

О ЛЕЙАСОВЫХ АММОНИТАХ КРЫМА

А. С. Мусеев

Настоящий очерк является результатом обработки аммонитов *Nautilus* и *Atractites*, собранных в Крыму автором, а также акад. А. А. Борисяком, К. К. Фохтом и Г. Ф. Вебер. Фауна из коллекции акад. А. А. Борисяка и К. К. Фохта была частично (предварительно) определена В. Мухиным.

Находки цефалопод в крымском лейасе сравнительно редки.

Мы имеем указание у Baily (5) о находке в Крыму *Ammonites raquinianus* d'Orb.

В. Мухин (3) приводит следующий список цефалопод из крымского лейаса: *Phylloceras meneghini* Gemm., *Ph. cf. frondosum* Reyn., *Ph. tenuistriatum* Mgh., *Ph. sp.*, *Arietites semicostatus* Y. and B., *Rhacophyllites* sp., *Nautilus* sp., *Atractites cf. orthoceropsis* Mgh., *Belemnites cf. paxillosus* Schl.

На основании обработанной фауны В. Мухин приходит к заключению, что она относится частью к верхней зоне среднего лейаса (именно к зоне с *Amaltheus spinatus* Opp.), частью же к нижней зоне среднего лейаса и нижнему лейасу (*Arietites semicostatus* Y. and B.). В коллекции не сохранилась последняя форма, и поэтому невозможно было проверить правильность определения. Кроме того, перепутаны этикетки с названиями остальных видов, определенных Мухиным.

Наконец, мной (1) из лейаса Крыма приводятся *Nautilus* sp., *Phylloceras cf. tenuistriatum* Menegh., *Rhacophyllites*, *Arietites*.

Ввиду крайне редких находок цефалопод в крымском лейасе выводы о его стратиграфии делались преимущественно на основании фауны пелеципод и гастропод, а также брахиопод.

Изучение в поле стратиграфии крымского лейаса представляет значительные трудности. Крымский лейас слагают главным образом немые сланцы и песчаники, а затем известняки, встречающиеся в виде глыб. Породы лейаса подверглись значительным тектоническим и оползневым нарушениям и размыву в различные моменты формирования гор. Так как палеонтологически охарактеризованные горизонты встречаются редко, то представление о стратиграфии крымского лейаса получается лишь на основании сопоставления разрозненных разрезов.

Стратиграфия верхнего триаса и лейаса лучше всего изучена в долине р. Салгир. Здесь на глинистых сланцах карнийского яруса залегают мелкогалечные конгломераты с галькой кварца и метаморфиче-

ских пород и кварцевые, часто аркозовые, песчаники эски-ордунской свиты, имеющей 300—400 м мощности. В основании этой свиты найдены тонкие прослой сланца с триасовыми *Halobia* (у кузницы в д. Эски-Орда), а затем линзы известняков с рэтской фауной (*Spirigera oxycolpos* Emn., *Rhaetina gregaria* Suess и др.). Без видимого перерыва эта свита переходит вверх в мелкозернистые лейасовые кварцевые песчаники. В самых верхних горизонтах этой свиты найдена линза лейасового известняка, повидимому лотарингского яруса.

Лейасовые известняки, имеющие мощность до 2 м и сопутствуемые кварцевыми песчаниками, широко распространены в долине р. Салгир и включают обильную, описанную мной фауну брахиопод, преимущественно из лотарингского яруса (д. Чешмеджи, Петропавловка, Салгирчик).

В то время как в долине р. Салгир у Симферополя и вообще в долине основания Второй гряды Крымских гор (Бодрак, Саблы) лейас в значительной степени размыт и на дислоцированной поверхности триаса и лейасовых песчаников залегает средняя юра, вдоль северного и южного склонов Крымских гор лейас представлен, повидимому, более мощными свитами, среди которых играют значительную роль, черные таврические сланцы. Прослойки черных таврических сланцев нередко встречаются здесь в лейасовых известняках и кварцевых песчаниках. Это указывает, что возраст по крайней мере части таврических сланцев соответствует возрасту песчаников и известняков.

Описываемые в настоящей работе аммониты происходят из глыб конгломератов с галькой кварца и метаморфических пород, а также черных кварцитовидных и известковистых песчаников Ореанды (Золотой пляж).

Обычно подобные черные кварцитовидные песчаники, широко распространенные среди таврических сланцев, совершенно не включают фауну.

Затем аммониты происходят из глыб черных известняков, переполненных пеллециподами и брахиоподами, встречающихся в г. Ялте (ул. Достоевского), глыб серого известняка на правом берегу р. Бодрак (южнее д. Русский Бодрак), глыб серого известняка у д. Петропавловка (верховья долины р. Салгир у г. Симферополя), глыб глинистых бурых известняков около д. Чешмеджи (там же). Из этих всех мест мной (2) уже была описана фауна брахиопод и В. Ф. Пчелинцевым (4) — фауна гастропод и двустворчатых.

В окрестностях г. Ялты, в Ореанде (восточная часть берега, так называемого «Золотого пляжа»), в черных кварцитовидных песчаниках, переходящих в конгломераты, найден *Arnioceras mendax* Fucini nov. var. *taurica* (синемюрский ярус) и *Coroniceras* ex gr. *bucklandi* Sow. (синемюрский ярус); в известняках г. Ялты (ул. Достоевского) — *Rhynchophyllites planispira* Reynès (лотарингский, плинсбахский, домерский ярусы), *Phylloceras* aff. *frondosum* Reynès (лотарингский, плинсбахский, домерский ярусы), *Grammoceras penenudum* Monestier (домерский ярус), *Gr.* ex gr. *sublaeve* Monestier (домерский ярус); в известняках д. Петропавловки (р. Салгир) — *Echioceras* cf. *raricostatum* Ziet. (лотарингский ярус); в известняках Чешмеджи (р. Салгир) — *Phylloceras* cf. *capitanei* Catullo (плинсбахский, домерский ярусы),

Lytocera Seguenzicerus ex gr. *algovianum* Opp. (плинсбахский, домерский ярусы); в Бодраке — *Oxynoticeras* (синемюрский, лотарингский, плинсбахский ярусы), *Phylloceras* ex gr. *tenuicostatum* Menegh. (лотарингский, плинсбахский, домерский ярусы), *Naut. lu s.*

Как видно из вышеизложенного, конгломераты и черные кварцитовидные песчаники Золотого пляжа должны быть наиболее низким горизонтом крымского лейаса, так как они заключают характерные для синемюрского яруса аммониты, между тем известняки Ялты, Бодрака, Чешмеджи, Петропавловки должны относиться к более высоким горизонтам лейаса, начиная от лотарингского и кончая домерским, что также подтверждается находками брахиопод, брюхоногих и двусторчатых моллюсков, на основании которых эти известняки отнесены преимущественно к лотарингскому ярусу.

Наши представления о стратиграфии крымского лейаса расходятся с выводами В. Ф. Пчелинцева, который считает, что в Крыму лейас начинается с лотарингского яруса, в век которого начинается обширная трансгрессия. К этому ярусу он относит не только известняки, но и всю эски-ординскую свиту, в низах которой мной найдена рэтская фауна. Поэтому нельзя согласиться с теми палеогеографическими выводами, которые делает В. Ф. Пчелинцев о крымском лейасе.

Fam. NAUTILIDAE Owen

Genus NAUTILUS s. 1.

Nautilus sp.

Маленькое ядро *Nautilus*, не поддающееся точному определению. Бодрак.

Fam. PHYLLOCERATIDAE Zitt.

Genus RHACOPHYLLITES ZITTEL

Rhacophyllites planispira Reynès

1868. *Ammonites planispira* Reynès, (21), p. 99, pl. V, fig. 3.

1886. *Rhacophyllites* cf. *planispira* Geyer, (11), p. 227, pl. II, fig. 3.

1893. *Rhacophyllites planispira* Geyer, (12), p. 47, pl. 7, fig. 2.

1909. *Rhacophyllites planispira* Rosenberg, (22), p. 228, pl. 9, fig. 12.

1934. *Rhacophyllites planispira* Monestier, (18), p. 20, pl. III, figs. 55, 59, 60, 62, 63.

Количество экземпляров — 7.

Мелкие тонкие дисковидные раковины (до 20 мм) характеризуются очень сжатыми плоскими оборотами, которые постепенно увеличиваются в толщине. Каждый последующий оборот шире предыдущего раза в два. В поперечном сечении обороты эллиптические. Каждый оборот прикрывает половину предыдущего. Наружная сторона оборотов закругленная. Пупок широкий.

Раковина гладкая, без пережимов. На одном экземпляре с хорошо сохранившейся поверхностью раковины заметны изогнутые, слабо развитые струйки.

Диаметр раковины — 18.5 мм (1); высота последнего оборота — 8 мм (0.4), толщина — 4.7 мм (0.25), ширина пупка — 4.5 мм (0.24).

Седла рассечены на листовидные доли. Их имеется 4. Из них внутреннее монофилитическое, остальные у макушки листовидно разде-

ленные. Лопасть сильно рассечена на зубчики. Сифональная лопасть сравнительно широкая и неглубокая. Первая лопасть в два раза длиннее сифональной с тремя конечными зубчиками, в свою очередь трехзубчатыми. Первое боковое седло более длинное, чем следующие боковые.

Экземпляры вполне сходны с *Rhacophyllites planispira* Reynès. Этот вид был кратко описан Reynès и более подробно в последние годы Monestier. Он характеризуется мелкими размерами плоской раковины и эллиптическими оборотами. Каждый оборот прикрывает половину предыдущего.

Geyer описал и изобразил под именем *Rhacophyllites* cf. *planispira* аммонит из нижнего лейаса Гирлатца, который близок нашим экземплярам и форме Reynès. Он отличается лишь от типичной формы дифилитическим окончанием второго бокового седла. Затем Geyer описал этот же вид из среднего лейаса, сходный с типичной формой этого вида. Rosenberg под именем *Rhacophyllites* cf. *planispira* изображает форму с более толстыми и выпуклыми оборотами.

Monestier дает описание и изображение типичных экземпляров этого вида.

Rhacophyllites planispira Reynès распространен в верхах нижнего лейаса и среднем лейасе. Ялта.

Genus PHYLLOCERAS Suess

Phylloceras frondosum Reynès nov. var. *yaltaensis*.

1868. *Ammonites frondosus* Reynès, (21), p. 98, pl. 5, fig. 1.

1909. *Phylloceras frondosum* Rosenberg, (22), p. 210, pl. 10, figs. 13—14.

1913. *Phylloceras frondosum* Haas, (14), p. 15, pl. 1, figs. 8—9.

1934. *Phylloceras frondosum* Monestier, (18), p. 10, pl. VI, figs. 9, 21; pl. IX, figs. 3—4, 26—28; pl. XI, figs. 19—20.

Мелкая дисковидная раковина характеризуется быстро возрастающими оборотами. Обороты имеют эллиптические очертания. Пупок узкий, глубокий. Раковина без пережимов. Местами на сохранившейся поверхности раковины видны тонкие радиальные струйки. Диаметр раковины — 23 мм (1), высота последнего оборота — 10.4 мм (0.45), толщина — 8.9 мм (0.38), ширина пупка — 3.5 мм (0.15).

Экземпляр весьма близок *Phylloceras frondosum* Reynès, характеризующейся гладкой раковиной без пережимов. Отношение высоты последнего оборота к диаметру колеблется от 0.56—0.6. Последний признак отличает наш новый вариант от *Phylloceras frondosum* Reynès. Кроме того он имеет менее толстые обороты, чем у этого вида, распространенного в среднем лейасе в зоне с *Amaltheus margaritatus*. Ялта, ул. Достоевского.

Phylloceras ex gr. *tenuistriatum* Menegh.

1868. *Ammonites tenuistriatum* Meneghini, (16), p. 321.

1917. *Phylloceras* cf. *tenuistriatum*. В. Мухин, (3), стр. 75.

1925. *Phylloceras* cf. *tenuistriatum* А. Моисеев, (1), стр. 985.

Обломок раковины без пережимов с узким пупком и не сохранившейся скульптурой. Лопастная линия плохо сохранилась.

Экземпляр по очертанию оборотов раковины близок таким средне-лейасовым видам, как *Phylloceras tenuistriatum* Menegh. Петропавловка.

Phylloceras cf. *capitanei* Catullo

1847. *Ammonites capitanei* Catullo, (7), p. 5, pl. 12, fig. 4.
 1853. *Ammonites capitanei* Catullo, (8), p. 38, pl. 4, fig. 4.
 1867—1881. *Phylloceras capitanei* Meneghini, (15), p. 84, pl. 18, figs. 4—6.
 1892. *Phylloceras capitanei* Geyer, (13), p. 35, pl. 4, figs. 2—5.
 1934. *Phylloceras capitanei* Monestier, (18), p. 9, pl. VII, figs. 20—22.

Обломки раковин с сжатыми оборотами и с сильно развитыми боковыми пережимами. Экземпляры весьма близки *Phylloceras capitanei* Catullo.

Phylloceras capitanei Cat. распространен в среднем лейасе (зона с *Ammaltheus margaritatus*). Чешмеджи.

Fam. LYTOCERATIDAE Zitt.

Genus LYTOCERAS Suess

Lytoceras sp.

Обломок очень крупного экземпляра *Lytoceras*. Чешмеджи.

Fam. AEGOCERATIDAE Zitt.

Subfam. *Arietinae* Zitt.

Genus ARNIOCERAS Hyatt

Arnioceras mendax Fucini, nov. var. *taurica*

1902. *Arnioceras mendax* Fucini, (10), p. 172, pl. VIII, fig. 1.

Отпечаток аммонита, с которого получен хороший слепок, а также мелкие обломки раковины с того же экземпляра. Дисковидная раковина с широким пупком имеет соприкасающиеся обороты, которые постепенно увеличиваются. Раковина покрыта острыми грубыми ребрами, которые слегка изгибаются вперед вблизи наружной стороны. Ширина межреберных борозд равна или немного больше ширины ребер. Киль высокий, боковые борозды хорошо развитые.

Вследствие неполной сохранности величина раковины точно неизвестна. Она, во всяком случае, более 90 мм. Относительные размеры лучше сохранившихся оборотов следующие: диаметр — 53 мм (1), высота последнего оборота — 18 мм (0.34), толщина — 15 мм (0.28), ширина пупка — 31 мм (0.58).

Плохо сохранившаяся сутурная линия имеет строение сходное с *Arietites* s. l.

Экземпляр весьма сходен с *Arnioceras mendax* Fucini. Fucini дает описание и изображение *Arnioceras mendax* и его вариантов, которые по своим признакам близки друг другу. Наш экземпляр, так же как и *Arn. mendax* Fucini, характеризуется высокими, узкими, закругленно четырехугольными оборотами. У них ребра прямые на боках и слегка изогнутые вперед у внешнего края. Однако, в отличие от типичных *Arnioceras mendax* и его вариантов, наш новый вариант характеризуется менее грубыми ребрами у внешнего края раковины. У *Arnioceras*

mendax Fucini они здесь сильно утолщены. По характеру ребристости наш экземпляр занимает промежуточное положение между *Arn. mendax* Fucini, *Arn. insolitum* Fucini (10, t. XIX, fig. 1) и *Arn. semicostatum* Y. and B. (10, t. XXII, figs. 1—14), изображенными тем же автором. *Arnioceras mendax* Fucini описан из синемюрского яруса Италии. Ореанда. Золотой пляж.

Genus **CORONICERAS** Hyatt

Coroniceras ex gr. *bucklandi* Sow.

1812—1845. *Ammonites bucklandi* Sowerby, (23), 11, p. 69, pl. CXXX.

Обломок оборота раковины с сильно развитым килем и боковыми бороздами, грубыми редкими ребрами, изогнутыми вперед у внешнего края. Поперечник оборота четырехугольный. Высота оборота 26 мм и толщина 27 мм.

По очертанию оборота и скульптуре экземпляр чрезвычайно близок *Coroniceras bucklandi* Sow. из синемюрского яруса. Ореанда. Золотой пляж.

Genus **ECHIOCERAS** Bayle

Echioceras cf. *raricostatum* Ziet.

1830. *Ammonites raricostatus* Zieten, (24), S. 18, Taf. XIII, fig. 4.

1879. *Ammonites raricostatus* Reynès, (21), pl. XLIV, figs. 32—37.

Неполной сохранности экземпляр имеет дисковидную раковину с широким пупком. Низкие обороты закругленные, покрытые грубыми редкими прямыми ребрами. Имеется киль. Боковые борозды незаметны. На втором экземпляре видна лопастная линия, имеющая строение, как у *Arietidae*.

Экземпляр по внешним очертаниям и скульптуре сходен с *Ammonites raricostatus*, изображенным Reynès и описанным из верхов синемюрского и лотарингского ярусов.

Описываемый экземпляр по своей скульптуре и очертанию оборотов раковины отличается от *Arietites semicostatus* Y. and B. Петропавловка.

Fam. **AMALTHEIDAE** Fisch.

Genus **OXYNOTICERAS** Hyatt

Oxynoticeras sp.

Обломок ядра плоской раковины с высокими оборотами и килем, покрытый грубыми изогнутыми складками. Он сходен с *Oxynoticeras*, который распространен, главным образом, в лотарингском ярусе, а также известен в синемюрском и плинсбахском ярусах. Бодрак.

Fam. **HARPOCERATIDAE** Zitt

Genus **GRAMMOCERAS** Hyatt

Grammoceras penenum Monestier

1934. *Grammoceras penenum* Monestier, (18), p. 41, pl. IV, figs. 9—16; pl. VIII, figs. 28—29.

Дисковидные маленькие раковины имеют сжатые обороты. Пупок открытый. Поперечное сечение оборотов эллиптическое. На внешней

стороне бока оборотов сходятся под острым углом. Каждый оборот прикрывает $\frac{1}{5}$ другого. Высота оборотов увеличивается постепенно. Бока оборотов более или менее плоские. Раковина с килем, без борозд.

Раковина гладкая с слабо развитыми редкими морщинами, заметными на боках оборотов.

Диаметр раковины — 13 мм (1), высота последнего оборота — 3.5 мм (0.2,7), толщина — 4.5 мм (0.34), ширина пупка — 4 мм (0.3).

Сутурная линия неглубоко изогнутая. Детали ее строения на сильно перекристаллизованном образце изучить не удалось.

Описываемые экземпляры вполне сходны по внешним очертаниям раковины и скульптуре с *Grammoceras penenudum* Monestier, который характеризуется гладкой раковиной и слабо развитыми боковыми морщинами и описан из нижних слоев зоны с *Amaltheus margaritatus*. Он встречается также в слоях с *Arietoceras ruthenense* Reynès. Ялта, ул. Достоевского.

Grammoceras ex gr. *sublaeve* Monestier

1934. *Grammoceras sublaeve* Monestier, (18), p. 43, pl. VIII, figs. 32—34; pl. XI, fig. 13.

Обломки тонких плоских дисковидных раковин с широким пупком. Высокие обороты имеют эллиптические очертания. Имеется киль без сопутствующих ему ребер.

Эти точно не определяемые экземпляры близки по внешним очертаниям таким мелким видам, как *Grammoceras sublaeve* Monestier из домерского яруса Франции. Ялта, Бодрак.

Genus SEGUENZICERAS Levi

Seguenciceras aff. *algovianum* Opp.

1853. *Ammonites radians amalthei* Opper, (20), p. 51, pl. 3, fig. 1.

1862. *Ammonites algovianus* Opper, (19), p. 137.

1868. *Ammonites algovianum* Reynès, (21), p. 92, pl. 2, fig. 1.

1893. *Harpoceras algovianum* Geyer, (12), p. 5, pl. 1, fig. 7 non 8.

1900. *Arietoceras algovianum* Belleri, (6), p. 53, pl. 4, figs. 8, 10, 11.

1908. *Arietoceras algovianum* Fucini, (9), p. 51, pl. 2, figs. 5, 6.

1909. *Seguenciceras algovianum* Rosenberg, (22), p. 288, pl. 5, figs. 18, 19, 20.

1913. *Arietoceras reynesi* Haas, (14), p. 79, pl. 3, figs. 10—13.

1934. *Arietoceras algovianum* Monestier, (18), p. 55, pl. VII, figs. 1—4.

Обломок маленькой раковины с широким пупком и прикасающимися оборотами. Обороты в поперечном сечении закругленно четырехугольные. Ребра, разделенные широкими межреберными бороздами, изогнуты вперед. Имеется слабо развитой киль. Боковые борозды незаметны.

По ребристости и очертаниям оборотов этот экземпляр близок *Seguenciceras algovianum* Opp., в отличие от последнего у описываемого образца незаметны боковые борозды, что возможно объясняется плохой сохранностью.

Seguenciceras algovianum Opp. описан из среднего лейаса. Чешмеджи.

Fam. AULACOCERATIDAE

ATRACTITES Gümbel

Atractites sp.

Обломки ядер круглых в поперечном сечении камер, достигающих в диаметре до 34 мм или 10 мм *Atractites*. По своим очертаниям напоминают такие виды, как *Atractites (Aulacoceras) inflatum* Stopani или *Atractites (Aulacoceras) stopani* Meneghini ((15), pp. 142, 143) из лейаса Италии. Ореанда (Золотой пляж), Ялта, ул. Достоевского, Бодрак, Петропавловка.

ЛИТЕРАТУРА

1. Моисеев А. О фауне из нижне-юрских известняков Крыма. Изв. Геол. ком., т. XLIV, 1925.
2. Моисеев А. С. Брахиоподы юрских отложений Крыма и Кавказа. Тр. ВГРО, вып. 203, 1934.
3. Мухин В. Некоторые данные о нижне-юрских отложениях Крыма. Зап. Горн. инст., т. VI, вып. 2, 1917.
4. Пчелинцев В. Ф. Брюхоногие и пластинчатожаберные лейаса и нижнего доггера Тетиса в пределах СССР. Крым и Кавказ. Монографии по палеонтологии СССР, т. XLVIII, ОНТИ, 1937.
5. Baily W. Description of fossil invertebrata from Crimea. Quart. Journ. of the Geol. Soc., XIV, 1858.
6. Bettini. Fossili domeriani della provincia di Brescia. Mem. de la Soc. Pal. Suisse, vol. 27, Genève, 1900.
7. Cattullo. Append. ad catalog. di Ammoniti di Alpe Venetè. 1847.
8. Cattullo. Intorno ad una nuova classificazione delle calcarie rosse ammonitiche delle Alpi Venete. Memorie dell Inst. Veneto die Scienze. 1853.
9. Fucini. Synopsis delle Amm. del Medolo.
10. Fucini A. Cephalopodi liascici del Monte di Cetona. Parte seconda. Palaeontographia Italica, v. VIII, 1902.
11. Geyer. Die liasischen Cephalopoden des Hierlatz. Abh. d. k. k. Geol. R—A, Bd. XII, No 4, 1886.
12. Geyer. Die Mittelliasische Cephalopodenfauna des Hinter-Schafberges. Abh. d. k. k. Geol. R—A, Bd. XV, H. 4, 1893.
13. Gemellaro G. Sopra alcune faune giurese e liasiche della Sicilia. Palermo, 1872—1882.
14. Haas. Die Fauna des mittleren Lias von Ballno in Südtirol. Beitr. z. Pal. u. Geol. Österreich, Ungarn und Orients, Bd. XXV—XXVI, Wien, 1912—1913.
15. Meneghini J. Monographie des fossiles appartenant au calcaire rouge ammonitique de Lombardie et de l'Apennin de l'Italie centrale, Milan, 1867—1881.
16. Meneghini. Die Berge von Campiglio. 1868.
17. Meneghini. Monographie des fossiles du calcaire rouge ammonitique. 1867—1881.
18. Monestier. Ammonites du Domérien de la région sud-est de l'Aveyron. Mém. de la Soc. Géol. de France, N. S.; mém. No. 23, t. X, fasc. 3, Paris, 1934.
19. Oppel. Paleontologische Mittheilungen aus dem Museum kön. Bayer. Staates, Bd. I, II. Stuttgart, 1862—1863.
20. Oppel. Die mittlere Lias Schwabens. 1853.
21. Reynès. Essai de géologie et paléontologie Aveyronnais. 1868.
22. Rosenberg. Die liasische Cephalopodenfauna der Kratzalpe. Beitr. z. Geol. u. Pal. Österreich, Ungarn etc., Bd. XXII, 1909.
23. Sowerby. Mineral conchology of Great Britain. London, 1812—1829.
24. Zieten. Versteinerungen Württembergs. Stuttgart. 1830.

ON THE LIAS AMMONITES IN THE CRIMEA

By A. S. Moiseev

The following species were discovered in the deepest stratigraphic horizon of the Crimean Lias, namely in the sandstones and conglomerates near Yalta (Golden Beach): *Arnioceras mendax* Fucini nov. var. *taurica* and *Coroniceras* ex gr. *bucklandi* Sow. This horizon belongs to the Sine-murean layer.

In a higher stratigraphic horizon, namely in the limestones of Petro-pavlovka Village, Bodraka Village, Yalta, Cheshmedji Village the author discovered: *Nautilus* sp., *Rhacophyllites planispira* Reynès, *Ph.* aff. *frondosum* Reyn., *Ph.* cf. *capitanei* Catullo, *Ph.* ex gr. *tenuistriatum* Menegh., *Lytoceras* sp., *Echioceras* cf. *raricostatum* Ziet., *Oxynoticeras* sp., *Grammoceras penenudum* Monestier, *G.* ex gr. *sublaeve* Monestier, *Seguenziceras* ex gr. *algovianum* Opp., *Atractites* sp.

An analysis of the fauna of ammonites, brachiopodes, gastropodes and pelecypodes shows, that these limestones may be assigned to the Lorraine layer, and that in any case their age is not higher than that of the Domerean layer.

Arnioceras mendax nov. var. *taurica*

Disc-shaped incompletely preserved shell (diameter > 90 mm) with a broad umbilicus. The windings get larger gradually.

The diameter of better preserved windings of the shell is 53 mm (1), and they are 15 mm thick (0.28). The breadth of the umbilicus is 31 mm.

Sharp coarse ribs are slightly curved forward near the exterior side. The breadth of the intercostal furrows is a little greater than that of the ribs. Keel high; lateral furrows well developed. The new variety differs from *Arnioceras mendax* Fucini and its varieties through a less coarse structure of ribs at the exterior side of the shell.

Phylloceras frondosum Reynès nov. var. *yaltaensis*

Small disc-shaped shell without twists, with rapidly increasing windings; the windings have an elliptic shape. Umbilicus narrow and deep; thin radial lirae visible in some places on the preserved surface of the shell. The diameter of the shell is 23 mm (1), the depth of the last winding is 10.4 mm (0.45), thickness — 8.9 mm (0.38), breadth of umbilicus — 3.5 mm (0.15). The new variety differs from *Phylloceras frondosum* Reynès by less thick windings. The ratio between the depth of the last winding and the diameter varies for *Ph. frondosum* from 0.56 to 0.6.