

ФИЛОГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПАЛЕОНТОЛОГИИ

*ТРУДЫ XXXV СЕССИИ ВСЕСОЮЗНОГО
ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА
(январь 1989 г., Ленинград)*

Ответственные редакторы
Т. Н. БОГДАНОВА, Л. И. ХОЗАЦКИЙ



САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
„НАУКА”
1993

PHYLOGENETICAL ASPECTS OF THE PALEONTOLOGY

*PROCEEDINGS OF THE XXXV SESSION
OF THE ALL-UNION PALEONTOLOGICAL SOCIETY
(January 1989, Leningrad)*

Editors-in-chief

T. N. BOGDANOVA, L. I. KHOZATSKY



ST. PETERSBURG
„NAUKA” PUBLISHING HOUSE
1993

UDK 551.763.3:564.1/5

Zonal units of the Maastrichtian deposits in the East USSR / Y a z y k o v a E.A. // Phylogenetic aspects of paleontology. Proceedings of the XXXV VPO Session. SPb.: Nauka, 1993. Pp. 139-143.

The scheme showing subdivision of the Maastrichtian deposits is proposed for the Shikotan Island (Kuril Islands). The Maastrichtian part of the stratigraphic scheme of Sakhalin based on inocerams and ammonoids is defined more precisely. Data are given on the new occurrences of ammonoids and inocerams in Shikotan and Sakhalin.

7 ref.

UDK 563.911

Role of neoteny in the generation and organization of crinoids / R o z h n o v S.V. // Phylogenetic aspects of paleontology. Proceedings of the XXXV VPO Session. SPb.: Nauka, 1993. Pp. 144-152.

A great significance of neotenic phenomena for the evolution of crinoids on all the taxonomic levels is shown. An assumption is put forward about the appearance of an unusual superfamily of Calceocrinaceae (disparid inadunates) due to deep neotenic changes, during which in the ontogeny the process, called rotation in modern crinoids, did not develop. The structural plan of the Mesozoic hemicrinids (Order Cyrtocrinida) developed following the same scheme, as that of Calceocrinaceae.

14 ref. 4 ill.

UDK 563.95:575.86

Transitional groups in echinoid evolution / S o l o v i e v A.N. // Phylogenetic aspects of paleontology. Proceedings of the XXXV VPO Session. SPb.: Nauka, 1993. Pp. 152-159.

The observed irregular evolution rate does not contradict the gradualistic theory. The discovery of transitional groups allows, to a certain extent, filling in the hiati between taxa, whose existence in many cases cannot be accounted for by saltations in the evolution, but by an incomplete fossil record. Examples are cited of transitional groups between the regular and irregular echinoids (Jurassic genera Plesiechinus, Hyboclypus, Orbignyana, in which a gradual evolution of the exocyclic apical field is observed); between the Jurassic colliritids and the Cretaceous holasterids (Late Jurassic genera Proacrolusia and Proholaster, the Berriasian genus Eoholaster); between the Cretaceous hemiasterids and schisasterids (Turonian species of the genus Periaster).

16 ref. 4 ill.

20. N e w e l l N.D. Phyletic size increase, an important trend illustrated by fossil invertebrates // Evolution. 1949. Vol. 3. P. 103-124.
21. O w e n R. Lectures on the Comparative Anatomy and Physiology of the Invertebrate Animals, Delivered at the Royal College of Surgeons in 1843. Longman, Brown, Green and Longmans. London, 1843. 392 p.
22. P f a f f E. Über Form und Bau der Ammoniten-septen und ihre Beziehungen zur Suturlinie // Jber. Niedersächs. Geol. Ver. Hannover, 1911. Bd. 4. S. 208-223.
23. S e i l a c h e r A. Mechanische Simulation und funktionelle Evolution des Ammonites-Septums // Paläontol. Ztschr. 1975. Bd. 49. N 3. S. 268-286.
24. S o l g e r F. Die Lebensweise der Ammoniten // Naturwiss. Wochenschrift. 1902. Bd. 8. N 1. S. 89-94.
25. S p a t h L.F. Notes on ammonites // Geol. Mag. 1919. Vol. 56. p. 27-35, 67-71, 115-122, 170-177, 220-225.
26. S t e i n m a n n G. und D o d e r l e i n L. Element der Paläontologie. Leipzig, 1890. S. I-XIX, 1-848.
27. W e s t e r m a n n G.E.G. The significance of septa and sutures in Jurassic ammonite systematics // Geol. Mag. 1958. Vol. 95. N 6. P. 441-455.
28. W e s t e r m a n n G.E.G. Form, structure and function of shell and siphuncle in coiled Mesozoic ammonoids // Life Sci. Contr. Roy. Ontario Muz. 1971. N 78. P. 1-39.
29. W e s t e r m a n n G.E.G. Model for origin, function and fabrication of fluted cephalopod septa // Paläontol. Ztschr. 1975. Bd. 49. N 3. S. 235-253.
30. Z i t t e l K.A. Cephalopoda // Handbuch der Palaeontologie. Munchen; Leipzig, 1884. Abt. 1. Bd. 2. Mollusca und Arthropoda. S. 329-522.

Е.А. Я з ы к о в а

ЗОНАЛЬНЫЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ МААСТРИХТСКИХ
ОТЛОЖЕНИЙ ВОСТОКА СССР

Маастрихтские отложения широко распространены на территории восточных окраин СССР. Несмотря на то, что они содержат такие руководящие стратиграфические группы фауны, как аммониты и иноцерамиды, эти образования еще слабо расчленены, часто не под-

даются корреляции, что создает определенные трудности при их картировании. Это обусловлено, с одной стороны, литологическим сходством разновозрастных слоев и слабой палеонтологической обеспеченностью, а с другой, — сложным тектоническим строением региона.

Трудности в расчленении и корреляции маастрихтских отложений имеются и в других регионах мира, в том числе и в стратотипической области. Это отмечалось на пленарном заседании комиссии МСК по меловой системе в январе 1987 г. во время обсуждения общей (международной) стратиграфической шкалы верхнего отдела меловой системы [4]. Принятая на этом заседании схема расчленения маастрихтских отложений по белемнитидам [4] может быть использована далеко не во всех регионах мира, в том числе и в восточных районах СССР.

Основу предлагаемого расчленения маастрихта Востока СССР так же, как в Японии, составляют биостратиграфические подразделения, выделенные по аммоноидеям и иноцерамидам [2, 6, 7] (см. табл.). Наличие в схеме Корякского нагорья зоны *Pachydiscus neubergicus*, *P. gollevillensis*, установленной по находкам обоих видов-индексов [3], дает возможность коррелировать разрезы этого региона с разрезами стратотипической области. Вид *Pachydiscus neubergicus* Hauer широко распространен в Европе, Северной Америке и Индо-Тихоокеанской области и используется как индекс маастрихта в Западной Европе и европейской части СССР.

В предлагаемой статье впервые приводится стратиграфическая схема расчленения маастрихта о-ва Шикотан (Курильские острова) и даны дополнения к схеме этих отложений о-ва Сахалин. Материалом для этого послужили исследования автором маастрихтских отложений названных районов в течение полевых сезонов 1987–1989 гг., а также изучение палеонтологических коллекций В.Н. Верещагина 1958–1978 гг.

Преимущественным распространением на Шикотане пользуются иноцерамиды. В нижнем маастрихте этого района выделена зона *Inoceramus shikotanensis*, ранее установленная на Сахалине, Северо-Востоке и в Японии. Находки *Inoceramus shikotanensis* Nag. et Mats. были сделаны в бухтах Отрадная, Крабовая, Малокурильская, Хромова и Дельфин совместно с впервые найденными здесь экземплярами аммонитов родов *Pachydiscus* и *Canadoceras*. Для нижней части верхнего маастрихта предлагается зона *Inoceramus delfinensis*, так как этот вид пользуется широким распространением именно в этой части разреза на Шикотане. Находки вида *Inoceramus delfinensis* Sal. et Zon. в зоне *I. kusiroensis* в Корякском нагорье дают возможность считать эти зоны маастрихта обоих районов разновозрастными (см. табл.).

Кроме того, как на Шикотане, так и на Сахалине удалось установить еще одну зону по иноцерамидам, отвечающую самому позднему маастрихту, — *Korjakia kociubinskii*, *Tenuipteria* (?)

awajiensis. Эта зона по объему равна зоне *Korjalkia kociubinskii*, предложенной В.П. Похиалайненом [5] для верхнего маастрихта Северо-Востока СССР. Введение второго индекса для верхнемаастрихтской зоны Сахалина и Шикотана обусловлено широким распространением на этом уровне вида *Tenuipteria* (?) *awajiensis*, тогда как для *Korjalkia kociubinskii* имеется лишь единичная находка этого вида в бассейне р. Макарова на о-ве Сахалин.

В стратотипической области в верхнем маастрихте имеется зона *Tenuipteria argentea* [1]. Возможно, что с этой зоной удастся сопоставить зону *K. kociubinskii* и *T. (?) awajiensis*, прослеживающуюся на Востоке СССР и выделенную приблизительно в том же интервале разреза. Однако для этого требуются серьезные палеонтологические и геологические основания.

Два индекса мы предлагаем использовать и для иноцерамовой зоны Сахалина, отвечающей низам верхнего маастрихта, — *Inoceramus kusiroensis*, *I. hetonaianus* (см. табл.). Находки *I. hetonaianus* Mats. на Сахалине приурочены именно к этому интервалу разреза, в то время как вид *I. kusiroensis* встречается очень редко и был найден позднее. Кроме того вид *I. hetonaianus* уже используется как зональный индекс в Японии [7], однако для зоны большего объема, отвечающей всему верхнему маастрихту.

Как уже отмечалось, совместно с *Inoceramus shikotanensis* Nag. et Mats. были найдены аммониты. Это первые находки аммоноидей на Шикотане. В одном местонахождении с вышеупомянутыми иноцеррами обнаружены *Pachydiscus* (*Pachydiscus*) cf. *subcompressus* Mats., *Canadoceras* cf. *multicostatum* Mats., что позволяет уточнить объем сахалинской зоны *Canadoceras multicostatum*, который ранее ограничивался поздним кампаном, распространив ее и на весь ранний маастрихт (см. табл.).

В 1987 г. на Сахалине впервые был найден аммонит *Gaudryceras hamanakense* Mats. et Yosh. Этот вид является зональным для верхнего маастрихта Японии [7]. Таким образом на Сахалине также было установлено присутствие зоны *Gaudryceras hamanakense*. Взаимоотношение этой зоны и выделенной ранее на Сахалине зоны *Pachydiscus subcompressus* [6] было выяснено в 1988 г. (см. табл.).

В коллекции В.Н. Верещагина были определены аммониты вида *Pachydiscus* (*Neodesmoceras*) *japonicus* Mats., происходящие с о-ва Сахалин (п-ов Крильон и бассейн р. Мануй). Ранее они были найдены в Корьякии [3]. В Японии этот вид является зональным для нижнего маастрихта. Кроме *P. (N.) japonicus* в названной коллекции присутствуют представители еще двух зональных видов верхнего маастрихта Японии — *Pachydiscus* (*Pachydiscus*) *flexuosus* Mats. и *P. (Neodesmoceras) gracilis* Mats. На Северо-Востоке СССР они приурочены к слоям с *Pachydiscus neubergicus*, *P. gollevillensis*

Дополнительные сборы экземпляров этих видов, сделанные автором статьи на Сахалине, показали, что эти аммониты встречаются в этом районе в зоне *Gaudryceras hamanakense*.

Подводя итоги сделанному, можно сказать: 1) впервые предложена схема расчленения маастрихтских отложений о-ва Шикотан; 2) на Сахалине установлены представители зональных для маастрихта Японии видов: *Pachydiscus* (*Neodesmoceras*) *japonicus* Mats., P. (*N.*) *gracilis* Mats., P. (*Pachydiscus*) *flexuosus* Mats. и *Gaudryceras hamanakense* Mats. et Yosh. Последний вид используется нами в качестве индекса для верхнемаастрихтской зоны Сахалина; 3) намечено трехчленное деление маастрихта Востока СССР вместо предложенного ранее двухчленного. Все это в конечном итоге дает возможность коррелировать маастрихтские отложения восточных районов СССР не только с маастрихтом Японии, но и стратотипической области.

Л и т е р а т у р а

1. С т р а т и г р а ф и я СССР. Меловая система. Полутом 1. М., 1986. 339 с.
2. О п о р н ы й разрез меловых отложений Сахалина (Найбинский разрез). Л., 1987. 200 с.
3. П о л е в о й атлас меловой фауны Северо-Востока СССР. Магадан, 1965. 215 с.
4. П о с т а н о в л е н и я Межведомственного стратиграфического комитета и его постоянных комиссий. Вып. 24. Л., 1989. С. 45-50.
5. П о х и а л а й н е н В.П. Иноцерамы в меловой биоте на севере Тихого океана. Автореф. докт. дис. Новосибирск, 1988. 25 с.
6. Р е ш е н и я 2-го Межведомственного стратиграфического совещания по мелу, палеогену и неогену Корякского нагорья, Камчатки, Командорских островов и Сахалина (Петропавловск-Камчатский, 1974 г.). Петропавловск-Камчатский, 1982. 15 табл.
7. T a k a y a n a g i J., M a t s u m o t o T. Recent advances in the Cretaceous biostratigraphy of Japan by coordination Mega- and-Micro-Fossils// Recent Progress Nat. Sci. Japan. 1981. Vol. 6. P. 125-138.