

Г.И.Магалашвили

О НЕКОТОРЫХ ПОЗДНЕМЕЛОВЫХ АММОНИТАХ ЮЖНОЙ И ЮГО-ВОСТОЧНОЙ ПЕРИФЕРИИ ДЗИРУЛЬСКОГО МАССИВА (Грузинская ССР)

Материалом для предлагаемой работы послужили следующие виды аммонитов: *Collignoniceras woollgari* (Mant.), *Subprionocyclus neptuni* (Geinitz), *Pachydiscus neubergicus* (Hauser), *P.gollevillensis* (d'Orbigny), *Hausericeras sulcatum* (Cner) и *Diplomoceras cylindricum* (Defr.), собранные в карбонатных отложениях верхнего мела (турон и маастрихт) Харагоульской, Молитской синеклиналей и Сурамской моноклинали Дзирульского кристаллического массива.

Большой вклад в изучение этих, стратиграфически важных видов аммонитов, собранных в большинстве случаев в тех же разрезах что и нами представленный материал, внос А.Л.Цагарели /1949/. Однако приведенные А.Л.Цагарели описания не сопровождаются фотоизображениями. Поэтому мы сочли целесообразным, имея материал лучшей сохранности, заново детально описать и дать их фотоизображения. Из числа представленных видов *Subprionocyclus neptuni* (Geinitz) описывается нами для Грузии впервые.

Описанный материал хранится в палеонтологическом музее кафедры геологии и палеонтологии ИПИ им.В.И.Ленина под коллекционным номером 5 (коллекция автора).

СЕМЕЙСТВО COLLIGNONICERATIDAE W R I G H T et W R I G H T, 1951.
РОД COLLIGNONICERAS B R E I S T R O F F E R, 1947.

ТИП РОДА *Ammonites woollgari* Mantell, 1822, табл.21 фиг.16. Турон Англии.

ДИАГНОЗ. Обороты слабо объемлющие, квадратные или прямоугольные. Киль сначала простой, позднее зубчатый, распадающийся на ряд удлиненных, сплюснутых бугорков. Ребра на молодых оборотах тонкие и густые, на более поздней стадии редкие с пупковыми, верхнебоковыми и краевыми бугорками. Краевые бугорки с возрастом исчезают, а верхнебоковые сильно увеличиваются в размерах, образуя рогообразные отростки. Первая боковая лопасть длиннее наружной.

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Западная Европа, Кавказ, Западный Казхкстан, Средняя Азия, Япония, Северная Америка.

ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ВОЗРАСТ. Турон.

Collignoniceras woollgari (Mantell)

Табл. I, фиг.1а,б,2

- 1822. *Ammonites woollgari*, Mantell, стр.197, табл.21, фиг.16, табл.22, фиг.7.
- 1829. *Ammonites woollgari*, Sowerby, стр.25, табл.587, фиг.1.
- 1840. *Ammonites carolinus*, d'Orbigny, стр.310, табл.91, фиг.5-6.
- 1854. *Ammonites woollgari*, Sharpe, стр.27, табл.II, фиг.1-2.
- 1872. *Ammonites woollgari*, Schlüter, стр.25, табл.9, фиг.1-5, табл.12, фиг.5-6.
- 1872. *Ammonites carolinus*, Schlüter, стр.27, табл.9, фиг.6.
- 1872-75. *Ammonites woollgari*, Geinitz, стр.184, табл.38, фиг.4-5.
- 1876. *Prionocyclus* (*Prionotropis*) *woollgari*, Meek, стр.455, табл.7, фиг.1а-н, табл.6, фиг.2.
- 1893. *Prionotropis woollgari*, Stanton, стр.174, табл.42, фиг.1-4.
- 1902. *Acanthoceras* cf. *woollgari*, Petraschek, стр.148(18), табл.12(6), фиг.1-3.
- 1902. *Acanthoceras woollgari*, Petraschek, стр.149(19), текст-табл.7-8.
- 1912. *Prionotropis woollgari*, Архангельский, стр.72, табл.3, рис.23-24.
- 1912. *Prionotropis woollgari*, var. *carolinus*, Архангельский, стр.72, табл.3, рис.20-22.
- 1916. *Prionotropis woollgari*, Архангельский, стр.46, табл.6, фиг.3-4.
- 1946. *Prionotropis woollgari*, Naas, стр.150, табл.II-12, 13, фиг.1-19, табл.14, фиг.1-16, табл.15, фиг.1-10, табл.16, фиг.1-33, текст-фиг.1-14, 23-78, 80-83.
- 1949. *Prionotropis* cf. *woollgari*, Цагарели стр.230.
- 1951. *Collignoniceras woollgari*, Wright et Wright, стр.30.
- 1958. *Collignoniceras woollgari*, Matsumoto et Miller, стр.353, табл.44, фиг.1-6, табл.45, фиг.1.

1959. *Collignonicerax woollgari*, Matsumoto, стр. 105, текст-фиг. 55-57.

1963. *Collignonicerax cf. woollgari*, Wright, стр. 610, табл. 86, фиг. 3, табл. 89, фиг. 4.

1965. *Collignonicerax woollgari*, Matsumoto, стр. II, табл. I, фиг. I-6, табл. 2, фиг. I-3, табл. 3, фиг. I-2, текст-фиг. 6.

1971. *Collignonicerax woollgari*, Matsumoto, стр. 130, табл. 2I(52), фиг. 4, текст-фиг. I(I02).

МАТЕРИАЛ. В нашем распоряжении имеется одно ядро и один отпечаток средней сохранности.

ОПИСАНИЕ. Раковины среднего и крупного размеров, плоские, от полуэволютных до эволютных с умеренно и быстрорастающими высокими, прямоугольного сечения, оборотами;

№ экз.	Дх)	В	в	Ш	Дп	В:Д	Дп:Д	В:в
5 - 52/1	II6	47	30	-	39	40.52	33,62	2.974
5 -103/2	33	12	7	-	14	36.36	42,42	2.357

Молодые обороты покрыты многочисленными (до 32) тонкими густосядящими ребрами, значительно наклоненными вперед в последней трети высоты оборота (обр. № 5-103/2). На более поздней стадии роста на концах указанных ребер появляются зачатки пары верхнебоковых бугорков. С возрастом раковины ребра, начинающиеся с припучковых бугрообразных утолщений, становятся редкими (количество ребер на последнем обороте = 22-24), толстыми и менее наклоненными вперед. При этом верхнебоковые бугорки становятся очень резкими. Из них внешние (верхние) вытянуты по направлению завивания, внутренние же (нижние) - сосцевидные, достигая максимального развития, сильно увеличиваются в размерах в виде рогообразных отростков (обр. № 5-52/1). По сифональной линии расположен сильно зазубренный киль. С возрастом раковины зубцы становятся все более и более глубокими и под конец киль распадается на ряд высоких, сплюснутых, не связанных между собой бугорков.

СРАВНЕНИЕ И ЗАМЕЧАНИЯ. Ввиду большой изменчивости *Collignonicerax woollgari* (Mantell) по величине и интенсивности ребер, а также скатости оборотов, силы бугорков и зазубренности кыля на разных стадиях развития, Мацумото (1965, стр. 9-15) провел ревизию этого рода и вида и разделял последний на несколько групп.

По общей форме и характеру скульптуры наши образцы, как и формы Мацумото (1965), стр. 12-15, фиг. 6), отнесенные к "группе С", на ранней стадии развития проявляют большое сходство с генетически близкой формой *Prionocyclus hyatti* Stanton (Stanton, 1893, стр. 176, табл. 42, фиг. 5-8), которая характеризуется фестончатым или тонкозубчатым килем и слабо развитыми бугорками.

Как описываемый *Collignonicerax woollgari* (Mantell), так и сравниваемый *Prionocyclus hyatti* (Stanton) / виды раньше относили к роду *Prionotropis*, однако впоследствии оба вида были отнесены к роду *Collignonicerax*, а несколько позже Мацумото (1965, стр. 17-21) последний отнес к роду *Prionocyclus*.

ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ И ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Средние горизонты турона, преимущественно низы верхнего турона Западной Европы, Кавказа, Западного Казахстана, Средней Азии, Японии и Северной Америки (Колорадо, Калифорния, Орегон).

МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ. Западная Грузия - в 1 км юго-вост. с. Ципа, в верховьях р. Чхеримела, в русле левого притока, в известковистых мергелях верхов нижнего турона (обр. № 5-103/2); Восточная Грузия - окрестности Сурамы, восточнее с. Биджнися, на склоне левого берега р. Шуа-геле, в известняках верхов нижнего турона (обр. № 5-52/1).

РОД SUBPRIONOCYCLUS В И М I Z U, 1932

ТИП РОДА. *Prionocyclus hitchinensis* Billingham, 1927, стр. 516, табл. 16, фиг. 1, Турон Англии.

ДИАГНОЗ. Раковины небольших размеров, обороты прямоугольные, иногда несколько скошенные с вентральной стороны, более-менее скатые, значительно неэволютные до полуэволютного, нередко с зазубренным килем. Ребра тонкие до умеренно грубых, обычно начинающиеся парами от припучковых бугорков или чередующиеся длинный с коротким, извилистые, с пучковыми двумя верхнебоковыми и крайними бугорками, последние соответствуют зубцам на киле. Нижние (внутренние)

с) Д - диаметр раковины, В - высота взрослого конца оборота, в - высота молодого конца оборота по данному диаметру, Ш - ширина оборота и Дп - диаметр пупка, мм; соотношения В:Д, Ш:Д, и Дп:Д даны в %.

верхнебоковые бугорки более слабые, верхние (внешние) верхнебоковые – более отчетливые в течение всей жизни и обычно валикообразные.

Лопастная линия слабо расчлененная, седла широкие, двухраздельные, асимметричные; лопасти двух-или трехраздельные. Первая боковая лопасть длиннее или почти равна вентральной.

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Англия, Германия и прилегающие районы Европы, Кавказ, Мадагаскар, Япония и США.

ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ВОЗРАСТ. Поздний Турон.

Subprionocyclus cf. neptuni (Geinitz)

табл. I, фиг. 3.

1849. *Ammonites neptuni*, Geinitz, табл. 3, фиг. 3.

1872. *Ammonites neptuni*, Geinitz, стр. 85, табл. 36, фиг. 4.

1872. *Ammonites neptuni*, Schlüter, стр. 36, табл. II, фиг. I-7.

1896. *Prionocyclus neptuni*, Woods, стр. 77, табл. 22, фиг. II, табл. 3, фиг. 1, 2, 4 (но не фиг. 3).

1910. *Prionotropis neptuni*, Peruvianiere, стр. 254.

1931. *Prionotropis neptuni*, Collignon, стр. 24, табл. 4, фиг. I, Ia, б, 2.

1951. *Prionocyclus neptuni*, Wright et Wright, стр. 30.

1954. *Subprionocyclus neptuni*, Wright et Matsumoto, стр. 129.

1959. *Subprionocyclus neptuni*, Matsumoto, стр. 112, табл. 29, фиг. 2, 3 а, б, табл. 30, фиг. Ia-с, 2а, б, текст-фиг. 60а, б, 61а, б, 63.

1965. *Subprionocyclus neptuni*, Matsumoto, стр. 52, табл. 3, фиг. 5, табл. 13, фиг. I, 4, текст-фиг. 26-27.

1971. *Subprionocyclus neptuni*, Matsumoto, стр. 136, табл. 22(53), фиг. 3.

МАТЕРИАЛ. В нашем распоряжении имеется один отпечаток раковины удовлетворительной сохранности.

ОПИСАНИЕ. Раковина средней величины, полузвolutная, с умеренно нарастающими, невысокими оборотами и широким пупком.

№ экз.	Д	В	в	Дп	В:Д	Дп:Д	В:в	Количество ребер на полуобороте	
								на пупков. перегибе	на боковой стороне
5-103/1	40	15	10	15	37,5	38	1,5	17	22

Боковые стенки оборотов покрыты (количеством 22 на полуобороте) наклоненными вперед, изогнутыми, слабо сигмоидальными и до некоторой степени радиально прерывистыми ребрами, снабженными пупковыми, двумя верхнебоковыми (внутренними и внешними) и краевыми бугорками, последние соответствуют зубцам на киле. Нижние (внутренние) верхнебоковые бугорки выражены слабо и едва заметны. Верхние (внешние) – более отчетливы, валикообразные и вытянуты в длину по направлению ребер.

Главные ребра (количеством 17 на полуобороте), начинающиеся у пупкового края с вытянутых в длину бугорков, – простые, большей частью одиночные и нередко двойщиеся с указанных бугорков. Вставные ребра берут начало в нижней трети высоты оборота и достигают, как и главные, краевых бугорков, усиливающихся на более поздней стадии роста оборота.

СРАВНЕНИЕ. По общей форме и характеру скульптуры наш образец проявляет большое сходство с другими представителями рода *Subprionocyclus*: *branneri*, *bravaivianus* и *normalis*. От *S. branneri* (Anderson) (Woods, 1896, стр. 77, табл. 3, фиг. 3; Anderson, 1902, стр. 125, табл. I, фиг. II-16) отличается многочисленными, более извилистыми прерывистыми ребрами и отчетливыми пупковыми бугорками, а от *S. bravaivianus* (d'Orb.) (d'Orbigny, 1841, стр. 308, табл. 91, фиг. 3-4) отличается менее широким пупком, малым количеством и более изогнутыми и наклоненными вперед ребрами. *S. normalis* (Anderson) (Anderson, 1958, стр. 268, табл. 25, фиг. 8, 8а) характеризуется более узким пупком, высоким прямоугольным сечением оборота, чуть расширенным в нижней трети его высоты, малым количеством и менее извилистыми, очень грубыми прерывистыми ребрами и более отчетливыми бугорками.

ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ И ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Верхний турон Англии, Германии и прилегающих районов Европы, Кавказа, Мадагаскара, Японии и США (Калифорния, Орегон).

МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ. Западная Грузия – в 1 км юго-восточнее с. Ципа, в верховьях р. Чхери-мела, в русле левого поворота. в известняковых мергелях верхов нижнего турона.

ТИП РОДА .*Ammonites neubergicus* Haueg, 1858, стр. 12, табл. 2, фиг. 1-3. Верхний маастрихт Восточных Альп.

ДИАГНОЗ. Раковина дисковидная или уплощенная со слабо выпуклыми боками, достигающая больших размеров; пупок умеренно широкий. Ребра простые или ветвящиеся, иногда с бугорками у пупка, переходящие через внешнюю сторону и исчезающие на взрослых оборотах. Для ряда видов, в средней стадии развития, характерно сглаживание ребер на средние боков. Первая боковая лопасть глубокая, симметричная, равная или несколько длиннее вентральной.

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Западная Европа, Восточное Прикарпатье, Донецкий бассейн, Крым, Кавказ, Малая Азия, Дальний Восток, Сахалин, Япония, Южная Индия, Южная Африка, Мадагаскар, Северная Америка и Западная Австралия.

ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ВОЗРАСТ. Кампан - маастрихт.

Pachydiscus neubergicus (H a u e r)

Табл. 2, фиг. 1; табл. 3, фиг. 1а, б, в; Табл. 4, фиг. 1, 2а, б

1858. *Ammonites neubergicus*, Haueg, стр. 12, таб. 2, фиг. 1-3, (но не табл. 3, фиг. 1-2).
 1872. *Ammonites neubergicus*, Schlüter, стр. 59, табл. 18, фиг. 1-3.
 1873. *Ammonites neubergicus*, Redtenbacher, стр. 120, табл. 27, фиг. 5а-с.
 1894. *Pachydiscus neubergicus*, Grossouvre, стр. 207, табл. 30, фиг. 4, табл. 38, фиг. 3.
 (но не табл. 26, фиг. 3).
 1908. *Pachydiscus neubergicus*, Grossouvre, стр. 30, табл. 9, фиг. 3, 4.
 1909. *Pachydiscus neubergicus*, Nowak, стр. 769, табл. 1, фиг. 6.
 1938. *Parapachydiscus neubergicus*, Collignon, стр. 95, табл. 8, фиг. 4.
 1949. *Parapachydiscus neubergicus*, Цагарели, стр. 219.
 1951. *Pachydiscus neubergicus*, Михайлов, стр. 62, текст-фиг. 22. 23а, табл. 7, фиг. 36, 37.
 1951. *Pachydiscus gollevillensis*, Михайлов, стр. 66, табл. 8, фиг. 39.
 1959. *Pachydiscus neubergicus*, Найдя, стр. 186, табл. 10, фиг. 1-3.
 1963. *Pachydiscus neubergicus*, Гамбашидзе, стр. 180, табл. 4, фиг. 3.
 1964. *Pachydiscus neubergicus*, Цанков, стр. 161, табл. 7, фиг. 1.
 1965. *Pachydiscus neubergicus*, Верещагин и др., стр. 56, табл. 66, фиг. 2.
 1965. *Pachydiscus neubergicus*, Wlaskiewicz, стр. 151, табл. 1, фиг. 1-2, табл. 2, фиг. 1.
 1969. *Pachydiscus gollevillensis neubergicus*, Атабекия и Аюкян, стр. 7, табл. 2, фиг. 1а-б.

МАТЕРИАЛ. В нашем распоряжении имеются два внутренних ядра удовлетворительной сохранности.

ОПИСАНИЕ. Раковины очень крупных размеров, уплощенные, от полуинволютных до полуэволютных, с медленно и умеренно нарастающими оборотами. Ступенчатый пупок умеренно широкий, незначительной глубины. Стенки пупка крутые, с округленными краями. Обороты высокие, со значительным превышением высоты над шириной, чуть расширенные в средней части. Наружная сторона оборота выпуклая, округленная, постепенно переходящая в слабо выпуклые боковые стороны.

№ экз.	Д	В	в	Ш	Дп	В:Д	Ш:Д	Дп:Д	В:Ш	В:в
5-243/1	189	83	49	51	57	43,91	26,97	30,16	1,627	1,694
5-246/8	152	59	53	35	40	32,23	23,03	26,32	1,686	1,113

Внешняя скульптура различна на разных стадиях роста раковины. Как установлено, на первой стадии начальные обороты раковины гладкие, на второй стадии (при Д=40-45 мм) они характеризуются наличием коротких радиальных бугорчато приподнятых ребер, начинающихся у пупкового перегиба и затухающих в средней части боковой поверхности; остальная часть раковины гладкая. На третьей стадии роста (при Д=50-150 мм) скульптура на последнем обороте состоит из 16 главных припупковых ребер и около 40-44 внешних ребер. Главные ребра довольно толстые, мощные, начинаются у пупкового края от бугоркообразных, удлинённых в радиальном направлении утолщений и переходят на внешнюю сторону. При этом между ними включается, реже ответвляется, от одного - двух до трех вторичных, дополнительных ребер. Внешние, дополнительные

(вставные ребра) более тонкие, частые, округлые, начинаются примерно в средней части оборота и при переходе через внешнюю сторону слегка загибают вперед (обр. № 5-246/8). Межреберные пространства шире самих ребер более чем в два раза. С ростом раковины, на четвертой стадии (при $D > 150$ мм), ребра на внешней стороне исчезают полностью, а на боках остаются лишь редкие утолщенные ребра (обр. № 5-243/1).

ПЕРЕГОРОДОЧНАЯ ЛИНИЯ. (обр. № 5-246/8, при $D=115-121$ мм; $H=23-25$ мм; $B=38-43$ мм; $xI.0$). Имеет трехраздельные боковые лопасти и двухраздельные седла. Лопасти и седла сильно расчленены, относительно симметричны. Наружная и первая боковая лопасти одинаковой длины. Вершины боковых лопастей зазубрены сильно, седла однотипные, с мягкими очертаниями вершин.

СРАВНЕНИЕ. По общей форме, характеру скульптуры и строению перегородочной линии описываемый вид сходен с *Pachydiscus gollevillensis* (d'Orb.), но отличается от него формой поперечного сечения оборотов / у *P. gollevillensis* (d'Orb.) обороты имеют наибольшую толщину на нижней трети их высоты, в то время как у описываемого вида наибольшая толщина оборотов наблюдается примерно в средней части их высоты/, относительно широким пупком и по количеству ребер. У *Pachydiscus gollevillensis* (d'Orbigny) 8-14 главными, припупковыми ребрам соответствует 60-70 внешних ребер, в то время как у описываемого вида 14-17 главными ребрам соответствует до 50 внешних ребер. Следовательно, отношение внешних ребер к главным у *P. neubergicus* (Hauser) в 1,5 раза меньше, чем у *P. gollevillensis* (d'Orb.). Кроме того, у сравниваемого вида наружная лопасть намного короче первой боковой, в то время как для *P. neubergicus* (Hauser) характерна одинаковая длина наружной и первой боковой лопасти.

Вышеперечисленные признаки дают нам возможность рассматривать их, как самостоятельные виды, а не как отдельные подвиды группы *Pachydiscus gollevillensis* (d'Orb.). Наш экземпляр проявляет большое сходство также с *Pachydiscus egertoni* (Forbes) (Forbes, 1946, стр. 108, табл. 9, фиг. 1) и *Pachydiscus jacquoti* Seunes (Seunes, 1890a, стр. 5, табл. 2, фиг. 1-3, стр. 9, табл. 3, фиг. 4; 1890 б, стр. 237, табл. 9, фиг. 1-4); отличается от них формой оборотов и по количеству внешних ребер. Они характеризуются низкими и вздутыми оборотами и небольшим количеством (до 35) внешних ребер.

ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ И ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ. В Западной Европе: верхи маастрихта Франции (Пиреней), Голландия, Бельгия, Восточных Альп, Польша, нижний маастрихт Северной Германии (Динбург), маастрихт Западной Украины, верхний маастрихт Крыма и Закавказья, маастрихт Малой Азии, Индия, Северо-Запада Тихоокеанской области и Мадагаскара.

МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ. Западная Грузия, Харагоуди, левый берег устья р. Джижвела, мергельные известняки верхнего маастрихта.

Pachydiscus gollevillensis (d'Orbigny)

табл. 5, фиг. 1а, б, в, 2а, б; табл. 6, фиг. 1а, б.

1841. *Ammonites lewesiensis*, d'Orbigny, стр. 336, табл. 101, фиг. 1-3.
1850. *Ammonites gollevillensis*, d'Orbigny, стр. 212.
1869. *Ammonites neubergicus*, Favre, стр. 14, табл. 4, фиг. 2-3.
1890. *Pachydiscus gollevillensis*, Seunes, стр. 10, табл. 5, фиг. 1-3.
1894. *Pachydiscus gollevillensis*, Grossouvre, стр. 214, табл. 29, фиг. 4, табл. 31, фиг. 9.
1908. *Pachydiscus gollevillensis*, Grossouvre, стр. 32, табл. 9, фиг. 1-2.
1913. *Pachydiscus egertoni*, Nowak, стр. 354, табл. 41, фиг. 13, табл. 43, фиг. 28, табл. 44, фиг. 38.
1922. *Pachydiscus* (*Parapachydiscus*) *gollevillensis*, Cottreau, стр. 73, табл. 9, фиг. 10, 10а.
1931. *Pachydiscus gollevillensis*, Basse, стр. 31, табл. 4, фиг. 1, табл. 11, фиг. 4.
1949. *Parapachydiscus gollevillensis*, Цагарели, стр. 217.
1951. *Pachydiscus neubergicus* Hauser, var. *nowaki*, Михайлов, стр. 65.
1959. *Pachydiscus gollevillensis*, Найдя, стр. 187, табл. 11, фиг. 3 (но не фиг. 2).
1964. *Pachydiscus gollevillensis*, Цанков, стр. 160, табл. 6, фиг. 3, табл. 7, фиг. 4, табл. 8, фиг. 1, табл. 9, фиг. 1.
1969. *Pachydiscus gollevillensis gollevillensis*, Атабекян и Акопян, стр. 4, табл. 1, фиг. 1а-б.

МАТЕРИАЛ. В нашем распоряжении имеются четыре внутренних ядра, из них два удовлетворительной сохранности.

ОПИСАНИЕ. Раковины крупные, уплощенные, полуцилиндрические, с медленно и умеренно нарастающими оборотами. Ступенчатый цулок от умеренно узкого до умеренного широкого незначительной глубины; стенки цулка мягкие, крутые, с несколько округленными краями. Обороты высокие со значительным превышением высоты над шириной, чуть расширенные в нижней трети их высоты. Наружная сторона оборота выпуклая, заметно суживая, округленная, постепенно переходящая в слегка выпуклые, почти уплощенные боковые стороны.

№ экз.	Д	В	в	Ш	Дп	В:Д	Ш:Д	Дп:Д	В:Ш	В:в
5-240/1	136,8	60	41	35	35,8	43,86	25,60	26,00	1,714	1,463
5-243/2	97,0	41	31	23	25,0	42,27	23,71	25,77	1,783	1,323
5-246/9	91,0	38	31	20	22,0	41,76	21,98	24,18	1,550	1,226
5-246/10	99,0	43	31	22	25,0	43,43	22,22	25,25	1,955	1,387

Скульптура на последнем обороте состоит из 14 главных, прищупковых и 56-62 внешних ребер. Главные ребра довольно мощные, редкие, резкие, начинающиеся у прищупкового края от дугобразных утолщений, удлиненных в радиальном направлении, не доходя до половины высоты оборотов, сильно ослабевают или даже сглаживаются. Внешние ребра менее выступающие, чем прищупковые, только в многочисленных последних. Они начинаются примерно на середине боковой поверхности оборотов и без ослабления переходят через внешнюю сторону, едва заметно наклоняясь вперед. Ребра особенно хорошо заметны на сифональной стороне. Ширина межреберных промежутков на внешней стороне равна ширине самих ребер и почти в два раза больше у прищупкового края. С возрастом раковины внешне ребра, в отличие от главных, постепенно сглаживаются и поверхность раковины становится почти гладкой.

ПЕРЕГОРОДОЧНАЯ ЛИНИЯ. (обр. № 5-243/2; при Д=86 мм, Ш=22 мм, В=40.5 мм; x1,0). Имеет трехраздельные боковые лопасти и двухраздельные седла. Лопасти и седла сильно расчлененные, относительно симметричные. Наружная лопасть намного короче первой боковой. Вершины боковых лопастей сильно зазубрены. Седла однотипные с округлыми очертаниями вершин.

СРАВНЕНИЕ. По общей форме, характеру скульптуры и строению перегородочной линии описываемый вид близок к *Pachydiscus neubergicus* (Hauser). От других близких видов *Pachydiscus eger-toni* (Forbes) (Forbes, 1846, стр. 108, табл. 9, фиг. 1.) и *Pachydiscus jacquoti* Seines (Seines, 1890 а, стр. 5, табл. 2, фиг. 1-3, стр. 9, табл. 3, фиг. 4; 1890 б, стр. 237, табл. 9, фиг. 1-4) описываемый вид отличается более высокими слабо выпуклыми оборотами и сравнительно большим количеством внешних ребер. Кроме того, для *P. jacquoti* Seines характерна одинаковая длина наружной и первой боковой лопастей, в то время как у *Pachydiscus gollevillensis* (d'Orb.) наружная лопасть намного короче первой боковой. От описанного Косма *Pachydiscus compressus* Spath (Kosmat, 1898, стр. 97/162/, табл. 15/21/, фиг. 1; Collignon, 1951, стр. 64, табл. 5, фиг. 4) наш экземпляр отличается более выпуклыми оборотами, удлиненными главными и многочисленными внешними ребрами, спускающимися значительно ниже с наружной стороны к цуловому краю.

ЗАМЕЧАНИЯ. Кроме экземпляров, обладающих характерными признаками *Pachydiscus gollevillensis* (d'Orb.) известны также формы, которые обладают чертами, уподобляющими их к гололицу *Pachydiscus gollevillensis* (d'Orb.). Например, экземпляры Новака (Nowak, 1913, стр. 354, табл. 41, фиг. 13, табл. 43, фиг. 28, табл. 44, фиг. 38) и Фавра (Favre, 1869, стр. 14, табл. 4, фиг. 2-3) предельные Н. П. Михайловым, как *Pachydiscus neubergicus* (Hauser) var. *nowaki* (Михайлов, 1951, стр. 65). Но другие формы, описанные под тем же видовым названием, но не обладающие видовыми признаками *Pachydiscus gollevillensis* (d'Orb.), не могут быть отнесены к данному виду Фавре, 1854, стр. 48, табл. 22, фиг. 2; Космат, 1898, стр. 97, табл. 15/21/, фиг. 1; Бончев, 1932, стр. 148, табл. 2, фиг. 1; Михайлов, 1951, стр. 66, табл. 8, фиг. 39 и др.).

ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ И ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Западная Европа - бакулитовые известняки маастрихта полуострова Котантен (сев.-зап. Франция), низы верхнего маастрихта Гельгии, маастрихт Болгарии, нижний маастрихт Польши и Львовской мульды (Нагорьяны); верхний маастрихт Крыма и Кавказа, маастрихт Мадагаскара, Западной Австралии и Мексиканского побережья Северной Америки.

МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ. Западная Грузия - Харагоули, левый берег устья р. Джихваела, мергельные известняки верхнего маастрихта.

ТИП РОДА. *Ammonites pseudogardani* Schlüter, 1872, стр. 220, табл. 27, фиг. 3, нижний кампан северной Германии.

ДИАГНОЗ. Раковина дисковидная, с широким пупком; обороты умеренно объемлющие, высокие, с острым килем на внешней стороне; бока слабо выпуклые или даже плоские, гладкие, с более или менее ясными, редкими поперечными пережками. Лопастная линия сложно рассеченная - первая боковая лопасть трехраздельная, равна сифональной или немного длиннее ее.

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Западная Европа, Крым, Кавказ, Северная Африка, о-в Мадагаскар, Индия, Япония.

ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ВОЗРАСТ. Сенон, преимущественно кампанский ярус.

Naericeras sulcatum (Кнер)

табл. 7, фиг. I, 2а, б

1848. *Ammonites sulcatus*, Кнер, стр. 8, табл. I, фиг. 3.

1869. *Ammonites gardani*, Favre, стр. 12, табл. 4, фиг. I.

1913. *Naericeras gardani*, Nowak, стр. 371, табл. 41, фиг. 12, табл. 43, фиг. 34, табл. 45, фиг. 44, 45.

1927. *Naericeras sulcatum*, Böhm, стр. 218.

1949. *Naericeras sulcatum*, Цагарели, стр. 223.

1951. *Naericeras sulcatum*, Михайлов, стр. 79, табл. II, фиг. 49, табл. 12, фиг. 51.

1959. *Naericeras sulcatum*, Найдин, стр. 190, табл. 14, рис. 1, 2.

1963. *Naericeras cf. sulcatum*, Гамбашидзе, стр. 184, табл. 5, фиг. I.

1964. *Naericeras sulcatum*, Цанков, стр. 153, табл. 8, фиг. 2, табл. 9, фиг. 2, 3, табл. 10, фиг. I.

МАТЕРИАЛ. В нашем распоряжении имеются два внутренних, слабо деформированных ядра, один из них удовлетворительной сохранности.

ОПИСАНИЕ. Раковина крупная, дисковидная, эволютная, с медленно нарастающими, слабо объемлющими оборотами. Блюдцеобразный пупок широкий, мелкий, с довольно крутой, вязкой пупковой стенкой и хорошо развитым пупковым перегибом.

№ экз.	Д	В	в	Ш	Дп	В:Д	Ш:Д	Дп:Д	В:Ш	В:в
5-245/7	143,0	46,5	36,0	17,0	60,5	32,5	11,89	42,31	2,735	1,3

Поперечное сечение оборота стреловидной формы, сильно вытянутое в высоту, внешняя сторона узкая, килеватая, бока слабо выпуклые, поверхность раковины гладкая, характерные пережмы на ядре не наблюдаются.

ПЕРИГОРОДОЧНАЯ ЛИНИЯ. (При Д=77,5 мм; В=30,8 мм; х 1.0). Лопастя и седла умеренно расчлененные. Наружная лопасть, по длине почти равная первой боковой, имеет сильно зазубренные вершины. Боковые лопасти трехраздельные, глубокие, широкие, относительно асимметричные, с округлыми очертаниями вершин. Седла асимметричные, двухраздельные, умеренно расчлененные, с округлыми очертаниями. Расчлененность седел и лопастей постепенно уменьшается к внутренней стороне.

СРАВНЕНИЕ. Наш экземпляр от *Naericeras gardani* (Baily) (Baily, 1855, стр. 456, табл. II, фиг. 3) отличается наличием менее изогнутых или прямых боковых пережков и более высоким, стреловидным поперечным сечением. По этим признакам *Naericeras sulcatum* (Кнер) стоит ближе к *Naericeras pseudogardani* (Schlüter) (Schlüter, 1872 стр. 54, табл. 16, фиг. 3-6), от которого отличается более широким пупком, слабой объемлющестью предыдущих оборотов. По характеру лопастной линии наш экземпляр отличается от обоих вышеупомянутых видов асимметричностью боковых лопастей и меньшим числом вспомогательных лопастей. У *Naericeras fayoli* (Gross.) (Grossoure, 1894, стр. 220, табл. 27, фиг. 3) более низкий оборот поперечного сечения и киль выражен слабо, на боках отчетливо видны пережмы в виде растянутой буквы S.

ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ И ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Маастрихт Альп, Карпат, Болгария, Западной Украины, Донбасса, Северного Кавказа, Закавказья и Малой Азии.

МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ. Западная Грузия: Харагоули, левый берег р. Джиждева, мергелистые известняки нижнего маастрихта.

ТИП РОДА. *Vasulites cylindracea* DeFrance, 1816, стр. 160, Маастрихт Франции.

ДИАГНОЗ. Раковина больших размеров, хамитовой формы завивания с овальным или округлым поперечным сечением. Ребра простые, прямые, поперечные или несколько диагональные, которые не всегда сохраняются на ядрах. Боковые лопасти двухраздельные.

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Западная Европа, Львовская область, Крым, Северный Кавказ, Закавказье, о-в Мадагаскар.

ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ВОЗРАСТ. Маастрихт.

Diplomoceras cf. cylindraceum (DeFrance)

табл. 8, фиг. I а, б, в, 2.

1816. *Vasulites cylindracea*, DeFrance, стр. 160.
 1840. *Namites cylindraceus*, d'Orbigny, стр. 551, табл. 136, фиг. I-4.
 1869. *Namites cylindraceus*, Favre, стр. 26, табл. 7, фиг. I.
 1872. *Namites cf. cylindraceus*, Schlüter, стр. 103, табл. 31, фиг. 10-14, табл. 29, фиг. 8-9.
 1907. *Namites cf. cylindraceus*, Boulc, Lemoine, Thevenin, стр. 54, табл. 13, фиг. 14.
 1909. *Namites cf. cylindraceus*, Ренгартен, стр. 662.
 1932. *Namites cylindraceus*, Цанков, стр. 66, табл. 4, фиг. 4.
 1934. *Namites cylindraceus*, Желев, стр. 196, табл. 4, фиг. 8.
 1949. *Diplomoceras cf. cylindraceus*, Чагарели, стр. 234.
 1951. *Diplomoceras cf. cylindraceum*, Михайлов, стр. 41, табл. 2, фиг. 9-10.
 1959. *Diplomoceras cylindraceum*, Найдия, стр. 181, табл. 3, рис. 2.
 1964. *Diplomoceras cylindraceum*, Цанков, стр. 152, табл. 4, фиг. 2.

МАТЕРИАЛ. Одно неполное внутреннее ядро прямой части раковины с частью кривка удовлетворительной сохранности.

ОПИСАНИЕ. Раковина больших размеров, хамитовой формы завивания. Прямая часть раковины — трубка цилиндрической формы с овальным, невысоким поперечным сечением, с выпуклой, округленной наружной стороной; боковые стороны слабовыпуклые, переход между ними постепенный.

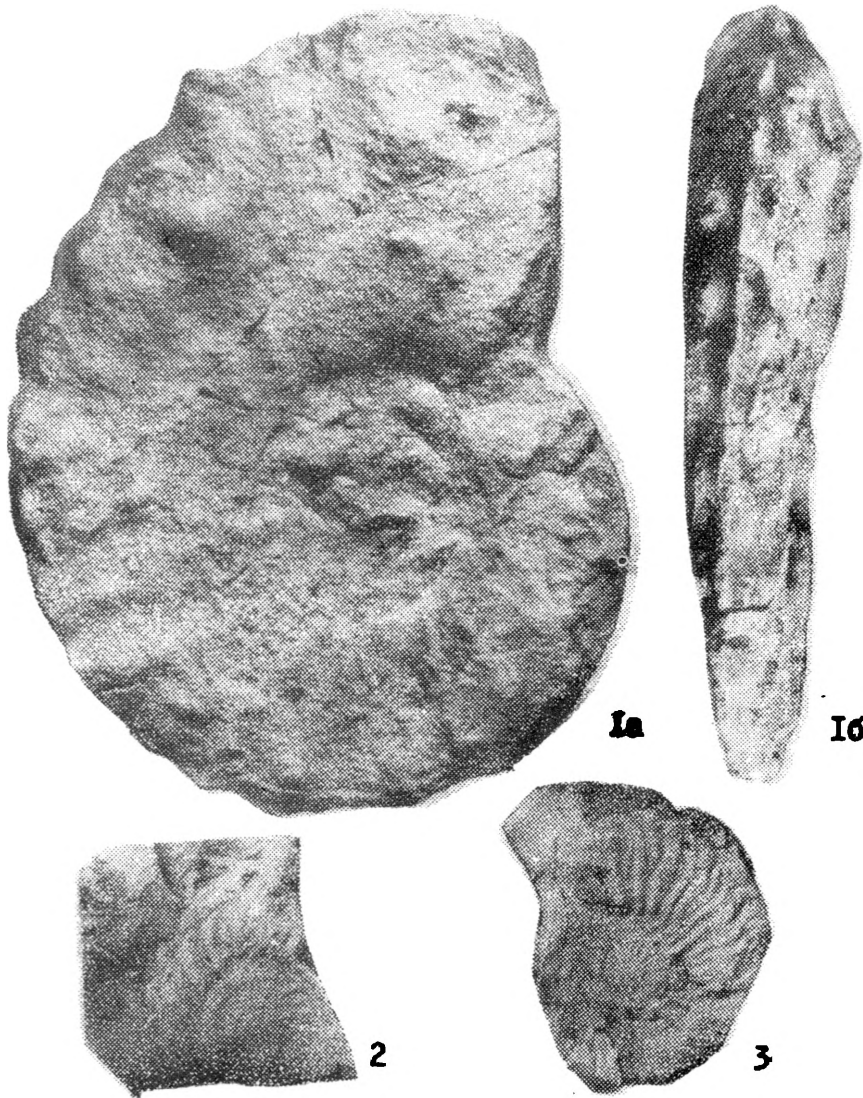
№ экз.	L ^x)	В	Т	Т:В	Число ребер на:			Угол наклона ребер
					L = В	$L = \frac{B+T}{2}$	L = 1 см	
5-234/1	125	37	32,5	87,84	10	9	3	17

Поперечное сечение кривка на месте соединения с трубкой имеет форму вытянутого в ширину овала со значительным превышением высоты над шириной и сильно округленной наружной стороной, постепенно переходящей в слабо выпуклые боковые стороны. Поверхность ядра трубки покрыта многочисленными резкими тонкими ребрами, равномерно опоясывающими его. Количество ребер на длину ядра, равную его высоте, составляет 10, а на 1 см длины — 3; ширина мекреберного пространства равна 3.5 мм. На фюках ребра имеют небольшой наклон вперед (до 17°). На более взрослой части ядра и на кривке ребра становятся более резкими, острыми и наблюдается некоторое увеличение (до 6 мм) ширины мекреберного пространства. При переходе указанных ребер на внутреннюю сторону резкость и четкость постепенно уменьшается и сглаживается.

СРАВНЕНИЕ. По общей форме и характеру скульптуры наш экземпляр проявляет большое сходство с *Diplomoceras notabile* Whiteaves (Usher, 1952, стр. 182, табл. 31, фиг. 4), отличается от него лишь наличием нескольких наклоненных вперед косых ребер.

ЗАМЕЧАНИЯ. Сравнение с голотипом (DeFrance, 1816, стр. 160) несколько затруднено, так как он описан недостаточно четко и без изображения. В отличие от экземпляров Орбigny (d'Orbigny, 1841, стр. 551, табл. 136, фиг. I-4), ядра которых изображены гладкими и ребра имеют только на поверхности раковины, наша форма снабжена четкими косыми ребрами. В этом отношении она проявляет большое сходство с образцами Шлютера (Schlüter, 1872, стр. 103, табл. 31, фиг. 10-14) и других исследователей, приведенных в синонимике.

x) L — общая длина, В — боковая высота, Т — толщина (ширина) трубки в мм; угол наклона ребер в градусах; отношение Т:В в процентах.



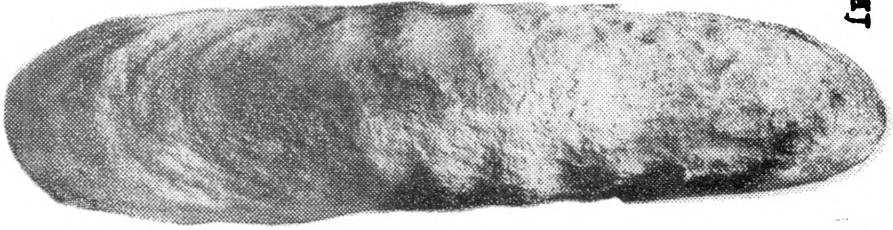
- Фиг. 1а, б. *Collignoniceras cf. woolgari* (Mantell).
Экз. № 5—52/1, (x 1.0). Вост. Грузия—вост. с. Биджниси,
склон левого берега р. Шуа-геле; верхи н. турона.
- Фиг. 2. *Collignoniceras cf. woolgari* (Mantell).
Экз. № 5—103/2, (x 1.0). Зап. Грузия—в 1 км. юго-вост.
с. Ципа, в верховьях р. Черемела, в русле левого
притока; верхи н. турона.
- Фиг. 3. *Subprionocyclus cf. neptuni* (Geinitz).
Экз. № 5—103/1, (x 1.0). Зап. Грузия—в 1 км. юго-вост.
с. Ципа, в верховьях р. Черемела, в русле левого
притока; верхи н. турона.



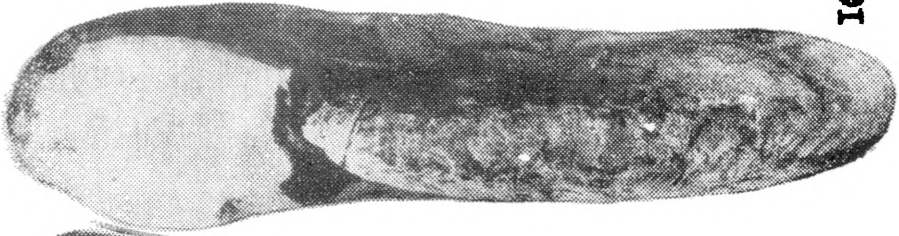
I

Фиг. 1. *Pachydiscus neubergetus* (Hauer).
Экз. №5—243/1, (x 0.5). Зап. Грузия—Харагоули, левый
берег ущелья р. Джыхледа; в. маастригт.

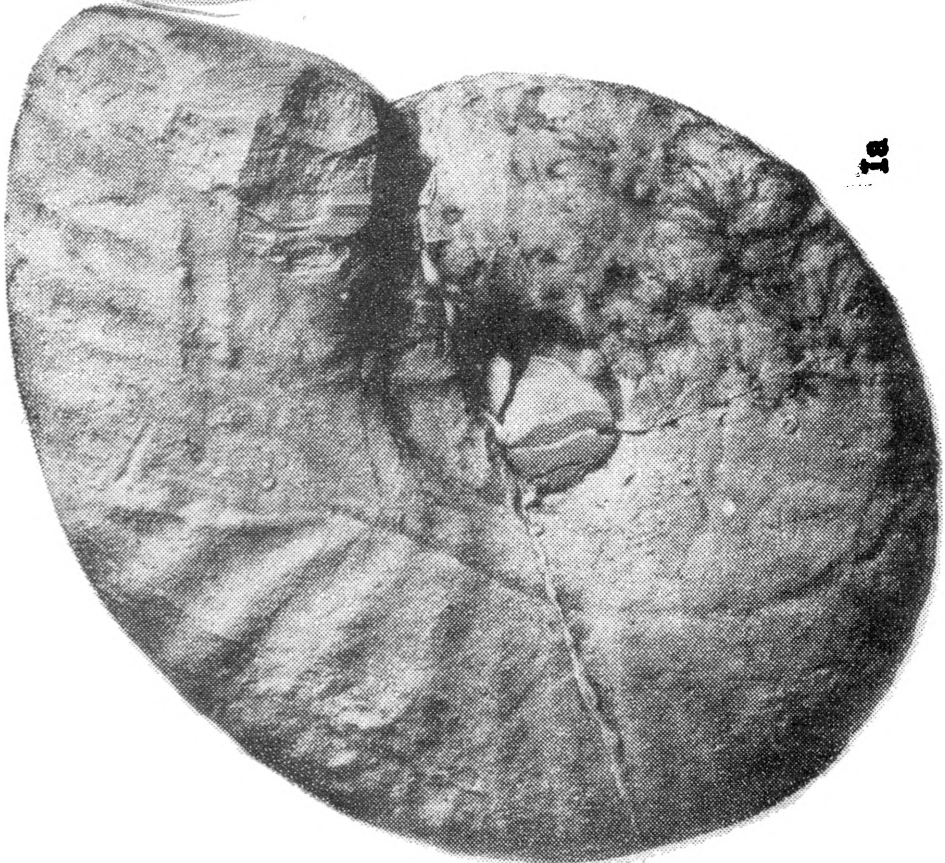
1а



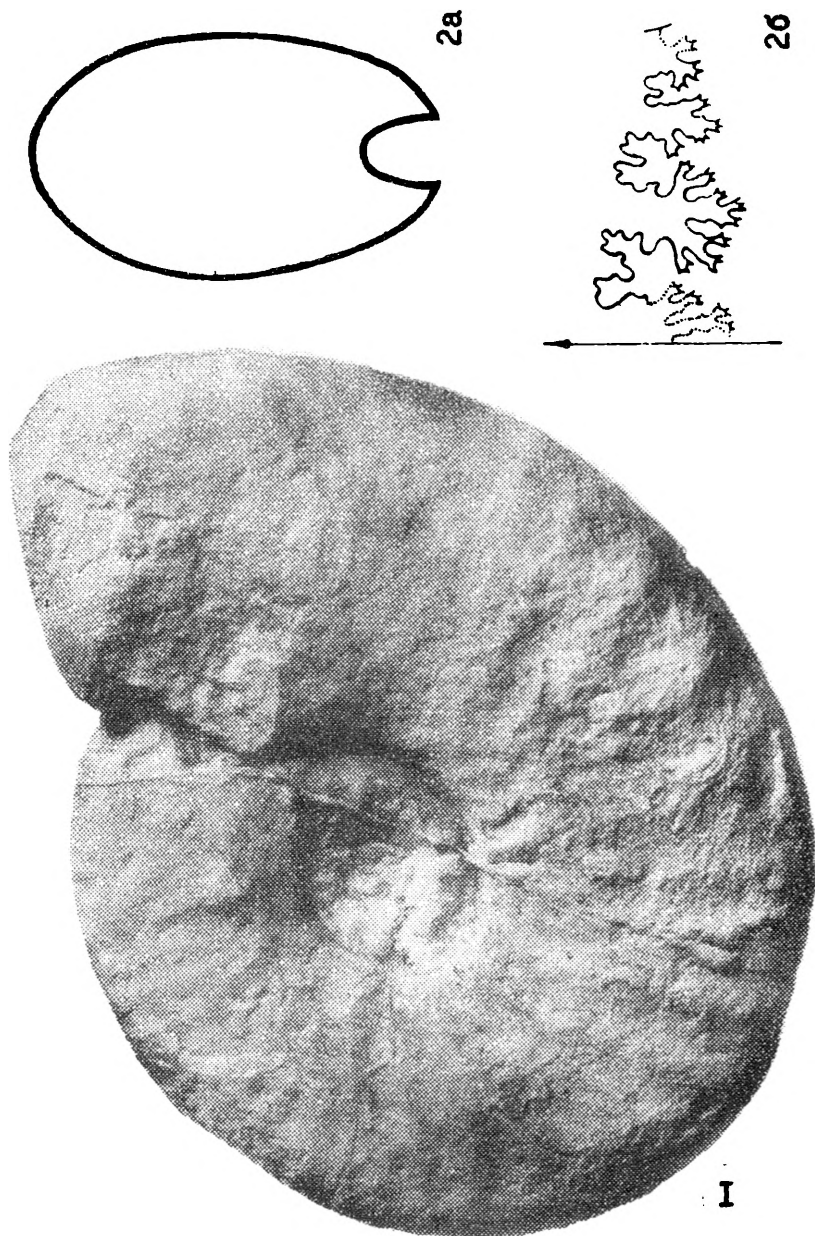
1б



1в



Фиг. 1а, б, в. *Rachydiscus neubergicus* (Н а и е г).
 Зка. № 5—246/8, (х 1.0). Зап. Грузия—Харагоули, левый
 берег устья р. Джиквела: в. маастригт.

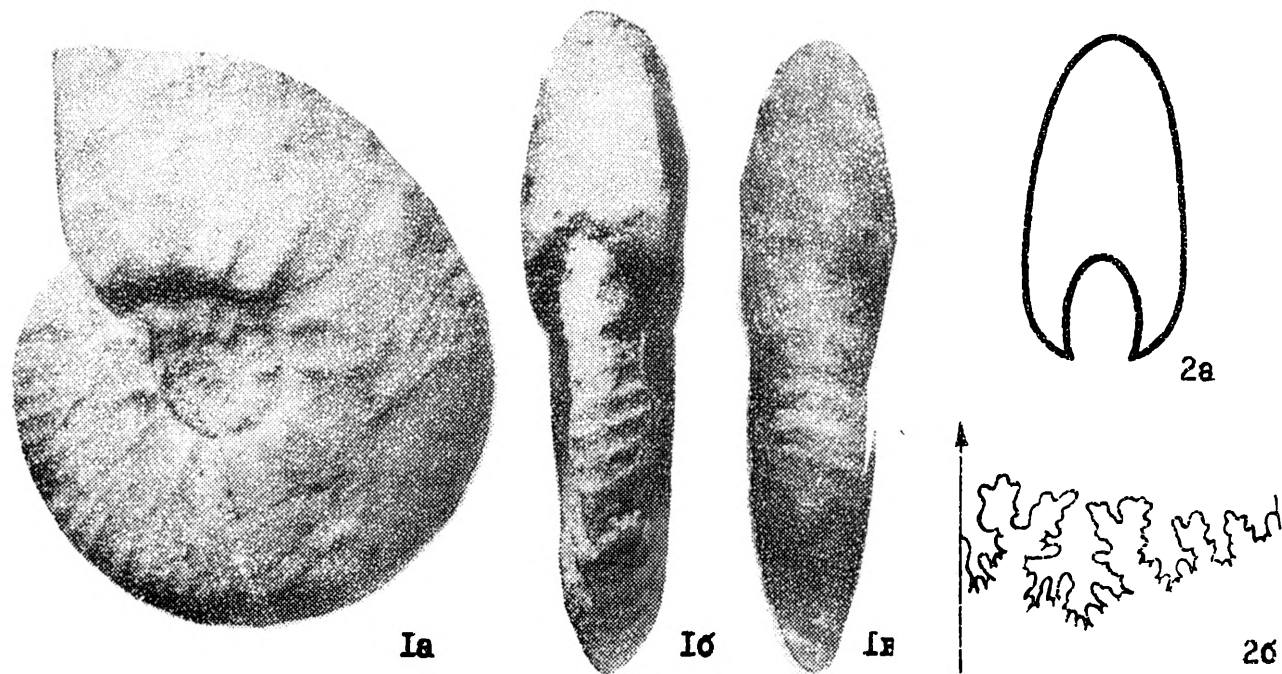


Фиг. 1, 2а, б. тоже самое, что и на таблице 3.

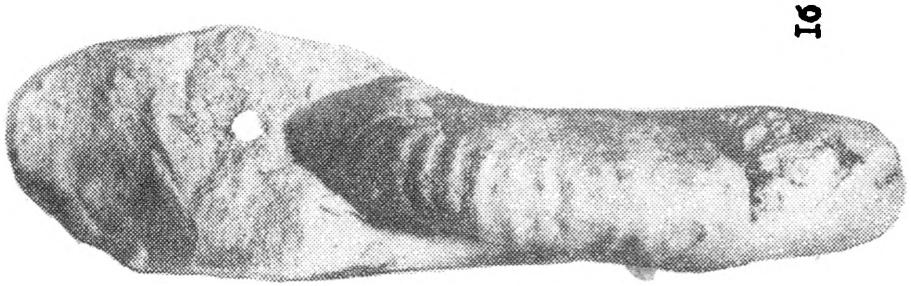
1—левая сторона раковины (x 1.0).

2а—поперечное сечение оборота, при $D=152\text{мм}$, (x 1.0).

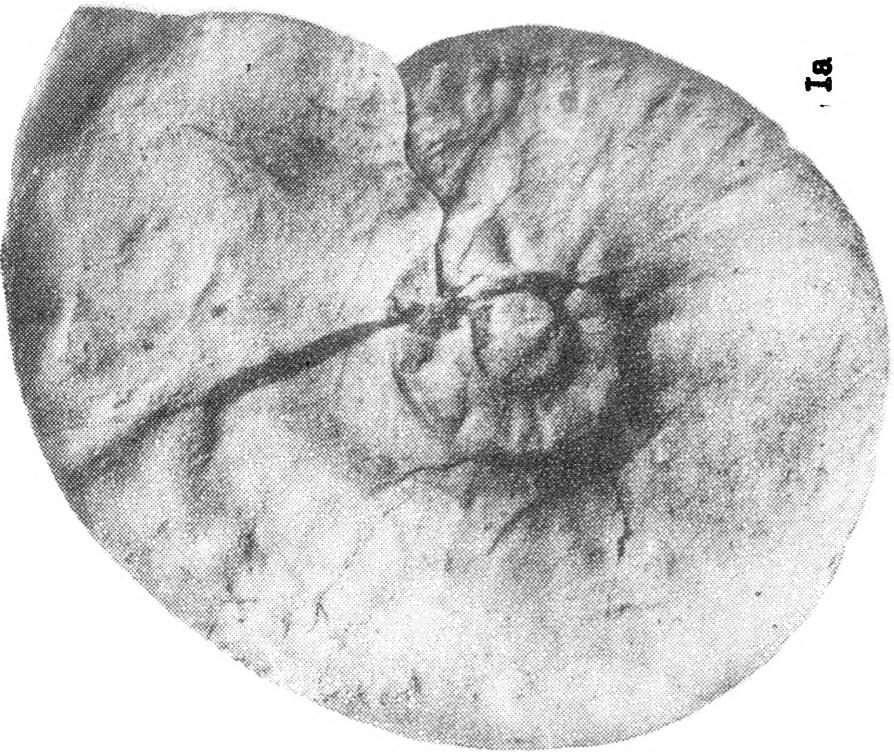
2б—перегородочная линия, при $D=121\text{мм}$, $Ш=25\text{мм}$, $В=43\text{мм}$, (x 1.0).



Фиг. 1а, б, в, 2а, б. *Pachydiscus gollevillensis* (d'Orbigny).
 Эка. №5-243/2, (x 1.0). Зап. Грузия—Харагоули, левый берег
 ущелья р. Джиквода; в. маастрихт.
 2а—поперечное сечение оборота, при $D=97$ мм, (x 1.0)
 2б—перегородочная линия, при $D=86$ мм, $Ш=22$ мм, $B=40.5$ мм, (x 1.0).

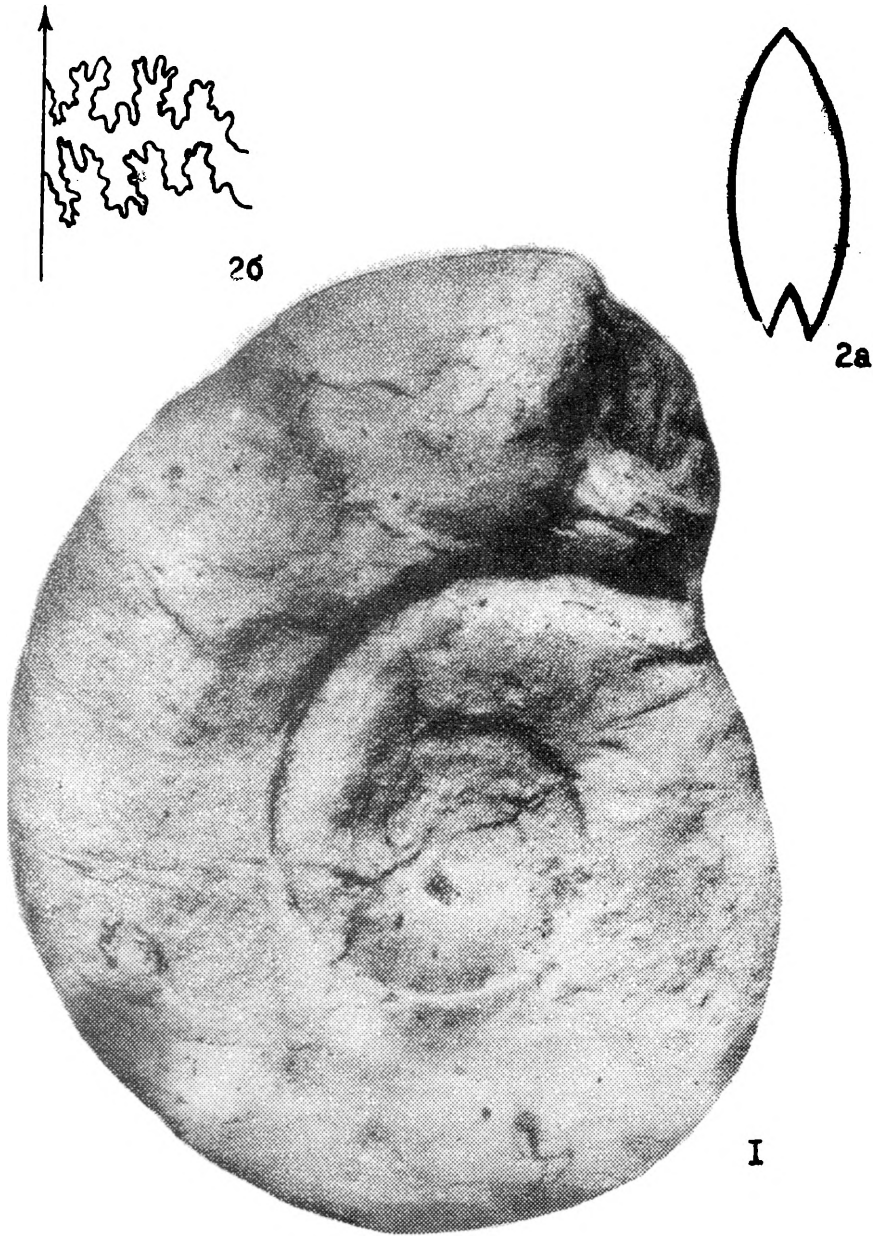


1б



1а

Фиг. 1а, б. *Pachydiscus gollevillensis* (d'Orbigny).
Экз. №5—240/1, (x 1.0) Зап. Груаия—Харагоуди. левый
край ущелья р. Джихвела; в. маастрикт.



Фиг. 1. 2а, б. *Naericeras sulcatum* (Спег).

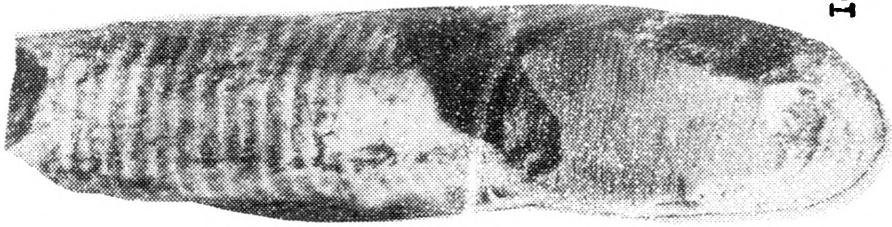
Экз. №5-245/7, (х 10). Зап. Грузия—Харагоули, левый берег ущелья р. Джихвела; н. маастрихт.

2а—поперечное сечение оборота, при $D=143$ мм, (х 1.0).

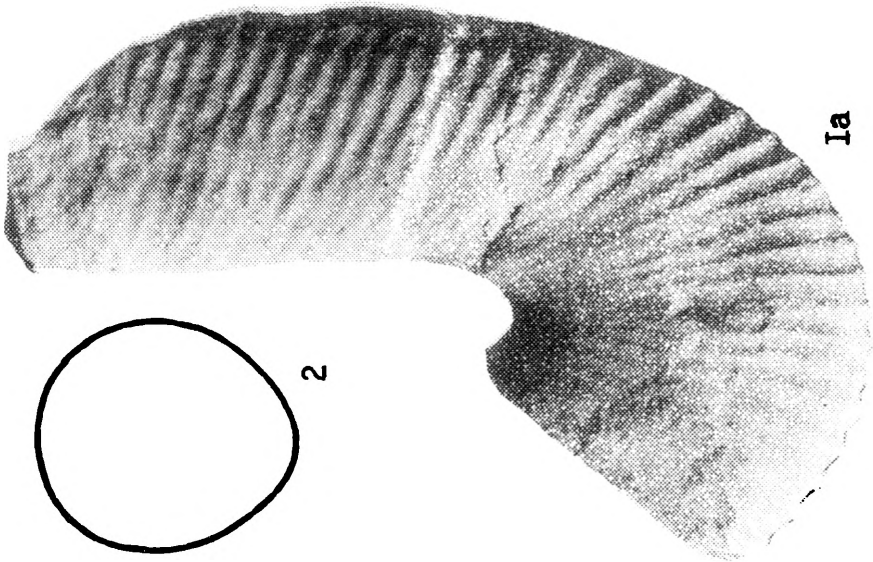
2б—перегородочная линия, при $D=77.5$ мм, $V=30.8$ мм, (х 1.0).



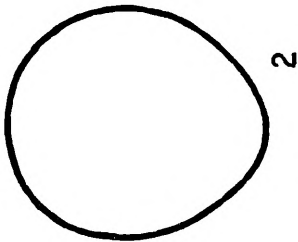
Ib



I6



Ia



2

Фиг. 1а, б, в. 2 *Diplomoceras* cf. *cylindraceum* (Defrance)
 Экз. №5--23/1, (x 1.0). Зап. Грузия—Харцгоули, правый
 берег ущелья р. Джилвела, „Сакажиаголе“, маэстрихт
 2—поперечное сечение трубки, при $T=32.5$ мм, (x 1.0).

ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ И ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Маастрихт Западной Европы, Западной Украины, Крыма, Кавказа.

МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ. Западная Грузия - Харагаули, правый приток р. Джижвела, "Сакакхас-геле", мергельистые известняки маастрихта.

აქმარაღიერი

ძირულის მასივის სამხრეთ და სამხრეთ-აღმოსავლეთი პერიპერიის
(დასავლეთის სარ) მონივრული პალეონოლოგიის შესახებ

(რ ე ბ ი უ ბ ე)

ბოუტვილია ნაძირის ფაუნის - ამონიტების (6 სახის) აღწერა ძირულის კრისტალური მასივის სამხრეთ და სამხრეთ-აღმოსავლეთი პერიპერიის-ხარაგოლის, მოლიტის სინკლინების და სურამის მონივრულის ტერიტორიის და მასსტრიხტული ნაკვეთიდან. მათ შორის Subprionocyclus neptuni (Geinitz) სავარაუდოებისაგან აღიწერება პირველად.

G.I. Magalashvili

ON SOME LATE CRETACEOUS AMMONITES OF SOUTH AND SOUTH-EAST
PERIPHERY OF THE DZIRULA MASSIF (GEORGIAN SSR)

(S u m m a r y)

The paper presents the description of fossil fauna - ammonites (of 6 species) from Turonian and Maestrichtian deposits of Kharagauli and Moliti synclines and Surami monocline of South and South-East periphery of the Dzirula crystalline massif. A species of Subprionocyclus neptuni (Geinitz) is described for the first time in Georgia.

რეზიუმე - ЛИТЕРАТУРА - REFERENCES

1. А. А. АТАБЕКЯН, В. Т. АКОПЯН. Поздне меловые аммониты Армянской ССР (RACHYDISCIDAE)
Изв. АН Арм. ССР "Науки о земле", № 6, 1969.
2. А. Д. АРХАНГЕЛЬСКИЙ. Ископаемая фауна берегов Аральского моря. I. Верхнемеловые отложения.
Изв. Туркест. отд. Русск. геогр. общ. № 8, вып. 2, 1912.
3. А. Д. АРХАНГЕЛЬСКИЙ. Молльски верхнемеловых отложений Туркестана. Труды геол. ком. Нов. сер.
вып. 152, Петроград, 1916.
4. Р. А. ГАМБАШИДZE. Фауна сантон-датских отложений периферии Локского и Храмского массивов.
Тр. геол. ин-та АН ГССР, сер. геол. т. XIII (XIII), Тбилиси, 1963.
5. В. Н. ВЕРЕЩАГИН, В. П. КИНАСОВ, К. В. ПАРАКЕЦОВ, Г. П. ТЕРЕХОВА. Полевой атлас меловой фауны сев.-вост.
СССР, Магадан, 1965.
6. Г. Я. КРЫМГОЛЕЦ. Методика определения мезозойских головоногих. Аммониты и белемниты. Изд. ЛГУ,
1960.
7. Н. П. МИХАЙЛОВ, В. В. ДРУШИЦ, М. С. ЗРИСТАВИ. Основы палеонтологии. Справочник для палеонтологов
и геологов СССР. Молльски-Головоногие. П. Аммониты. Надсемейство Desmoserataseae, М., 1958.
8. Н. П. МИХАЙЛОВ. Верхнемеловые аммониты юга европейской части СССР и их значение для зональ-
ной стратиграфии. Труды ин-та геол. АН СССР, вып. 129, геол. сер. (50), 1951.
9. Д. П. НАЙДИН, В. Н. ШАМАНСКИЙ. Атлас верхнемеловой фауны Северного Кавказа и Крыма (Головоногие
молльски). Под ред. М. М. Москвина. М., 1959.
10. В. П. РЕНГАРТЕН. О фауне меловых и титонских отложений юго-вост. Дагестана, изв. геол. ком., 28,
№ 9, 1909.
11. А. Л. ЦАГАРЕЛИ. Верхнемеловая фауна Грузии. Труды ин-та геол. АН ГССР, геол. сер. т. V(X), (На
груз. яз.), Тбилиси, 1949.
12. Б. БОНЧЕВ. Геология на Орхенийския Предбалкан западно от реките Бебрек и Малки Искър. Сп. ис.
на Българ. геол. друж., год IV, кн. 2, София, 1932.
13. Ш. Т. ЖЕЛЕВ. Геология на Плевенските околиясти. II. Палеонтологична часть. Сп. ис. българ. геол.
друж. год. 6, кн. 3, 1934.
14. М. ЦАНКОВ. Молдоский от горната крада в Северна България. Сп. на БГД, год. 4, кн. I, 1932.
15. Ц. В. ЦАНКОВ. Аммониты от маастрихта при с. Кладоруб, Белоградчишко (Сев. България), Тр. Върху
Геологията на България, сер. пал., кн. 6, 1964.
16. F. M. ANDERSON. Cretaceous Deposits of the Pacific Coast. Proc. Calif. Acad. Sci., ser. 3,
vol. 2, 1902.

17. F. M. ANDERSON, Upper Cretaceous of the Pacific Coast. Geol. Soc. Amer., Memoir 71, 1958.
18. W. H. BAILEY, Description of Some Cretaceous Fossils from South Africa. Quart. Journ. of Geol. Soc. of London, Bd. 11, 1855.
19. E. BASSE, Monographie paléontologique du Crétacé de la province de Maintirano, Madagascar. Ann. géol. Serv. des Mines de Madagascar, mém. hors série, Tananarive, 1931.
20. S. BELLINGHURST, On Some New Ammonoidea from the Chalk Rock. Geol. Mag., London, 1927.
21. A. BIAŁEKIEWICZ, O dwóch gatunkach rodzaju *Pachydiscus* z masytchtu okolic Włoszczowej (*Synklinorium niechowskie*). Instytut Geol. Biul. 192, Z badań stratigraf.-paleontolog. w Polsce, t. 1, Warszawa, 1965.
22. M. BOUÏC, P. LEMOINE, A. THÉVENIN, Céphalopodes crétacés des environs de Diego-Suarez (III Paléontologie de Madagascar). Annales de Paléont., I, 1906, et II, 1907.
23. F. BÖHM, Beitrag zur Kenntnis der Senon fauna der Bithynischen Halbinsel. Palaeontographica, Bd. 69, 1927.
24. M. COLLIGNON, Faunes sénoniennes du Nord et de l'Ouest de Madagascar. Annales géologiques du service des Mines, Fasc. I, Gouvernement général de Madagascar et Dependances, Tananarive, 1931.
25. M. COLLIGNON, Ammonites companiennes et maestrichtiennes de l'Ouest et du Sud de Madagascar. Ann. Géol. Serv. des Mines de Madagascar, T. IX, Tananarive, 1938.
26. M. COLLIGNON, Fauna maestrichtienne de la Cote d'Ambatry (Province de Batioky) Madagascar. Ann. Géol. Serv. Min. Fasc. XIX, Paris, 1951.
27. J. COTTREAU, Fossiles crétacés de la cote orientale. Ann. Paléontol., t. XI, Paris, 1922.
28. DEFRANCE, Dict. sci. nat. t. III, 1816.
29. E. FAVRE, Description des mollusques fossiles de la craie des environs de Lemberg, Paris, 1869.
30. E. FORBES, Report on the Fossil Invertebrata from Southern India. Trans. Geol. Soc., ser. 2, vol. VII, London, 1846.
31. H. GEKINIEZ, Das Quadersandsteingebirge oder Kreidebirge in Deutschland. Freiburg, 1849.
32. H. GEKINIEZ, Das Elbthalgebirge in Sachsen, I-II, Palaeontographica, 20, Cassel, 1872-1875.
33. A. GROSSOUVRE, Recherches sur la craie supérieure. Mem. pour servir à l'explication de la carte géologique détaillée de la France, pt. 2, Les Ammonites de la craie supérieure. Paris, 1894.
34. A. GROSSOUVRE, Description des Ammonitides du crétacé supérieur du Limbourg Belge et Hollandais et du Hainaut. Mém. Musée Royal d'Hist. nat. Belg., t. 4, Bruxelles, 1908.
35. O. HAAS, Intraspecific Variation in, and Ontogeny of *Prionotropis woolgari* and *Prionocyclus wyomingensis*. Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., 86 (4), 1946.
36. F. HAUER, Über die Cephalopoden der Gosauschichten. Beitr. z. Palaeontographie von Osterreich. Wien und Olmütz, 1858.
37. R. KNER, Versteinerungen des Kreidemergels von Lemberg und seiner Umgebung. Haidinger Naturw. Abh. III, 2, Wien, 1848.
38. F. KOSSMAT, Untersuchungen über die südindische Kreideformation. Beiträge zur Pal. und Geol. Öst. Ung., Bd. XI, Wien, 1898.
39. G. A. MANTELL, The Fossils of the South Downs or Illustrations of the Geology of Sussex. London, 1822.
40. T. MATSUMOTO, H. MILLER, Cretaceous Ammonites from the Spillway Excavation of Cedar Bluff dam, Trego County. Kansas. Journ. Paleont., 32(2), 1958.
41. T. MATSUMOTO, Upper Cretaceous Ammonites of California. Pt. II, "Mem. Fac. Sci., Kyushu Univ.", /D/, Geol. Spec., vol. 1, 1959.
42. T. MATSUMOTO, A monograph of the Collignoniceratidae from Hokkaido. Pt. I, (Studies of the Cretaceous Ammonites from Hokkaido and Saghalien, XIV). "Mem. Fac. Sci., Kyushu Univ." /D/, Geol., 16, No 1, 1965.
43. T. MATSUMOTO, A Monograph of the Collignoniceratidae from Hokkaido. Pt. V. (Studies of the Cretaceous Ammonites from Hokkaido and Saghalien. XXIII). "Mem. Fac. Sci., Kyushu Univ." /D/. Geol., 21, No 1, 1971.
44. F. MEER, A Report of the Invertebrate Cretaceous and Tertiary Fossils of the Upper Missouri County. Report U.S. Geol. Survey of the Territories, 9, Washington, 1876.
45. J. NOWAK, Über einige Cephalopoden und den Charakter der Fauna aus dem Karpatischen Kampanien, No 34, Kosmos, 1909.
46. J. NOWAK, Untersuchungen über die Cephalopoden der oberen Kreide in Polen. III, Teil. Bull. Acad. Sci. ser. B. No 6, Cracovie, 1913.

47. A. d'ORBIGNY. Paléontologie française. Terrains crétacés, v.I. Céphalopodes, Paris, 1840-1841.
48. A. d'ORBIGNY. Prodrome de paléontologie stratigraphique des animaux mollusques, t.2, Paris, 1850.
49. W. PETRASCHECK. Die Ammoniten der Sächsischen Kreideformation. Beitr. zur. Pal.u. Geol. Ost. Ung., Bd. XIV, Wien und Leipzig, 1902.
50. L. PERVINQUIERE. Sur quelques ammonites du Crétacé Algérien. Mem. Soc. Geol. France, Paléontol. vol. 17, No 42, Paris, 1910.
51. A. REITENBACHER. Die Cephalopoden fauna der Gossauschichten in den nord östlichen Alpen. Abh. Geol. Reichsanst., Wien, 1873.
52. C. SCHLÜTER. Die Cephalopoden der oberen deutschen Kreide. I, II. Palaeontographica, t. 21, 24, Cassel. 1871-1876.
53. J. SEUNES. Contributions a l'étude des Cephalopodes du Crétacé supérieur de France. Mem. Soc. Géol. France, Paléont. No 2, Paris, 1890a.
54. J. SEUNES. Recherches géologiques sur les terrains secondaires et l'éocène inférieur de la région Sous-Pyrénéenne du Sud-Ouest de la France (Basses-Pyrénées et Landes). Ann. Min. Sér. 8. Mem. 18, Paris, 1890b.
55. D. SHARPE. Description of the Fossil Remains of Mollusca Found in the Chalk of England, Part 1. Cephalopoda, London, 1853.
56. J. SOWERBY. Mineral Conchology of Great Britain, vol. 1-IV, London, 1812-1823, vol. IV-VII, London, 1823-1846.
57. T. STANTON. The Colorado Formation and its Invertebrate Fauna. Bull. U.S. Geol. Surv., No 106, Washington, 1893.
58. J. L. USHER. Ammonite Faunas of the Upper Cretaceous Rocks of Vancouver Island, British Columbia. Canad. Geol. Survey, Bull. 21, 1952.
59. C. WHITE. Review of the Fossil Ostreidae of North America. Fourth Annual Report of the U.S.A. Geol. Surv., 1882-1883.
60. H. WOODS. The Mollusca of the Chalk Rock. Part 1, Quart. Jour. Geol. Soc., 52, London, 1896.
61. C. WRIGHT, T. MATSUMOTO. Some Doubtful Cretaceous Ammonite Genera from Japan and Saghalian. "Mem. Fac. Sci., Kyushu Univ."/D/, Geol., 4, 1954.
62. C. W. WRIGHT, E. V. WRIGHT. A Survey of the Fossil Cephalopoda of the Chalk of Great Britain. Paleontogr. soc., London, 1951.
53. C. W. WRIGHT. Cretaceous Ammonites from Bathurst Island, Northern Australia. Paleontology, 6, pt. 4, 1963.

Кафедра геологии
и палеонтологии

Поступила в редакцию
18. I. 1977