

налом и отходящими от него горизонтальными астроризальными каналами. Диаметр центрального канала 0,40 мм; диаметр горизонтальных астроризальных каналов 0,34 мм. В том и другом из каналов заметны тоненькие днища. Это, с одной стороны, указывает, что астроризы сгруппированы в вертикальные системы, а с другой — на присутствие на верхней поверхности ценостеума сосочков (mamalons). Неполноценность материала не позволила наблюдать сосочки и установить расстояния между центрами ближайших из них.

На фиг. 4 (табл. XIII) представлен тангенциальный разрез ценостеума, в котором наблюдаем радиальные столбики в их поперечном сечении. Астроризы, как и поперечный разрез сосочков, не попали в этот разрез; ручные поддержки у столбиков отсутствуют; строение волокон ткани плотное.

Сравнение *Clathrostroma stolbergenense* sp. nov. по строению ценостеума может быть сопоставлена только с *Clathrostroma cracoviensis* (gürich), известной из карбона Галиции (западнее Кракова в Дембнике, около Кржешовиц) и отнесенной ошибочно автором вида к роду *Stromatoporella*.

Геологический возраст и распространение. Нижний карбон окрестностей г. Стольберга.

Всесоюзный научно-исследовательский
геологический институт

Статья поступила в редакцию
5 II 1960

Х. А. СТУМБУР

О НЕКОТОРЫХ ПРИЖИЗНЕННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ РАКОВИН НАУТИЛОИДЕЙ

Изучение прижизненных повреждений раковин вымерших животных представляет значительный интерес, так как позволяет судить об образе жизни, врагах и т. п. Повреждения раковин головоногих моллюсков описаны в работах ряда авторов: Камышевой-Елпатьевской, Друщица (1), Кабанова (2), Шиманского (3) и др.

Шиманский изучал повреждения на раковинах современного наутилуса, предполагая, что только на основе такого изучения можно правильно подходить к вопросу о повреждениях у ископаемых наутилоидей. Для современных представителей группы Шиманским были установлены три типа повреждений: симметричные и неправильные поперечные линии излома, связанные с незначительными повреждениями края мантии у устья раковины; продольные швы, возникшие в результате глубокого ранения мантии; небольшие отверстия на разных участках раковины. Последние являются результатом нападения различных сверлящих организмов. В одних случаях такие отверстия залечены с внутренней стороны дополнительными отложениями раковинного вещества, что говорит об их прижизненном возникновении; в других — отверстия, по-видимому, были просверлены на пустых раковинах, так как никаких следов залечивания нет.

Автору настоящей заметки удалось получить некоторые дополнительные материалы по повреждениям раковин современного наутилуса. Из трех изученных раковин особенно интересна одна, имеющая более десяти значительных повреждений, достигающих до 3 см в длину. Большинство из них расположено около умбонального края и на вентральной стороне раковины и представлено изломами, почти параллельными штрихам роста. В одном случае, по-видимому, повреждение было очень сильным. Можно предположить, что хищник откусил часть устьевого края раковины (естественно, вместе с мантией). После регенерации мантия образовала в этом месте новую стенку раковины (табл. XIV, фиг. 5). Вновь образованный участок раковины первоначально почти в два раза толще, чем прилегающая к нему часть остальной раковины. По мере роста, т. е. к устью, толщина залеченного участка раковины уменьшается и становится такой же, как и у всей раковины в устьевой части (толщина стенки раковины у места ранения 1 мм, толщина стенки регенерировавшей части — в аборальной части — 2,2 мм, а адоральной — 1 мм). Размер поврежденного участка и скорость его регенерации может быть хорошо прослежена по неправильным изгибам струек роста.

Весьма сильное продольное повреждение имеется на латеральной стороне раковины (табл. XIV, фиг. 3). Ранение мантии было столь глубоким, что в этом месте временно прекратилось даже образование фарфоровидного слоя.

Довольно интересны повреждения, являющиеся результатом деятельности сверлящих организмов, одно из которых изображено на прилагаемой таблице (табл. XIV, фиг. 4). Повреждение имеет вид овального отверстия в 2,9 мм длиной и 2,5 мм шириной. На глубине одного миллиметра происходит резкое сужение и, что особенно интересно, изменение ориентировки отверстия. Оси овала как бы перемещаются, и длинная ось его

соответствует короткой оси входного отверстия. Над входным отверстием сохранился след прикрепления сверлящего организма, достигающий 4,6 мм в длину.

Исключительно интересны некоторые повреждения ископаемых наутилоидей. В распоряжении автора имеется экземпляр раннепалеозойского *Trocholites depressus* (Eichw.), у которого при жизни была разрушена не только часть стенки вентральной стороны раковины, но и почти полностью уничтожена одна перегородка между воздушными камерами (табл. XIV, фиг. 1,2). Как хорошо видно на фотографии и рисунке (рис. 1), частично повреждены были также сифонная дудка и соединительное кольцо оболочки

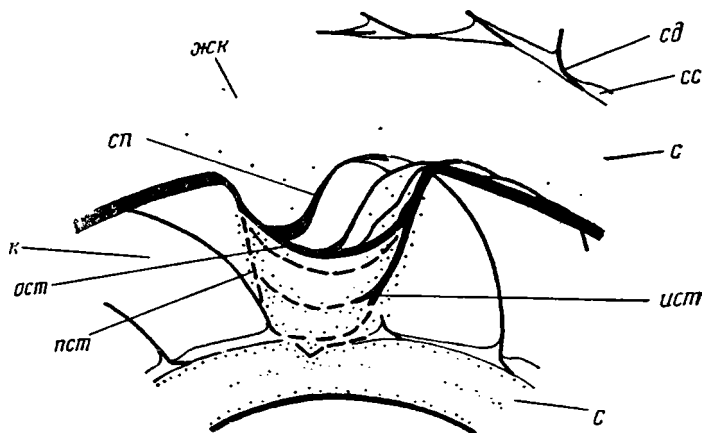


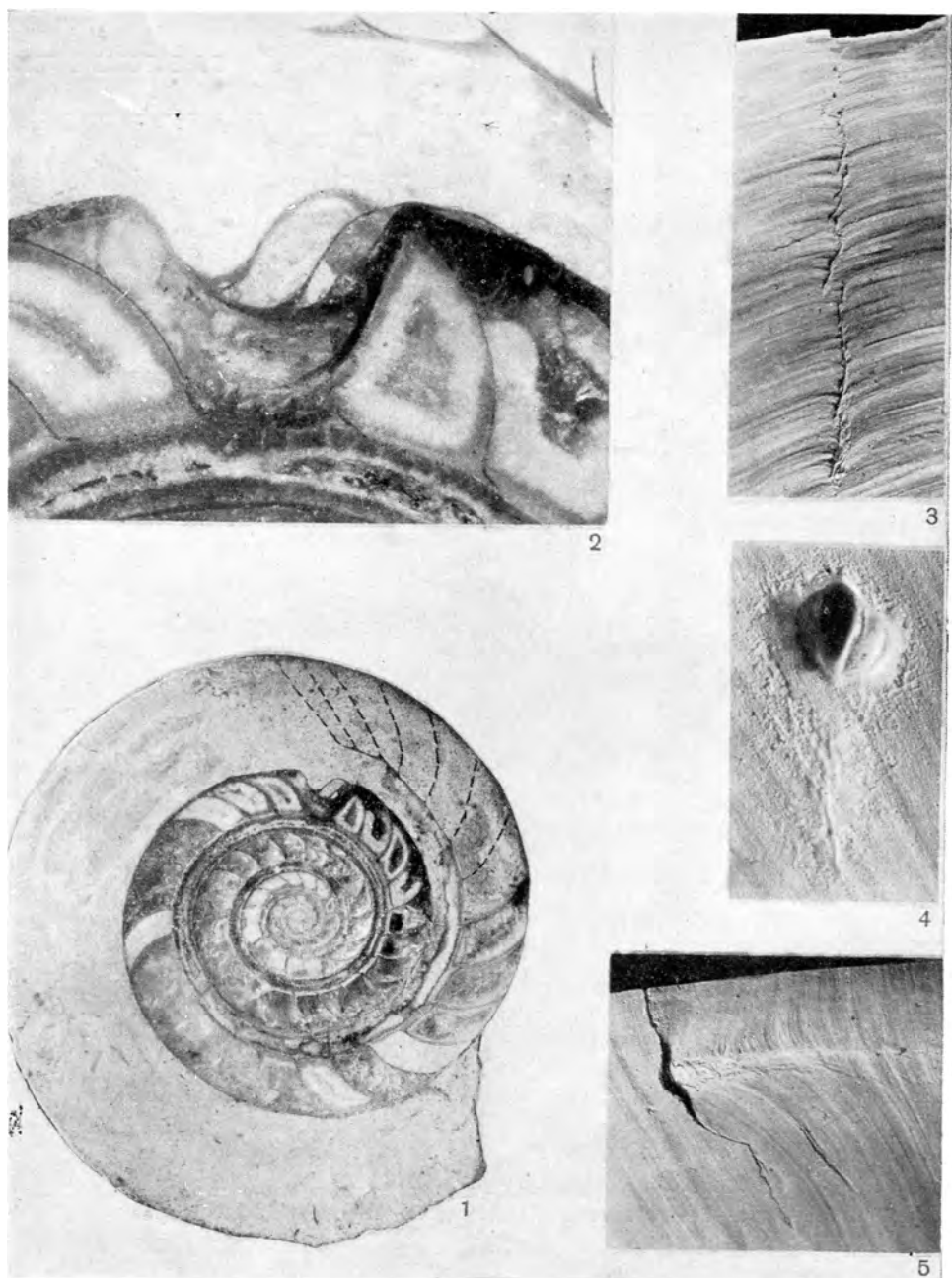
Рис. 1. Схематический рисунок прижизненного повреждения раковины *Trocholites depressus* (Eichw); экз. № С 1262 ($\times 10,8$); о. Вяйке-Пакри, Эстонской ССР; ласнамягиский горизонт (С_{1b}), вирусная серия (O₂): *к* — воздушные камеры; *жк* — жилая камера; *с* — сифон; *сс* — сифонные сегменты; *сд* — сифонные дудки; *пст* — хитиновые или слабо обызвестленные несовершенные стенки в разрушенной части раковины; *ост* — обызвестленная последняя стенка в разрушенной части раковины; *сп* — аномально длинные септы на дорсальной стороне оборота; точками обозначены зернышки гетита

сифона. Следует предполагать, что животное довольно длительное время существовало с заполненной водой частью раковины. Залечивание повреждения оказалось возможно только тогда, когда животное образовало целый новый оборот раковины и поврежденный участок оказался внутри жилой камеры. По-видимому, в полость, возникшую в результате повреждения, проник изгиб (складка) мантии. По мере роста животного эта складка образовала в прошлом несколько изогнутых «стенок», то менее, то более толстых. Возможно, это говорит о степени обызвестления этих образований. Самой массивной является последняя «стенка» колпачковидной формы (рис. 1), заканчивающаяся длинной сифонной дудкой. Интересно, что в период залечивания повреждения был несколько нарушен процесс образования перегородок раковины. Как видно на таблице (табл. XIV, фиг. 1) и рисунке (рис. 1), возникавшие в это время перегородки были не вогнутыми, а почти плоскими.

Неизвестна судьба воды, бывшей до залечивания в поврежденной части раковины. Вероятно, она была удалена постепенным всасыванием тканями, а возможно и сифоном. Не исключена возможность, что животное избавилось от нее через воронку в тот период, когда над поврежденным участком находилась передняя часть мягкого тела.

Описанный экземпляр *Trocholites depressus* (Eichw.) представляет значительный интерес, так как показывает, что даже при очень сильных повреждениях раковины и, частично, сифона головоногие моллюски могли выживать. Более того, повреждение даже не отразилось на нормальном процессе роста животного и правильном образовании перегородок, периодически возникавших на заднем конце тела, на протяжении целого оборота. Только в момент залечивания самого повреждения начались различные нарушения, о которых выше сказано.

Описанный случай прекрасно иллюстрирует также пластичность мантии ископаемых наутилоидей. Нормально дорсальная часть тела *Trocholites* перегородок не образует; в данном случае она образовала несколько «стенок», напоминающих перегородки. Впрочем, как указано выше, степень обызвестления этих образований была различна, возможно, что часть из них была с очень большим процентом органического вещества.



Объяснение к таблице XIV

Фиг. 1—2. *Trocholites depressus* (Eichw.), экз. № С 1262; о. Вяйке-Пакри, Эстонской ССР; ласнамягиский горизонт (С₁ b), вируская серия (O₂); 1 — продольное сечение раковины (× 2); 2 — деталь раковины с прижизненным повреждением (× 10,8).

Фиг. 3—5. *Nautilus rompilius* L., экз. № С 1272; 3 — деталь раковины с продольным повреждением на латеральной стороне (× 1,7); 4 — деталь раковины с просверленным отверстием на латеральной стороне (× 5); 5 — деталь раковины с поперечным повреждением на вентральной стороне (× 1,7).

Весьма желательно, чтобы описывались все случаи сильных патологических нарушений у ископаемых цефалопод, так как это может представлять интерес для морфо-функционального анализа и выяснения образа жизни этих представителей животного мира.

ЛИТЕРАТУРА

1. Друщиц В. В. Прижизненные повреждения раковины нижнемеловых аммонитов. Природа, № 1, стр. 110—112, 1954.
2. Кабанов К. А. Был ли рост белемнита твердым при жизни животного? Палеонтол. ж., № 2, стр. 30—40, 1959.
3. Шиманский В. Н. Современный наутилус и его значение для изучения ископаемых головоногих. Уч. зап. Моск. гос. пед. ин-та им. В. И. Ленина, каф. геол., т. 52, вып. 3, стр. 77—151, 1948.

Институт геологии
Академии наук Эстонской ССР

Статья поступила в редакцию
16 V 1960

Н. М. ИЛЬНИЦКАЯ

СРЕДНЕСАРМАТСКИЕ ОСТРАКОДЫ ОКРЕСТНОСТЕЙ ОДЕССЫ

Среднесарматские породы окрестностей Одессы состоят из зеленовато-серых песчаных глин. Местами глины охристые, содержат карбонатные включения и зерна глауконита. Иногда среди глин наблюдаются тонкие прослойки мергелистых и ракушечных известняков. Вместе с широкоберными карнидами, ракушечным детритом, фораминиферами, отолитами рыб и овулитами нами встречены створки остракод. Остатки фауны залегают преимущественно по плоскостям напластования осадков.

Остракоды среднесарматских глин относятся к семейству Cytheridae. Преобладают виды: *Trachyleberis sarmatica* Zalan, *T. colesnikovi* Schneider, *Xestoleberis elongata* Schneider, *X. maetica* Susin, *Leptocythere pulchra* sp. nov., *L. pura* sp. nov., *Loxosconcha odessaensis* sp. nov.

Среди остракод совершенно отсутствуют пресноводные виды. Эвригалинные *Surgideis torosa littoralis* Brady. встречены в подчиненном количестве. Весьма отчетливо выраженный морской облик остракод свидетельствует об условиях осолоненного водоема.

Leptocythere pulchra Ильницкая, sp. nov.

Голо тип — Палеонтол. музей ОГУ, № 2—1; ст. Сортировочная г. Одессы; средний сармат (рис. 1).

Диагноз. Раковина средних размеров, наиболее высокая в средней трети. Поверхность покрыта ячейками.

Описание. Раковина средних размеров. Передний конец дугообразный, скошен



Рис. 1. *Leptocythere pulchra* Ильницкая, sp. nov.
(× 59): а — левая створка с внешней стороны;
б — левая створка с внутренней стороны

со стороны спинного края. Спинной край прямой. При переходе в задний образуется слабо выраженное ушко. Брюшной край вогнутый. Поверхность створки покрыта ячейками неправильно-округлой формы. Порово-канальная зона широкая с прямыми паровыми каналами. Длина раковины 0,64 мм.

Сравнение. Сходен с *Leptocythere crebra* Susin, от которого отличается более широкой формой раковины, непараллельным расположением ячеек и отсутствием ребра на заднем конце.

Геологический возраст и распространение.

Средний сармат; ст. Сортировочная г. Одессы.