

ISSN 0514-7468

ЖИЗНЬ ЗЕМЛИ



2010

ГЕОЛОГИЯ • ГЕОДИНАМИКА • ЭКОЛОГИЯ • МУЗЕОЛОГИЯ



ЖИЗНЬ ЗЕМЛИ

Сборник
научных трудов
Музея
Землеведения
МГУ

Выпуск 32

ГЕОЛОГИЯ • ГЕОДИНАМИКА • ЭКОЛОГИЯ • МУЗЕОЛОГИЯ

Под редакцией
академика РАН В.А. Садовниченко
и профессора А.В. Смурова

*Посвящается 60-летию создания Музея Землеведения
и 55-летию открытия экспозиции*



ИЗДАТЕЛЬСТВО
МОСКОВСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА
2010

Редакционная коллегия:

А.В. Смуров (главный редактор), *Е.П. Дубинин*, *В.В. Козодёров*,
В.В. Снакин, *П.А. Чехович*

Рецензент

профессор, доктор технических наук
Э.С. Спиридонов

Ж 71 **Жизнь Земли.** Геология, геодинамика, экология, музеология. Сб. науч. тр. Музея Землеведения МГУ / Под ред. В.А. Садовниченко и А.В. Смурова. — М.: Издательство Московского университета, 2010. — 344 с.

Сборник посвящен 60-летию основания Музея Землеведения МГУ и отражает результаты научно-исследовательской и музейно-методической работы сотрудников Музея и профильных факультетов МГУ. Представленные работы посвящены как общетеоретическим проблемам наук о Земле, так и результатам конкретных научных исследований, реализации их в практике экспозиционной работы и в учебном процессе.

Анализируются проблемы функционирования Музея, приводится информация о его служении науке и образованию за 55 лет со дня открытия экспозиции.

Для научных сотрудников, преподавателей высшей школы, работников вузовских и естественно-исторических музеев.

Ward W.B. Tectonic control on backstepping sequences revealed by mapping of Frasnian backstepped platforms, Devonian Reef Complexes, Napier Range, Canning Basin, Western Australia // *Advances in Carbonate Sequence Stratigraphy: Application to Reservoirs, Outcrops and Models* / Ed. by P.M. Harris, A.H. Saller, J.A. Simo. Soc. Econ. Paleontol. Miner. Spec. Publ. 1999. Vol. 63. P. 47–74.

Wilkinson B.H., Drummond C.N., Diedrich N.W., Rothman E.D. Poisson processes of carbonate accumulation on Paleozoic and Holocene platforms // *Journal of Sedimentary Research*. 1999. Vol. 69. P. 338–350.

Wood R. Nutrients, predation and the history of reef-building // *Palaios*. 1993. Vol. 8. P. 526–543.

Wright V.P., Burchette T.P. Shallow-water carbonate environments // *Sedimentary Environments: Processes, Facies and Stratigraphy* / Ed. by H.G. Reading. Blackwell Science Ltd. Oxford, 1996. P. 325–394.

Wright V.P., Faulkner T.J. Sediment dynamics of Early Carboniferous ramps: a proposal // *Geol. J.* 1990. Vol. 25. P. 139–144.

Yur'eva Z.P., Deulin Yu.V., Beznosova T.M. et al. Calcareous sequences in the Silurian-Devonian boundary beds in the Timan-Northern Ural region // *Геология девонской системы: Материалы Международного симпозиума. Сыктывкар: Геопринт, 2002.*

Е.Ю. Барабошкин, И.А. Шумилкин

УНИКАЛЬНАЯ НАХОДКА АПТИХОВ У АММОНИТОВ ПОДСЕМЕЙСТВА SIMBIRSKITINAE SPATH, 1924

В настоящее время известно уже достаточно много находок остатков аптихов аммонитов, встреченных не только в виде отпечатков и образцов отдельно от раковин самих моллюсков, но и в виде фрагментов непосредственно внутри жилой камеры раковин. Большинство таких находок принадлежит аммонитам, тяготеющим к тетическому палеобиогеографическому поясу. Находок фрагментов челюстей у борельных форм известно крайне мало.

В этой связи исключительный интерес представляет собой образец *Simbirskites decheni* (Roemer), встреченный И.А. Шумилкиным в карбонатной конкреции на бичевнике правого берега р.Волги в 1,5 км выше нового моста в г.Ульяновске (рис. 1, А). По особенностям строения конкреции и встреченной фауне удалось определить ее принадлежность к конкреционному горизонту верхнеготеривской толщи, относящемуся к подзоне *Simbirskites pseudobarboti* (рис. 1, Б) зоны *Staspedodiscus discofalcatus* (Барабошкин, 2008). Фрагмokon и жилая камера сохранились полностью. Жилая камера занимает несколько меньше оборота; в ней присутствуют разрозненные створки *Oxytoma* и целые раковины *Corbula* и *Phacoides*; ювенильные аммониты хорошей сохранности и фрагменты крупных раковин, мелкие гастроподы. Наконец, в жилой камере расположены достаточно крупный тонкий аптих (нижняя челюсть), развернутый ростром в сторону устья и вентральной стороной вверх, а также плохо сохранившиеся фрагменты верхней челюсти. Хорошая сохранность аптиха и присутствие фрагментов верхней челюсти не вызывают сомнения, что он не был привнесен извне в жилую камеру, а принадлежал погибшему аммониту.

Данная находка не является первой у представителей *Simbirskitidae* Spath (Frerichs, 2004).

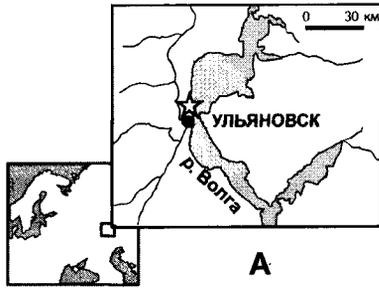
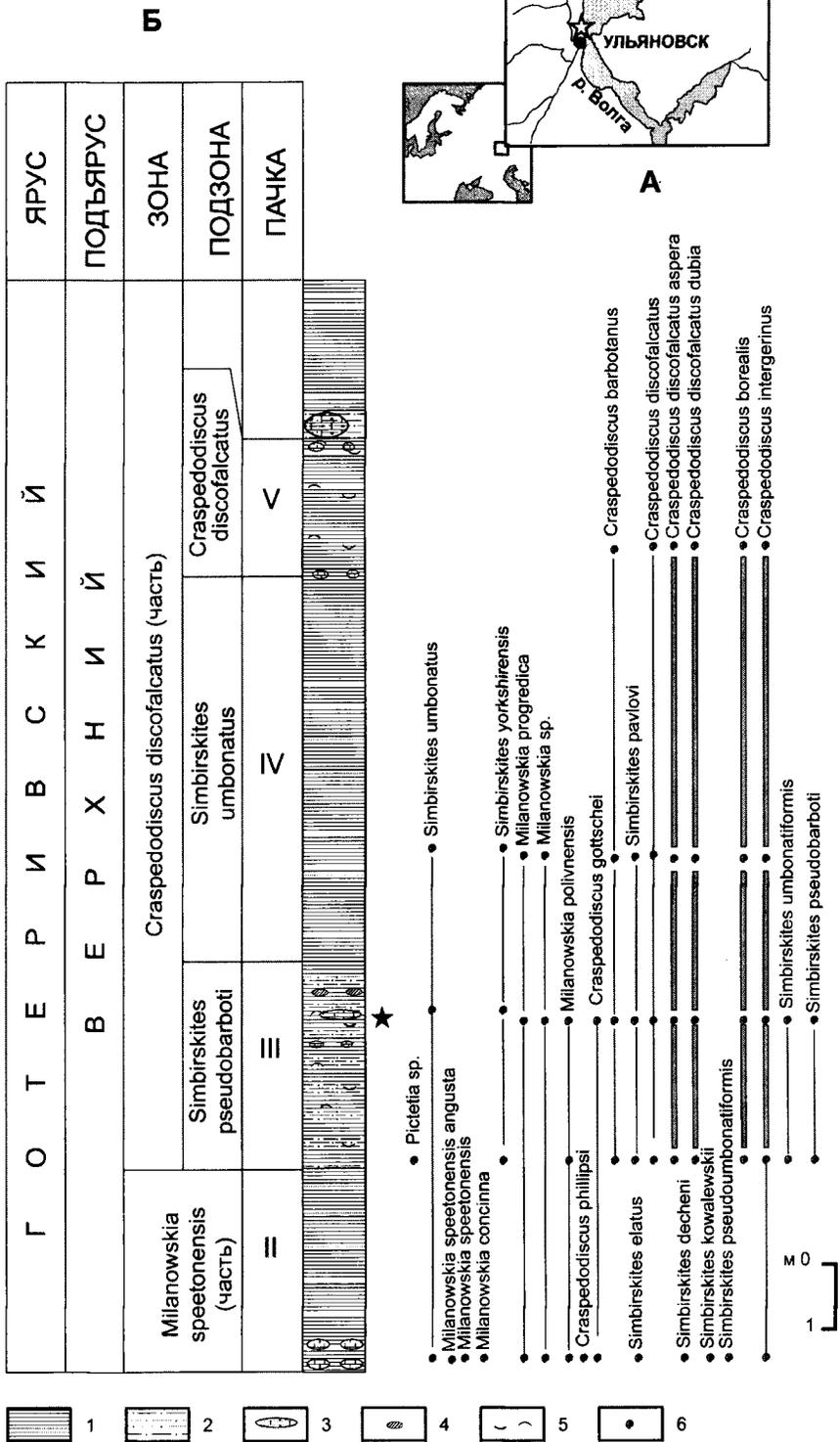


Рис. 1. Схема расположения, строение разреза верхнетеривских отложений между пос. Поливна и г. Ульяновск, и распределение основных групп аммонитов: А — схема расположения разреза (отмечено звездочкой). Б — строение разреза; 1 — глины, 2 — алевроиты, 3 — известковые конкреции, 4 — конкреции пирита, 5 — раковинный детрит, 6 — находки аммонитов по данным авторов и работам Е.С. Черновой (1951, 1952). Предположительное положение находки отмечено звездочкой

ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Образец хранится в Музее Землеведения МГУ (МЗ МГУ), № 108. Аммонитовая систематика принята по (Wright et al., 1996).

Отряд Ammonitida Agassiz, 1847

Подотряд Ammonitina Hyatt, 1889

Надсемейство Perisphinctaceae Steinmann, 1890

Семейство Polyptychitidae Wedekind, 1918

Подсемейство Simbirskitinae Spath, 1924

Род *Simbirskites* Pavlow, 1892

Нижняя челюсть *Simbirskites decheni* (Roemer, 1841)

?*Synptychus simbirskense* Baraboshkin et Shumilkin, sp. nov.

Название — от старого названия города Ульяновск — Симбирск.

Голотип. МЗ МГУ, № 108/1; правый берег р. Волга в районе г. Ульяновск, 1,5 км выше нового моста; верхний готерив, зона *Craspedodiscus discofalcatus*, подзона *Simbirskites pseudobarboti*.

Материал. 1 экземпляр хорошей сохранности (рис. 2) внутри жилой камеры *Simbirskites decheni* (Roemer).

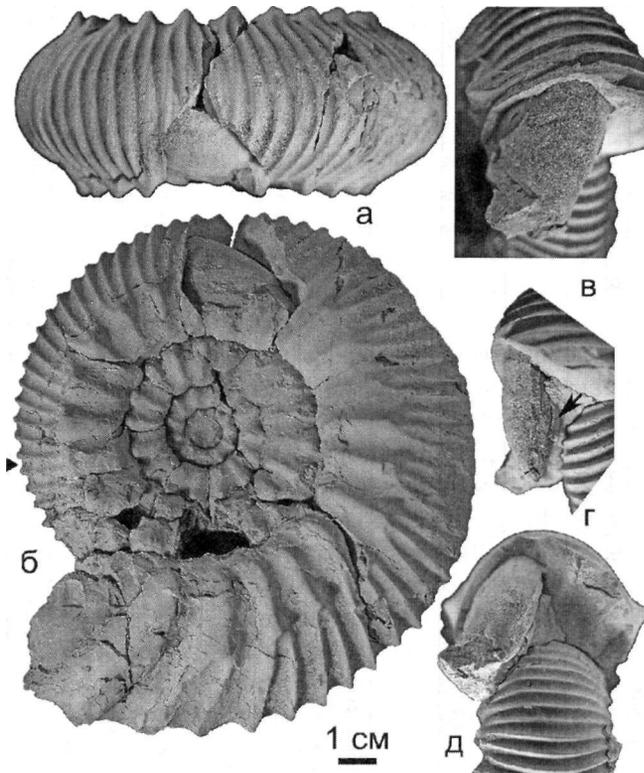


Рис. 2. Нижняя челюсть *Simbirskites decheni* (Roemer) — ? *Synptychus simbirskense* Baraboshkin et Shumilkin, sp. nov., обр. МЗ МГУ № 108/1. а–б: положение аптиха внутри раковины, а — вид с брюшной стороны; б — вид сбоку, стрелка показывает начало жилой камеры; в–д: виды нижней челюсти, в — слева сбоку, г — со стороны симфиза (стрелка показывает фрагмент верхней челюсти), д — со стороны роста

Описание. Аптих представляет собой нижнюю челюсть (рис. 3), образованную двумя симметричными створками, состоящими из очень тонкого кальцитового слоя черного цвета, утолщающегося в сторону ростра. Они покрыты вблизи внутреннего края редкими концентрическими линиями роста и тонкой радиальной струйчатостью, наиболее рельефной у внешнего края (рис. 2, в). Линии роста группируются в относительно узкие полосы, покрытые 5–8 тонкими струйками, причем в направлении роста их частота возрастает, а рельеф понижается. Оба элемента соединялись друг с другом вдоль невысокого гребня органической связкой (Lehmann, 1972).

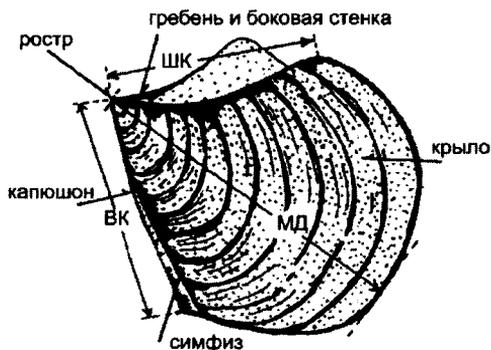


Рис. 3. Строение нижней челюсти аммонита (по Tanabe, 1983, с изменениями). Буквами обозначены: МД — максимальная длина крыла, ШК — максимальная ширина крыла, ВК — высота капюшона

Внутренний край образует тупой угол (около 130°), плавно переходящий в боковой край; внешний край имеет вид широкой дуги.

Размеры приведены в мм, углы — в градусах.

Высота капюшона	Максимальная ширина крыла	Максимальная длина крыла	Угол ростра (для половины аптиха)
15	14	20	$65,3^\circ$

Сравнение и замечания. По своей морфологии аптих наиболее близок к роду *Synptychus Fischer*, 1882, к которому условно отнесен, хотя и отличается выпуклостью (а не вогнутостью) внутреннего края.

Внешне аптих несколько напоминает представителей *Synptychus*, не выделенных в искусственные таксоны, — нижние челюсти *Rhaeboceras halli* (Meek et Hayden), описанные В. Кеннеди и др. (Kennedy et al., 2002) из кампана США. Морфологически близки аптихи других позднемерловых анцилоцератин, а также десмоцератаций или гоплитаций (Tanabe, 1983; Tanabe, Landman, 2002), от которых новый вид отличается длинной связкой и большой высотой капюшона, почти совпадающей с максимальной длиной крыла. От *Synptychus? hairyusovi* Varaboshkin, описанного из альбских отложений Западной Камчатки (Палечек и др., 2005), новый вид отличается более широкими и короткими створками; сильнее выраженной концентрической ребристостью створок аптиха.

Определенная близость имеется и с челюстями байосских *Normannites*, описанными в работе (Lehmann, 1972), от которых новый вид отличается нерегулярной концентрической ребристостью и меньшей вогнутостью внешнего края.

Стратиграфическое распространение. Верхний готерив, зона *Craspedodiscus discofalcatus*, подзона *Simbirskites pseudobarboti*.

Географическое распространение. Среднее Поволжье.

При сравнении этого образца с другими обращает на себя внимание тот факт, что данный тип аптиха по толщине скелетного слоя и наружной морфологии тяготеет к группе аптихов гетероморфных аммонитов и мономорфных относительно глубоководных форм. Для разновозрастных отложений тетической области типичны находки карбонатных тяжелых аптихов, в том числе и для относительно глубоководных отло-

жений. Согласно предположению Н. Мортон и М. Никсона (Morton, Nixon, 1987), кальцификация аптихов могла быть необходима аммонитам для улучшения балансировки раковины при сборе пищи со дна. Грубо орнаментированные аммониты, такие, как *Simbirskites*, могут быть отнесены к малоподвижному нектобентосу (по Westermann, 1996), однако аптихи у них весьма тонкие и легкие. В этой связи нельзя исключить, что минерализация челюстей могла быть связана и с другими факторами — такими, как, например, разные температуры поверхностных водных масс в низких широтах тетического пояса и высоких широтах бореального пояса. Эта гипотеза, разумеется, нуждается в проверке.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (гранты 10-05-00276, 10-05-00308)

Литература

Барабошкин Е.Ю. Стратиграфия и бореально-тетическая корреляция морского верхнего гортрива России и СНГ // Меловая система России и ближнего зарубежья: проблемы стратиграфии и палеогеографии. Мат. Четверт. Всерос. совещан., г. Новосибирск, 19–23 сент. 2008 Новосибирск: СО РАН. С. 28–31.

Палечек Т.Н., Барабошкин Е.Ю., Соловьев А.В. и др. Новые данные о строении и возрасте мезозойских и кайнозойских отложений мыса Хайрюзова (Западная Камчатка) // Юго-Западная Камчатка: геологическое развитие в мезозое. М.: Научный мир, 2005. С. 77–91.

Чернова Е.С. О возрасте и расчленении симбирскитовых слоев и белемнитовой толщи Поволжья // Бюл. МОИП. Отд. геол. Т. 26. 1951. № 6. С. 46–81.

Чернова Е.С. К вопросу о систематике симбирскитов // Бюл. МОИП. Отд. геол. 1952. Т. 27. № 6. С. 45–58.

Frerichs U. Anaptychen und Aptychen — Kieferapparata order Deckel? Allgemeine Einführung und Beschreibung von Funden aus der Kreide im Raum Hannover // *Arbait / Palaönt.* Hannover. 2004. Bd. 32, S. 1–15.

Kennedy W.J., Landman N.H., Cobban W.A. et al. Jaws and Radulae in *Rhaeboceras*, a Late Cretaceous Ammonite // *Jahrb. Geol. Bund. Abh.* 2002. Bd. 57. P. 113–132.

Lehmann U. Aptychen als Kieferelemente der Ammoniten // *Palaeontol. Zeitschr.* 1972. Bd. 46, Hf.1/2. S. 34–48.

Morton N., Nixon M. Size and function of ammonite aptychi in comparison with buccal masses of modern cephalopods // *Lethaia.* 1987. Vol. 20. P. 221–238.

Tanabe K. The jaw apparatuses of Cretaceous desmoceratid ammonites // *Palaeontol.* 1983. Vol. 26. Pt. 3. P. 677–686.

Tanabe K., Landman N.H. Morphological Diversity of the Jaws of Cretaceous Ammonoidea // *Jahrb. Geol. Bund. Abh.* 2002. Bd. 57. P. 157–165.

Westermann G.E.G. Ammonoid Life and Habitat // *Ammonoid paleobiology.* Plenum Press. 1996. P. 607–707.

Wright C.W., Callomon J.H., Howarth M.K. Cretaceous Ammonoidea. Volume 4. Mollusca 4. Revised. Part L. // *Treatise on Invertebrate Paleontology, Geol. Soc. America, Univ. Kansas Press.* N. Y., 1996.

О.П. Иванов, М.А. Винник, Н.Ф. Титова

ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ СЛОЖНЫХ ПРОЦЕССОВ И СИСТЕМ

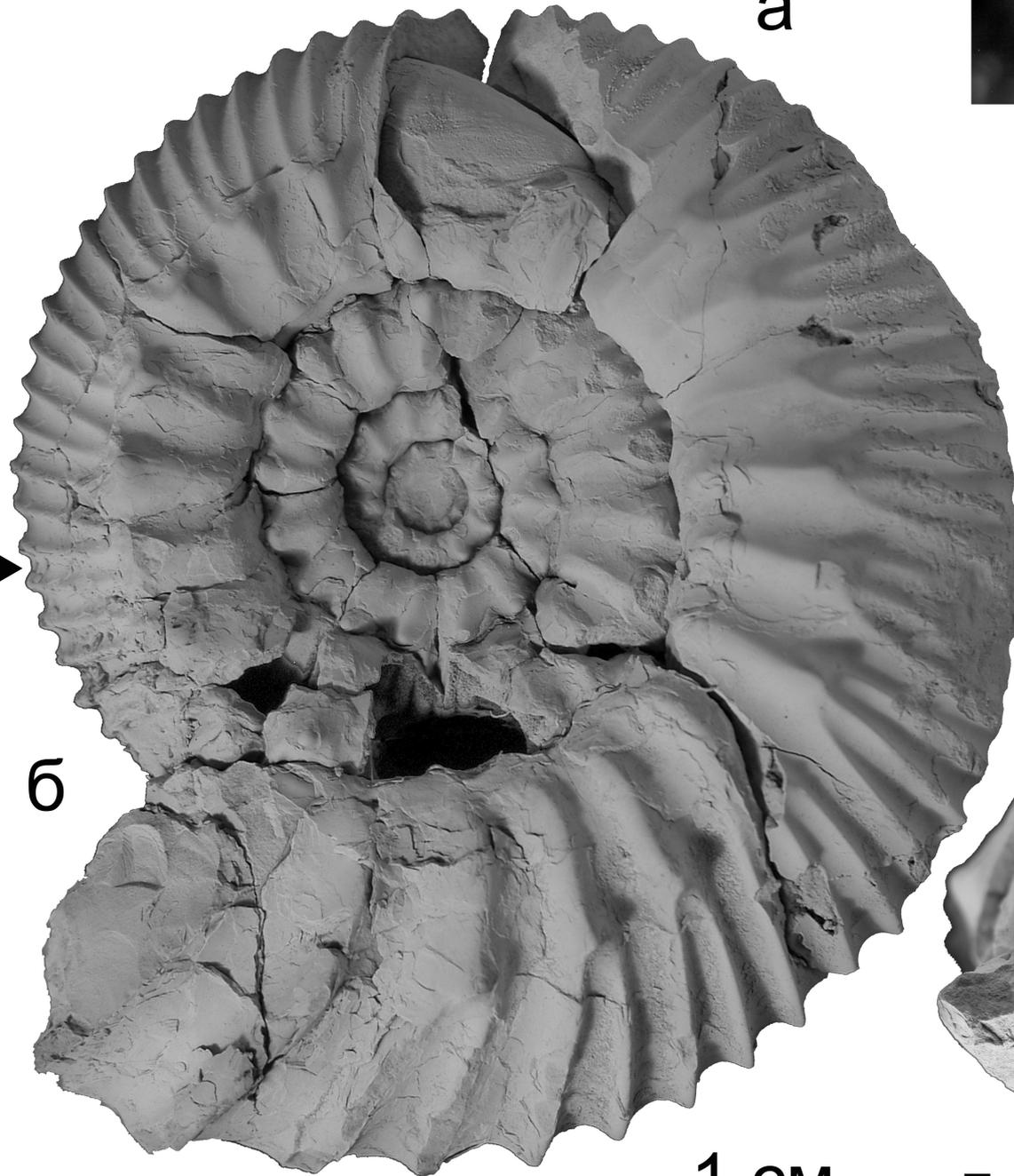
Сегодня мир вновь оказался в плену глубочайшего экономического и социального кризиса, что свидетельствует о непонимании закономерностей жизни в условиях сложного мира и принципов безопасного бытия.



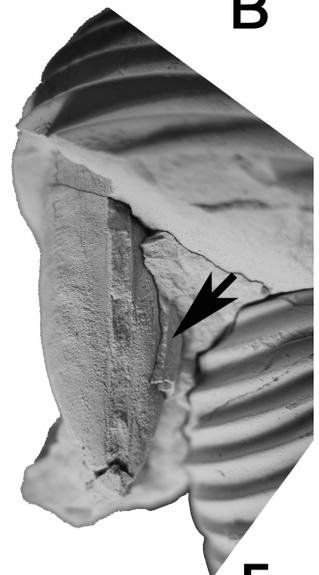
a



B

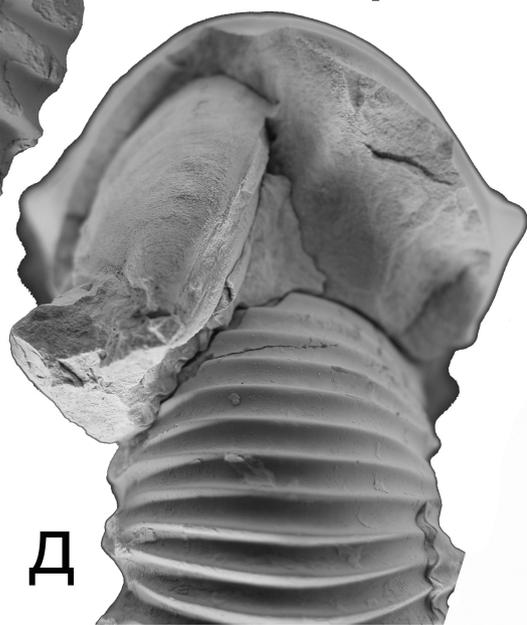


б



Г

1 CM



д