

sp., *Ixostrobus* (Heer) Pryn. (определения фауны произведены Г. Г. Мартинсоном, флоры — Р. З. Генкиной).

О среднеюрском возрасте угленосных отложений нижней части разреза Тугнуйской впадины говорит следующий комплекс фауны и флоры: фауна — *Ferganocochlea sibirica* Tschern., *F. cf. estheriaeformis* Tschern.; флора — *Coniopteris* sp. cf., *C. obrutschewii* (Krasser) Pryn., *C. Maakiana* (Heer, Pryn., *C. burejensis* (Zal) Sew., *Cladophlebis* sp. cf., *Cl. argutula* Heer, *Cl. sp. cf.*, *Cl. whitbiensis* Brongn., *Cl. sp. cf.*, *Cl. lobifolia* Phillips, *Raphaelia* sp. cf., *R. diamensis* Sew., *Podozamites lanceolatus* (L. et H.), *Czekanowskia rigida* Heer, *Confervites* sp., *Pityoptylum Nordenskioldii* Teer., *Taxites* sp., *Pityophyllum Lindstromii* Nath., *Elatides* sp. cf., *El. ovalis* Heer.

Стратиграфически выше лежащие горизонты разреза Тугнуйской впадины, на основании находок *Pseudocorbula jurassica* nov. gen. nov. sp., могут быть отнесены к верхней юре.

Во всех выводах о возрасте угленосных отложений имеется в виду, что видовой состав растительного комплекса в течение юры — нижнего мела менялся весьма слабо. Даже такие виды, как *Sequoia Smittiana* Heer (Букачачинская, Нерчуганская впадины), берут свое начало, очевидно, еще со среднеюрского времени.

Таким образом, начало угленакопления в Тугнуйской впадине относится к средней юре, но не связано только с нижним мелом, как указывалось Б. А. Ивановым (1).

В заключение следует указать, что за последнее время накапливается все больше новых данных о разновозрастности угленосных отложений Забайкалья. Изучение пресноводной фауны *Ferganocochlea* в угленосных отложениях, предпринятое Г. Г. Мартинсоном, является значительным шагом вперед в выяснении стратиграфии этого чрезвычайно сложного комплекса континентальных отложений Забайкалья.

ЛИТЕРАТУРА

1. Иванов Б. А. Угленосные и другие мезозойские континентальные отложения Забайкалья. Тр. Вост.-Сиб. геол. упр., вып. 32, 1949.
2. Иванов Б. А. К вопросу о возрасте угленосных отложений в Забайкалье. Изв. АН СССР, сер. геол., № 6, 1956.
3. Мартинсон Г. Г. О разновозрастности континентальных отложений Забайкалья. Изв. АН СССР, сер. геол., № 2, 1955.

Всесоюзный научно-исследовательский
угольный институт (ВУГИ),
Пос. Панки, Московск. обл.

Статья поступила в Редакцию
27 ноября 1956 г.

1958

Н. И. МАСЛАКОВА, Д. П. НАЙДИН

О САНТОНСКИХ ОТЛОЖЕНИЯХ В ЮГО-ЗАПАДНОМ КРЫМУ

Отложения, относимые в юго-западном Крыму обычно к сантону (1, 2, 3, 5), наиболее полно развиты в Бахчисарайском и Куйбышевском районах. В окрестностях Бахчисарая, на междуречье Качи и Бодрака наблюдается следующая последовательность слоев:

Cr_2^{sup} 1. Белые мелоподобные мергели.

Cr^{int} 2. Белые мелоподобные известняки с прослоями кила и стяжениями черных кремней, мощность 12 м.

3. Светло-серые мергели, местами содержащие кремни, мощность 23 м.

4. Светло-серые мергели с прослоями зеленовато-серых глинистых мергелей, мощность 18 м.

5. Светло-серые песчанистые мергели и известняки, мощность 12 м.

6. Белые известняки со стиллолитами, мощность 12 м.

Общая мощность сантонских отложений в Бахчисарайском районе составляет 65 м.

Сходный литологический состав имеют сантонские отложения на реках Бодраке, Каче и Бельбеке.

Наиболее существенным различием в разрезах указанных районов является характер контакта сантонских отложений с подстилающими породами. Так, на р. Бодраке эта граница резкая, слегка неровная; наблюдаются ризолиты в подстилающих породах. По-видимому, здесь происходил слабый, возможно, подводный размыв. В бассейне р. Качи контакт менее отчетлив, но достаточно резкий.

На р. Бельбеке наблюдается постепенный переход между сантонскими известняками и нижележащими породами. Кроме того, на участках, где контакт резкий, слой 5 представлен песчанистыми породами (см. разрез), а там, где наблюдается постепенный переход (Бельбек), этот слой сложен чистыми известняками.

Описанные отложения содержат немногочисленные, плохой сохранности, остатки иноцерамов, губок и морских ежей сантонского облика. Кроме того, в последние годы в районе Бахчисарая, в слое 4 были найдены ростры *Actinosatax verus* Mill. В слое 5 на реках Каче и Бельбеке нами были встречены остатки *Marsupites*. Наиболее многочисленны в сантонских отложениях мелкие фораминиферы, позволяющие подразделить эти отложения на две толщи: нижнюю, охватывающую слои 5 и 4, и верхнюю, соответствующую слоям 3 и 2.

В нижней толще встречаются *Anomalina umbilicatulula* Mjatluk, *A. infrasantonica* Balakhmatova, *Stensioina exculpta* (Reuss), *Gyroidina turgida* (Hagenow), *Globotruncana ventricosa* White, *G. lapparenti* Brotzen и другие. Этот комплекс характеризует нижние горизонты сантонских отложений на Русской платформе и в Крымско-Кавказской области.

Верхняя толща отличается появлением в ней таких форм, как *Anomalina clementina* (Orb.), *A. stelligera* (Marie), *O. costulata* (Marie) и других, известных из отложений, обычно сопоставляемых с верхним сантоном.

Что касается подстилающего слоя 6, связанного постепенным переходом со слоем 5 в разрезах по р. Бельбеку, то он характеризуется комплексом фораминифер скорее всего коньякского яруса.

Представляют интерес находки в Крыму пластинок чашечки бесстеблевой лилии из рода *Marsupites* Mantell. В настоящее время известен только один вид этого рода, который по правилам приоритета следует называть *M. testudinarius* Schlotheim. Сивертс (4) показала, что у представителей этого вида существуют формы, обладающие как совершенно гладкой, так и морщинистой поверхностью пластинок, а также все возможные переходы между ними. Она считает, что все остальные виды, выделенные другими авторами на основе этих различий, являются синонимами *M. testudinarius* и должны быть отброшены. Из широко распространенных синонимов этого вида необходимо упомянуть *M. ornatus* J. Miller (автором этого вида часто неправильно указывают Соверби). К *M. ornatus* обычно относят формы, имеющие орнаментированную поверхность пластинок. В Северной Америке, синонимом *M. testudinarius* является *M. americanus* Spangler.

Пластинки, встреченные в Крыму, относятся к числу гладких форм. Они весьма близки к изображенному в работе Сивертс (4; табл. 1, фиг. 1).

Marsupites testudinarius Schloth. весьма широко распространена и характеризует верхнюю часть сантонских отложений северо-западной Германии, Англии, Ирландии, Франции, Польши, Северной Африки, Северной Америки, Индии и Австралии. В западноевропейских схемах обычно выделяется особая зона с *Marsupites*.

Таким образом, микропалеонтологические данные, а также находки *M. testudinarius* подтверждают сантонский возраст слоя 5. Крайне интересно, что *testudinarius*, по нашим данным, встречается в основании сантонских отложений юго-западного Крыма.

ЛИТЕРАТУРА

1. Келлер Б. М. К стратиграфии верхнемеловых отложений Крыма. Сб. памяти акад. А. Д. Архангельского. Изд-во АН СССР, 1951.
2. Муратов М. В. Тектоника и история развития альпийской геосинклинальной области юга Европейской части СССР и сопредельных стран. Тектоника СССР, т. 2, Изд-во АН СССР, 1949.
3. Найдин Д. П. Новый белемнит верхнемеловых отложений Крыма. Бюлл. Моск. об-ва испыт. прир., отд. геол., т. 28, № 2, 1953.
4. Sieverts H. Über die Crinoidengattung marsupites. Abhandl. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., H. 108, 1927.
5. Weber G. et Malicheff V. Sur la stratigraphie du mésocrétacé et du néocrétacé de la Crimée. Soc. Geol. France, 4 sér., t. 23, No. 5—6, 1923.

Статья поступила в Редакцию
3 ноября 1956 г.
