

СТРАТИГРАФИЯ

И. А. КОРОБКОВ, А. И. КОРОБКОВ

К ПРОБЛЕМЕ ЯРУСНОГО ДЕЛЕНИЯ ОЛИГОЦЕНА

1. Еще о границе эоцена и олигоцена

В последние годы внимание исследователей палеогена привлекла проблема нижнего олигоцена. При обсуждении этой проблемы четко обособились три взаимно исключающих направления: 1) полная ликвидация латдорфского яруса и репрезентируемого им нижнеолигоценового подотдела; 2) сохранение нижнеолигоценового подотдела в прежнем понимании при предположении, что латдорфские слои без достаточных оснований отнесены к верхнему эоцену; 3) сохранение нижнеолигоценового подотдела, но в новом понимании с поисками соответствующего стратотипа.

В опубликованной в 1961 г. статье И. А. Коробкова [1] доказывалось, что первое из указанных выше направлений наиболее правильное, и что границу между эоценом и олигоценом следует проводить по подошве рупельского яруса.

Рецензии, отзывы и публикации с ссылками на статью показали, что предложение проводить границу между эоценовыми и олигоценовыми отложениями по подошве рупельского яруса не противоречит наблюдаемому соотношению эоценовых и олигоценовых отложений как на обширной территории юга СССР, так и в большинстве районов в зарубежной Европе. Однако, в литературе имеются и возражения против указанного предложения со стороны приверженцев как второго, так и третьего направлений в решении олигоценовой проблемы.

Так, в работе Хагна, Хельцля и Хрубеша [2, стр. 423—447], отмечается, что для проверки предложения о целесообразности проведения нижней границы олигоцена по подошве рупельского яруса они избрали разрез Геринга в Тироле. По мнению авторов в этом разрезе имеются континентальные верхнеэоценовые отложения и морские олигоценовые, представленные так называемыми герингскими цементными мергелями. Отмечается, что если нижнего олигоцена в прежнем понимании не существует, то эти мергели следует отнести или к верхнему эоцену, либо к среднему олигоцену, или же «поделить между приабоней и рупелем». Авторы отрицают возможность отнесения этих мергелей как к верхнему эоцену, так и к среднему олигоцену. Они отмечают, что комплексы видов моллюсков и фораминифер цементных мергелей содержат как

эоценовые, так и типичные олигоценовые виды. Отдавая предпочтение в возрастном анализе появлению видов, герингские цементные мергели относятся авторами к олигоцену, причем большая нижняя часть—к нижнему олигоцену в прежнем понимании, т. е. к латдорфскому ярусу. Авторы пишут: «Таким образом мы не можем поддержать мнение Коробкова об уничтожении нижнего олигоцена».

Авторы свое категорическое заключение обосновали на шаткой почве, выбрав в качестве «пробного камня» для проверки правильности предложения о ликвидации латдорфского яруса герингский разрез в Тироле. Цементные мергели Геринга, с давних пор служившие объектом обсуждения, большинством исследователей приравнивались к латдорфским слоям Северной Германии. Поскольку латдорфские слои считаются теперь верхнеэоценовыми, то, естественно, должны относиться к верхнему эоцену и герингские слои. Об этом уже сообщалось в печати в 1957 г. Крутчем и Лочем [3]. Эти авторы указали, что в североальпийской зоне слои, выделяемые как латдорфские, нигде не подстилаются морским верхним эоценом. Они вспоминают заключение Шлессера, производившего ревизию фаунистических комплексов ряда местонахождений, что в североальпийской зоне верхний эоцен и латдорф взаимно исключают друг друга. После отнесения латдорфских слоев к верхнему эоцену, это правильное наблюдение находит свое объяснение.

Еще в 1937 г. И. А. Коробков [4], рассмотрев вопрос о возрасте герингских слоев Тироля, показал одновозрастность с ними зоны *Vagiumsium fallax* Северного Кавказа, принадлежность которой к верхнему эоцену теперь не вызывает сомнений.

В 1962 г. опубликована работа Лира [5], посвященная описанию и анализу фораминифер герингских слоев. Цементные мергели Лир расчленил на 2 части, соответственно отнесенные к латдорфу и рупелю. Приведенный в работе большой список видов по мнению многих специалистов по микрофауне палеогена указывает на безусловную принадлежность нижних зон к верхнему эоцену. Такой вывод подтверждается наличием в этих зонах *Nummulites cf. boucheri* Harpe и *N. bouillei* Harpe.

Важно отметить, что один из авторов критических замечаний о статье И. А. Коробкова Хагн [6, стр. 154] в 1960 г. писал: «Имеющиеся до сих пор наблюдения указывают на то, что граница верхнего эоцена и нижнего олигоцена проходит внутри серии цементных мергелей». В подтверждение этого заключения им приводится анализ семи главнейших видов фораминифер. К сожалению в 1962 г. Хагн [2] отказался от этого правильного заключения, не приведя к тому (кроме ссылок на исследования Лира) веских доказательств.

Как видно, герингские слои Тироля при объективном биостратиграфическом анализе не только не опровергают идею о проведении границы между эоценом и олигоценом по подошве рупельского яруса, но подтверждают ее.

С предложением о проведении границы эоцена и олигоцена по подошве рупельского яруса не соглашается и Лоч [7], опубликовавший в

журнале «Geologie» реферат на статью И. А. Коробкова. Этот исследователь критикует статью с позиций третьего направления в решении олигоценовой проблемы. Он указывает, что в Западной Европе между морскими верхнеэоценовыми и рупельскими отложениями располагаются континентальные или лагунные слои, содержащие уже олигоценовую фауну, но существенно отличающуюся от фауны рупельских морских отложений и их континентальных эквивалентов. Далее отмечается, что палеогеографическая обстановка ко времени отложения этих слоев (саннуазских в Парижском бассейне, нижнехемстедских в Гемширском и слоев Hoeleden-Hoogbutsel в Бельгии), была совершенно иной, чем при образовании рупельских слоев. Именно эти отложения и могут рассматриваться как нижнеолигоценовые. Однако автор отмечает, что ни один из этих слоев не образовался в течение всего промежутка времени между поздним эоценом и средним олигоценом.

Решение нижнеолигоценовой проблемы конечно не мыслимо без учета указанных отложений, но основывать на них отрицание закономерностей, подмеченных на огромных территориях развития морских образований, совершенно нельзя. Указанные Лочем слои, нижнеолигоценовый возраст которых им предполагается, с такой же вероятностью могут рассматриваться как верхнеэоценовые образования регрессивной фазы. При этой точке зрения вполне объяснима специфичность их фаунистической характеристики и особенность палеогеографической обстановки их формирования.

В добавление к фактическому материалу, на основании которого было высказано предложение о проведении эоцен-олигоценовой границы по подошве рупельского яруса, следует привести новые данные о соотношении эоценовых и олигоценовых отложений на Северном Устюрте, в Северном Приаралье и Таджикской депрессии\*.

Как на северных чинках Устюрта, так и в Северном Приаралье развита так называемая чеганская свита. По мнению многих исследователей, в том числе А. К. Алексеева, Т. П. Бондаревой, Р. Л. Мерклина, В. И. Самодурова, А. Л. Яншина, на поднятиях чеганская свита, а особенно ее верхняя часть, сложена песчано-глинистыми породами, а в прогибах она представлена глинами с мергельными прослоями и линзами. Во всей толще чеганских пород встречаются хорошо сохранившиеся раковины моллюсков, комплекс видов которых чрезвычайно близок к комплексу видов латдорфских слоев Сев. Германии, нижнетонгрийских слоев Бельгии и мандриковских слоев Украины. Особенно большое сходство с мандриковскими моллюсками имеют моллюски песчаных разностей пород чеганской свиты. В породах чеганской свиты встречаются раковины *Ostrea queteleti* Nyst. В северной части восточного чинка Устюрта рако-

---

\* Сведения о строении и фаунистической характеристике пограничных между эоценом и олигоценом горизонтов, развитых на Сев. Устюрте и Сев. Приаралье, даны А. И. Коробковым, а сведения по Таджикистану взяты из работы Г. П. Крейденкова [8].

вины этого вида в большом количестве находились во всей толще чеганской свиты совместно с комплексом обычных для этой свиты видов. Южнее (мыс Ак-Тумсук) глины чеганской свиты переходят в светлые мергели, содержащие лишь раковины *O. queteleti* Nyst и многочисленные фораминиферы, характерные для верхней части верхнеэоценовых отложений.

На чеганской свите залегают песчано-глинистые породы ащеайрыкской свиты, содержащие большое количество видов моллюсков. Ащеайрыкский комплекс видов моллюсков резко отличается от чеганского. Между этими двумя комплексами имеется всего 1 общий вид — *Corbula conglobata* Koenen.

Если чеганский комплекс видов моллюсков сопоставим с мандриковским и с латдорфским, то ащеайрыкский — с узунбанским Мангышлака, хадумским Северного Кавказа, Крыма, Закавказья, Южной Украины и с рупельским Северо-Западной Европы.

Список видов моллюсков чеганской свиты здесь не приводится. Представление о нем дают работы Г. Абиха [9]; А. Кёнена [10]; М. Луковича [11]; А. К. Алексеева [12]; Н. К. Овечкина [13]; А. П. Ильиной [14, 15].

О комплексе видов ащеайрыкской свиты можно составить представление по приводимому ниже списку, значительно дополненному по сравнению с предшествующими публикациями Р. Л. Мерклина, 1962 и А. И. Коробкова, 1962. В ащеайрыкской свите найдены: *Nucula compta* Goldf., *N. orbigny* Gib., *N. praeinissa* Semp., *Nuculana gracilis* Desh., *Cardita omallana* Nyst, *Nemocardium hantoniense* Tremlett, *Astarte kickxi* Nyst, *Phacoides batalpaschonicus* Korob., *Polymesoda convexa* Brongn., *P. trigona* Goldf., *Isocardia subtransversa* Orb., *I. multicostata* Nyst, *Cyprina rotundata ustjurtensis* Ilyina, *Cordiopsis incrassata incrassatoides* Nyst, *Callista splendida* Merian, *Angulus nysti* Desh., *Gari angusta* Phil., *Cyrtodaria angusta parva* Speyer, *Thracia speyeri* Koen., *T. faba* Sandb., *Pholadomya* cf. *puschi* Goldf., *Panope* ex gr. *heberti* Bosq., *Abra fragilis* Bosq., *Glycymeris philippi* Desh., *Mytilus acutirostris* Sandb., *Chlamys stettinence* Koen., *Corbula henckeliusiana* Nyst, *C. conglobata* Koenen., *C. sokolovi* Karlow, *Lentidium nysti* Desh., *Eulimella incrassata* Koen., *Potamibes galeotti* Nyst, *Euspira oligocaenica* Wrigley, *E. dilatata* Phil., *Cominella gossardi* Nyst, *C. kaufungense* Speyer, *Lyrotyphis fistulatus* Schloth., *L. cuniculosus* Nyst, *Scalaspira suberratica* Bajar., *S. marchica* Tembr., *Cassidaria depressa* Buch, *Hexsplex burlensis* Bajar., *Trophon pereger* Beyr., *Turricula regularis costata* Speyer, *Gemmula laticlavata* Beyr., *Turris duchasteli* Nyst, *T. selysii* Koninck, *T. konincki* Nyst.

Это типичный рупельский комплекс видов моллюсков.

Как видно и на Сев. Устюрте прекрасно охарактеризованные верхнеэоценовые чеганские слои покрываются ащеайрыкскими слоями, рупельский возраст которых очевиден.

В Таджикской депрессии, по данным Г. П. Крейденкова [8], сумсарские слои, содержащие многочисленные виды моллюсков, из которых подав-

ляющее количество входит в состав чеганского верхнеэоценового комплекса, покрываются шурысайскими слоями. В последних обнаружены: *Corbula henckeliusiana* Nyst, *C. conglobata* Koen., *Pitar beyrichi* Semp., *Cyrtodaria angusta parva* Speyer, *Crassatella* sp., *Lucina* sp., *Tellina postera* Beyr., *Gari angusta* Phil., *Congerla nysti* Bosq., *Corbula sokolovi* Karl., *Turritella geinitzii* Speyer.

Этот, хотя и небольшой, комплекс сложен из характерных рупельских видов. Следовательно и в Таджикской депрессии наблюдается то же соотношение между эоценовыми и олигоценовыми отложениями.

Как видно, новые данные подтверждают сделанный ранее вывод о необходимости проведения эоцен-олигоценовой границы под рупельскими отложениями.

## 2. Общая схема строения олигоценовых отложений юга СССР

Абстрагируясь от региональных схем подразделения олигоценовых отложений и не употребляя названия свит, горизонтов и зон, т. е. обобщая данные детального изучения строения, литологии и фауны, можно прийти к выводу, что олигоценовые отложения в южных районах СССР состоят из двух разделов, образовавшихся в два этапа развития единого олигоценового бассейна, покрывавшего огромные территории в Евразии.

Нижний раздел на большой площади сложен темными некарбонатными или слабо известковистыми глинами, реже песчанистыми глинами с прослоями песков и песчаников, а еще реже туфопесчаниками.

Кверху литология и фаунистическая характеристика нижнего раздела в ряде районов существенно изменяется. Появляются пласты, либо большой протяженности линзы известковых глин или мергелей, переполненных остракодами. Иногда развиваются песчанистые глины, ожелезненные пески и песчаники. Меняется и комплекс видов моллюсков. Он сильно обедняется — сохраняются лишь представители немногих эвригалинных родов, указывающих на опреснение.

Породы нижнего раздела, за исключением верхних пластов, содержат раковины моллюсков и скелетные остатки других организмов, обитавших в водах нормальной океанической солености.

Особенно часты раковины фораминифер и моллюсков. В некоторых местонахождениях встречаются мшанки, кораллы, брахиоподы, остракоды, морские ежи. Особенно многочисленны чешуи, кости, скелеты и отпечатки рыб. Моллюски, встречающиеся в рассматриваемых породах образуют единый комплекс, состоящий из видов, распространенных в рупельских отложениях Северо-Западной Европы с очень небольшой примесью эндемиков.

В породах верхних пластов нижнего раздела в ряде районов множество остракод как сосредоточенных в так называемых остракодовых пластах, так и рассеянных во всей толще. Здесь же встречаются ядра и отпечатки, относимые многими исследователями к еще недостаточно изу-

ченной двустворке, называемой „*Rzehakia*“ *simlanica* (Zhizh.) Popov. В самых верхних пластах моллюсков значительно больше. Это виды родов *Congeria*, *Lentidium*, *Corbula*, *Siliqua*, *Cardium Melanopsis*. Вместе с характерными рупельскими видами (*Congeria nysti* Bosq., *Lentidium donaciformis* Nyst, *Pygocardia cyprinoides* Braun, *Melanopsis hantkeni* Noim. и др.) перечисляется ряд эндемичных видов.

Верхний раздел олигоценовых отложений юга СССР сложен преимущественно глинами, иногда с прослоями глинистых песков. Раковины моллюсков в этих отложениях известны пока еще из немногих пунктов. По заключению Р. Л. Мерклина, А. И. Коробкова и А. А. Веселова комплекс видов моллюсков поразительно схож с хаттским Северо-Западной Европы.

На олигоценовых отложениях обычно дискордантно лежат различные горизонты нижнего, среднего и даже верхнего миоцена. На Северном Устье над отложениями с хаттским комплексом видов моллюсков залегают песчано-глинистые отложения, содержащие нижнемиоценовый комплекс видов: *Cyrtodaria neuvillei* Cossm. et Peyrot, *Musculus saucatus* Cossm. et Peyrot, *Pygocardia rustica* Sow., *Panope menardi* Desh., *Natica beyrichi* Koel., *Euspira catena depressa* Kaut. и некоторые местные виды, а выше лежат слои с *Corbula helmerseni* Mich. Здесь, видимо, имеется нормальный стратиграфический контакт между олигоценом и нижним миоценом.

### 3. Сопоставление олигоценовых отложений юга СССР с одновозрастными образованиями Северо-Западной Европы

Рассмотренные выше два раздела олигоценовых отложений содержат соответственно два хотя и близких, но обладающих специфическими особенностями комплекса видов моллюсков. Комплекс видов нижнего раздела, получивший название хадумского, так как впервые характерные для него виды были описаны из хадумского горизонта майкопской серии Центрального Предкавказья (р. Кубань у гор. Черкаска), широко известен на территории СССР. В различных пунктах в связи с фациальными особенностями пород, ассоциации видов моллюсков несколько отличаются друг от друга, но все они имеют единый общий знаменатель — большое количество видов, распространенных в рупельских отложениях С.-З. Европы. Это обстоятельство уже отмечалось в предшествующей статье [1] и в начале этой, при приведении списка видов ащеайрыкской свиты. Сходство хадумского и рупельского комплексов настолько большое, что сомневаться в одновозрастности их совершенно нельзя.

Под рупельским комплексом видов моллюсков понимается тот комплекс, который описан из так называемых септариевых глин Германии и южного Лимбурга, слоев Берг и Боом Бельгии, стампийских слоев (пески Фонтенебло) Франции. Этот комплекс известен также под названием среднеолигоценового. Он характеризует рупельский ярус олигодена Европы.

Важно отметить, что нижний раздел олигоценовых отложений юга

СССР не только фаунистически, но даже литологически схож с рупельскими отложениями. Так, в Польше рупельские фаунистически охарактеризованные отложения представлены темно-серыми и голубоватыми глинами с септариями и конкрециями глинистого сидерита (глины с *Melletta* Верхней Силезии, щецинские септариевые глины, серые глины Гожув). Темно-серыми, серыми, иногда песчанистыми глинами с конкрециями сидерита и с септариями представлены рупельские отложения в Северо-Германской низменности, в Нидерландах, Дании и частично в Бельгии (глины с *Nucula* глины Боом).

Комплекс видов моллюсков верхнего раздела известен в значительно меньшем количестве пунктов, чем комплекс видов нижнего, но, вероятно, имеет не меньшее широтное распространение, так как почти одинаковые ассоциации видов были обнаружены на Северном Устье (каратомакский горизонт) и на Южной Украине (асканийский горизонт).

На Северном Устье в каратомакском горизонте, сложенном темно-серыми и темными с зеленоватым оттенком глинами, иногда с мергелистыми конкрециями и прослоями песчаников, по определению А. И. Коробкова встречаются раковины следующих видов: *Nucula compta* Goldf., *N. peregrina* Desh., *Nuculana gracilis* Desh., *Laevicardium cingulatum* Goldf., *Cardium abundans* Liv., *Cyprina rotundata elliptica* Speyer, *Iso-cardia subtransversa* Orb., *Ensis hausmanni* Schloth., *Angulus nysti* Desh., *Abra fragilis* Bosq., *Pygocardia cyprinoides* Braun, *Cordiopsis incrassata suborbicularis* Goldf., *Microcallista dubia* Hoelzl, *Siliqua nysti* Desh., *Gari angusta* Phil., *Cyrtodaria angusta parva* Speyer, *Glycymeris philippi* Desh., *Thracia speyeri* Koen., *T. elongata* Sand., *Ostrea callifera* Lamk., *Chlamys bifida bifida* Muenst., *Ch. bifida lucida* Goldf., *Ch. hoe-ninghausi* Defr., *Corbula ex gr. gibba* Oliv., *Natica achatensis* Recl., *N. liverovskae* Il., *Euspira dilatata* Phil., *Lyrotyphis fistulatus* Schloth., *L. cuniculosus* Nyst, *Hexaplex deshayesi capito* Phil., *Arrhoges margerini* Koninck, *Aquilofusus elegantulus tricarinatus* Koch et Wiechm., *A. deshayesi* Nyst, *Cymathium flandricum* Koninck, *Cassidaria depressa* Buch, *Pisanella simplicata* Nyst, *Ficus concinnus* Beyr., *Turricula regularis regularis* Koninck, *Turris duchasteli* Nyst, *T. konincki* Nyst, *Ancystrosirinx volgeri* Phil., *Dentalium kickxi* Nyst.

Многие из этих видов встречаются в асканийском горизонте Южной Украины и в слоях с *Cardium abundans* Liverg. Ергеней.

подавляющее большинство перечисленных видов входит в состав хаттского, или верхнеолигоценового, комплекса видов моллюсков.

Под хаттским комплексом понимается тот комплекс видов моллюсков, который описан из верхних слоев олигоценовых отложений районов: Касселя [16], Доберга у Бюнде [17, 18], Липпе и Детмольда [19], Рейнской области [20, 21, 22], Мекленбурга [23], Нидерландов [24, 25, 26], Бельгии [27], Дании [28].

Этот комплекс характеризует хаттский ярус олигоцена Европы.

Из изложенного выше следует, что олигоценовые отложения юга СССР, состоят из двух четко разграничивающихся по видам моллюсков

разделов, полностью совоставляются с рупельскими и хаттскими отложениями Северо-Западной Европы.

#### 4. О ярусном делении олигоцена

В 1883 г. Ляейль подразделил третичные отложения на три отдела: эоцен, миоцен и плиоцен. В 1939 г. Дюмон выделил тонгрийскую систему, которая обнимала развитые в Бельгии отложения между его лекенийской системой и миоценом Антверпена. В 1849 г. Дюмон расчленил тонгрийскую систему на собственно тонгрийскую, включавшую слон-гриммертинген, солоноватоводный комплекс Эни и пески Берг до глин с нукулями; рупельскую, куда включил глины Боом и пески Бонселле; и больдерскую, ныне относимую к верхам бурдигальского яруса. Позже, в 1851 г., Дюмон расширил объем рупельской системы за счет присоединения к ней песков Берг. В таком понимании нижняя граница рупельской системы, а позже (после выделения Бейрихом в 1854 г. олигоцена) рупельского яруса, принималась многими исследователями, в том числе Девальком и Леришем, и принята для легенды геологической карты Бельгии с 1929 г. Верхняя граница обычно проводилась над слоями Боом, а в других районах (Сампине) — под слоями Воорт. После длительной эволюции стабилизировался и объем тонгрийского яруса, особенно после 1878 г., когда от него были отделены веммельский и асшский ярусы. Палеонтологическими исследованиями была доказана одновозрастность тонгрийского и латдорфского ярусов, а равно рупельского яруса и септариевых глин Германской низменности.

Название рупельский ярус стало синонимом среднего олигоцена и получило признание в таком смысле не только в Бельгии, но и в Германии, Голландии и Дании\*. В этом же смысле оно употреблялось и теперь употребляется как ярусное название в международной шкале деления олигоценовых отложений. Это вполне удовлетворяющее название для нижнего раздела олигоценовых отложений, так как оно связано с конкретным стратотипом и имеет конкретные нижнюю и верхнюю границы. В истории земной коры и в эволюции органического мира действительно наблюдается особый этап, который и следует именовать рупельским.

Несколько сложнее вопрос об ярусном наименовании верхнего раздела олигоценовых отложений.

Еще в 1711 г. Лохнер опубликовал диссертацию о так называемых штернбергских камнях Мекленбурга («lapides sternbergenses»). Начиная с этого времени, многие исследователи касались положения и палеонтологической характеристики пород этого классического местонахождения\*\*. Название «Sternberger Gestein» прочно вошло в литературу.

\* Во Франции употреблялось и теперь употребляется в значении среднего олигоцена название стампийский ярус. Однако это название не может конкурировать с названием рупельский ярус, так как оно было предложено позже (в 1852 г. Орбиньи), а кроме того границы стампийского яруса еще до сих пор не уточнены.

\*\* См. Anderson, 29, стр. 119.

С ним связано представление об одном из лучших местонахождений фауны верхнего раздела олигоценовых отложений.

Также с начала 18-го столетия, задолго до установления олигоцена были известны знаменитое кассельское и добергское местонахождения фауны. За год до установления олигоцена Бейрих [30, стр. 273] писал, что указанные отложения существенно отличаются по фауне от эоценовых Парижского бассейна и миоценовых Венского. Эти отложения и их эквиваленты уже в 1854 г. были указаны Бейрихом как верхние слои устанавливаемого им олигоцена. Эти отложения не были включены в таблицу классификации третичных отложений Майер-Эймара, которая по указанию Дэрхема [31] была приложена к работе Грессли 1853 г. В этой таблице впервые указан аквитанский ярус. В 1857 г. Майер-Эймар расширил объем аквитанского яруса, указав, что к нему относится и верхняя часть олигоцена Бейриха\*. Бейрих [32], уточняя объем олигоцена, отметил, что штернбергские слои и их эквиваленты соответствуют лишь нижней части аквитанского яруса Майер-Эймара. В полном соответствии с этим мнением и на основании детального анализа моллюсков аквитанского яруса Фукс [33] отделил от этого яруса нижнюю часть и обособил ее под названием хаттского яруса с типичным разрезом в районе Касселя. Аквитанский ярус в соответствии с мнением Реневье, новым взглядом Маер-Эймара о принадлежности этого яруса к «молласовой системе», т. е. к неогену и с решением VI сессии Международного геологического конгресса об отнесении аквитанского яруса к неогену, Фукс присоединил к неогену в качестве самого нижнего яруса миоцена. Дольфус [34], путем анализа фауны ракушечников Базаса и Мариньяка (стратотипа аквитанского яруса), пришел к выводу о принадлежности их к миоцену и о тесной связи их с бурдигальским ярусом. Совершенно справедливые и предельно четкие выводы Фукса, а позже Дольфуса, были восприняты большинством исследователей (Оппенгейм, Лемуан, Дувийе, Ог, Кенен, Земпер и многие другие). Однако некоторые исследователи [35, стр. 232—239] продолжают поддерживать первоначальную точку зрения Майер-Эймара о том, что хаттский ярус является лишь северной фацией аквитанского. Этот взгляд нашел свое отражение и в работе Симпозиума по стратиграфии миоцена Северного бассейна [36]. На этом симпозиуме, на основании ошибочного представления о нахождении стратотипа хаттского яруса в Юго-Восточной Европе и на его якобы синхронность с аквитаном, было высказано (Грипп) предложение не называть верхний олигоцен Северного бассейна хаттом, а именовать бундием (от г. Бюнде). Однако это предложение вызвало возражения (Дроогер) и не было принято.

Обращают на себя внимание последние работы Андерсона [29, 37, 38, 39], в которых он на основе стратиграфических, палеонтологических и палеогеографических исследований пришел к выводу, что хаттские от-

---

\* Следует отметить, что позже Майер-Эймар изменил свое мнение и отнес аквитанский ярус к нижнему миоцену.

ложения содержат типичный олигоценовый комплекс и согласно покрываются миоценовыми фирландскими слоями, сопоставляемыми с аквитанским ярусом.

О залегании рупельских отложений на верхнеэоценовых и о границе рупельских и хаттских отложений, а также о фауне хатта в районе Ваттингема (Саксония) имеются сведения в работе Хинша [40].

Весьма важные данные, свидетельствующие о различии хаттского и аквитанского ярусов и о принадлежности аквитанских отложений к миоцену заключены в работах Дроогера [41], Цобелейна [42], Бальди [43, 44]. В последние годы чехословацкие и венгерские исследователи заново ставят вопрос о стратиграфическом положении аквитанского яруса. Не влабаясь в критику их построений следует отметить, что изучение взаимоотношений олигоцена и миоцена по обширным литературным материалам и непосредственное изучение разрезов на Кавказе и Устюрте позволяют уверенно считать, что между хаттскими и бурдигальскими отложениями имеются осадки, которые можно рассматривать как особый ярус. Но это является уже темой другой статьи.

### З а к л ю ч е н и е

1. Все сказанное выше свидетельствует о том, что в Евразии между латдорфскими слоями, верхнеэоценовый возраст которых и их аналогов теперь не вызывает сомнений, и нижнемиоценовыми слоями залегают литологически, фаунистически и палеогеографически обособляющиеся олигоценовые образования, четко подразделяющиеся на две части.

2. В полном соответствии с новейшими палеонтологическими и стратиграфическими исследованиями этим двум частям следует придавать значение подотделов.

3. Нижний подотдел следует именовать нижним олигоценом, а верхний подотдел верхним олигоценом.

4. В каждом подотделе имеется только по одному ярусу.

5. Ярусом нижнего олигоцена (в новом понимании) является рупельский ярус. Его стратотип находится в Бельгии на реке Рупель (приток реки Шельды).

6. Ярусом верхнего олигоцена как и прежде является хаттский ярус. Его стратотип находится в ФРГ в районе Доберга.

Москва

Поступила 11.III.1965.

Ի. Ա. ԿՈՐՈԲԿՈՎ, Ա. Ի. ԿՈՐՈԲԿԻՆ

ՕԼԻԳՈՑԵՆԻ ԶԱՐԿԱՅԻՆ ՍՏՐԱՏԻԳՐԱԿԱՆՄԱՆ ՓՐՈՅԷԿՏԻ ԾՈՒՐՋԸ

Ա Վ Փ Ո Փ Ո Ւ Մ

1. Հողվածում բերված հարուստ փաստական տվյալները հեղինակներին հանգեցնում են այն եզրակացության, որ եվրագիայում օլիգոցենի նստվածքները բաժանվում են երկու ստրատիգրաֆիական միավորների:

2. Օլիգոցենի այդ երկու միավորները կամ մասերը, ժամանակակից պալեոնեոլոգիական և սարատիգրաֆիական տվյալներին համապատասխան պետք է համարել ենթաբաժիններ:

3. Ստորին ենթաբաժինը պետք է անվանել ստորին օլիգոցեն, իսկ վերին ենթաբաժինը — վերին օլիգոցեն:

4. Նշված ենթաբաժիններից յուրաքանչյուրը կազմված է մեկական հարկից:

5. Ստորին օլիգոցենին առաջարկվում է անվանել սուպերի հարկ, որի սարատոսիպը գտնվում է Քելդիայում (Ռուսիա) գետի ավազանում, իսկ վերին օլիգոցենին՝ խաթի հարկ: Վերջինիս սարատոսիպը գտնվում է Գերմանիայի Ֆեդերատիվ Ռեսպուբլիկայում (Դորեոդ շրջանում):

#### Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Коробков И. А. К вопросу о границе эоцена и олигоцена. Сов. геология, № 9, 1961.
2. H. Hagn, O. Hölzl und K. Hrubesch. Zur Gliederung des Oligozäns im östlichen Oberbayern und in Nordtirol. Neuen Jahrb. f. Geol. u. Paläont., H. 8, 1962.
3. W. Krutzsch und D. Lotsch. Zur stratigraphischen Stellung der Latdoristufe im Paläogen. Geologie, H. 5, 1957.
4. Коробков И. А. Зона *variatussum falax* Korob. в палеогеновых отложениях центральной части Северного Кавказа. Тр. Геол. службы Грознефти, вып. 9, 1937.
5. H. Lühr. Geologische und mikropaläontologische Untersuchungen im Alttertiär von Haring, Tirol. München, 1962.
6. H. Hagn. Die stratigraphischen, paläogeographischen und tektonischen Beziehungen zwischen Molasse und Helvetikum im östlichen Oberbayern. Geologica Bavarica, № 44, 1960.
7. D. Lotsch. Releverte — I. A. Korobkow. Zur Frage des Eozän-Oligozän-Grenze. Geologie, № 10, 1963.
8. Крейденков Г. П. О верхней границе палеогеновых отложений в Таджикской депрессии. ДАН СССР, том 159, № 4, 1964.
9. H. Abich. Beiträge zur Paläontologie des Asiatischen Russlands. I. Tertiär-Versteinerungen aus der Umgebung des Aralsees. Mem. de l'Acad. d. Sci. St. Petersb., VI ser., t. VII, 1858.
10. A. Koenen. Ueber die Unteroligocaene Tertiär-Fauna vom Aralsee. Bull. Soc. Nat. Mosc., t. XLI, № 1, 1868.
11. Лукович М. Еоцэнска фауна молусака из области измечу Аралского и Чалкарского језера и њен значај. Спомник Српске Краљ. Акад. LXIII, № 12, 1924.
12. Алексеев А. К. Палеогеновая фауна моллюсков Северного Приаралья. Ереван, 1963.
13. Овечкин Н. К. Отложения среднего палеогена Тургайской впадины и Северного Приаралья. Москва, 1954.
14. Ильина А. П. Моллюски чеганской свиты северных чинков Устюрта. Труды ВСЕГЕИ, и. с., вып. 66, 1953.
15. Ильина А. П. Моллюски палеогена Северного Устюрта. Труды ВНИГРИ, и. с., вып. 89, 1955.
16. J. Gorges. Die Lamellibranchiaten und Gastropoden des Oberoligozänen Meeressandes von Kassel.-Abh. Hess. L.-Amt. Bodenforsch., Bd. 4, 1952.
17. A. Goldfuss. Petrefacta Germaniae. Düsseldorf, 1826—1844.
18. J. Gorges. Die oberoligozänen Pecteniden des Doberges bei Bünde und ihre stratigraphische Bedeutung. Paläontol. Zeit., Bd. 24, 1951.
19. O. Speyer. Die oberoligocaenen Tertiärgebilde und deren Fauna im Fürstenthum Lippe-Deinold.-Paleontogr., Bd. 16, 1866.

20. J. G6rges. Die Oberoligoc6nfauna von Rumeln am Niederrhein. Dechemana. Bd. 100, 1940.
21. H.-J. Anderson. Zur Stratigraphie und Pal6ogeographie des marinen Oberoligoz6ns und Mioz6ns am Niederrhein auf Grund der Molluskenfaunen.-Fortschr. Geol. Rheinld. Westf., Bd. 1, 1958.
22. H.-J. Anderson. Die Pectiniden des Niederrheinischen Chatt.-Fortschr. Geol. Rheinld. Westf., Bd., 1, 1958.
23. F. E. Koch und G. M. Wiechmann. Die Molluskenfauna des Sternberger Gesteins in Mecklenburg.-Arch. Ver. Fr. Naturgesch. Mecklenb., Bd. 25, 1872.
24. J. Heering. Die oligoc6nen taxodonten Bivalven aus dem Peelgebiete (Die Niederlande). — Meded. Geol. Sticht., Bd. 2, 1942.
25. J. Heering. Die Oberoligoc6nen Bivalven aus dem Peelgebiete (Die Niederlande). — Meded. Geol. Sticht., Bd. 4, 1944.
26. J. Albrecht und W. Valk. Oligocaene Invertebraten von S6d-Limburg. — Meded. Geol. Sticht., Bd. 3, 1943.
27. M. Glibert. P6lecypodes et Gastropodes du Rup6lien sup6rieur et du Chattien de la Belgique.— M6m. Inst. r. Sc. Natur. Belg., t. 137, 1957.
28. P. Herder. De oligocaene Lag i Jaer6banegen6mskaerlagen ved Aarhus Station. — Danm. Geol. Unders., Bd. 22, 1913.
29. H. Anderson. Zusammenfassende Berichte 6ber die Schichtenfolgen in Nordseebecken sein. dem Ober-Oligoc6n.— Meyniana, Bd. 10, 1961.
30. E. Beyrich. Die Conchylien des norddeutschen Tertiargebirges.— Zeitschr. dt. Geol. Ges., Bd. 5, 1853.
31. J. Durham. Thw type section of the Aquitanian.— Am. Journ. Sci vol. 242, № 5, 1944.
32. E. Beyrich. 6ber die Abgrenzung der oligoc6nen Tertiarzeit.— Monatsber. kgl. preuss. Akad. Wiss. Berlin, 1858.
33. Th. Fuchs. Tertiarfossilien aus den kohlf6hrenden Mioc6nablagerungen der Umgebung von Krapina und Radoboj und 6ber die Stellung der sogenannten „Aquitanischen Stufe“.— Mitt. Jrb. Ungar. Geol. Anst., Bd. 10, 1894.
34. G. Dollfus. Essai sur l'6tage Aquitanien.— Bull. serv. carte geol. France, vol. 19, № 124, 1909.
35. Яншин А. Л. Геология Северного Приаралья. Москва, 1953.
36. Hauptthesen des Symposium 6ber die Stratigraphie des Mloc6n in Nordseebecken — Meyniana, Bd. 10, 1961.
37. H. Anderson. Oberoligoc6n in Schleswig-Holstein.— Schr. Naturw. Ver. Schlesw.—Holst., Bd. 30, 1960.
38. H. Anderson. Pal6ontologische Bemerkungen zur Stratigraphie des Oligo-Mloc6n in der Niederrheinischen Bucht. Fortschr. Geol. Rheinld. u. Westf., Bd. 6, 1962.
39. H. Anderson. J6ngstes Oberoligoc6n und Oligoc6n-Mloc6n-Grenze im Nordseebecken.— Mem. d. l. Soci6t6 Belge Geol., ser. 8, № 6, 1962.
40. W. Hirsch. Chatt und Mloc6n im 6stlichen Niedersachsen.—Meyniana, Bd. 10, 1961.
41. C. Drooger. Die biostratigraphischen Grundlagen der Gliederung des marinen Neogens an den Typlocalit6ten.—Mitt. Geol. Ges. in Wien, Bd. 52, 1960.
42. H. Z6belein. 6ber die Chattische und Aquitanische Stufe und die Grenze Oligoz6n/Mioz6n (Palaeogen/Neogen) in Westeuropa — Mitt. d. Geol. Ges. in Wien Bd. 52, 1960.
43. T. Baldi, T. Kecskemeti, M. Nyiro und C. Drooger. Neue Angaben zur Grenzziehung zwischen Chatt und Aquitan in der Umgebung von Eger (Nordungarn).— Ann. Hist. Natur. Mus. Nation. Hunharici. t. 53, 1961.
44. T. Baldi. A t6r6kbalinti „pektunkuluszos homok“ Kora 6s az oligocen-mlocen hatark6rdes. Poldt. k6zl6ny, t. 93, № 2, 1963.