

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО
СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ УССР
ЛЬВОВСКИЙ ОРДЕНА ТЕНИНА ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Имени ИВАНА ФРАНКО

ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКИЙ СБОРНИК

№ 12

ВЫПУСК ПЕРВЫЙ — ВТОРОЙ

**РЕСПУБЛИКАНСКИЙ
МЕЖВЕДОМСТВЕННЫЙ
НАУЧНЫЙ СБОРНИК**

1699/8

ИЗДАТЕЛЬСКОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ «ВИЩА ШКОЛА»
ИЗДАТЕЛЬСТВО
ПРИ ЛЬВОВСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ УНИВЕРСИТЕТЕ
Л ь в о в — 1 9 7 5

22. Tietze E. Geologische und paläontologische Mitteilungen aus dem südlichen Theile des Banater Gebirg-Stockes, Jb. geol. Reichsanstalt. Bd. 22, 1972, Wein.
 23. Uhlig V. Die Cephalopodenfauna der Wernsdorfer Schichten, Denkschr. math.-naturwiss. Kl., Akad. Wiss., Bd. 46, 1883, Wein.
 24. Vadas M. E. Petrefakten der Barreme-Stufe aus Erdely (Sibenburgien), Centralblatt, Jahrgang 11, Stuttgart, 1911.
 25. Vasicek Z. Ammonoidea of the Tesin-Hradiste Formation (Lower Cretaceous) in the Moravskoslezske Beskydy Mts., 1972, Praha.
 26. Vasicek Z. Über einige von V. Uhlig (1883) beschriebene Unterkreide-Ammoniten, Sbornik geologických věd (paleontologie), 1973.

R. I. LESHCHUKH

SOME AMMONITES FROM THE LOWER CRETACEOUS SOUTH-EAST PART OF THE UKRAINIAN CARPATHIANS

Summary

The new finds of the fauna (ammonites) was established from the reef limestones, are known in the tributaic of the river Belaya Tissa, as well as from the volcanic rocks, uncovered in the stream Wypchynka (bass. Tchernyj Cheremosh). In the results of the definition of the fauna, the age of the containing rocks and display of the volcanism (Upper Jura earlier) was defined more precisely. The age of the containing rock — barrem-apt (Urgon facies), the age of the display of the volcanism — middle albian.

ОБЪЯСНЕНИЕ К ТАБЛИЦЕ

Фиг. 1, 2. *Salfeditella guettardi* (Raspail), экземпляр АК-35, $\times 1,7$; баррем—нижний апт. Фиг. 3, 4. *Protetragonites crebrisulcatus* Uhlig, экземпляр АК-92, $\times 2$; баррем—нижний апт. Фиг. 5, 6. *Pseudothurmannia angulicostata* Orbigny, экземпляр АК-93, $\times 1,5$; (баррем?). Фиг. 7, 8. *Barremites difficilis* Orbigny, экземпляр АК-15, $\times 2$; баррем. Фиг. 9, 10. *Melchiorites melchioris* Tietze, экземпляр АК-40, $\times 2,2$; баррем—нижний апт.

УДК 551.781.3(477.75)

Л. П. ГОРБАЧ

(Симферополь. Институт минеральных ресурсов)

ПАЛЕОЦЕН ПО ДАННЫМ ИЗУЧЕНИЯ МОЛЛЮСКОВ ИЗ КРЫМСКИХ РАЗРЕЗОВ

За 100 лет, прошедших со времени выделения Шимпером палеоцена, понимание объема последнего менялось столь значительно, что некоторые исследователи отказались от применения термина «палеоцен». Так, Манжен [15, 16] и Куртессоль [10] ярусы нижнего палеогена выделяют в подотдел «нижний эоцен». Другие исследователи высказывают сомнения в целесообразности сохранения понятия «палеоцен» на том основании, что выделяемый ныне нижнепалеоценовый монский ярус, возможно, является верхнемеловым [13], а тогда в палеоцене остается лишь один танетский ярус, близкий нижнему эоцену, куда его и следует отнести [7]. Большинство исследователей, однако, в качестве нижнего отдела палеогена выделяют палеоцен, но состав и номенклатура включаемых в него ярусов у различных авторов значительно отличаются. В этом легко убедиться, познанившись с работами зарубежных исследователей за последние 10—15 лет. В палеоцене, или в равнозначном ему нижнем эоцене [10, 15, 16], выделяются следующие ярусы: датский, монский, танетский, спарнакский, кюизский [15]; датский, монский, ланденский, кюизский [16]; датский, монский или ланденский, илердский [14]; монский, танетский, спарнакский, илердский [10]; дат-монский, ланденский с подъярусами: танетским и спарнакским [8]; датский, хеерский, танетский [12]; датский, монский, танетский [20]; дат-монский, танет-лан-

денский [11]. Дискуссионными являются положения границ палеоцена, состав и соотношение его ярусов. Проводить ли нижнюю границу палеогеновой системы по кровле датского яруса, как принято в современной международной стратиграфической шкале, или по его подошве, как делает большинство исследователей? Является ли монский ярус самостоятельным, или фаціальным аналогом датского яруса [7, 19]? Не правильное ли выделять датские и монские отложения в качестве подъярусов одного яруса [5, 6]? Относить ли илердский ярус к палеоцену [14

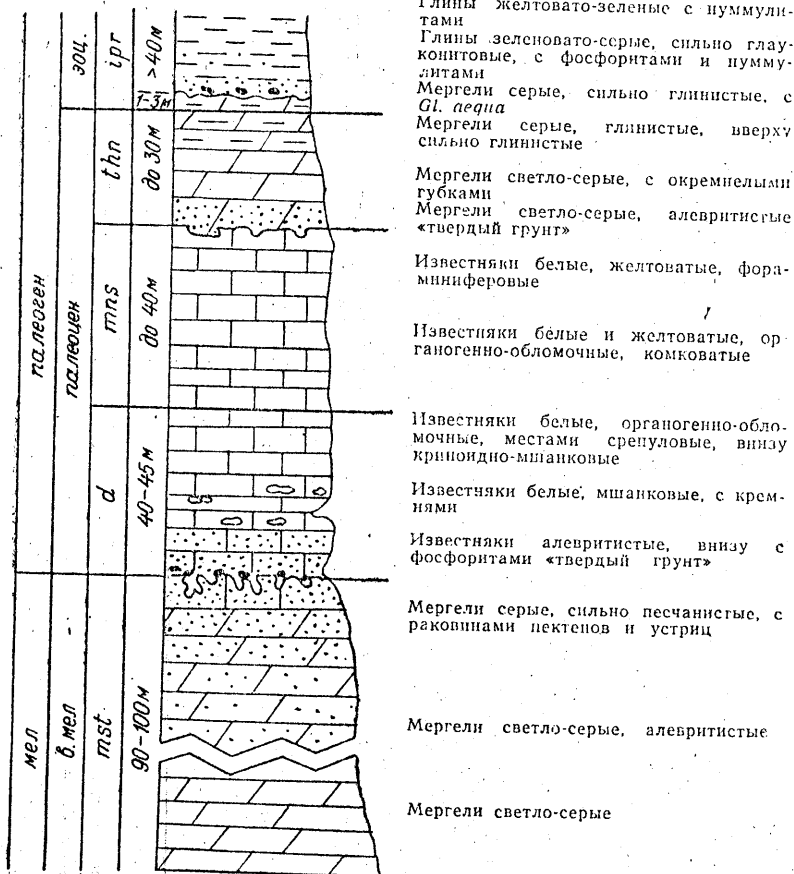


Рис. 1. Сводный разрез пограничных отложений мела и палеогена по долине р. Бельбек (Юго-Западный Крым).

и др.] к нижнему эоцену [9, 10], частично к эоцену, а частично к палеоцену [22], или вообще не признавать его [17, 18]? Что такое палеоцен [21]? На все эти вопросы можно ответить только решив вопросы о статусе и объеме нижнего отдела палеогеновой системы.

В геологической литературе неоднократно подчеркивались благоприятные для изучения геологические и палеонтологические особенности строения крымских разрезов мезо-кайнозойских отложений. Почти в непрерывных обнажениях здесь можно наблюдать последовательность всех верхнемеловых ярусов. В качестве примера приведем сводный разрез пограничных мел-палеогеновых отложений по долине р. Бельбек (рис. 1). Вся толща пород хорошо охарактеризована остатками разнообразных организмов — фораминифер, губок, мшанок, кораллов, морских ежей и лилий, брахиопод, червей, моллюсков, ракообразных и других.

Возможности решения основных проблем палеоцена рассматриваются ниже на основании изучения смены комплексов двустворчатых и брюхоногих моллюсков от яруса к ярусу. Эти группы фауны заслуживают внимания по следующим причинам:

1. Изучение двустворчатых и брюхоногих моллюсков сыграло огромную роль при разработке в прошлом веке используемой ныне международной шкалы ярусного подразделения палеогена. Шкала в целом оказалась вполне удовлетворительной. Создаваемые в настоящее время биозональные схемы из планктонным организмам глобального распространения укладываются в ранее принятую шкалу, дополняя ее, но не меняя существенным образом.

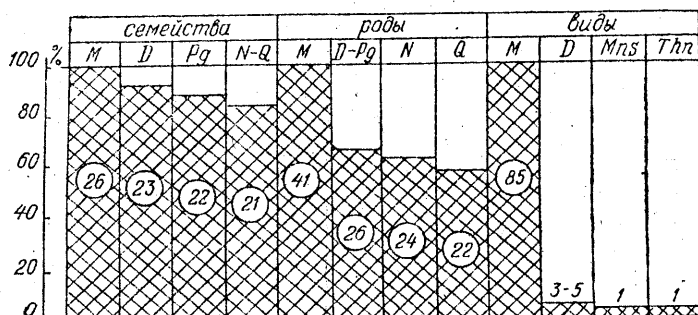


Рис. 2. Изменение состава маастрихтских двустворчатых моллюсков в более поздние века. Цифрами на штриховке указано количество переходящих из маастрихта таксонов.

2. Нижнепалеогеновые отложения, охарактеризованные морскими моллюсками, развиты фрагментарно в различных регионах Земли, и комплексы захороненных в них моллюсков часто оказываются сопоставимыми даже для довольно удаленных друг от друга местонахождений (например, Западная Европа—Средняя Азия). Моллюски, таким образом, могут служить как для целей корреляции, так и для установления объемов и границ отдельных ярусов.

3. Двустворчатые и брюхоногие моллюски в отличие от головоногих богато представлены как в мезозойских, так и в кайнозойских отложениях, поэтому выводы, сделанные на основании смены их комплексов в пограничных ярусах мела и палеогена, будут базироваться на достаточно представительном и сравнимом материале.

Из маастрихтских отложений Крыма известно около 20 видов головоногих моллюсков (13 — аммонитов, четыре — белемнита, два — наutilus). Из них лишь один наutilus (*Eutrehoceras bellerophon* L u n d g r.) переходит в лежащие выше отложения. Комплекс маастрихтских двустворок составляет более 80 видов, брюхоногих — около 15. Характер смены состава маастрихтских двустворчатых моллюсков на рубеже мела и палеогена показан на рис. 2. Самые заметные изменения проявляются лишь в таксонах низших рангов (род, вид) и, главным образом, на границе маастрихт—дат. Из 41 маастрихтского рода двустворчатых моллюсков одна треть не переходит верхнюю границу: *Gervillia*, *Neithea*, *Placunopsis* (?), *Plagiostoma* (?), *Exogyra*, *Ceratostreon*, *Rastellum*, *Margostrea*, *Granocardium*, *Leptosolen*, *Liopistha*, *Gyrop-leura*, *Inoceramus*, *Entolium*, *Camponectes* *.

Подавляющее большинство маастрихтских видов двустворчатых и брюхоногих моллюсков — это виды, широко распространенные в кам-

* Здесь и ниже семейства и роды двустворчатых моллюсков и их геологическое распространение даны согласно «Treatise on Invertebrate Paleontology», Part N, vol. 2 and 3, 1969, 1971.

пане—маастрихте Западной Европы и европейской части СССР. Эндемики — три вида из 95. Анализируя поярусные видовые комплексы, замечаем большую преемственность видового состава для верхнемеловых ярусов. Так, более 2/3 видов маастрихтского комплекса впервые появляются в кампане и более древних ярусах. Сугубо маастрихтские виды представлены менее чем одной третью. Преемственность видового состава между маастрихтским и датским ярусами практически отсутствует. В датский ярус переходят лишь *Pycnodonte vesicularis* (L a m.), *P. similis* (P u s c h), *Gryphaeostrea lateralis* (N i l l s.). В некоторых других регионах в отложениях датского яруса отмечены еще несколько видов (*Dimya nilssoni* (H a g.), *Plagiostoma hoperi* (M a n t.), *Nemocardium vogeli* H e n n i g.), известных в Крыму лишь в маастрихте.

В датском ярусе Крыма из головоногих моллюсков встречаются лишь четыре-пять видов наutilusид, в том числе *Hercoglossa danica* (S c h l o t h.). Остатки двустворчатых и брюхоногих моллюсков в толще пористых органогенных известняков обычно чрезвычайно плохо сохраняются и до последнего времени оставались неизученными. Лишь в последние годы здесь была собрана коллекция удовлетворительной сохранности, содержащая остатки более 100 видов.

Изучение коллекции только начато, но уже сейчас можно говорить о том, что родовой и видовой состав их отличается от комплекса из маастрихтских отложений. Среди 22 определенных родов двустворок и более 30 родов брюхоногих присутствуют такие типичные кайнозойские роды и подроды: *Arcopsis*, *Glycymeris* (*Glycymeris*), *Dimya*, *Venericardia*, *Pitar*, *Corbula* (*Caryocorbula*), *Monodonta*, *Dentiscala*, *Mitra*, *Scaphander* *.

В настоящее время монографически изучено лишь 35 видов из датских отложений Крыма [2]. Среди них девять видов новых, что, вероятно, является следствием не столько эндемичности, сколько слабой изученности датских моллюсков в разных регионах. Большинство видов — общие с датскими отложениями Дании и Бельгии (*Limopsis obessa* R a v n, *Spondylus danicus* R a v n, *Sp. faxensis* L u n d g r., *Ctenoides holzapfeli* (H a g.), *Nemocardium cipliensis* V i n c., *Desmiera corneti* V i n c., *Monodonta? quadricordata* R a v n, *Campanile maximum* (B i n k h.), *Dentiscala elegans* (R a v n), *Crommium cipliensis* (V i n c.), *Arrhodes montensis* V i n c. и другие). Видов, общих с маастрихтскими, — три-четыре, в том числе такие широко распространенные, как *Pycnodonte vesicularis* (L a m.), *Gryphaeostrea lateralis-aversa*. Общих с монскими — пять-шесть видов (*Gryphaeostrea lateralis* (N i l l s.) *Naticorneti* K o e n., *Arrhodes montensis* V i n c., *Borsonia coemansi* B r. e t C o r n.), *Pseudoliva canaliculata* B r. e t C o r n.).

В монских известняках встречен один вид из наutilusид и огромное количество остатков двустворчатых и брюхоногих моллюсков. Состав их пополнился еще несколькими кайнозойскими родами: *Botula*, *Here*, *Megaxinus*, *Chama*, *Sportella*, *Calista*, *Ficus*, *Columbarium*, *Bathytoma*. К сожалению, сохранность остатков моллюсков плохая, и изучены они еще далеко не полно [2, 4]. Из 85 известных в настоящее время видов 16 — новые, 36 — известные из «грубого известняка Монса», шесть видов встречены также в подстилающих датских известняках, но если к этому прибавить виды, встречающиеся также в пудингах и туфах Спнли, датский возраст которых в настоящее время можно считать установленным, то общих с датскими окажется 22 вида: *Arca montensis* C o s s m., *Cucullaea montensis* V i n c e n t, *Botula similis* R y c k h., *Ostrea praemon-*

* Систематика и геологическое распространение родов брюхоногих моллюсков даны согласно «Основам палеонтологии», М., Госгеолтехиздат, 1960.

tensis Górbach, *Gryphaeostrea eversa?* (Mell.), *Here duponti* (Cossm.), *H. lamellicardo* (Cossm.), *Megaxinus ciplensis* (Vinc.), *Miltha montensis* (Cossm.), *Fimbria montensis* (Cossm.), *F. corneti* (Vinc.), *F. ciplensis* (Vinc.); *F. transversaria* (Cossm.), *Crassatella excelsa* Cossm., *Desmiera corneti* Vinc., *Arrhoges montensis* Vinc., *Charona rutoti* (Vinc.), *Columbarium heberti* (Br. et Cogn.) и другие. Более 12 видов известны также из танетских отложений Парижского бассейна и Крыма, из них четыре вида достигают даже кюиза. Таким образом, преемственность в видовом составе моллюсков между датским и монским и монским и танетским ярусами почти равнозначная и свидетельствует о возрастной близости этих пород.

В танетских отложениях появляется еще несколько кайнозойских родов — *Glossus* (*Miocardia*), *Laevicardium*, *Fistulana*, *Araeodactylus*. Видовой состав по сравнению с монским несколько беднее. Монографически описано 54 вида [4], из которых 10 — новые, 13 — общие с монскими и около 10 — виды широкого стратиграфического распространения, встречающиеся иногда и в более низких слоях, а чаще в кюизских и даже лютетских отложениях. Наиболее типичными танетскими видами являются: *Nucula boverbanki* Sow., *Cucullaea crassatina* Lam., *Chlamys prestwichi* (Morris), *Pycnodonte antiqua* (Schwetz.), *Nemocardium edwardsi* (Desh.), *Arctica morrisoni* (Sow.), *Glossus* (*Miocardia*) *atava* (Graub), *Cavoscala boverbanki* (Morris), *Araeodactylus plateaui* Cossm., *Liria gracilis* Sfaadt и другие.

Из ипрских отложений Крыма изучено 35 видов двустворчатых и брюхоногих [1], из которых пять — новые, три — известные из более древних отложений, 15 — встречаются в ипрских и кюизских отложениях Франции. Более половины видов продолжают существовать и в среднем эоцене.

Геологическое строение пограничных мел-палеогеновых пород, вскрытых в северных склонах Горного Крыма, и распространение в них ископаемых моллюсков дают основания для следующих выводов:

1. Залегание стложений, содержащих большой комплекс остатков монских моллюсков, непосредственно на толще, охарактеризованной датскими моллюсками, брахиоподами и морскими ежами (в том числе иглами *Tylocidaris rosenkrantzi* Brotzen), а также богатство и своеобразие фаунистических комплексов каждой из этих толщ дают право считать их двумя самостоятельными ярусами.

2. Наиболее резкая смена состава моллюсков произошла на рубеже маастрихтского и датского веков, что является еще одним доказательством в пользу проведения нижней границы палеогена по кровле маастрихтского — подошве датского ярусов.

3. Между маастрихтским ярусом верхнего мела и ипрским ярусом нижнего эоцена в Крыму выделяются три яруса: датский, монский, танетский.

4. По характеру развития моллюсков и характеру смены их комплексов датский, монский и танетский ярусы отличаются как от верхнемеловых ярусов, так и от эоценовых. В верхнемеловых и эоценовых ярусах, во-первых, отмечена большая степень преемственности видовых комплексов (из яруса в ярус переходит от 1/2 до 2/3 видового состава); во-вторых, наблюдается большое видовое разнообразие у отдельных родов (*Chlamys* и др.). Для трех нижнепалеогеновых ярусов преемственность видовых комплексов заметно слабее, видовое разнообразие родов обычно незначительное, а своеобразие комплексов, благодаря родовому многообразию в каждом из ярусов, выступает гораздо ярче. Приведенные факты свидетельствуют о том, что датский, монский и танетский века отличались особым режимом геологического развития с частой сменой палеографических условий. Это время становления новой эпохи.

Отсюда выделение нижнепалеогеновых отложений в особый отдел — палеоцен (в который входят датский, монский и танетский ярусы) оправдано и с точки зрения истории геологического развития, и с точки зрения развития органического мира (моллюсков).

ЛИТЕРАТУРА

1. Василенко В. К. Стратиграфия и фауна моллюсков эоценовых отложений Крыма. — «Тр. ВНИГРИ, нов. сер.», 1952, вып. 59.
2. Горбач Л. П. Стратиграфия и фауна моллюсков раннего палеоцена Крыма. М. «Недра», 1972.
3. Лутербахер Г. К. развитию некоторых глоботораллий в палеоцене Центральных Апеннин. — «Вопросы микропалеонтологии», 1966, вып. 10.
4. Макаренко Д. Е. Моллюски палеоценовых відкладів Криму. — «Тр. Ін-ту геол. наук АН УРСР, сер. стратигр., палеонтол.», 1961, вып. 40.
5. Москвин М. М., Найдін Д. П. Датские и пограничные с ними отложения Крыма, Кавказа, Закарпатской области и юго-восточной части Русской Платформы. — В сб.: Граница меловых и третичных отложений. М., «Наука», 1960.
6. Шуцкая Е. К. Стратиграфия, фораминиферы и палеогеография нижнего палеоцена Крыма, Предкавказья и западной части Средней Азии. — «Тр. ВНИГРИ», 1970, вып. 70.
7. Янин А. Л. Геология Северного Приаралья. — Материалы к познанию геол. строения СССР, нов. сер., 1952, вып. 15(19).
8. Barr F. T., Berggren W. A. Planktonic Foraminifera from the Thanet Formation (Paleocene) of Kent, England. — «Stockholm Contribs. Geol.», т. 13, 1966.
9. Bombita G. Pozitia Iherdianului si a biaritzianului in Romania. Observatii si propuneri cu privire la noua impartire a eocenului. — «Asoc. Geol. Carp.-Balcan. Congr. 5 —lea, 1961». Bucuresti, vol. 3, p. 1, Bucuresti, 1963.
10. Courtessole A. Nouvelle nomenclature des étages de Éocene Pyrénéen et Languedocien. — Bull. Soc. étud. sci. Aude, т. 64, 1965.
11. Curry D., Gulinck M., Pomerol Ch. Le Paléocène et l'Eocène dans les bassins de Paris, du Belgique et d'Angleterre. — «Mém. Bur. rech. géol. et minières», N 69, 1969.
12. El-Naggat L. R. Remarques sur les divisions du Paléocène: résultats d'étude dans les localités types en Europe occidentale. — «Rev. micropaléontolog.», т. 10, N 3, 1967.
13. Fourmarier P. Vue d'ensemble sur la géologie de la Belgique. — «Ann. Soc. géol. Belgique», т. LVII, Liège, 1934.
14. Hottinger L., Schaub H. Zur Stufeneinteilung des Paleocaens des Eocaens. Einführung der Stufen Iherdien und Biarritzien. — «Ecologiae Geol. helv.», т. 53, N 1, 1950.
15. Mangin J. Remarques sur le terme Paléocène et sur la limite Cretacé-Tertiaire. — «Compt. rend. Soc. géol. France», N 14, 1957.
16. Mangin J. Note préliminaire sur les stratigraphie du Nummulitique dans le domaine Pyrénéen occidental (versant espagnol). — «C. r. Acad. sci.», v. 246, N 25, 1958.
17. Massieux M. Position stratigraphique exacte de l'Iherdien des Corbières septentrionales (Aude) dans la série éocène. — «C. r. Acad. sci.», D 266, N 14, 1968.
18. Massieux M. L'Iherdien des Corbières septentrionales (Aude). Objections. Sa position stratigraphique exacte. — «Bull. Soc. géol. France», т. 10, N 2, 1968.
19. Munier-Chalmas E. et Lapprant A. Note sur la nomenclature des terrains sédimentaires. — «Bull. Soc. géol. France», 3 sér., т. 21, Paris, 1893.
20. Reguant S. Ideas actuales sobre el Paleogeno mediterraneo. — «Semin. estratigr.», N 5, 1969.
21. Schorn H. Walth is type Paleocene. — «Amer. J. Sci.», v. 271, N 4, 1971.
22. Szöts E. Sur la limite entre la partie inférieure («Paléocène») et la partie moyenne («Eocene») du Paléogène. — «Bull. Soc. géol. France», т. 7, N 5, 1965 (1966).

L. P. GORBACH

PALEOCENE ON THE BASIS OF STUDYING THE FOSSIL MOLLUSKS FROM THE CRIMEAN SECTIONS

Summary

The complexes of pelecypods and gastropods from the borderguard stages of Cretaceous and Paleogene of the Crimea have been studied. Biostratigraphical analysis of the studied mollusks gives the opportunity to make the following conclusions: 1) The most sharp changes in pelecypods' and gastropods' composition take place on the boundary Maastrichtian and Danian, therefore the boundary of Cretaceous and Paleogene ought to be drawn on the base of Danian stage. 2) Danian and Montian deposits