 5а – лабиально, 5б – лингвально, 5в – дистально; 6 – экз. ИГГ, № К-87/4-3, нижний боковой зуб: 6а – лабиально, 6б – лингвально; 7 – паратип УГМ, № 98/3, верхний боковой зуб: 7а – лабиально, 7б – лингвально, 7в – центральная борозда, увеличено; 8 – экз. ИГГ, № К-87/4-4, верхний боковой зуб: 8а – лабиально, 8б – лингвально; 9 – экз. ИГГ, № D-03/1-13, нижний боковой зуб, лабиально; 10 – экз. ИГГ, № К-87/4-5, верхний боковой зуб: 10а – лабиально, 10б – лингвально, 10в – дистально.

Фиг. 1, 2, 4–8, 10 – Курган, карьер кирпичного завода; приабон, тавдинская свита, зона *Charlesdownia clathrata angulosa*; фиг. 3, 9 – Дерней; переотложенные из приабоновых в четвертичные отложения зубы. Масштабная линия 1 мм, если не указана иначе.

можно, младший синоним *A. recticonia*) имеет до семи пар добавочных зубцов, плавно уменьшающихся в размерах. Второй характеризуется более крупными и стройными по сравнению с *A. vassilyevae* sp. nov. зубами с одной парой добавочных зубцов и орнаментированной эмалью на лингвальной стороне. Еще один североамериканский вид, *A. firmiskyi* (Case, 1980), описанный из рюпеля (?) Северной Каролины (Case, 1980), имеет крайне редуцированные боковые зубцы на зубах всех местоположений и более крупные, чем у нового вида, зубы. От рюпельского вида *A. belselensis* Mollen, 2007 из отложений Boom Clay Бельгии *A. vassilyevae* sp. nov. отличается прямым режущим краем главной вершины и добавочных зубцов, а также сильнее выраженным углом наклона коронок боковых зубов. Палеоценовый *A. africana* (Agambourg, 1952), описанный из датских отложений Марокко и отмеченный также в танетских Sables de Bracheux Бельгии как *A. minutissima* (Baut, Genault, 1995), легко отличается от нового вида. У *A. africana* всего одна пара добавочных вершин на зубах всех местоположений, коронки нижних боковых зубов более вертикальные, корни более массивные, главные вершины на зубах нижних боковых серий резко суживаются в нижней части.

Распространение. Приабон Южного и Среднего Зауралья.

Материал. Около 500 зубов из Кургана и 8 зубов из Дернея.

Abdounia lata Malyshkina, sp. nov.

Табл. XII, фиг. 1–6

Название вида от *latus* *lat.* — широкий.

Голотип — ПИН, № 5088/05, нижний боковой зуб; карьер кирпичного завода в 14 км к югу от г. Курган; приабон, тавдинская свита, зона *Charlesdowniea clathrata angulosa* (табл. XII, фиг. 1).

Описание. Зубы боковых серий широкие и асимметричные за счет расширенной мезиальной стороны; их добавочные зубцы отставлены от главных вершин, часто с образованием горизонтального, покрытого эмалью промежутка (“мостика”), что делает примыкание добавочных вершин к главной U-образным. Зубы передних серий с одной парой добавочных зубцов, боковых серий — с двумя.

Описание зубов типовой серии. Голотип ПИН, № 5088/05 (табл. XII, фиг. 1а–1в), нижний боковой зуб, имеет тонкую лабио-лингвально коронку. Мезиальная сторона зуба заметно шире дистальной. Главная вершина узкая, вертикальная, слегка наклонена к углу челюсти, треугольной формы, с прямыми режущими краями. Имеются две пары вертикальных добавочных зубцов, наружная пара значительно ниже внутренней. Добавочные зубцы хорошо обособлены от главной вершины, так что между ними имеется покрытый эмалью “мостик”, особенно выраженный с мезиальной стороны коронки. Эмаль гладкая. Лабиальная сторона коронки слегка выпуклая, в профиль прямая, ее основание чуть нависает над корнем. Лингвальная сторона коронки в плане выпуклая, в профиль имеет слабый S-образный изгиб. Нижний лабиальный край коронки ровный. Корень с лабиальной стороны низкий. Ветви корня и центральный бугорок почти не выражены. Базальная поверхность корня плоская, питающая борозда неширокая и неглубокая. Центральное питающее отверстие деформировано эрозией. Ряд отверстий выстроен вдоль контакта с коронкой с лингвальной стороны.

Паратип ПИН, № 5088/06 (табл. XII, фиг. 2а–2в), нижний передне-боковой зуб, почти симметричен. Коронка лабио-лингвально тонкая. Главная вершина вертикальная, с прямыми режущими краями и гладкой эмалью. Внутренняя пара добавочных зубцов высокая, наружная значительно ниже. Оси боковых зубцов почти вертикальные. Соединение режущего края главной вершины с примыкающим режущим краем зубца U-образное. Лабиальная сторона коронки в плане слегка выпуклая, в профиль прямая, лингвальная в плане выпуклая, в профиль имеет слабый S-образный изгиб. Базальный край коронки на лабиальной стороне ровный. Корень низкий, латерально не выступает за крайнюю пару зубцов. Ветви корня, как и центральный бугорок, не выражены. Базальная поверхность корня плоская, пересечена питающей бороздой. Центральное питающее отверстие не крупное, смещено лингвально.

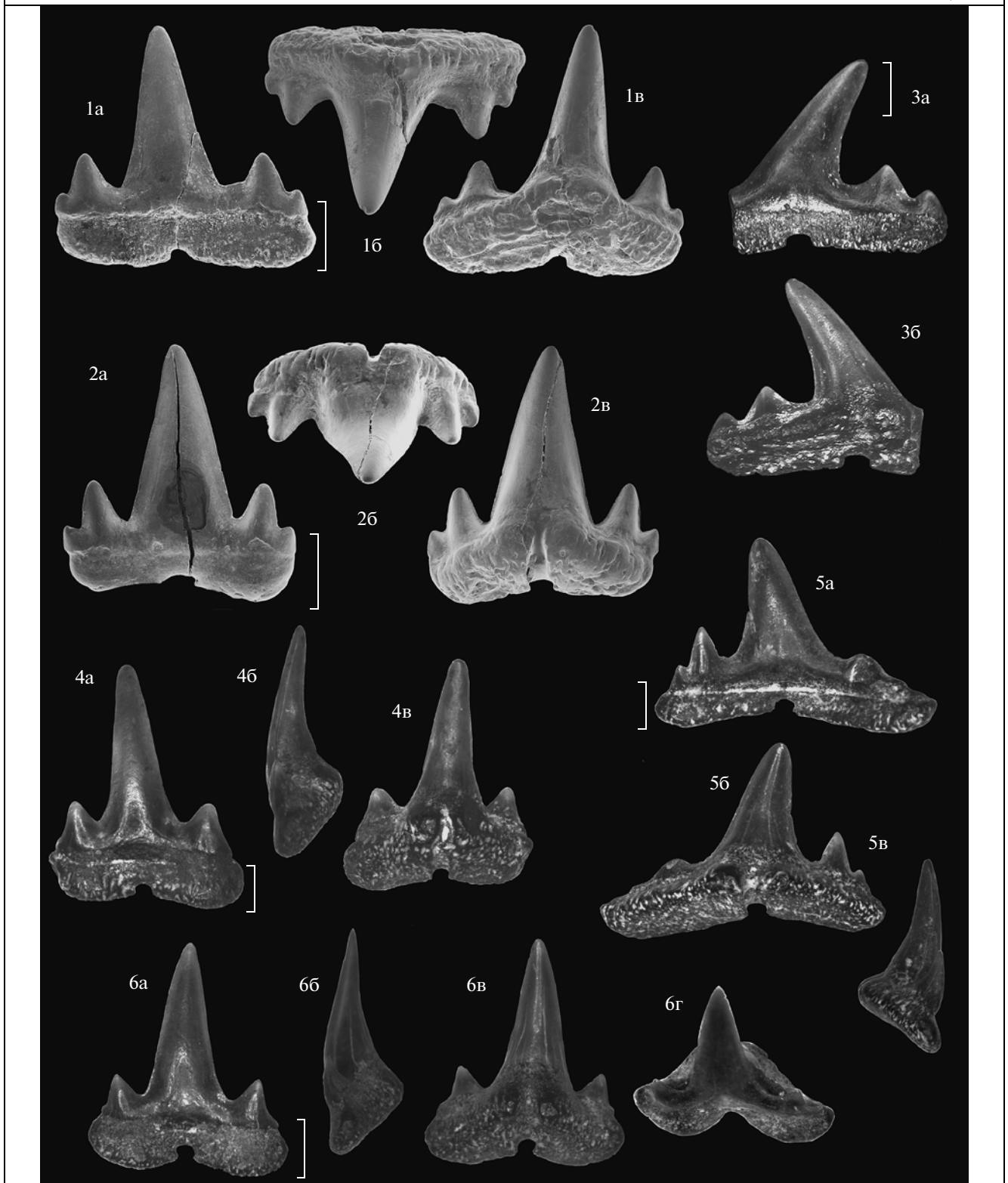
Передние зубы (табл. XII, фиг. 4, 6) имеют тонкую лабио-лингвально коронку с гладкой эмалью. Зубы почти симметричные. Главная вершина довольно узкая, у верхнечелюстных вертикальная, у нижнечелюстных слегка наклонена дистально, в

Объяснение к таблице XII

Фиг. 1–6. *Abdounia lata* sp. nov.: 1 — голотип ПИН, № 5088/05, нижний боковой зуб: 1а — лабиально, 1б — лингвально-окклюзально, 1в — лингвально; 2 — паратип ПИН, № 5088/06, нижний передне-боковой зуб: 2а — лабиально, 2б — лингвально-окклюзально, 2в — лингвально; 3 — экз. ИГГ, № К-87/4-6, неполный верхний боковой зуб: 3а — лабиально, 3б — лингвально; 4 — экз. ИГГ, № К-87/4-7, передний зуб: 4а — лабиально, 4б — сбоку, 4в — лингвально; 5 — экз. ИГГ, № К-87/4-8, нижний боковой зуб: 5а — лабиально, 5б — лингвально, 5в — дистально; 6 — экз. ИГГ, № К-87/4-9, передний зуб: 6а — лабиально, 6б — сбоку, 6в — лингвально, 6г — лабиально-окклюзально; Курган, карьер кирпичного завода; приабон, тавдинская свита, зона *Charlesdowniea clathrata angulosa*.

Масштабная линия 1 мм.

Таблица XII



профиль слегка лабио-лингвально изогнута. С каждой стороны от главной вершины по одному добавочному зубцу. Они почти вертикальные, треугольной формы, хорошо обособлены от главной вершины; кроме них могут присутствовать небольшие дистальные “плечики”. Корень довольно низкий и слегка выступает за боковые края коронки. Ветви корня слабо выражены. Центральный бугорок почти не выражен. Базальная поверхность корня плоская, пересечена питающей бороздой со смещенным лингвально центральным питающим отверстием.

Верхние боковые зубы (табл. XII, фиг. 3) очень широкие и асимметричные, мезиальная сторона шире дистальной. Главная вершина узкая, наклонена к углу челюсти и дугообразно изогнута. Две пары широко-треугольных добавочных зубцов обособлены от главной вершины с образованием “мостика”. Зубец наружной пары на дистальной стороне может быть редуцирован до “плечика”. Оси зубцов слегка наклонены в стороны от оси главной вершины. Эмаль гладкая, на лабиальной стороне в нижней части коронки может быть слабо орнаментирована нерезкими складками. Верхняя часть коронки слегка изогнута лабиально. Корень низкий, мезиальная ветвь корня длиннее дистальной. Центральный бугорок корня выражен сравнительно хорошо. Базальная поверхность корня плоская; питающая борозда широкая, может расширяться лабиально. Центральное питающее отверстие небольшое.

Зубная система *A. lata* sp. nov. характеризуется ярко выраженной моно- и дигнатической гетеродонтичностью. Первая заключается в том, что зубы передних серий значительно уже зубов боковых серий и имеют лишь по одному добавочному зубцу с каждой стороны; зубы боковых серий асимметричны, с двумя парами зубцов. Дигнатическая гетеродонтичность проявляется в том, что коронки нижнечелюстных зубов вертикальные или почти вертикальные, а верхнечелюстных наклонены дистально.

Р а з м е р ы з у б о в типовой серии в мм:

Параметр	Голотип ПИН, № 5088/05	Паратип ПИН, № 5088/06
Высота зуба	3.4	3.2
Ширина корня	3.5	2.9
Ширина основания коронки	3.5	3.0
Высота главной вершины	2.65	2.65
Высота внутренней пары добавочных зубцов (мезиального; дистального)	0.8; 0.85	0.85; 0.85

С р а в н е н и е. Наиболее характерная черта, отличающая *A. lata* sp. nov. от всех известных видов (кроме *A. africana*) - расширенные за счет мезиальной стороны боковые зубы с покрытым эмалью

“мостиком” между главной вершиной и добавочными зубцами. Кроме того, от *A. vassilyevae* sp. nov., описанного выше, зубы нового вида отличаются преимущественно более мелкими размерами. Главная вершина и боковые зубы *A. lata* sp. nov. мезио-дистально уже, чем у зубов той же топологии *A. vassilyevae* sp. nov., и имеют треугольную форму с прямыми режущими краями, тогда как у *A. vassilyevae* sp. nov. режущие края плавно изогнуты. Добавочные зубцы у *A. lata* sp. nov. вертикальные или почти вертикальные, а у *A. vassilyevae* sp. nov. расходятся в стороны от главной вершины. Корень у *A. lata* sp. nov. более низкий, ветви корня выражены слабее, чем у *A. vassilyevae* sp. nov. По этим же признакам новый вид отличается и от *A. beaugei*.

Морфология коронок боковых зубов нижней челюсти *A. lata* sp. nov., характеризующаяся эмальным промежутком между главной вершиной и добавочными зубцами и вертикальной постановкой главной вершины, напоминает *A. africana* (Arambourg, 1952, табл. 23, фиг. 80–82), но на нижних боковых зубах *A. africana* нет второй пары добавочных зубцов. Хотя на мезиальной стороне зуба, изображенного К.Арамбуром (Arambourg, 1952, табл. 23, фиг. 83), присутствует небольшой зубец, но у *A. lata* sp. nov. вторая пара добавочных зубцов хорошо развита на всех нижних боковых зубах. Боковые зубы верхней челюсти данных видов хорошо различимы: кроме упомянутых различий, главная вершина *A. lata* sp. nov. заметно уже и сильно изогнута к углу челюсти (табл. XII, фиг. 3).

От *A. finalis* новый вид отличается сильнее развитыми добавочными зубцами. От *A. recticonia* и *A. clairbornensis* *A. lata* sp. nov. отличается более узкими коронками передних и боковых зубов и меньшим количеством боковых вершин. От *A. minutissima*, а также от *A. aff. minutissima* (Underwood et al., 2011) новый вид отличается главным образом наличием второй пары добавочных зубцов у боковых зубов. Зуб *Abdounia* sp. (Underwood et al., 2011), в отличие от *A. lata* sp. nov., несет очень редуцированные боковые зубцы. От *A. biauriculata* новый вид главным образом отличается прямым режущим краем коронки, образующим равномерное сужение коронки по всей высоте. *A. lapergei* отличается от *A. lata* sp. nov. как передними, так и боковыми зубами. На передних зубах у этого вида более узкие главные и добавочные вершины. Коронки боковых зубов верхней челюсти у *A. lapergei* шире, а добавочные вершины сильнее редуцированы и присутствуют в количестве лишь одной пары. Корни зубов у *A. lapergei* выступают за боковые края коронки на зубах всех местоположений в челюсти. *A. enniskilleni* хорошо отличается от нового вида, благодаря более крупным размерам зубов, удлиненным главным вершинам зубов передних серий, отсутствием второй пары добавочных зубцов у зубов боковых серий и орнаментирован-

ной бороздками лингвальной поверхностью коронки. *A. furigmskyi* отличается от *A. lata* sp. nov. редуцированными добавочными зубцами. *A. belselensis* отличается от нового вида изогнутым режущим краем главной вершины и более широкими боковыми зубцами.

Распространение. Приабон Южного и Среднего Зауралья.

Материал. Около 30 зубов из Кургана и 1 зуб из Дернея.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Ахметьев М.А., Александрова Г.Н., Амон Э.О. и др. Биостратиграфия морского палеогена Западно-Сибирской плиты // Стратигр. Геол. корреляция. 2001а. Т. 9. № 2. С. 30–57.

Ахметьев М.А., Александрова Г.Н., Беньямовский В.Н. и др. Курганские слои нижнего олигоцена Западной Сибири и Зауралья // Стратигр. Геол. корреляция. 2001б. Т. 9. № 4. С. 65–79.

Васильева О.Н., Железко В.И., Папулов Г.Н. Биостратиграфия морских палеогеновых отложений района г. Кургана по диноцистам и акулам // Новые данные по стратиграфии верхнего палеозоя – нижнего кайнозоя Урала. Сб. статей. Екатеринбург: ИГГ УрО РАН, 1994. С. 139–151.

Васильева О.Н., Малышкина Т.П. Биостратиграфия и изменение палеобиоты на границе палеоцена и эоцена в разрезе карьера Першинский // Литосфера. 2008. № 1. С. 18–51.

Гликман Л.С. Акулы палеогена и их стратиграфическое значение. М.–Л.: Наука, 1964. 229 с.

Железко В.И., Козлов В.А. Эласмобранхии и биостратиграфия палеогена Зауралья и Средней Азии. Екатеринбург: УрО РАН, 1999. 324 с. (Матер. по стратигр. и палеонтол. Урала. Вып. 3).

Малышкина Т.П. Комплекс эласмобранхий позднего эоцена в плейстоценовом аллювиальном тафоценозе в Среднем Зауралье: биостратиграфическое и палеогеографическое значение // Литосфера. 2003. № 4. С. 84–91.

Малышкина Т.П. Эласмобранхии западной окраины Западно-Сибирского палеогенового бассейна. Екатеринбург: ИГГ УрО РАН, 2006а. 124 с.

Малышкина Т.П. Переотложенные фоссилии – важный источник информации о жизни в древних морях // Современная палеонтология: классические и новейшие методы / Ред. А.Ю. Розанов и др. М.: ПИН РАН, 2006б. С. 65–72.

Arambourg C. Note preliminaire sur les vertébrés fossiles des phosphates du Maroc // Bull. Soc. Géol. France. Sér. 5. 1935. № 5. P. 413–440.

Arambourg C. Les vertébrés fossiles des gisements de phosphates (Maroc–Algerie–Tunisie) // Notes Mém. Serv. Mines Carte Géol. Maroc. 1952. № 92. P. 1–372.

Baut J.P., Genault B. Les Elasmobranches des Sables de Kerniel (Rupelien), a Gellie, Nord Est de la Belgique // Mem. Geol. Surv. Belg. 1999. № 45. 61 p.

Cappetta H., Nolf D. Les sélaciens de l’Auversien de Ronquerolles (Eocène supérieur du Bassin de Paris) // Meded. Werkgr. Tert. Kwart. Geol. 1981. V. 18. № 3. P. 87–107.

Case G.R. A selachian fauna from the Trent Formation, Lower Miocene (Aquitainian) of eastern North Carolina // Palaeontogr. Abt. A. 1980. V. 171. Lfg. 1–3. P. 75–103.

Case G.R., Udovichenko N.I., Nessov L.A. et al. A Middle Eocene selachian fauna from the White Mountain Formation of the Kizylkum Desert, Uzbekistan, C.I.S. // Palaeontogr. Abt. A. 1996. V. 242. Lfg. 4–6. P. 99–126.

Casier E. Faune ichthyologique du London Clay. L.: Brit. Museum (Natur. Hist.), 1966. 496 p.

Kent B.W. Sharks from the Fischer/Sullivan site // Early Eocene vertebrates and plants from the Fischer/Sullivan site (Nanjemoy Formation) Stafford County, Virginia. Charlottesville, 1999. P. 11–52 (Virginia Div. Min. Res. Publ. № 152).

Malyszhkina T. Late Eocene Scyliorhinidae (Elasmobranchii: Carcharhiniformes) from the Trans-Urals, Russia // Acta Palaeontol. Pol. 2006. V. 51. № 3. P. 465–475.

Underwood C.J., Ward D. J., King C. et al. Shark and ray faunas in the Middle and Late Eocene of the Fayum Area, Egypt // Proc. Geol. Assoc. 2011. № 22. P. 47–66.

Ward D.J., Wiest R. A checklist of Palaeocene and Eocene sharks and rays (Chondrichthyes) from the Pamunkey Group, Maryland and Virginia, USA // Tertiary Res. 1990. V. 12. № 2. P. 81–88.

White E.I. The Eocene fishes of Alabama // Bull. Amer. Paleontol. 1956. V. 36. № 156. P. 123–152.

Winkler T.C. Mémoire sur des dents de poissons du terrain bruxellien // Arch. Mus. Teyler. 1873. V. 3. Fasc. 4. P. 295–304.

New Sharks of the Genus *Abdounia* (Carcharhiniformes: Carcharhinidae) from the Upper Eocene of the Transural Region

T. P. Malyszhkina

Two new species of carcharhinid sharks from the Upper Eocene deposits (Tavda Formation) of the southern Trans-Urals, *Abdounia vassilyevae* sp. nov., previously determined as *A. aff. beaugei*, and *A. lata* sp. nov., are described. To date, up to five Priabonian species of *Abdounia* have been recorded. New finds supplement the data on diversity, evolution, and paleobiogeography of *Abdounia*.

Keywords: *Abdounia*, carcharhinid sharks, new species, Upper Eocene, southern Trans-Urals.