

В. Л. Егоян

Представители рода *Pinna* Lin. из верхнемеловых отложений юго-западной части Армянской ССР

Представители рода *Pinna* Lin. редки в меловых отложениях Средней Азии и Закавказья, а из Армении до сего времени не описывались. Поэтому находка в 1951 г. большого числа экземпляров этого рода представляет определенный интерес.

Ядра и отпечатки раковин пинн были обнаружены в очень большом количестве (вместе с частыми *Baculites bohemicus* Fritsch et Schloenb., *Panopea rustica* Zitt., *Neithea quadricostata* Sow., *Trigonoarca* aff. *quadrans* Renng., *Hemiaster* sp. и др.) в низах песчанной толщи верхнемелового разреза Агверана (ераносская свита—турон-нижний коньяк). В меньшем числе ядра и отпечатки пинн были найдены в песчаниках, залегающих на хосровской толще (эффузивная толща верхнего мела бассейна р. Веди) и перекрытых айриджинским горизонтом красноцветных высококарбонатных мергелей и известняков (верхний коньяк-сантон). Поскольку в бассейне р. Хосров эффузивы хосровской толщи подстилаются рудистовыми известняками ахсуинского горизонта (турон), то трансгрессивный горизонт конгломератов и песчаников (с бакулитами, *Pinna* sp., *Trigonoarca* ex gr. *quadrans* Renng., *Neithea quadricostata* Sow. и др.) вероятнее всего залегает либо в самых верхах верхнего турона, либо же в основании коньяка.

Приуроченность этих находок к туронским и нижнеконьякским отложениям совпадает, в общем, с распространением сходных видов пинн в верхнемеловых отложениях Болгарии и Зап. Европы.

Ниже приводится описание новых видов рода *Pinna* Lin. из сборов 1951 года.

Сем. *Pinnidae* Gray.

Род *Pinna* Lin. 1758.

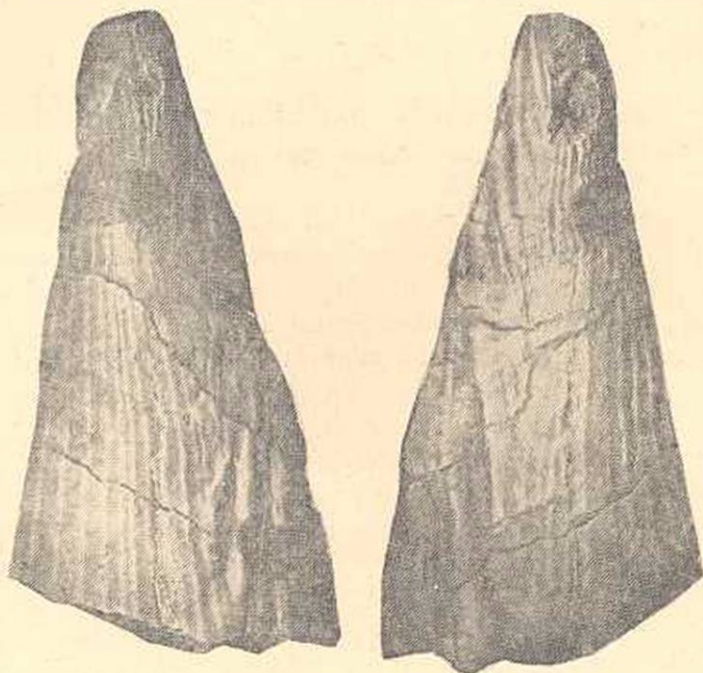
Генотип *Pinna rudis* Lin.

Pinna armenocretacea sp. nov.

Определение вида.

Раковина крупная, имеет форму широкого кинжала, асимметрична, грани слабо выпуклые. Длина раковины значительно больше ширины. Коэффициент „постоянства“—0,1. Коэффициент изменения выпуклости—0,35. Углы схождения створок $\leq 45^\circ$, углы перегиба ство-

рок около 120° . Скульптуру раковины составляют: на передней части—резко выраженные крупные концентрические ребра, переходящие на задней части в грубую концентрическую струйчатость; на задней части—резко выраженные крупные продольные ребра в комбинации со струйчатостью. Поперечное сечение—косоугольно-ромбическое.



Фиг. 1а, 6.

Pinna armenocretacea sp. nov. Голотип (1×1).

Голотип хранится в Музее ИГН АН Армянской ССР.

Описание.

Раковина сильно вытянутая, плоская, быстро увеличивающаяся по длине к брюшному свободно зияющему концу. Длина раковины значительно больше ширины. Передний край в сохранившихся экземплярах длиннее заднего. Раковина асимметрична—передняя часть левой створки значительно (в 1,6—1,7 раза) шире задней, в меньшей степени (в 1,3 раза) задняя часть правой створки шире передней. Диагональ длины и диагональ ширины пересекаются (в брюшном конце) под углом в $50-60^\circ$ ($130-120^\circ$). Углы схождения створок по переднему краю—около 37° , по заднему—около 45° . Углы перегиба створок около 120° . Макушка, как обычно у ядер *Pinna*, не сохранилась. Судя по очертанию концентрических ребер макушка была маленькой, слабо выделяющейся.

Скульптура раковины состоит из продольных и концентрических ребер. Больше половины передней части обеих створок покрыто концентрическими крупными ребрами, сходящимися к макушке и быстро расходящимися к брюшному концу. Примерно треть перед-

них частей створок покрыта, как и задняя часть раковины, продольными ребрами. Число продольных ребер—24, по семи на задних частях створок и по пяти на передних. Углы схождения концентрических ребер с передним краем раковины и с продольными ребрами равны 30—35°. По направлению к брюшному концу углы эти почти не изменяются. На площади раковины, занятой продольными ребрами, концентрические ребра, резко преломляясь, переходят в грубые, значительно удаленные друг от друга, гребневидные струйки. Струйки эти выделяются лишь на продольных ребрах в виде бугорков и вздутий. В промежутках между этими ребрами они обычно не замечаются. Угол между продольными ребрами и концентрическими струйками (являющимися, вместе с концентрическими ребрами, следами роста) равен примерно 90°.

Учитывая стереометрическую форму раковин рода *Pinna*, а также значительное сходство общих очертаний различных видов, нужно обратить особое внимание на числовые параметры раковин. Для характеристики формы раковин в настоящей работе приняты коэффициент „постоянства“ формы раковины и коэффициент изменения выпуклости.

Коэффициент „постоянства“ представляет собою отношение разности ширины раковины в двух произвольных сечениях к разности длин ее в тех же сечениях.

Коэффициент изменения выпуклости раковины представляет собою отношение разности расхождений в длине и ширине раковины в двух сечениях к расстоянию между ними по переднему краю раковины. Сечения в обоих случаях берутся перпендикулярно оси, соединяющей макушку раковины с точкой пересечения диагоналей длины и ширины в сечении брюшного конца.

Коэффициент выпуклости (отношение ширины к длине одного какого-либо сечения) вообще использовать нельзя, так как он очень сильно изменяется по росту раковины. Так, для голотипа описываемого вида в брюшном конце раковины он равен 0,37, в 30 мм от него—0,39, а в спинной части раковины—0,8. Коэффициент удлиненности для данного вида определить не удалось, так как значительная часть макушечного конца у голотипа отсутствует.

Ниже, в таблице 1, приводятся результаты измерений трех экземпляров описываемого вида (размеры в мм).

Средний коэффициент „постоянства“—0,21, пределы колебания—0,18—0,24.

Средний коэффициент изменения выпуклости—0,34, предел колебания—0,32—0,37.

Последующее изучение большего числа экземпляров позволит уточнить эти параметры и установить пределы и степень их применимости. Нужно отметить, что при определении этих параметров следует обратить особое внимание на степень деформированности раковины.

Таблица 1

Ширина	Длина	Расстояние между сечен.	Разность длины и ширины	Разность ширины	Разность длины	Коэффициент постоянства*	Коэффициент изменения выпуклости
Голотип 16,3	43,2		27,0				
		29,1		3,0	12,2	$\frac{3,0}{12,2}=0,24$	$\frac{27,0-17,8}{29,1}=0,32$
13,2	31,0		17,8				
		43,6		3,4	18,8	$\frac{3,4}{18,8}=0,18$	$\frac{17,8-2,4}{43,6}=0,35$
9,8	12,2		2,4				
Для крайних сечений		72,7		6,4	31,0	$\frac{6,4}{31,0}=0,21$	$\frac{27,0-2,4}{72,7}=0,34$
Паратип (фрагмент)							
13,8	27		14,2				
		16,9		1,1	5,8	$\frac{1,1}{5,8}=0,19$	$\frac{14,2-8,5}{16,9}=0,34$
12,7	21,2		8,5				
		10,1		1,0	4,7	$\frac{1,0}{4,7}=0,21$	$\frac{8,5-4,8}{10,1}=0,37$
11,7	16,5		4,8				
Для крайних сечений		27,0		2,2	10,5	$\frac{2,2}{10,5}=0,21$	$\frac{14,2-14,8}{27,0}=0,35$
Паратип (фрагмент)							
18,3	46,5		27,6				
		7,2		0,6	3,1	$\frac{0,6}{3,1}=0,19$	$\frac{27,6-25,1}{7,2}=0,36$
18,3	43,4		25,1				
		6,3		0,6	2,6	$\frac{0,6}{2,6}=0,23$	$\frac{25,1-23,1}{6,3}=0,32$
17,7	40,8		23,1				
Для крайних сечений		13,5		1,2	5,7	$\frac{1,2}{5,7}=0,21$	$\frac{27,6-23,1}{13,5}=0,33$

Описанный вид представлен в нашей коллекции одним довольно полным экземпляром и большим числом фрагментов различных размеров (все в ядрах).

Сравнения.

Из меловых отложений Европы и Сев. Америки различными авторами были описаны многие виды *Pinna*. Описания их приводятся в целом ряде работ.

P. galliennei d'Orb. [2]—из турова Франции—отличается равномерной частой струйчатостью, несколько более широкой (у брюшного конца) раковиной, округленным задним краем и симметричным сечением.

P. moreana d'Orb. [2]—из турона Франции—резко отличается груборебристой скульптурой и правильным, овально заостренным сечением.

P. neptuni d'Orb. [2]—из верхнего мела Франции—очень резко отличается своей круглой сфероидальной формой и очень малым зиянием брюшного конца.

P. quadrangularis Goldf. [2], встречающаяся в туроне Франции, отличается малыми размерами, мелкой скульптурой и правильным овальным сечением.

P. ligerieusis d'Orb. [2]—из турона Франции—отличается отсутствием сколько-либо заметных продольных ребер и симметричным сечением при малом зиянии брюшного конца.

P. laqueata Conrad, описанная П. Уайтфилдом [4] из сенона Сев. Америки (штат Нью-Джерси), отличается отсутствием продольных ребер на передней стороне створок и общими очертаниями раковины.

P. rostriformis Morton, из того же разреза сенона [4], отличается слабой продольной ребристостью, отсутствием перегибов на створках и оригинальной „лопаточной“ формой.

P. cretacea Schloth.—по описанию Циттеля [6]—часто встречается в туроне Гозау (Австрия), реже—в нижнем сеноне других районов. Вид этот, чрезвычайно сходный с описываемым, несомненно родственен ему. Сходство это подчеркивает родство фауны туронских отложений Юго-Западной Армении с фаунистической ассоциацией Гозау. Оно особенно заметно при сравнении многочисленной фауны гастропод из этих районов.

Примерно такое же сходство наблюдается и при сравнении туронской и сенонской фауны Болгарии с гастроподовыми ассоциациями Армении и Гозау. Вид *P. cretacea* Schloth. (или очень сходный с ним) встречается и в Болгарии. К сожалению, в работе Ш. Т. Желева [1] приводится лишь очень краткое упоминание о нем, без иллюстрации.

Сравниваемый вид отличается значительно большими размерами, несколько большей выпуклостью раковины, меньшей шириной ее у брюшного конца, характером сечения и деталями скульптуры: большим углом схождения концентрических ребер с продольными и, наоборот, меньшим углом схождения концентрических ребер с передним краем раковины, а также значительно более плавным переходом (перегибом) от концентрической ребристости передних частей створок к концентрической струйчатости задних. К сожалению, в описаниях сравниваемого вида не приводятся числовые показатели, а также поперечные сечения раковин, что сильно затрудняет сопоставление деталей.

Местонахождение и стратиграфическое положение. Армянская ССР, Ахтинский район, западные истоки р. Даллярка (правый приток р. Раздан), в 8 км к запад-северо-западу от Агверанского мраморного карьера. Туронские песчаники в основании трансгрессивного мелового разреза.

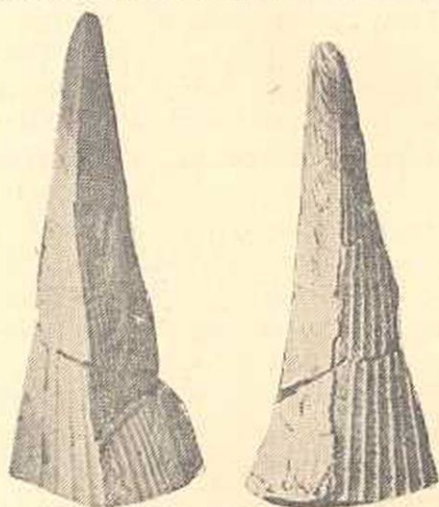
Pinna armenopyramidalis sp. nov.

Определение вида.

Раковина небольшая, вытянутая, имеет форму четырехгранной пирамиды с квадратным основанием, слабо асимметрична, грани слабо выпуклые или плоские. Длина примерно равна ширине. Коэффициент „постоянства“—0,85, коэффициент изменения выпуклости—0,02. Коэффициент удлиненности в крайнем (сохранившемся) брюшном сечении—3, при высоте 63—64 мм. Углы схождения створок несколько меньше 85° , углы перегиба створок несколько больше 95° . Скульптура раковины состоит из продольных ребер на задних сторонах створок и на части передних и из концентрических ребер и продолжений их—струек, на остальной, большей части передних сторон створок. Концентрические струйки и продольные ребра образуют неравномерную сетку—продольные ребра много выше и значительно резче выражены.

Поперечное сечение слабо скошено. Макушка маленькая, плавно заостряющаяся, слабо выделяется.

Голотип хранится в Музее ИГН АН Армянской ССР.



Фиг. 2а, 6.

Pinna armenopyramidalis sp. nov. Голотип (1×1).

Описание.

Раковина сильно вытянутая, медленно расширяющаяся к брюшному концу. Сечение близко к квадратному. Грани слабо выпуклые или плоские. Передний край по длине примерно равен заднему. Раковина несколько асимметрична: передняя часть правой створки примерно в 1,3—1,4 раза шире задней, а задняя часть левой створки в 1,2 раза шире передней части ее. Диагональ длины и диагональ ширины пересекаются в брюшном сечении раковины под углом $75-80^\circ$ ($105-100^\circ$). Углы схождения створок по переднему краю около 75° , по заднему—около 85° . Углы перегиба створок—около 100° . Макушка мелкая, слабо выделяющаяся, несколько наклоненная вперед.

Скульптура раковины состоит из продольных и концентрических ребер. Большая часть передних сторон створок покрыта тонкими концентрическими ребрами, сходящимися к макушке и быстро, почти прямыми линиями, расходящимися к брюшному концу. Остальная часть передних сторон створок покрыта, как и задние, тонкими, очень четкими продольными ребрами в комбинации с чрезвычайно тонкой, изящной концентрической струйчатостью. Число продольных ребер: на задней стороне левой створки—8, на передней—5¹ (и очень слабо выраженное, местами совершенно расплывающееся, шестое); на задней стороне правой створки продольных ребер 6, на передней—7 (и одно, очень слабо выраженное). Всего продольных ребер 26 (+2), по 13 (+1) на каждой створке. Ширина продольных желобков правой створки заметно больше ширины желобков левой. Кроме того, ширина продольных желобков на задних частях створок значительно больше ширины их на передних. От макушки к брюшному краю ширина желобков увеличивается в очень малой степени. Отношение ширины продольных ребер к ширине желобков между ними—1:3 на задней части раковины и 1:2—на передней.

Углы схождения концентрических ребер с передним краем раковины и с продольными ребрами в средней части раковины равны примерно 35°. С удалением от макушки углы эти медленно уменьшаются.

В контакте с продольными ребрами концентрические ребра довольно резко (под углом в 120—130°) преломляются, переходя в мелкую, очень ясно выраженную концентрическую струйчатость. По высоте своей (от точек пересечения осей продольных и концентрических желобков) они вдвое ниже продольных ребер. Пересечение струек с продольными ребрами образует мелкую бугорчатость, более заметную в брюшной части раковины. Струйчатость на задней стороне раковины наклонена к брюшному концу и образует с продольными ребрами угол в 65—70°.

В нашей коллекции описанный вид представлен одним экземпляром ядра раковины, вполне удовлетворительной сохранности, и несколькими небольшими фрагментами.

Сравнения.

P. lanceolata Sow. [3, 5]—описанная из верхнего мела Англии (турон-нижний сенон)—отличается громадными размерами, отсутствием сколько-нибудь четко выраженной продольной скульптуры на большей части раковины, особенно на передней стороне, и редкими, слабо выраженными концентрическими ребрами.

P. decussata Goldf.—по описанию, из верхнего альба Англии [5]—сильно отличается большой величиной, очень грубой ребристостью, широкими продольными желобками и значительно меньшей удлиненностью.

¹ Ребра на перегибе створок отнесены к передним сторонам.

P. tetragona Brocchi—по описанию Соверби [3], из баррема—отличается от описанного вида, главным образом, округленностью нижней половины раковины, пропорционально большими размерами ее и сильной удлинненностью.

P. renauxiana d'Orb. [2]—из турона Франции—очень близка к описываемой *P. armenopyramidalis* sp. nov. Виды эти очень сходны по форме поперечного сечения. Сравнимый вид отличается несколько большими размерами, большой удлинненностью (коэффициент удлинненности около 4) и нерельефной, более редкой скульптурой.

P. pyramidalis Münst.—из турона Шандау (Австрия)—чрезвычайно близка к описываемому виду и несомненно родственна ему. Отличается значительно большими (в 3,5 раза) размерами и сравнительно слабо выраженной струйчатостью, образующей с продольными ребрами углы, близкие к 90° .

Местонахождение и стратиграфическое положение.

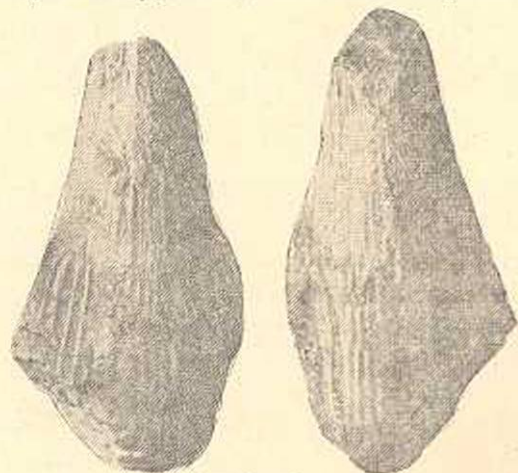
Армянская ССР, Ахтинский район, западные истоки р. Даллярка (правый приток р. Раздан), в 8 км к запад-северо-западу от Агверанского мраморного карьера. Туронские песчаники в основании трансгрессивного мелового разреза.

Примечание.

Приведенный в описании коэффициент удлинненности представляет собою отношение высоты раковины (считая с макушки) к полусумме диагоналей ширины и длины. Он применим лишь для сравнения с экземплярами, высота которых не меньше описанного. Определение удлинненности надо производить на равноудаленных от макушки сечениях сравниваемых экземпляров.

Pinna sp.

Раковина средних размеров с четырехугольным, почти квадратным сечением, пирамидальная. Края створок сходятся под углом в 90° , перегибы створок закруглены, особенно в брюшной части. Для



Фиг. 3а, б.

Pinna sp. Оригинал описания (1×1).

на раковины в спинной части примерно равна ширине, в брюшной — заметно больше. Передний и задний края расходятся к брюшному концу изогнутыми во внутрь линиями. Скульптура задних частей створок из продольных мощных четких ребер. Концентрическая струйчатость выражена здесь лишь на самих продольных ребрах в виде слабо заметных бугорков. Большую часть передних частей створок занимают столь же четкие концентрические ребра, имеющие очень небольшой наклон к продольным ребрам и часто почти параллельные им. Передняя часть раковины с макушкой не сохранилась.

Местонахождение и стратиграфическое положение.

Армянская ССР, Вединский район, правобережье среднего течения р. Хосров, в 4 км к северо-востоку от слияния ее с р. Веди. Песчаники в основании верхней трансгрессивной части верхнемелового разреза, нижний коньяк.

В заключение следует отметить, что судя по характерной форме раковин описанных выше видов, имеющих узкие макушечные части и сравнительно сильно расширенные брюшные, виды эти, как, вероятно, и все представители рода *Pinna* Lin., были зарывающимися формами. Об этом же говорят и условия нахождения раковин пинн в породе, где они располагаются под большим углом к плоскостям напластования.

Институт геологических наук
АН Армянской ССР

Поступило 26 VI 1952

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Желев Ш. Т. Геология на Плевенските околости. Спис. на Българ. Геол. Друж. год VI, кн. 3, 1934.
2. d'Orbigny A. Paléontologie française, terrain crétacé. 1847—1852.
3. Sowerby I. Mineral conchology of Great Britain. London, 1812—1830.
4. Whitfield R. P. Paleontology of the Cretaceous and Tertiary, 1886—1892.
5. Woods H. A. Monograph of the Cretaceous Lamellibranchia of England, 1899—1913.
6. Zittel K. Die Bivalven der Gosaugebilde in den Nordöstlichen Alpen. Wien, 1864—1866.

Վ. Լ. Եղոյան

Pinna Lin. ՅԵՂԻ ՆԵՐԿԱՅԱՑՈՒՑԻԶՆԵՐ ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍՍՈՒ
ՀԱՐԱՎ-ԱՐԵՎՍՏՅԱՆ ՄԱՍԻ ՎԵՐԻՆ ԿԱՎՃԱՅԻՆ ՆՍՏՎԱԾՔՆԵՐԻՑ

Ա Մ Փ Ո Փ Ո Ւ Մ

Հոգիածում նկարագրվում են ՍՍՈՒՄ-ի հարավի կավճային նստվածքներում սակավ հանդիպող *Pinna* Lin. ցեղի երեք ներկայացուցիչները՝ Երանցից երկուսը հեղինակը դիտում է որպես նոր տեսակներ՝ *P. armenocretacea* sp. nov. և *P. armenopyramidalis* sp. nov.:

Այդ տեսակները չափազանց մոտ են Արևելյան Եվրոպայի տուրոնյան (հիմնականում) տեսակներին և Հայաստանի վերին-կավճային նստվածքների կտրվածքում դրավում են նույնպիսի ստրատիգրաֆիկ դիրք, որը հաստատվում է նաև այլ ֆաունայով: Նկարագրված ձևերից երրորդը, հեղինակի կարծիքով, բնորոշ է ստորին կոնյակային նստվածքների համար:

Հաշվի առնելով նկարագրված տեսակների խեցիների խիստ երկարած, քաղաթի մոտ սրված ձևը և նրանց դիրքը ապարում, ուր նրանք դասավորվում են շերտադրման հարթությունների նկատմամբ մեծ անկյունների տակ, հեղինակը հանգում է այն եզրակացությանը, որ *Pinna* Lin. ցեղի ներկայացուցիչները եղել են թաղվող ձևեր: