

В. П. КАЗАКОВА

**О СТРАТИГРАФИЧЕСКОМ РАСПРОСТРАНЕНИИ  
НЕКОТОРЫХ ТОАРСКИХ АММОНИТОВ  
НА СЕВЕРНОМ КАВКАЗЕ**

Были изучены некоторые представители семейств *Dactylioceratidae* *Nyatt*, 1867 и *Hildoceratidae* *Nyatt*, 1867, большинство которых составляет единый комплекс, приуроченный к горизонту конкреций в аргиллитах верхней части себельдинской свиты (средняя часть тоарского яруса) [2, 4]. Аргиллиты обнажаются в левом борту балки Свинычка близ ее впадения в р. Уруп в районе станицы Преградной (бассейн р. Кубани). Сборы принадлежат Н. В. Живаго и автору.

В этой статье мы придерживались систематики семейств *Dactylioceratidae* и *Hildoceratidae*, предложенной В. Аркеллом [21]; в отличие от Аркелла нами принят род *Nodicoeloceras* *Uckman* [8, 12, 16].

За эталон принято деление на аммонитовые зоны и подзоны юрских отложений в пределах северо-западноевропейской провинции\* [9] разработанное в основном, по-видимому, на английском материале [11]. Решением II юрского коллоквиума в Люксембурге [13] в указанное зональное деление были внесены некоторые изменения, в основу которых, по-видимому, положен преимущественно материал, собранный во Франции [11].

В частности, в зоне *Hildoceras bifrons* выделены снизу вверх подзоны *Hildoceras sublevisoni*, *Hildoceras bifrons* и *Hildoceras semipolatum*, которые, по свидетельству авторов только что названной работы [11], приблизительно эквивалентны соответственно подзонам *Dactylioceras commune*, *Peronoceras fibulatum*, *Zugodactylites braunianus*, принятым Дином и др. [9].

Судя по докладу Элми, Габийи и других на II юрском коллоквиуме [11], касающемся зонального деления тоарских отложений в Северо-Западной Европе, комплекс диактилиоцератид и хильдоцератид из Урупского разреза трудно сопоставим с подзонами зоны *Hildoceras bifrons*, принятыми упомянутым коллоквиумом. Сравнительно легче, хотя и в общих чертах, комплекс, о котором идет речь, сопоставляется с под-

---

\* Северо-западноевропейская аммонитовая провинция охватывает Англию, основную часть Франции, ФРГ и часть ГДР [9]. Именно эта провинция имеется в виду, когда в статье идет речь о Северо-Западной Европе.

зонами зоны *bifrons*, принятыми Дином и др. [9]. Поэтому в дальнейшем мы будем ссылаться на зональный стандарт, приведенный этими авторами [9].

Отметим, что К. О. Ростовцев рассматривал комплекс дактилиоцератид и хильдоцератид из Урупского разреза в составе подзоны *Zugodactylites braunianus* [5]. Мы рассматривали эту ассоциацию аммонитов в составе зоны *Dactylioceras* spp. — *Hildoceras* spp. [3] (таблица).

Дополнительные сборы и дальнейшая работа над материалом позволили относительно более полно определить родовой и отчасти видовой состав упомянутого комплекса, в котором количественно преобладают как в видовом отношении, так и по числу экземпляров: 1) представители рода *Peronoceras*, среди которых определены *P. subarmatum* (Joung and Bird) (1 экз.), *P. ex gr. millavense* (Monest.) (3 экз.), *P. annuliferum* (Simpson) (1 экз.), *Peronoceras* cf. *desplacei* (d'Orb.) (1 экз.), *P. spp.* (4 экз.); 2) *Zugodactylites* cf. *braunianus* (d'Orb.) (1 экз.), *Zugodactylites* sp., *Zugodactylites braunianus* (d'Orb.) (молодая форма, 1 экз.); 3) *Catacoeloceras* aff. *crassum* (Joung and Bird) (1 экз.), *Catacoeloceras* sp. (1 экз.); 4) *Nodicoeloceras* cf. *crassoides* Buckm. (1 экз.), *Nodicoeloceras* spp. (4 экз.); 5) четыре экземпляра, отнесенные к различным видам рода *Dactylioceras*, отнюдь не близким к *Dactylioceras commune* (Sow.), среди которых два образца определены как *Dactylioceras annulatum* (Sow.), один образец как *Dactylioceras* cf. *delicatum* (Bea n — Simpson) и один как *Dactylioceras*? aff. *kanense* Mc. Learn.

Среди хильдоцератид, встреченных вместе с перечисленными дактилиоцератидами, определены: *Hildaites levisoni* (Simpson) (1 экз.), полностью отвечающий типовому виду (8, part. II, табл. XII), *Harpoceras* cf. *kisslingi* Hug (1 экз.), *Harpoceras genevieri* Hug\* (2 экз.), *Harpoceras* spp., *Polyplectus disciodes* (Ziet.) (1 экз.).

К. О. Ростовцевым [5], по-видимому, из этого же горизонта определены *Zugodactylites braunianus* (d'Orb.), *Zugodactylites rotundiventer* Buckm., *Peronoceras* cf. *millavense* (Monest.) var. *crateriformis* (Monest.) и др.

Стратиграфическое положение рассматриваемых представителей семейств *Dactylioceratidae* и *Hildoceratidae* в пределах образований тоарского яруса, обнажающихся в бассейне р. Уруп, до известной степени определяется тем, что примерно на 120—130 м стратиграфически ниже упомянутого комплекса аммонитов, в аргиллитах, выходящих в правом борту балки Богачихи близ ее устья (бассейн р. Уруп), собрано несколько экземпляров *Harpoceras exaratum* (Joung and Bird) (вид—индекс нижней подзоны зоны *Harpoceras falcifer*) [9, 16]. В 10—15 м выше словес с рассматриваемыми дактилиоцератидами и хильдоцератидами в песчаниках, обнажающихся в верхней части небольшого обрыва над дорогой, идущей вдоль ручья Свинячка, собраны *Naugia* cf. *navis* (Dum.) — вид, известный из зоны *Naugia variabilis* верхнего тоара Северо-Западной Европы [7, 9] (таблица).

Количественное преобладание видов рода *Peronoceras* и присутствие представителей рода *Zugodactylites* позволяют сравнивать рассматриваемый комплекс аммонитов с аммонитами верхней части зоны *Hildoceras bifrons*, выделяемой в Северо-Западной Европе, где в некоторых районах в пределах этой части снизу вверх располагаются подзоны *Peronoceras fibulatum* и *Zugodactylites braunianus* [9, 16]. Под-

\* Ранее определялся нами как *Harpoceras* aff. *falcifer* (Sow.) [3].

Зональное деление тоарских отложений Северо-Западной Европы и Северного Кавказа

Северо-Западная Европа					Северный Кавказ	
В. Аркелл, 1961					бассейн р. Уруп	
W. T. Dean, D. T. Donovan, M. K. Howarth, 1961					В. П. Казакова, 1963	
зоны	ярусы	подъярусы	зоны	подзоны	зоны	комплексы видов аммонитов
Lytoceras jurensе		верхнетоарский	Dumortieria levesquei	Pleydellia aalensis Dumortieria moorei Dumortieria levesquei Phlyseogrammoceras dispansum	Dumortieria pseudoradiosa — Pleydellia aff. comata	
			Grammoceras thouarsense	Pseudogrammoceras struckmanni Grammoceras striatulum		
			Haugia variabilis			
Hildoceras bifrons		нижнетоарский	Hildoceras bifrons	Zugodactylites braunianus Peronoceras fibulatum	Dactylioceras spp. — — Hildoceras spp.	Harpoceras serpentinum Hug  Peronoceras subarmatum, P. spp., Zugodactylites spp., Nodicoeloceras cf. crassoides, Hildaites levisoni (Simpson), Harpoceras renevieri, Polyplectus discoides (полный список аммонитов см. в тексте)
	Dactylioceras commune					
Harpoceras falcifer			Harpoceras falcifer	Harpoceras falcifer Harpoceras exaratum		Harpoceras exaratum
Dactylioceras tenuicostatum		Dactylioceras tenuicostatum				

тверждением правомерности подобного сравнения служит отсутствие среди дактилоцератид нашей коллекции вида *Dactyloceras commune* (Sow.) и близких к нему видов, распространение которых в Северо-Западной Европе ограничено одноименной подзоной, развитой непосредственно ниже подзоны *Pegonoceras fibulatum* [9].

Присутствие представителей рода *Catacoeloceras* также рассматривается нами как доказательство того, что комплекс аммонитов Урупского разреза в целом отвечает верхней части зоны *Hildoceras bifrons* Северо-Западной Европы (не древнее подзоны *fibulatum*). Этот вывод опирается на данные М. К. Ховарта [16], С. Элми и др. [11].

Присутствие в нашем комплексе *Dactyloceras annulatum* (Sow.) не противоречит сделанному выводу, так как этот вид характеризуется достаточно широким стратиграфическим диапазоном и распространен от зоны *Dactyloceras commune* [20] до зоны *Naugia variabilis* (стратотипический разрез тоарского яруса у Туара (Франция) [15].

Подчеркнем, что в тоарских отложениях бассейна р. Уруп совместно встречены представители родов *Pegonoceras*, *Zugodactylites*, *Nodicoeloceras*, *Naugoceras*, а также *Hildaïtes levisoni* и *Polyplectus discoides*.

Однако, 1. В Северо-Западной Европе, в частности в Англии, подзона *Pegonoceras fibulatum* отвечает границам распространения рода *Pegonoceras*, а нижняя граница следующей выше подзоны *Zugodactylites braunianus* проводится по исчезновению последних представителей рода *Pegonoceras* и появлению ранних представителей рода *Zugodactylites* [9] \*.

2. В Йоркшире и Северном Тироле род *Nodicoeloceras* ограничен зоной *Naugoceras falcifer* [12, 16], а в Болгарии — зонами *Dactyloceras tenuicostatum* и *Naugoceras falcifer* [6]. Согласно С. Элми и др. [11] во Франции представители рода *Nodicoeloceras* не поднимаются в зону *Hildoceras bifrons*, за исключением района Мен. Мы не располагаем другими данными о вертикальном распространении видов рода *Nodicoeloceras*. Судя по нашему материалу, представители этого рода могут подниматься выше зоны *Naugoceras falcifer*.

3. Виды рода *Naugoceras*, встреченные в Урупском разрезе вместе с представителями родов *Pegonoceras* и *Zugodactylites*, во всяком случае в Англии, связаны с более низкими зонами, не поднимаясь даже в подзону *Dactyloceras commune* [9]. Здесь следует оговориться, что по последним из известных нам сведений [11] в ряде районов Франции также, как и на Северном Кавказе, представители рода *Naugoceras* встречаются в зоне *Hildoceras bifrons*.

4. *Hildaïtes levisoni* (Simpson), присутствующий в северокавказском комплексе аммонитов, отвечающем какой-то верхней части зоны *Hildoceras bifrons* Северо-Западной Европы, в эталонном разрезе тоарского яруса у Туара (Франция) характеризует более низкий стратиграфический уровень по сравнению с уровнем *Hildoceras bifrons* [11]. *Hildaïtes levisoni* приурочен к зоне *Naugoceras falcifer* в Северном Тироле, Йоркшире, Парижском бассейне [1, 8, 12].

5. По данным В. Аркелла, вертикальное распространение рода *Polyplectus* ограничено верхним тоаром [21]. *Polyplectus discoides*, присутствующий в рассматриваемом комплексе аммонитов, свидетельствует о том, что виды этого рода встречаются и в более низких горизонтах.

\* Отметим, что в работе 1962 г. Ховарт [16] дает более широкое распространение для представителей родов *Naugoceras* и *Pegonoceras*, указывая для них как подзону *fibulatum*, так и подзону *braunianus*.

Имеется еще одна особенность стратиграфического распространения аммонитов в Урупском разрезе, связанная с видом *Naucoceras serpentinum*. Дело в том, что здесь в осыпи отложений, располагающихся между слоями с аммонитами, определяющими верхнюю часть зоны *Hildoceras bifrons* Северо-Западной Европы, и слоями с *Naugia cf. pavis* (Dum.) встречен обломок ядра крупного аммонита, общий облик ребер которого и вертикальная стенка пупка несколько сближают его с видом *Naucoceras subplanatum* (Orrel.). Однако последний в отличие от формы из нашей коллекции характеризуется субовальным или стреловидным поперечным сечением, меньшим изгибом ребер и более узким пупком.

Уплощенные боковые стороны, особенно характер ребристости, в том числе степень изгиба ребер и широкий пупок, определяют большое сходство нашего экземпляра с *Naucoceras serpentinum* (Rein.), изображенным О. Хугом [17, табл. IV, фиг. 1; табл. V, фиг. 1]. Судя по синонимике, приводимой для рассматриваемого вида этим автором [17], наличие уплощенной вентральной стороны и вертикальной стенки пупка у северокавказского образца не противоречит идентификации его с *Naucoceras serpentinum* (Rein.) из работы упомянутого автора.

Распространение вида *serpentinum* (Rein.) в Северо-Западной Европе ограничивается зоной *Naucoceras falcifer* [8], в то время как в Урупском разрезе этот вид поднимается выше зоны *Hildoceras bifrons*.

Объяснение этому явлению следует искать в том, что в литературе на объем вида *serpentinum* (Rein.) и его характерные признаки существуют различные точки зрения. Так, д'Орбиньи [19, табл. 55], Дюмортье [10] и Хуг [17, табл. IV, фиг. 1; табл. V, фиг. 1] относили к *Ammonites serpentinus* (Rein.) как формы с резко изгибающимися ребрами и отвесной стенкой пупка, так и формы со слабо изгибающимися ребрами и наклонной стенкой пупка.

Иной точки зрения придерживался А. Оппель [18], который считал наклонную стенку пупка наиболее характерным признаком, позволяющим отличать вид *Ammonites serpentinus* (Rein.) от других близких видов. Мнение А. Опделя относительно объема вида *Ammonites serpentinus* (Rein.) разделял Э. Ор [14]. В дальнейшем как плезиотип *Hildoceras serpentinum* (Rein.) была выделена форма с очень слабо изгибающимися ребрами и наклонной стенкой пупка [8, part XX, табл. 138 в], хотя типовой вид *Argonauta serpentinus* Rein., насколько можно понять по рисунку, характеризуется довольно значительным изгибом ребер [8, part XIX, табл. 138 а].

В настоящее время, по-видимому, утвердилось мнение, что вид *serpentinum* (Rein.) охватывает только формы со слабо изгибающимися ребрами и наклонной стенкой пупка и относится к роду *Hildaites* Buskman, 1921 [9; 22, табл. XVIII].

Мы также считаем, что нельзя объединять в один вид формы с таким различным изгибом ребер, как *Naucoceras serpentinum* (Rein.) из работы Хуга [17, табл. V, фиг. 1], с одной стороны, и *Hildaites serpentinum* (Rein.) из работ С. Бакмена [8, part XX, табл. 138 в] и Г. Занзукки [22, табл. XVIII, фиг. 1, 1а, 3, 8а, 6, 6а, 7, 8] — с другой.

Вероятно, мы имеем здесь дело с двумя разными видами, одним из которых является *Hildaites serpentinum* (Rein.) со слабо изгибающимися ребрами и наклонной стенкой пупка, другой при отсутствии сравнительного материала мы будем называть *Naucoceras serpentinum* с авторством О. Хуга — *Naucoceras serpentinum* Hugg., относя к этому виду формы с достаточно резко изгибающимися ребрами, вертикальной стенкой пупка, уплощенными вентральной и боковыми сторонами и ши-

роким пупком. *Hildaites serpentinum* (Rein.) приурочен к зоне *Narroceras falcifer* [8, 9].

*Narroceras serpentinum* Hug, в составе которого нами рассматриваются северокавказские формы, вероятно, имеет более широкое вертикальное распространение, и во всяком случае на Северном Кавказе поднимается выше уровня, охарактеризованного представителями родов *Regonoceras* и *Zugodactylites*.

Таким образом, стратиграфическое распространение некоторых тоарских аммонитов в Урупском разрезе (Северный Кавказ) отличается от стратиграфического распространения их в Северо-Западной Европе, что необходимо учитывать при определении возраста соответствующих отложений.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Аркелл В. Юрские отложения земного шара. М., ИЛ, 1961.
2. Живаго Н. В. Материалы к стратиграфии нижне- и среднеюрских отложений, развитых на территории междуречья Кубани и Урупа. «Мат-лы по геол. газоносных районов СССР. Тр. ВНИИГАЗ», 1960, вып. 10, 18.
3. Казакова В. П. Некоторые вопросы зонального расчленения нижне- и среднеюрских отложений Северного Кавказа. «Бюлл. МОИП», отд. геол., 1963, т. XXXVIII, вып. 5.
4. Пилюченко Г. Е. К стратиграфии юрских и четвертичных отложений бассейнов рек Урупа и Кубани на Северном Кавказе. В сб.: «Новые данные по стратиграфии и гидрогеологии Северного Кавказа». М., Госгеолиздат, 1946.
5. Ростовцев К. О. Нижняя и средняя юра Западного Кавказа и Западного Предкавказья. «Изв. АН СССР», сер. геол., 1962, № 12.
6. Сапунов И. Г. Аммонитные зоны на тоарсиана в България. «Изв. Геол. ин-та Бълг. АН», сер. палеонт., 1968, кн. XVII.
7. Buckman S. S. A monograph of the ammonites of the Inferior Oolite series, Palaeont. Soc. London, 1887—1907.
8. Buckman S. S. Type ammonites. London, 1910, part II; 1919, part XIX, XX; 1926, part LXI.
9. Dean W. T., Donovan D. T., Howarth M. K. The Liassic ammonite zones and subzones of the North- West European province. «Bull. of the British Museum (Natural History) Geol.», 1961, vol. 4, No. 10.
10. Dumortier E. Études paléontologiques sur les dépôts Jurassiques du bassin du Rhone, t. IV, Lias supérieur. Paris, 1874.
11. Elmi S., Gabilly J., Mattei I., Mouterde R., Rioult M. L'Etage, Toarcien. Zones et sous-zones d'ammonites. II Coll. Jurass., Luxemburg, 1967.
12. Fischer R. Die Dactyloceratidae (Ammonoidea) der Kammerker (Nordtirol) und die Zonengliederung des alpinen Toarcien. Bayerische Akademie der Wissenschaften. Matem.-naturwissensch. Klasse. «Abhandlungen», neue Folge, 1966, H. 126.
13. Guex I. Probleme concernant la souszone a'Braunianus (Toarcien moyen). «Eclog. geol. Helv.», 1970, vol. 63, No. 2.
14. Haug E. Beiträge zu einer Monographie der Ammonitengattung *Harpoceras*. «Neues Jahrb. für Min. Geol. und Pal.», 1885, Beilage, Bd. III.
15. Hölder H. Handbuch der stratigraphischen Geologie, Bd. IV. Jura. Stuttgart, 1964.
16. Howarth M. K. The Jet Rock series and Alum Shale series of the Jorkshire Coast. «Proc. of the Jorkshire Geol. Soc.», 1962, vol. 33, part 4, No. 18.
17. Hug O. Die Oberlias- Ammonites von Les Pueyx und Teyseaux am Moleson. «Abh. d. Schweizerischen paläontologischen Gesellschaft (Mem. Soc. Pal. Suisse)», 1889, vol. XXV.
18. Oppel A. Die Juraformation Englands, Frankreichs und des südwestlichen Deutschlands. Stuttgart, 1856—1858.
19. D'Orbigny A. Paléontologie française. Description zoologique et geologique de tous les animaux mollusques et rayonnés fossiles de France. Terrains Jurassique, t. I. Cephalopodes. Paris, 1842—1849.
20. Roman F. Les ammonites jurassiques et crétacées. Paris, 1938.
21. Treatise on Invertebrate Paleontology, part L. Mollusca, 4, Cephalopoda, Ammonoidea. «Geol. Soc. of America and Univ. of Kansas Press», 1957.
22. Zanzucchi G. Le ammoniti del Lias superiore (Toarciano) di Entratico in Val Cavallina (Bergamasco orientale). «Mem. Soc. Italiana di scienze naturali», 13. Milano, 1963.

Поступила в редакцию  
14.10 1971 г.

Кафедра исторической  
и региональной геологии