

ЮССОРСКИЙ ЦЕНТР ПЕРЕВОДОВ
ПОЛУШО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ДОКУМЕНТАЦИИ

Пер. _____
УДК _____

Перевод № 5-1

Аврам Е.

НОВЫЕ ГЕТЕРОМОРФНЫЕ АММОНИТЫ БЕДУЛЬСКОГО ВОЗРАСТА КУЛУАРА
ДИМБОВИСИОАРА

Перевод с французского языка статьи из сборника

Avram E.

Nouvelles ammonites hétéromorphes bédouliennes, du Couloir de la Dimbovicioara
Bucarest, Institut de Géologie et de Géophysique, 1976, v. 24, pp. 85-92

Аннотация. Описание строения раннемеловых аммонитов Карпат

Переводчик И.Г. Ковалева

Кол-во стр. 24

Кол-во ил. 10

Перевод выполнен

Москва 1979

НОВЫЕ ГЕТЕРОМОРФНЫЕ АММОНИТЫ БЕДУЛЬСКОГО ВОЗРАСТА
КУЛУАРА ДИМБОВИСИОАРА

Лврам Е.

Кулуар, Димбовисиоара расположен во внутренней части Карпатской дуги между кристаллическими массивами Иеээр и Лапуза на западе и кристаллическим массивом Леаота на востоке. Здесь развиты готеривские, барремские и нижнебедульские отложения, залегающие трансгрессивно на **ТИТОНСКИХ** известняках.

В этих раннемеловых отложениях выявлено большое количество остатков цефалопод благодаря палеонтологическим исследованиям Стофанеску (1885), Хербита (1888), Симонеску (1897, 1898), Поповича-Хацига (1898), Осеску (1943) и Патрулиуса (1969). Что касается бедульских отложений, то их присутствие в разрезе нижнего мела кулуара Димбовисиоара было отмечено и палеонтологически доказано только в последние годы Патрулиусом, который доказал также, что мощность бедульских отложений здесь больше, чем мощность отложений барремского возраста.

Сбор нового, более богатого материала, из нижнебедульских отложений кулуара Димбовисиоара, а также пересмотр фауны аммонитов, представленной в уже существующих коллекциях, позволили произвести определения многих гетероморфных аммонитов, некоторые из которых относятся к новым таксонам. Именно они и будут описаны в настоящей работе.

Некоторые из этих гетероморфных аммонитов относятся к роду *Audouliceras Thomei*, а другие составляют новый род, для которого мы предложили новое наименование *Simionescites* в честь знаменитого румынского палеонтолога Иона Симонеску.

Род *Audouliceras Thomei*, 1964

Родовой тип *Ancycloceras Audoule* *Astier*, 1851

Верхний баррем, Франция

В 1964 году Г. Томель выделил группу *Audouliceras* в разряд подрода в рамках рода *Anacyloceras*, который происходит, по-видимому, из рода *Jaubertites* нижнего баррема и представляет ветвь рода *Australiceras* (gr. *gigas*) нижнего апта (Томель, 1964, стр. 60 - 61).

Однако, сама филогеническая схема, представленная этим автором (Томель, 1964, табл. 2), по которой группа *Audouliceras* помещается, по-видимому, дальше от эволюционной линии *Emereiceeras* - *Anacyloceras* gr. *gigas* и не имеет прямой связи с этой линией содержит в себе аргументы в пользу ее рассмотрения как самостоятельного рода.

Согласно первому описанию, род *Audouliceras* характеризуется навиванием по типу анцилоцератитов. Раковина имеет быстрый рост витков, спиральную скульптуру, представленную тонкими равными ребрами, некоторые из которых снабжены бугорками различного размера (на двух-трех ребрах довольно неравномерно). Концевая часть раковины с перегородками имеет тонкую ребристость, но совершенно лишена бугорков. Скульптура хребтика представлена основными и второстепенными ребрами, первые из которых очень мощные с крупными буграми.

По представлению своего автора этот род включает следующие виды. *Anacyloceras Audouli*, *Crioceras Kaliae Sarkar*, *Jaubertites Collignonii Sarkar*, *Anacyloceras Renauxianum* и вероятно *Crioceras Falloni* Uhlig - *C. Badioticum Uhlig*.

Палеонтологический материал, отобранный в кулуаре Димбовисиоара только что пополнился видом *Audouliceras thomel.* n. sp.

Audouliceras thomeli n. sp.

(рис. I, табл. I, рис. I, 2)

Голотип Экземпляр представлен на рисунке I и в приложении I, рисунок I, коллекция Е. Аврама.

Derivatio nominis вид посвященный профессору Жерарду Томелю, автору рода *Audouliceras*

Locus typicus: ручей Валеа Муиеру, кулуар Димбовисиоара.
Stratum typ. базальный бедулий.

Образцы: Два экземпляра, один из которых (голотип) почти полный.

Описание. Голотип представляет собой экземпляр длиной 250 мм с неполной спиралью (диаметр 60 мм). Перегородочная часть занимает треть длины раковины. Сечение раковины почти круглое, слегка приплюснотое.

Скульптура спирали представлена в своей начальной части (сохранившаяся часть имеет длину около 20 мм) разнообразными ребрами, некоторые из которых группируются парами и имеют три неравных бугорка, а другие, простые, располагаются по 3-6 между первыми. Здесь и там в середине промежутка между бугорчатыми ребрами наблюдаются внешние бугорки необычного вида, располагающиеся на одном или сразу на двух следующих друг за другом ребрах. Затем до конца последней половины витка ребра с бугорками утолщаются, а число бугорков уменьшилось до двух (боковой и внешний), которые ^{чаще} всего расположены на одном ребре. Последняя часть спирали украшена совершенно такими же ребрами, тонкими и острыми, какие наблюдаются на 2/3 длины раковины (рис. I). На последней части раковины скульптура представлена основными и промежуточными ребрами, из которых первые, утолщенные по бокам, имеют внутренние бугорки конической формы и сглаженной. От внутренних бугорков к дорсальной об-

лости отходят по два-три тонких ребра. На боках между боковыми и высшими бугорками наблюдается два-три дополнительных ребра. Высшие бугорки появляются позднее и более стерты, чем те, которые расположены на боках. Второй экземпляр сохранил только перегородочную часть с трехбуторчатой скульптурой и прямую часть раковины с простыми равными ребрами.

Примечания. Среди известных видов *Audouliceras* те, которые были только что описаны приближаются в основном к *A. colliognoli* (Sarkar) и *A. Kaliae* (Sarkar), от которого они отличаются (не считая размеров раковины) более равномерным расположением бугорков, а также их отсутствием перед средними и внешними бугорками. Последняя особенность делает их более близкими виду „*Chioceras*“ *Fallauxi* Uhlig от которых они тоже отличаются тем не менее скульптурой навивания и витков (промежуточными ребрами, более правильно расположенными бугорками и более крупными ребрами).

Место отбора образцов. Голотип был найден на границе баррем-апт, в горизонте содержащем кроме того следующую фауну: *Neohibolites* spp., *Pseudohaploceras* ex. gr. *matheronii* (d'Orb.) *Toxocerasoides* spp. Этот горизонт располагается совсем рядом с последним горизонтом содержащим вид *Silesites seraponis* (d'Orb.). Второй экземпляр найден в нескольких метрах ниже от горизонте, в котором в большом количестве наблюдаются представители рода *Deshayesites*.

Род *Simionescites* nov. gen.

Родовой тип *Simionescites princeps*^{n. sp.}, нижний бедулий,

Румыния

До настоящего времени этот род был представлен всего двумя полными экземплярами, найденными близ ручья Валеа Муиерии (один из которых находится в коллекции И. Симонеску), и двумя фрагментарными, дополняющими первые.

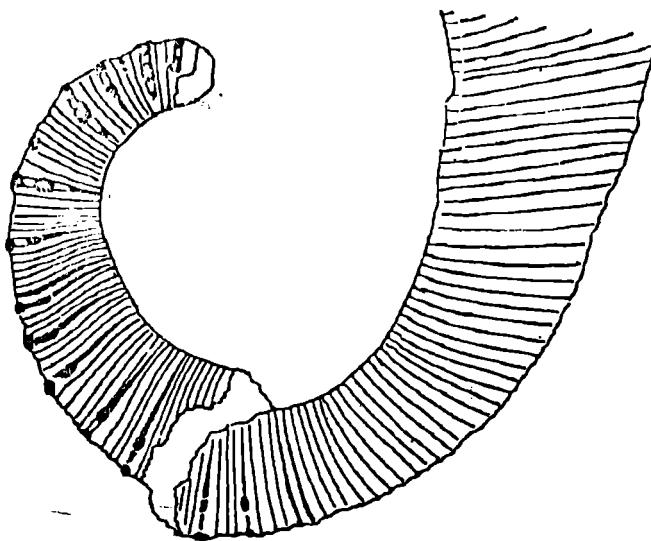


Рис. I.

Скульптура голотипа конца витка и начала прямой части раковины. Натуральная величина

Два более крупных экземпляра имеют навивание по криосератитовому типу. Скульптура крыльев их молодых витков сильно ассиметрична по отношению к срединной плоскости и прекручена, поскольку они представляют конечную часть начальной стадии спирального навивания. Два других экземпляра представлены остроугольными обломками, которые также найдены в том же слое, что и родовой тип, то есть в нижнем бедулии и в слоях на границе баррем-апт.

Таким образом, этот род характеризуется спиральным навиванием в первой стадии, затем навиванием криосератитового типа до диаметра большего размера.

Сечение витков почти округлое, более сплющенное в спиральной части, круглое или овальное с вогнутой дорсальной областью на первых витках спирального навивания. На остальных витках до самой апerture оно почти прямоугольное, а в дорсальной области слегка вогнутое.

Скульптура начальной части, различимая на обломках довольно большого диаметра, в основном бугорчатая. (таблица I, рис. 3,

таблица ГГ, рис. I). Наиболее крупные бугорки обломков имеют плоскую поверхность в наружной части, образуя острые "шрамы", которые расположены в три ряда по обе стороны от гладкой сифональной полосы и ассиметрично по отношению к ней. Ориентированые к наружной стороне, они как бы облицовывают боковые и внешние области спирали. Бугорки располагаются на плоских толстых ребрах, прерывистых в сифональной области и уточняющихся в дорсальной, которую они пересекают отмечая синус спереди.

На взрослой части с плоско-спиральным навиванием скульптура сначала остается ассиметричной, массивной, трехбуторчатой, прерываемой в сифональной области гладкой полосой. Затем она становится более плоской, двух или однобугорчатой (сохраняя умбрикальные бугорки, а иногда и краевые), а сифональный выступ постепенно стирается. До этой стадии ребра пересекают сифональную область под углом по отношению к срединной плоскости, будучи последним проявлением начального кручения.

О днобугорковая стадия наблюдается не всегда, и в этом случае проявляется по крайней мере до конца перегородочной части. На жилой камере снова может возникнуть трехбуторчатая скульптура, но ребра снабженные бугорками более тонкие, чем на первых витках.

Разветвление ребер начиная с умбрикальных и краевых бугорков, и их смыкание с краевыми бугорками, когда они принимают форму "ушей", встречаются довольно часто.

Во всей палеонтологической литературе описан всего лишь один аммонит аптского возраста, начальная спиральная бугорчатая часть которого, скожа с таковой рода *Simionescites: Helicocerasus Cab88*, 1869. Однако этот род был определен по розненному обломочному материалу, который не выдерживает ^с интерпретации, что приводит к различным точкам зрения на ^{его} ление. Так например, Габб (1969) и Казей (1960, стр. 76, 77)

приняли продолжение начального витка за стадию анкилоцератитового навивания. Андерсон (1938, стр. 222) и Врихт (работа Мура, 1957, стр. 212) отнес к этому роду только обломок со спиральным навиванием, а анкилоцератитовые фрагменты - к роду *Hamiteseras Anders*. Вследствие этого, невозможно производить сравнения с любой точки зрения между *Simionescites* и *Helicospylus*, несмотря на явное сходство спиральной стадии (для сравнения см. рис. 4 и 5 в табл. 79, Андерсон, 1938, с образцом показанным в табл. I, рис. 3 настоящей работы).

Двухбугорчатая стадия экземпляров *Simionescites*, для которой характерно наличие очень больших рёбер с бугорками и наличие второстепенных и промежуточных более тонких рёбер, которые без разрыва пересекают вентральную область, напоминает кульптуру перегородочной части некоторых видов *Ammonitoceras*. Но плоско-спиральный тип навивания на всех его стадиях, а также существование трехбугорчатых ребер в начале раковины и на камере обитания у видов рода *Simionescites* делает невозможным их смешение.

Что касается типа навивания у *Ammonitoceras*, то по мнению Врихта (работа Мура, 1957, стр. 211), то оно, по-видимому, отличается "начальными неправильными витками". Однако, Кэзей указывал (1960, стр. 55), что они имеют криоцератитовый тип навивания на всех стадиях, хорошо выраженный у вида *A. sowerbyi Casey* (стр. 59, 60). Именно поэтому, если утверждение Врихта основано на еще не опубликованном материале, вполне возможно, что эти экземпляры относятся к роду *Simionescites*.

Род *Simionescites* бесспорно является характерным для нижнего апта. Онтогенетическое развитие особей, которые содержат породы этого возраста, доказывает их восхождение к

роду *Heteroceras* на границе баррем-апт. Плохая сохранность перегородочной линии у рассматриваемых образцов затрудняет, однако, более обоснованную аргументацию в пользу этого предположения.

Simionescites princeps n. sp.

(рис. 2,3 а-с; табл. II, рис. 2 а-с; табл. III, рис. I а-с, 2; табл. IV, рис. I а - в)

Голотип: экземпляр изображенный на рис. 3 а - в в таблице II, ри. 2; таблица III, рис. 2; таблица IV, рисунок I а, в

Derivatio nominis: первый вид рода собранный автором.

Locus typicus нижний бедулий, нижние слои с
stratum typicum: ручей Валеа Муиерии, кулуар Димбовисиоара.

Образцы: два экземпляра, один из которых (голотип) почти полный, а другой остроконечный обломок.

Описание. Голотип представляет собой экземпляр большого размера (максимальный диаметр 260 мм), от которого сохранились приблизительно два витка спирали с быстрым ростом. Их сечение почти округлое, а в дорсальной области (вогнутой) во взрослом состоянии первое сохранившееся витка (рис. 2а) становится квадратно-округлое, слегка сплюснотое с вогнутой дорсальной областью на внешнем витке (рис. 2 в - д).

Размеры на диаметре 240 мм являются следующими: $O = 95$ мм, $H = 90$ мм, $E = 100$ мм (восстановлено).

Скульптура первой половины витка (до диаметра 68 мм) представлена тонкими ребрами, которые на боках соединяются в "уши", а боковые бугорки с краевыми и внешними (последние вытянуты в направлении роста). Они неразрывно пересекают вогнутую дорсальную область, описывая спереди глубокий синус. На внешние же ребра образуют обрамление сифональной впадины, которая до-

Рис. 2. *Simionescites princeps n. sp.*
Сечение витка с
диаметром 70 мм (а),
145 мм (с), и 240 мм
(д). Увеличение $\times 0,75$

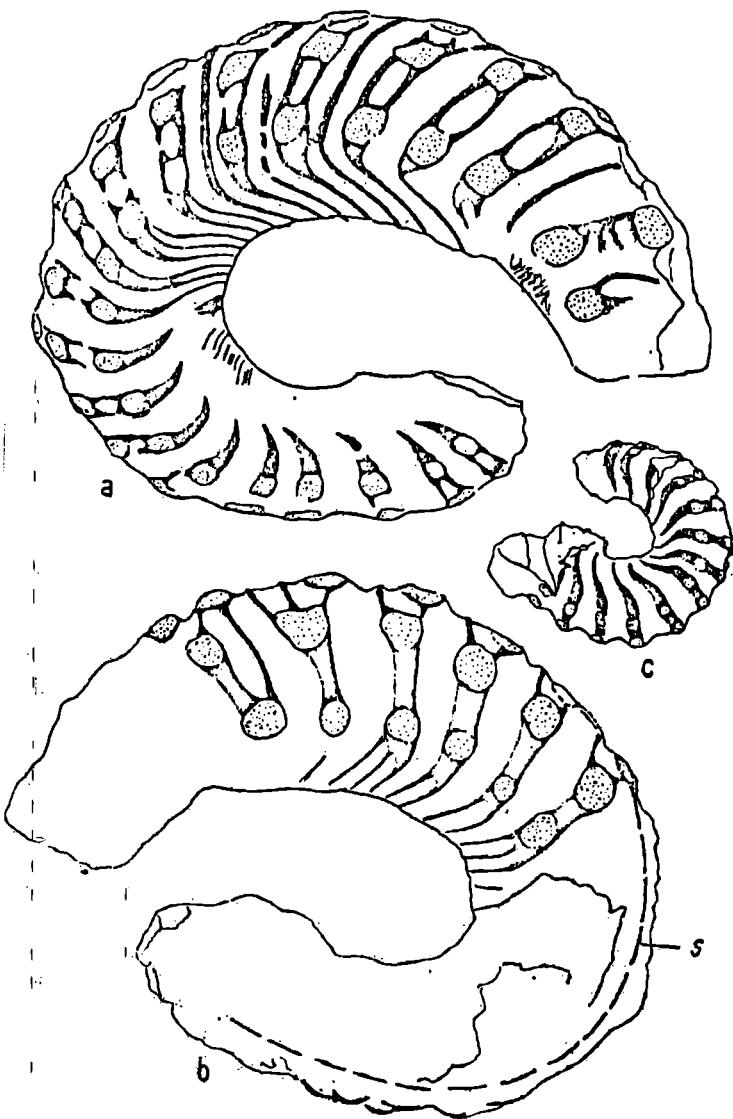
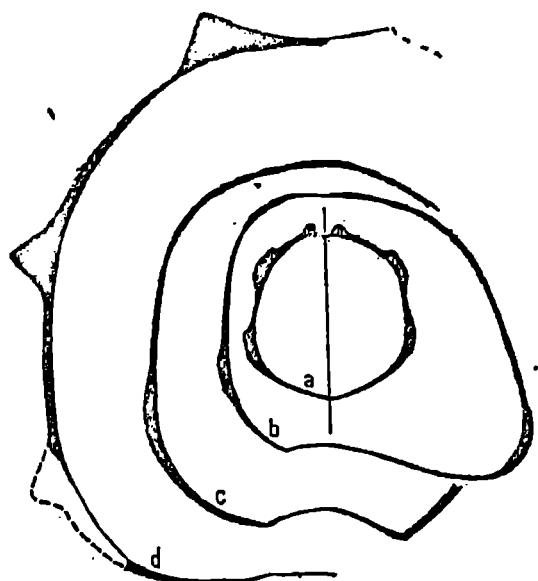


Рис. 3. *Simionescites princeps n. sp.*
Скульптура правого крыла (а)
и левого крыла (в) первого
витка, сохранившегося у го-
лотипа (с - положение си-
фональной впадины на левом
крыле экземпляра со спиральным
навиванием, изображенный в
табл. III, рис. 1, увелич. $\times 1$)

вольно неглубокая. Плохая сохранность левой части раковины при-
доставляет асимметричную форму ребрам, которые труднее наблюдать
на этой стадии. Кручение скульптуры становится более заметным
в результате перехода сифональной выемки на левый бок (рис. 3).

Вторая половина витка и более молодая часть внешнего витка
(до диаметра 110 мм), находящиеся в очень хорошей сохранности,
имеют боковые бугорки правого крыла, располагающиеся все глубже
и глубже на боках, таким образом, что в начале внешнего витка
они доходят до умбиликальной закраины. Скульптура все еще сох-
раняет асимметрию: от краевых бугорков левого крыла отходят
вторичные ребра, пересекающие под углом ^нвентральную область и
продолжающиеся за сифональным перерывом простым промежуточным
ребром на правом крыле. Эти вторичные ребра сходятся у умбили-
кального бугра или, что наблюдается чаще, остаются несоединен-
ными.

Начиная с диаметра 110 мм и до конца перегородочной части
(диаметр 170 мм), характер ребер резко меняется: наблюдается
стирание внешних бугорков и сокращение краевых бугров до ру-
диментарного состояния, что проявляется то в одном, то в дру-
гом месте утоньшением ребер. Они расходятся по одному, иног-
да парами, от крупных умбиликальных бугров, разветвляясь иногда
снова на различной высоте крыльев.

Имеются также простые ребра, перемежающиеся по одному меж-
ду двумя последовательными бугорками. В дорсальной области
все ребра (и те, которые отходят от бугорков, и промежуточные)
описывают кривые выгнутые вперёд. В вентральной области си-
фональный разрыв ребер постепенно стирается, а их направление
становится немного косым по отношению к средней плоскости
как последнее проявление спирального навивания началь-
ной.

На камере обитания снова появляются и постепенно увеличиваются боковые бугорки, а несколько позднее, внешние, которые в концевой части экземпляра вместе с ребрами образуют "уши". Между ребрами с бугорками располагаются два-три простых ребра, а вторичные ребра неравномерно отходят от умбрикальных и боковых бугорков. На спине ребра описывают такой же синус вперед, а в сифональной области они еще слегка уплощены.

Сpirальная стадия отчасти представлена обломочным экземпляром, показанным на рисунке 3с и в таблице III (рис. I), который найден в том же слое, что и голотип. Этот обломок с дистральным навиванием имеет на верхней боковой поверхности ту же скульптуру, что и правое крыло первой половины витка голотипа (рис. З а и с.), а бугорки имеют ^{вид} острых рубцов.

Примечания. Быстрый рост витков и отчасти характер скульптуры приближают однобугорчатую стадию вида *Simonescites princeps* к лектотипу вида *Caspianites wassiliwskyi* (Reinhardt) (= *Crioceras ridzewskyi* Simonov Karakasch, Simonow, 1908, табл. VI, рис. 13). Онтогеническое развитие обоих видов делает эти два вида четко различимыми. Кроме того, наличие сифональной выемки, почти округлого сечения, диссиметрии скульптуры также не позволяют путать начальную трехбугорчатую стадию и юные стадии *Ammonitoceras*.

Simonescites simonescui n. sp.

(рис. 4; табл. II, рис. Ia-b; табл. У, рис. Ia-b)

Голотип: Экземпляр, показанный в табл. У и VI (коллекция Симонеску, лаборатория палеонтологии Геолого-географического факультета Бухарестского Университета).

Derivatio nominis: вид назван в честь профессора И. Симонеску, в коллекции которого находится голотип.

Locus typicus: ручей Valea Muierii, кулuar Димбовисиоара.

Stratum typicum: не известен точно, вероятно нижний бэдуний

Описание. Голотип довольно большого размера (самый большой диаметр около 230 мм) сохранил более двух спиральных витков с криоцератотовым навиванием. Сечение витков овальное, слегка сплюснутое, а в дорсальной области на половине первого витка вогнутое, в остальной части вогнутое (рис. 4) до диаметра 170 мм, начиная с которого раковина деформирована.

На диаметре 170 мм размеры следующие: $O = 70$ мм, $H = 72$ мм, $E = 80$ мм.

Первый сохранившийся виток и четверть ^{начала} второго витка имеют переход от спиральной стадии к плоско-спиральному навиванию, представляя асимметричную скульптуру по отношению к средней плоскости и немного скрученную.

На первой половине витка левое крыло снабжено тремя рядами бугорков, расположенных на плоских ребрах, которые прерываются по краю сифональной впадины. Эта впадина, также как и у вышеописанного вида, помещается на левом крыле и смещается по мере роста раковины. В результате такого расположения, внешние бугорки правой части сифональной полосы также помещаются на левом крыле. На правом крыле находятся только два ряда бугорков, один из которых располагается в верхней трети крыльев (перемещаясь к их середине по мере роста), а второй - по средней плоскости раковины. Бугорки располагаются на плоских ребрах, которые быстро уточняются к дорсальной области, где они вырисовывают синус выгнутый в сторону. Промежуточные ребра редки. Вторичные ребра, которые отходят от второго ряда бугорков к внешней стороне, наблюдаются в разных местах, особенно к концу первой половины витка.

Начиная со взрослой половины первого сохранившегося витка

(с диаметра 62 мм), до второй половины (до диаметра 120 мм), скульптура обоих крыльев становится постепенно одинаковой: на правом крыле оба ряда бугорков спускаются все ниже и ниже, пока не приобретают умбиликальную позицию и, соответственно, краевую. Сифональная впадина располагается в срединной плоскости. Бугорки, обрамляющие сифональную область, исчезают с диаметра 55 мм. Бугорки обоих сохранившихся рядов расположены попарно на основных ребрах, которые на крыльях очень толстые. Эти же ребра уточняются к дорсальной области, где они образуют синус, выгнутый вперед. Начиная с краевых бугорков, они разветвляются на две-три ветви, которые стираются к вентральной области вдоль сифональной полосы. Иногда одно вторичное ребро берет начало от умбиликального бугорка. В одном случае от того же умбиликального бугорка отходят два вторичных ребра, одно - вперед, другое - назад. Кроме того, простые ребра, ширина которых достигает ширины вторичных ребер, перемежаются местами с массивными ребрами крыльев. Конические выступы, слегка вытянутые в радиальном направлении и отходящие от вентрально-боковых бугорков, сохранились в некоторых местах левого крыла. Ребра обоих крыльев соединяются зигзагообразно в сифональной области, которую они пересекают под углом по отношению к срединной плоскости. Такая скульптура сохраняется до диаметра 100 мм (табл. VI, рис. I a).

Концевая часть перегородочной раковины (до диаметра 160 мм) имеет скульптуру того же самого типа, но вместе с тем симметричную по отношению к срединной плоскости. На крыльях вторичные ребра более тонкие, чем на неизрелой стадии, промежуточные ребра расположаются по два-три в интервале и разветвляются близ умбиликальной реборды. Сифональная полоса полностью стирается. Как исключение, в конце перегородочной части наблюдается одно вторичное ребро, образуя нечеткий внешний бугорок.

Камера обитания, сохранившаяся на половине витка, стерта на большей части его длины. Скульптура крыльев, которые отчасти сохранились, представлена промежуточными ребрами, расположеннымми между ребрами с бугорками.

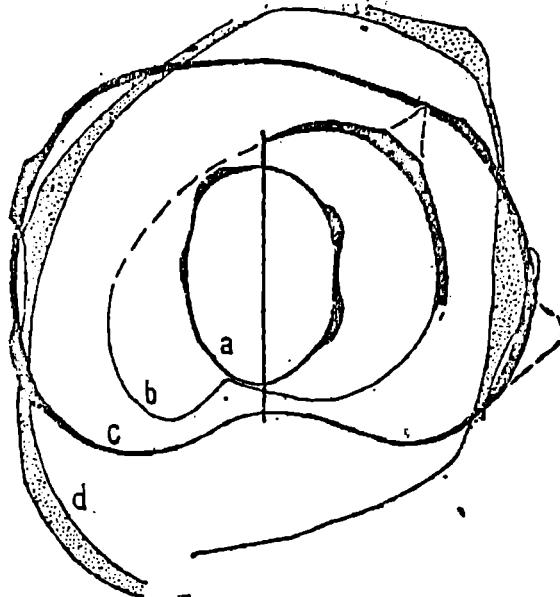


Рис. 4. *Simionescites simionescui* n. sp.

Сечение витка с диаметром 65 мм (а), 105 (в), 142 мм (с) и 185 мм (д). Увеличение х 1.

Примечания. *Simionescites simionescui* отличается от родового типа характером ребер, которые более массивны по всей длине перегородочной раковины, более быстрым исчезновением начальной трехбугорчатой стадии, отсутствием однобугорчатой стадии, прохождением двубугорчатой стадии и более сжатым сечением последнего витка.

Двубугорчатая стадия этого вида, а также быстрое стирание трехбугорчатой стадии, напоминают скульптуру перегородочной части у некоторых видов рода *Ammonitoceras* (A. *acetinum* *var. a*, и т.д.). Несмотря на это, склонность скульптура вентральной области делает невозможной ошибку в определении, даже у обломочных экземпляров описанного здесь

Табл. I. Гетероморфные бедульские аммониты



ТАБЛИЦА I

Рис. 1. *Audouliceras thomeli n. sp.*

голотип (коллекция Е.Аврама), х I.

Низы бедулия, Валеа Муиерил. стр.76

Рис. 2. *Audouliceras thomeli n. sp.*

(коллекция Е. Аврама), х I. Экземпляр найден в нижнебедульских отложениях в той же долине, стр. 76

Рис. 3 а-с. *Simionescites sp.*

(коллекция Е. Аврама) х I. Деформированный обломок, найденный в базальном бедулии Валеа Муиерил. стр. 78

ТАБЛИЦА II

Рис. I а - С.

Коллекция И.Симонеску, палеонтологическая коллекция Геолого-географического факультета, Бухарестский Университет. Левый бок (Ia), правое крыло (Ib) и вентральная область (Ic) первого витка, сохранившегося у голотипа. стр. 80

Рис. 2 а-с

Левое крыло (2а), правое крыло (2б) и вентральная область (2с) первого сохранившегося витка
стр. 78

Рис. II Гетфоморфные бодульские аммониты



Таблица III. Гетероморфные бедульские аммониты

Рис. I a - с. *Simionescites princeps* n. sp.

(коллекция Е.Аврама). Сифональная область (Ia), верхняя боковая часть (Ib) и нижняя латеральная часть (Ic) у спирального фрагмента. Нижний бедулий, Валеа Муиерии, стр. 80

Рис. 2. *Simionescites princeps* n. sp.,

голотип (коллекция Е.Аврама). Нижний бедулий, Валеа Муиерии, стр. 78

Таблица IV. Гетероморфные бедульские аммониты

Рис. Ia, в *Simionescites princeps* n. sp.,

голотип (коллекция Е.Аврама). Увеличение x0,70
Скульптура вентральной области в конце перегородочной раковины (Ia) и камеры обитания (Ib),
стр. 78

Таблица V. *Simionescites simionescui* n. sp.,

голотип (коллекция И.Симонеску, коллекция Геолого-географического факультета Бухарестского Университета). Заштрихованная часть представляет собой проекцию концевой части плохо сохранившейся части жилой камеры. стр. 80

Таблица VI. Гетероморфные бедульские аммониты

Рис. Ia, в. *Simionescites simionescui* n. sp.

(коллекция И.Симонеску, коллекция Геолого-географического факультета Бухарестского Университета). Скульптура вентральной области начала последнего витка (Ia) и в конце перегородочной раковины (Ib). стр 80

Гетероморфные бедульские аммониты



Табл. IV. Гетероморфные бедульские аммониты

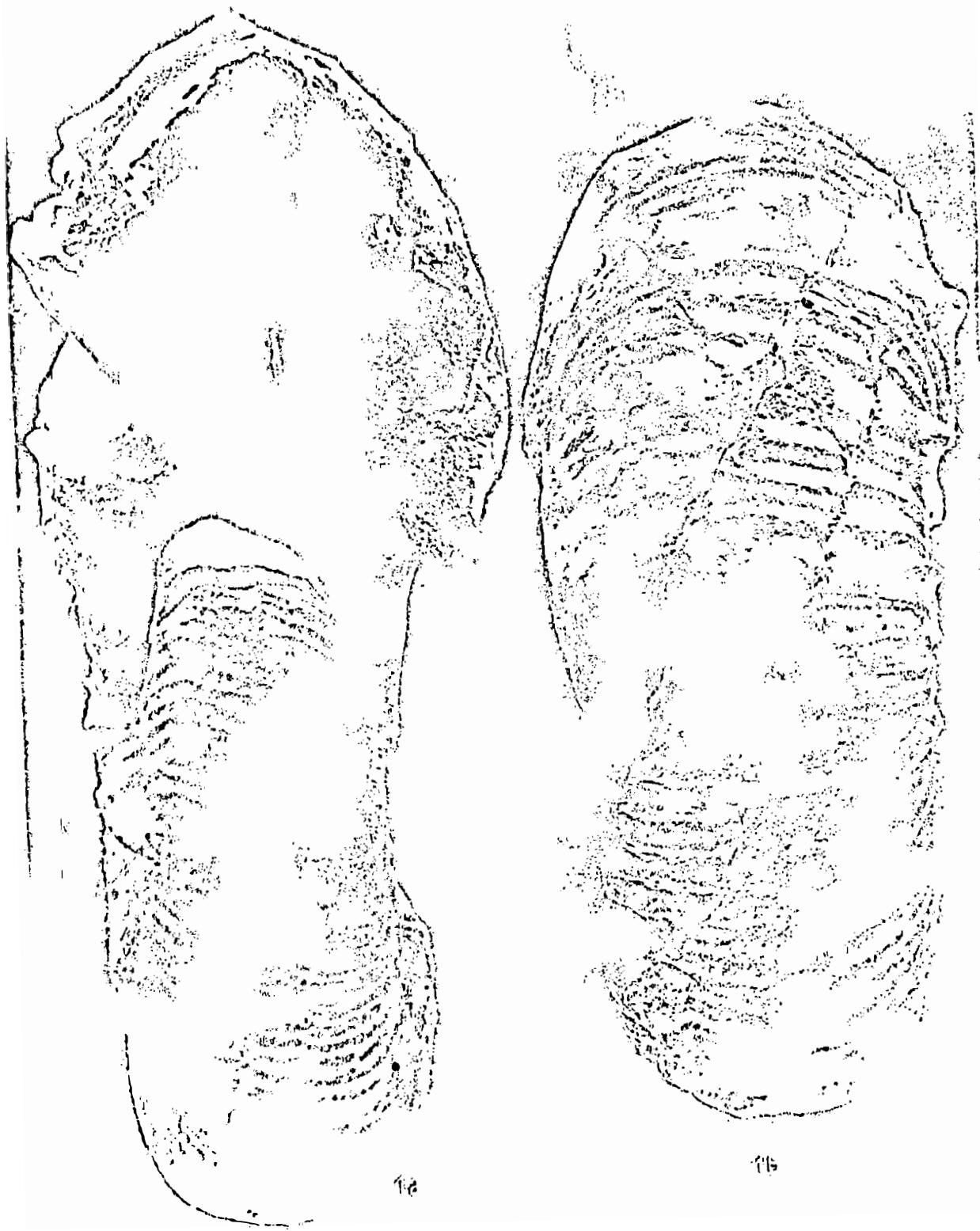
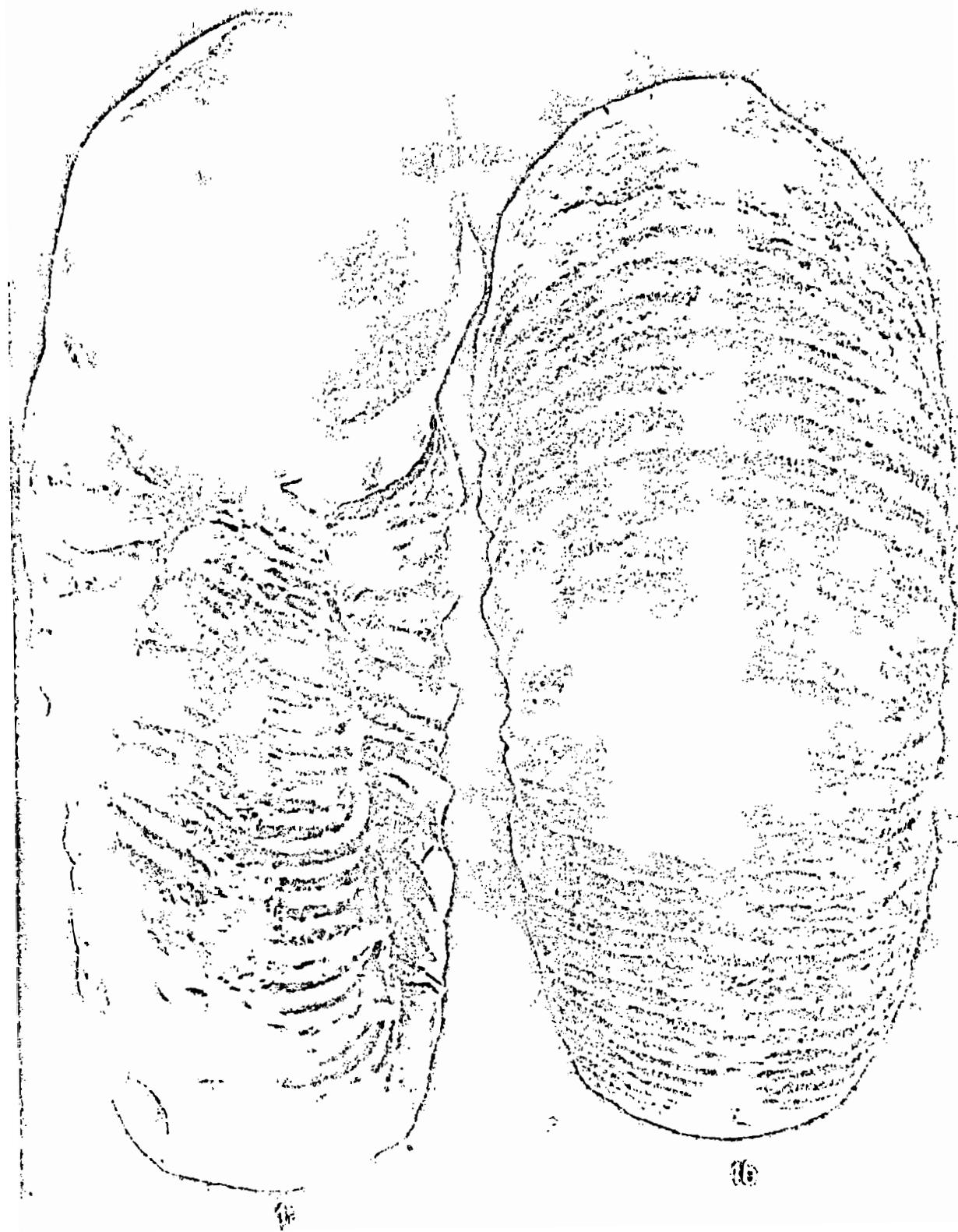


Таблица У. Гетероморфные бедульские аммониты



Таблица VI. Гетероморфные бедульские аммониты



Список литературы

- Anderson F. M. (1938) Lower Cretaceous deposits in California and Oregon. *Geol. Soc. America, Spec. Paper* 16, x + 339 p., 84 pl., 3 fig.
- Casey R. (1960—1966) A Monograph of the Ammonoidea of the Lower Greensand. *Palaeontogr. Soc. London. Pls.* I—VII, 582 p., XCVII pl., 219 figs.
- Herbich F. (1888) Données paléontologiques sur les Carpates Roumaines. *An. Błur. Geol.*, III(1885), 177 — 339, I—XXIX, Bucureşti.
- Onicescu N. (1913) Région de Piatra Craiului — Bucegi. *Ann. Inst. Géol. Roum.* XXII, 1 — 124, 9 fig., 1 carte, Bucureşti.
- Patrullus D. (1969) Geologia masivului Bucegi și a Culorului Dâmbovicioara. Ed. Acad. R. S. România, 321 p., 6 pl., 76 fig. Bucureşti.
- Popovici-Hatzeg V. (1898) Étude géologique des environs de Cîmpulung et de Sinaia. *Thèse*. 217 p., 21 fig., 1 carte, Paris.
- Simionescu I. (1897) Die Barrenfauna im Quellengebiete der Dâmbovicioara (Rumänien). *Verh. d.k.k.geol. R.A.f.* 1897, 131 — 134, Wien.
- (1898) Studii geologice și paleontologice din Carpații Sudici. II. Fauna neocomiană din basenul Dâmbovicioarei. *Publ. fondul V. Adamachi*, II/1898, 5 — 111, I — VIII, Bucureşti.
- Stefanescu G. r. (1885) Relațiiune sumară de lucrările Biroului Geologic în campania anului 1884. *An. Błur. Geol.* II(1884), Bucureşti.
- Thomel G. (1961) Contribution à la connaissance des Céphalopodes crétacés du Sud-Est de la France (Note sur les Ammonites déroulées du Crétacé inférieur vocontien). *Mém. Soc. Géol. France*, NS, XLIII, 2, mém. 101, 1 — 80, I—XII, Paris.
- Wright G. W. (1957) Cretaceous ammonoid taxa, in R. C. Moore — Treatise on Invertebrate Paleontology, Part L. (Mollusca, 4. Cephalopoda, Ammonoidea). *University of Kansas Press*. 490 p., 558 fig.