

Н. И. МАСЛАКОВА и М. В. МУРАТОВ

**СТРАТИГРАФИЯ ПАЛЕОГЕНОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ
ВОСТОЧНЫХ КАРПАТ**

(Представлено академиком В. А. Обручевым 14 IX 1951)

Одновременно со стратиграфией мелового флиша Восточных Карпат, описанной в предыдущей статье (6), нами была разработана стратиграфическая схема палеогеновых отложений. В обоснование этой схемы было положено изучение мелких фораминифер из различных свит, произведенное Н. И. Маслаковой. Возраст эоценовых отложений позднее был подтвержден данными Г. И. Немкова, полученными на основании изучения фауны нуммулитов и орбитоидов. Кроме того, были использованы определения фауны рыб, произведенные П. Г. Данильченко и А. К. Рождественским (3), а также данные по фауне моллюсков, приведенные в работах предыдущих исследователей (В. Рогая, А. Матейки и Д. Андрусова).

Всюду в пределах Восточных Карпат мощная толща палеогенового флиша сменяет верхнемеловые отложения. В пределах Внешних Карпат между меловыми и палеогеновыми отложениями не наблюдается никаких следов перерыва или несогласия. Во Внутренней антиклинальной зоне основание палеогеновых отложений несогласно и трансгрессивно перекрывает верхнемеловые образования, так что местами палеоген налегает непосредственно на нижнемеловые и юрские породы и даже на кристаллические сланцы. Вся серию палеогеновых флишевых отложений можно расчленить на два комплекса, разделенных местным перерывом. Нижний включает палеоценовые, эоценовые, ниже- и среднеолигоценовые отложения. Верхний охватывает собой только верхний олигоцен.

К палеоценовым отложениям относится песчаниковая толща, называемая ямненской свитой во Внешних Карпатах и лютской во Внутренней антиклинальной зоне. Лютская свита отличается большой мощностью и состоит преимущественно из песчаников с отдельными пачками флишевого чередования песчаников, аргиллитов и алевролитов. Ямненская свита имеет значительно меньшую мощность и представлена в основном песчаниками. В обеих свитах встречается одинаковый комплекс мелких фораминифер. Фауна позволила разделить нижнюю и верхнюю части описываемых свит и установить их возраст.

Из нижней части рассматриваемых свит были определены *Globigera trilocolinoides* Plummer, *Cibicides praeventratumides* sp. nov., *Gümbelina globulosa* (Ehrenberg), *Bolivina* aff. *plaita* Carsey, *Rzehakina epigona* (Rzehak), *Haplophragmoides walteri* (Grzyb.), *Trochamminoides irregularis* (White), *Ammodiscus incertus* (d'Orb.) и др. Приведенный комплекс фораминифер сходен с комплексом из эльбурганского горизонта Северного Кавказа.

Из нижней части ямненской и лютской свит определены *Globorotalia angulata* (White), *G. pseudoscitula* Glaessner, *Globigerina triloculinoidea* Plummer, *Cassidulina subglobosa* H. B. Brady, *Pulvulinella culter* (Parker et Jones), *Anomalina acuta* Plummer, *Cibicides praeventratumides* sp. nov., *Planulina subbotinae* Balachmatova (in litt.), *Eponides trümpyi* Nuttall, *Bolivina* aff. *plaita* Carsey, *Cyclamina amplexans* Grzyb., *Rzehakina epigona* (Rzehak), *Spiroplectamina spectabilis* (Grzyb.), *Haplophragmoides walteri* (Grzyb.), *Trochamminoides irregularis* (White) и др. Эта фауна чрезвычайно сходна с фауной горизонта горячего ключа Северного Кавказа и верхнепалеоценовых отложений Западного Крыма.

Таким образом, ямненская и лютская свиты Восточных Карпат являются аналогами эльбурганского горизонта и свиты горячего ключа Северного Кавказа, относимых по возрасту большинством исследователей к палеоцену (4, 5).

Эоценовые отложения без следов перерыва сменяют палеоценовые. Они характеризуются сильным фаціальным разнообразием. Во Внешних Карпатах к эоцену относятся иероглифовый флиш, «выгодские» песчаники и конгломераты и «пасечнянские» известняки с нуммулитами и так называемые «попельские» слои. Во Внутренней антиклинальной зоне эоценовые отложения характеризуются чередованием тонкоритмичного флиша с пачками песчаников.

В результате изучения мелких фораминифер мы расчленили эоценовые отложения на ряд фаунистических зон (снизу вверх):

1. Зона *Globorotalia crassata* (Cushman).
2. Зона *G. aragonensis* Nuttall.
3. Зона *G. crassaformis* (Gall. et Wissl.).
4. Аналог зоны планктонных фораминифер.
5. Зона крупных *Globigerina*.

В крайевых структурах северо-западной части Внешних Карпат зона крупных *Globigerina* отсутствует. Вместо нее выше аналогов зоны планктонных фораминифер обнаруживается зона *Bolivina*. Сопоставление выделенных фаунистических зон с синхроничными зонами Северного Кавказа и Западного Крыма позволило установить ниже-, средне- и верхне-эоценовый возраст рассматриваемых отложений.

Эоценовый флиш всюду на Карпатах сменяется нижнеолигоценными отложениями, называемыми нижнеменилитовой свитой. Она состоит из черных известковистых аргиллитов с прослоями песчаников и черных кремней. Во Внутренних Карпатах свита включает пачки черных и темносерых кремнистых известняков и мергелей.

Нижнеолигоценный возраст этих отложений доказывается находками в них фауны рыб и мелких фораминифер. Из мелких фораминифер отсюда определены: *Globigerina danvillensis* Howe et Wallace, *G. postcretacea* Mjatluk, *G. ex gr. triloba* Reuss, *Globorotalia pseudoscitula* Glaessner, *Globigerinella naguwichiensis* Mjatluk, *Gümbelina gracillima* Andreae, *Bolivina ex gr. aenariensis* (Costa), *B. ouachitaensis* Howe et Wallace, *Bulimina elongata* d'Orb., *Angulogerina pulchella* Cushman et Edwards, *Asterigerina rogalii* Mjatluk (in litt.), *Cibicides karaticus* Mjatluk, *Elphidium karpaticum* Mjatluk, *Turrilina meata* sp. nov. и др.

Фауна мелких фораминифер и рыб (3) обнаруживает сходство с фауной хадумского горизонта Северного Кавказа.

Кроме того, В. Роголя (9), А. Матейка и Д. Андрусов (8) указывают из этих отложений нижнеолигоценный комплекс моллюсков.

Во Внешней антиклинальной зоне выше нижнеолигоценных отложений залегает верхнеменилитовая свита. Она представлена черными известковистыми аргиллитами с редкими прослоями песчаников. В Центральной синклинали зоне выше толщи нижнего олигоцена залегает нижнекрасненская свита, состоящая в основном из песчаников. Руково-

дящие ископаемые в верхнеменилитовой и нижнекросненской свитах не найдены. Стратиграфическое положение обеих свит позволяет условно отнести их к среднему олигоцену.

Верхний комплекс палеогеновых отложений без следов перерыва сменяет вышеописанные слои в Центральной синклинали и в юго-восточной части Внешней антиклинальной зоны. В первой из них он представлен песчано-глинистым флишем верхнекросненской свиты. Во Внешней зоне ей соответствует космачская свита, представленная чередованием песчаников, алевролитов и аргиллитов.

По возрасту они относятся к верхнему олигоцену — частично нижнему миоцену, что подтверждается находками в их верхних горизонтах

Таблица 1

Схема стратиграфии палеогеновых отложений
Восточных Карпат

Возрастные подразделения	Внутренняя антиклинальная зона	Центральная синклинали зона	Внешняя антиклинальная зона
Верхний олигоцен	Рунская свита. Грубозернистые песчаники	Верхнекросненская свита. Флишевое чередование песчаников, алевролитов и аргиллитов	Космачская свита. Чередование песчаников, аргиллитов, глин и мергелей
Средний олигоцен	Перерыв	Нижнекросненская свита. Песчаники с прослоями и пачками аргиллитов и алевролитов	Верхнеменилитовая свита. Черные аргиллиты
Нижний олигоцен	Нижнеменилитовая свита. Черные и серые аргиллиты с пачками кремнистых известняков и мергелей	Нижнеменилитовая свита. Черные аргиллиты, кремнистые мергели и известняки, песчаники	Нижнеменилитовая свита. Черные аргиллиты, сменяющиеся вверх серыми песчаниками, мергелями и аргиллитами
Эоцен	Песчано-глинистый и песчаный флиш	Песчано-глинистый и песчаный флиш, включающий глыбовый конгломерат и горизонты грубых песчаников	Попельская толща. Алевролиты, аргиллиты, мергели и песчаники с глыбами экзотических пород
			Иероглифовая толща. Песчано-глинистый флиш, включающий на ЮВ пасечнянские известняки и выгодские песчаники
Палеоцен	Льютская свита. Песчаники с пачками флишевого чередования аргиллитов и песчаников	Льютская свита. Песчаники с пачками песчано-глинистого флиша	Ямненская свита. Песчаники

нижнемиоценовых фораминифер: *Cassidulina chipolensis* Cushman et Ponton, *Bolivina spathulata* (Williamson) и *B. dilatata* Reuss.

В северо-западной части Внешней антиклинальной зоны космачская свита трансгрессивно перекрывает нижележащие породы вплоть до верхнего эоцена. Предыдущими исследователями эта свита называлась «поляницкими» слоями, к которым относились как породы космачской свиты, так и ошибочно отождествлявшаяся с ними верхняя толща нижнемелитовой свиты. Эта ошибка уже была отмечена И. А. Голубковым и Е. В. Мятлюк (2).

Во Внутренней антиклинальной зоне этим свитам соответствуют песчаники рунской свиты. Они несогласно залегают на смятых в складки подстилающих породах, вплоть до палеоценовых.

Руководящие ископаемые в рунской свите не найдены. Указанные выше условия залегания ее дают нам основание относить ее по возрасту условно к верхнему олигоцену и предположительно считать аналогом верхнекресненской и космачской свит.

Сопоставление палеогеновых отложений трех тектонических зон Восточных Карпат приведено на прилагаемой схеме.

Московский геолого-разведочный институт
им. С. Орджоникидзе

Поступило
4 VII 1951

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ М. А. Глесснер, Пробл. палеонт., 2—3 (1937). ² И. А. Голубков и Е. В. Мятлюк, ДАН, 66, № 1 (1949). ³ П. Г. Данильченко и А. К. Рождественский, Природа, № 8, 72 (1949). ⁴ И. А. Коробков, ДАН, 58, № 3 (1947). ⁵ В. Г. Морозова, ДАН, 54, № 1 (1946). ⁶ М. В. Муратов и Н. И. Маслакова, ДАН, 81, № 2 (1951). ⁷ Ю. М. Пушаровский, Бюлл. Моск. об-ва исп. прир., отд. геол., 23 (6) (1948). ⁸ A. Matejka i D. Andrusov, Vestnik Geol. Úst. C. Sl. Rox., 7, Č. 2, Praha (1931). ⁹ W. Rogala, Materjaly do geologii Karpat, IV, Fauna i wiek warstw polanickich, Kosmos, Lwow, 1925.