

## ЛИТЕРАТУРА

1. Гидрогеология СССР, т. VIII. Крым. М., «Недра».
2. Коноплянцев Н. А., Ковалевский В. С., Семенов С. М. Естественный режим подземных вод и его закономерности. М., Госгеолтехиздат, 1963.
3. Лущик А. В., Коджаспиров А. А., Федосеева О. А.— В сб.: Материалы V съезда географ. об-ва СССР. (Проблемы обеспечения человечества пресной водой). Л., Гидрометеиздат, 1970.
4. Мятлев А. Н. Напорный комплекс подземных вод и колодцы. Киев, Изд-во АН УССР, 1947.

Объединение «Крымморгеология»

Статья поступила  
16.XII 1974 г.



УДК 551.781.43(477)

### К ВОПРОСУ О КОРРЕЛЯЦИИ ВЕРХНЕЭОЦЕНОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ КРЫМА И СЕВЕРНОЙ УКРАИНЫ (ПО БРАХИПОДАМ)

В. А. Зелинская

Сопоставление одновозрастных стратиграфических горизонтов осадочных образований, развитых в разных регионах, является одним из самых актуальных вопросов современной стратиграфии.

После того, как Палеогеновой комиссией МСК СССР разработана ярусная шкала палеогена юга СССР и изучен Крымский стратотипической разрез [1, 5, 7], увязка с ней стратиграфических схем других регионов Украины стала первоочередной задачей стратиграфических работ. Палеонтологи для этой цели используют различные группы фауны и флоры, встречающейся в палеогеновых отложениях.

В настоящей статье делается попытка корреляции стратиграфических горизонтов верхнеэоценовых отложений Крымского (Бахчисарайского) стратотипического района с таковыми северной части Украины на основании изучения фауны брахиопод. Надо сказать, что видовой состав брахиопод в них небогат. Особенно это касается крымского верхнего эоцена, где, по нашим данным, обнаружено всего несколько видов. Приурочены они к мергелям керестинского горизонта бодракского яруса, а именно, к верхней его части. Нижняя же часть, соответствующая примерно  $\frac{1}{3}$  мощности этого горизонта, брахиопод не содержит. Особенно часто встречается вид *Terebratulina pectinoides* Коен., который отмечен в 14 образцах керна при отборе их через 1—2 м и нередко представлен значительным количеством экземпляров. Тем более примечательно исчезновение каких бы то ни было остатков брахиопод выше верхней границы керестинского горизонта, а также в низах керестинского и в куберлинском горизонте, вскрытых скважинами в Бахчисарайском районе [1]. Однако фауна моллюсков, которая обычно в палеогеновых отложениях сопровождает брахиоподы, продолжает встречаться как в нижних безбрахиоподовых слоях, так и в вышележащем белоглинском горизонте, за исключением кумских почти безмоллюсковых шоколадно-серых мергелей.

В северных районах Украины брахиоподы распространены более широко, в большом количестве и в разнообразных фациях (табл. 1). Кроме наших сборов на севере УЩ и в ДДВ, в верхнеэоценовых отложениях южного склона Украинского щита брахиоподы найдены И. А. Коробковым [4] и Д. Е. Макаренко [6].

К настоящему времени в верхнеэоценовых отложениях Украины обнаружено 17 видов брахиопод, представленных в табл. 1. Из них в Кры-

Географическое и стратиграфическое распространение брахиопод верхнего эоцена Украины

| Вид                                    | Крым         |              |         |              | Северная Украина       |                     |         |      | Западная Европа |               |          | Местонахождения видов на территории Украины и вмещающие породы  |
|--|--------------|--------------|---------|--------------|------------------------|---------------------|---------|------|-----------------|---------------|----------|---|
|  | Горизонт     |              |         |              | Нижнеклевская подсвита |                     |         |      | Средний эоцен   | Верхний эоцен | Олигоцен |   |
|  | Куберлинский | Керестинский | Кумский | Белоглинский | Фосфоритовый горизонт  | Мергельный горизонт |         |      |                 |               |          |   |
|  |              |              |         |              |                        | низ                 | средняя | верх |                 |               |          |   |
| <i>Crania belokrysi</i> Mak.           |              |              |         |              | +                      |                     |         |      |                 |               |          | Окрестности г. Ингулец—песчано-глинистый галечник   |
| <i>Terebratula grandis</i> Blum.       |              |              |         |              |                        | +                   | +       |      |                 |               |          | г. Крюкоз—песчаники, песчаные мергели   |
| <i>T. rotundata</i> Zel.               |              |              |         |              |                        |                     | +       | +    |                 |               |          | с. Устиновка—песчаные глины, г. Крюков—песчаники, песчаный мергель  |
| <i>Terebratulina asperula</i> Koen.    |              |              |         |              |                        |                     | +       | +    |                 |               |          | с. Халепье—мергель  |
| <i>T. nysti</i> Bosg.                  |              |              |         |              |                        |                     | +       | +    |                 |               |          | с. Верхоцепо—мергель, р. Сура—серые известковистые глины с нумулитами   |
| <i>T. pectinoides</i> Koen.            |              | +            |         |              |                        |                     | +       | +    |                 |               |          | Килийский р-н—мергель, г. Бахчисарай—мергель  |
| <i>T. pectinoides tuberculata</i> Zel. |              | +            |         |              |                        |                     | +       | +    |                 |               |          | г. Бахчисарай—мергель   |
| <i>T. tenuicosta</i> Koen.             |              | +            |         |              |                        |                     | +       | +    |                 |               |          | с. Халепье, Стайки—мергель, Гуляйполе, Вышгород—алеврит известковистый  |
| <i>T. rudis</i> Koen.                  |              | +            |         |              |                        |                     | +       | +    |                 |               |          | с. Халепье—мергель, Побужье—песчаный мергель, г. Орджоникидзе—глины песчаные, известковистые, г. Бахчисарай—мергель |
| <i>T. plunicosta</i> Koen.             |              |              |         |              |                        |                     | +       | +    |                 |               |          | с. Халепье—мергель, г. Орджоникидзе—глины песчаные, известковистые  |
| <i>T. polydichotoma</i> Mayer          |              |              |         |              |                        |                     | +       | +    |                 |               |          | г. Орджоникидзе, х. Запорожский—глины песчаные, известковистые  |
| <i>T. putoni</i> (Baud.)               |              |              |         |              |                        |                     | +       | +    |                 |               |          | с. Калиновка—мергель, Побужье—песчаный мергель среднего эоцена  |
| <i>T. tenuilineata</i> (Baud.)         |              |              |         |              |                        |                     | +       | +    |                 |               |          | Окрестности Киева, Гуляйполе—мергель, х. Запорожский—известковистая глина   |
| <i>Megathyris megapora</i> Zel.        |              |              |         |              |                        |                     |         |      |                 |               |          | с. Белозерка, х. Запорожский—мергель  |
| <i>M. lunula percostata</i> Koen.      |              |              |         |              |                        |                     | +       | +    |                 |               |          | г. Орджоникидзе—глины песчаные, известковистые  |
| <i>M. multicosata</i> (Bosq.)          |              |              |         |              |                        |                     | +       | +    |                 |               |          | г. Орджоникидзе—глины песчаные, известковистые  |
| <i>Argyrotheca cornuta</i> Desh.       |              |              |         |              |                        |                     | +       | +    |                 |               |          | Юг УЩ—глины серые, песчаные, карбонатные с <i>Nimulites variolarius</i>   |

му, в керестинском горизонте бодракского яруса бахчисарайского стратотипического разреза встречено три вида: *Terebratulina pectinoides* Коен., *T. pectinoides tuberculata* Зел., *T. rudis* Коен. Эти виды на севере Украины приурочены к мергельному горизонту киевской свиты. В Западной Европе они известны из латдорфских отложений (поздний эоцен) севера ГДР и ФРГ. Поэтому можно предположить, что мергельный горизонт киевской свиты Северной Украины грубо соответствует керестинскому горизонту крымского верхнеэоценового разреза.

Упомянутые виды брахиопод в стратотипических скважинах Крыма встречаются лишь в верхней части керестинского горизонта, а в разрезах палеогена Северной Украины они обнаружены примерно в средней части толщи мергелей нижекиевской подсвиты или в отложениях, им соответствующих. В низах керестинского горизонта, как уже было сказано, эти виды и вообще брахиоподы не встречены.

Таким образом, верхняя часть керестинского горизонта может соответствовать средней части мергельной толщи киевской свиты, а нижняя, безбрахиоподовая его часть в какой-то мере сопоставима с низами мергеля нижекиевской подсвиты Северной Украины. Тогда кумский горизонт бодракского яруса по стратиграфическому положению соответствует верхней части мергеля нижекиевской подсвиты. Последняя в северной части Украины и на южных склонах Украинского щита представлена, кроме мергелей, также песчаниками, известковистыми песками, песчанистыми мергелями и глинами. В этих отложениях иногда встречаются брахиоподы *Terebratula grandis* Влум., *T. rotundata* Зел. Первый вид и у нас, и в Западной Европе известен как из позднеэоценовых, так и из олигоценовых и даже неогеновых отложений. Второй вид пока встречен лишь в киевской свите Украины. Несмотря на широкую известность, вид *Terebratula grandis* Влум. еще недостаточно изучен, однако, несомненно, он указывает на относительную молодость вмещающих его осадков.

В средней части мергельного горизонта киевской свиты обнаружен еще ряд видов брахиопод (см. табл. 1), которые подтверждают позднеэоценовый возраст отложений: *Terebratulina asperula* Коен., *Megathyris lunula percostata* Коен. и др.

В нижней части мергельного горизонта киевской свиты и в породах, ему аналогичных (таких, как серые и темно-серые песчанистые известковистые глины с нуммулитами), также встречены брахиоподы. Среди них пять видов (*Terebratulina nysti* Восс., *T. rudis* Коен., *T. planicosta* Коен., *T. polydichotoma* Мауер, *T. tenuilineata* (Вауд.) являются общими со средней частью мергельного горизонта; другие встречены только в его низах (*Crania belokrysi* Мака., *Terebratulina putoni* (Вауд.), *Megathyris lunula percostata* Коен., *M. multicostata* (Восс.), *Argyrotheca cornuta* Деш.). Среди этих последних два вида известны из среднего эоцена Западной Европы. Это *Terebratulina putoni* (Вауд.), распространенный у нас в нижней части мергеля с Калиновка Кировоградского района и в среднеэоценовых мергелях Среднего Побужья, а также вид *Argyrotheca cornuta* Деш., встреченный И. А. Коробковым [1] в серых известковых глинах южного склона УЩ. Эти виды характерны для более низких горизонтов нижекиевской подсвиты. Сюда же относится и вид *Crania belokrysi* Мака., недавно описанный Д. Е. Макаренко [6] из верхнеэоценовых отложений окрестностей г. Ингулец на юге УЩ.

И. А. Коробков [4] отметил, что вид *Argyrotheca cornuta* Деш. встречен им вместе с *Nummulites variolarius* (Лам.) и фауной моллюсков, которая имеет ледский облик. Напомним также, что В. К. Василенко [2] с ледским ярусом Парижского и Бельгийского бассейнов, содержащим *N. variolarius* (Лам.), сопоставил верхний подъярус оверского яруса Крыма (белый мелоподобный известняк с *Assilina tenuimarginata*

Схема возможного сопоставления горизонтов верхнего эоцена Крыма и Северной Украины (по брахиоподам)

|   |   | Крым                     |  | Крым       |                    | Сев. Украина   |   |  |              |               |
|---|---|--------------------------|--|------------|--------------------|--|---|--|--------------|---------------|
|   |   | По В. К. Василенко, 1952 | По И. А. Коробкову, 1955   | Ярус       | Горизонт           | Брахиоподы   | Света   | Полсвита                                   | Горизонт     | Брахиоподы    |
| Приабон   |   | Зеленые мергели          | Зона <i>Variamussium fallax</i> К о г. (зеленые мергели)<br><br>Зеленые мергели («бартонский мергель») | Альминский | Белоглинский       | Не обнаружены  |   | Верхняя                                    | «Наглинок»   | Не обнаружены |
|   |   |                          |  |            |                    |  |   |  |              |               |
| Белый мелоподобный известняк с <i>Assilina tenuimarginata</i> Heim. и <i>Nummulites variolarius</i> | Известняк мелоподобный с <i>Assilina tenuimarginata</i> Heim. | Керестинский             | Не обнаружены  |            | середина           | <i>Terebratulina pectinoides</i> Коен., <i>T. pectinoides tuberculata</i> Zel., <i>T. rudis</i> Коен., <i>T. asperula</i> Коен., <i>Megathyrus megapora</i> Zel. |   |  |              |               |
|   |   |                          |  |            |                    |  | Белый известняк с <i>Nummulites rotularis</i> | Известняк с <i>Thracia bellardi</i> Pictet | Куберлинский | Не обнаружены |
|   |   |                          |  |            | Фосфоритовый песок | Не обнаружены  |   |  |              |               |

Heim.). По мнению И. А. Коробкова [3], ледский ярус в Крыму соответствует трем горизонтам (сверху вниз): пиробитуминозному мергелю (слой с *Lyrolepis caucasica*), мелоподобному известняку с *Assilina tenuimarginata* Heim. и известняку с *Thracia bellardi* Pict., т. е. к ледскому ярусу отнесены все три горизонта бодракского яруса современной стратиграфической шкалы, соответственно: кумский, керестинский и куберлинский горизонты.

Таким образом, верхнеоверзский подъярус Крыма сопоставляется с керестинским горизонтом современной ярусной шкалы, а нижнеоверзский по стратиграфическому положению соответствует куберлинскому горизонту. Следовательно, и в пределах Северной Украины слои, в которых обнаружен вид *Argyrotheca cornuta* Desh. и *Nummulites variolaris* (Lam.), по времени отложения, видимо, соответствуют керестинскому горизонту, а по стратиграфическому положению — нижней части этого горизонта.

Что касается горизонта фосфоритовых песков киевской свиты, то данных для его сопоставления с крымскими эоценовыми разрезами нет. Он может быть как базальным для мергельного горизонта и сопоставляться с низами керестинского горизонта, так и самостоятельным горизонтом, соответствующим куберлинскому горизонту бодракского яруса Крыма. Все вышесказанное иллюстрируется табл. 2.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Зелінська В. О. Стратиграфічний розподіл моллюсків і брахіопод в стратотипних свердловинах Криму.—Тектоніка і стратиграфія, 1972, № 4.
2. Василенко В. К. Стратиграфія і фауна моллюсков еоценових отложений Криму.—Труди ВНИГРИ, нов. сер., 59. М., Гостоптехиздат, 1952.
3. Коробков И. А. Справочник и методическое руководство по третичным моллюскам. Брюхоногие. Л., Гостоптехиздат, 1955.
4. Коробков И. А. Моллюски бучакской и киевской свит Южной Украины. Изд-во ЛГУ, 1962.
5. Краева Е. Я. Стратиграфічний розподіл бентосних форамініфер в еоценових та олігоценних відкладах кримських стратотипних свердловин.—Тектоніка і стратиграфія, 1972, № 4.
6. Макаренко Д. Е. Новый вид *Crania* из верхнего эоцена Украины.—Палеонтол. сб., № 11, вып. 1. Львов, 1974.
7. Ротман Р. Н. Стратиграфічне значення спор та пилку дат-палеоценових відкладів стратотипного бахчисарайського розрізу Криму.—Тектоніка і стратиграфія, 1972, № 4.

Институт геологических наук  
АН УССР

Статья поступила  
23.I 1975 г.



УДК 550.42:546.79

### ВАРИАЦИИ ИЗОТОПА $^{206}\text{Pb}$ В ГРАНИТАХ ДОКЕМБРИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ УКРАИНСКОГО ШИТА

Ф. И. Жуков, В. Ф. Лануста

Для территории Украинского щита (УЩ) изучение распределения изотопов свинца практически до настоящего времени проводилось только по мономинеральным фракциям рудных, аксессуарных и породообразующих минералов для определения возраста пород и руд [1, 2, 4—6].

В настоящей статье впервые по большому количеству анализов (197 определений) рассмотрены вариации изотопов  $^{206}\text{Pb}$  в различных гранитах центральной части УЩ (табл. 1).

17-463  
Г. 34 № 1.

АКАДЕМИЯ НАУК УССР

МИНИСТЕРСТВО ГЕОЛОГИИ УССР

ОТДЕЛЕНИЕ НАУК  
О ЗЕМЛЕ

Том 37

1977

# ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Научный журнал, основан в 1934 г. Выходит 6 раз в год

ЯНВАРЬ — ФЕВРАЛЬ

КИЕВ

«НАУКОВА ДУМКА»

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |     |
|---|-----|
| Поваренных А. С. Теоретические проблемы, структура геологической науки и эффективность научных исследований   | 3   |
| Каляев Г. И., Вербицкий В. Н., Горлицкий Б. А., Комаров А. Н. Проблема формационного анализа раннего докембрия  | 20  |
| Белоцерковец Ю. И., Бородулин М. И. О связи складчатости осадочной толщи Донецкого бассейна с глубинными разломами  | 30  |
| Скаржинский В. И., Кузнецов Ю. А. О золоторудной формации «черных сланцев»  | 37  |
| Канунникова А. В., Ремизов В. И. Литологические особенности, постседиментационные изменения и поровое пространство средне-нижекаменноугольных известняков Воронежского массива  | 46  |
| Тохтуев Г. В. Флексуры, их типы и принципы систематики и сравнительного изучения  | 53  |
| Краева Е. Я., Люльева С. А. О стратиграфических аналогах бодракского яруса на территории платформенной части Украины  | 62  |
| Великанов В. А. Каниловская свита венда Вольно-Подольи  | 73  |
| Цегельнюк П. Д. Стратиграфия ордовикских отложений Вольнского поднятия и Брестской впадины  | 84  |
| Дигас Л. А. Распределение планктонных фораминифер в осадках Баренцева моря  | 93  |
| Бабинец А. Е., Жоров В. А., Ламанова И. А., Митропольский А. Ю., Безбородов А. А., Соловьева Л. В., Земляной А. Д. О физико-химических особенностях черноморских донных осадков | 102 |
| Остафийчук И. М., Молявко В. Г., Гасанов Ю. Л. Сравнительная характеристика вулканизма зон Припирнанского и Закарпатского глубинных разломов (Советское Закарпатье)             | 110 |

### Краткие научные сообщения

|  |     |
|--|-----|
| Данилович Ю. Р. Хлориты из домеловых метаморфических и осадочных пород Раховских гор (Карпаты)   | 121 |
| Лущик А. В., Бурдукова Н. С., Улитина А. А. Влияние искусственных факторов на изменение гидрогеологических условий в пределах Тарханкутского плато | 126 |
| Зелинская В. А. К вопросу о корреляции верхнеэоценовых отложений Крыма и Северной Украины (по брахиоподам)   | 132 |
| Жуков Ф. И., Лапуста В. Ф. Вариации изотопа <sup>206</sup> Pb в гранитах докембрия центральной части Украинского щита                              | 136 |
| Маслов А. А. Закономерности распределения Sorp в эоцен-четвертичных глинах Северного крыла ДДВ   | 141 |

© Издательство «Наукова думка», «Геологический журнал», 1977

