

Н. МИХАЙЛОВ

О ГРАНИЦЕ КАМПАНСКОГО И МААСТРИХТСКОГО ЯРУСОВ

(Представлено академиком Д. В. Наливкиным 24 VII 1947)

Стратиграфическая схема расчленения верхнего мела, принятая у нас в Советском Союзе, установлена А. Д. Архангельским⁽¹⁾ в основном по белемнителлам и иноцерамам. Для верхнего сенона им выделено три зоны: *Belemnitella mucronata*, *B. lanceolata* и *B. americana*. Первую зону он отнес к кампану, а две последующих к маастрихту. По этому поводу А. Д. Архангельский писал: "...какой из зон мукронатового мела Вестфалии она (зона *B. lanceolata* — Н. М.) соответствует, решить еще очень трудно. Наиболее близки к волжскому лянцеолятовому мелу верхнемеловые пласты Рюгена, Галиции и Люнебурга, но, к сожалению, соотношение их с вестфальскими еще не вполне установлено; можно думать, что большая часть этих осадков относится к зоне *Heteroceras polyplacum*" ((¹), стр. 200).

Сопоставление принятой в Советском Союзе стратиграфической схемы, построенной по белемнителлам, с французской, являющейся универсальным эталоном и построенной по аммонитам, встречает значительные затруднения. Это неоднократно отмечалось в работах А. Д. Архангельского: „Это обстоятельство сильно затрудняет, а в некоторых случаях делает и невозможным зональную параллелизацию мела Поволжья с мелом Англии и Франции, тем более, что руководящие ископаемые восточно-русского мела, иноцерамы и белемниты, в этих странах изучены плохо“ ((¹), стр. 186).

К этому следует добавить, что верхнемеловые аммониты Советского Союза ввиду их сравнительно ограниченного распространения изучены весьма слабо. Такие характерные зональные ископаемые, как *Belemnitella lanceolata* и *B. americana*, повидимому, не встречаются в типичных разрезах верхнего мела Западной Европы. Отдельные же представители *B. mucronata* (возможно, мутации?) поднимаются до верхов маастрихта. Граница кампана и маастрихта поэтому обычно определяется у нас по появлению *B. lanceolata*. Однако в Европейской части Советского Союза имеются области совместного нахождения белемнителловой и аммонитовой фаун. С целью уточнения стратиграфической схемы расчленения верхнемеловых отложений и было поставлено изучение аммонитовой фауны в подобных местонахождениях (Крым, Южный Донбасс, Кавказ, Львовская область и др.).

Одним из таких интересных мест совместного нахождения белемнителл и аммонитов является Амвросиевский район Сталинской области в Южном Донбассе, где по литературе были известны отдельные редкие находки аммонитов из светлосерых, глинистых, так называемых цементных мергелей и из песчаных мергелей. Б. Ф. Мефферт, а затем Л. Е. Наливайко^(3,4) относили цементные мергели к кампану, а песчаные мергели к сантону.

Летом 1946 г. была собрана коллекция верхнемеловых аммонитов в Амвросиевском районе из этих двух литологически разных свит. Первая свита представлена цементными мергелями серого цвета, мощностью до 120 м. Вторая свита выражена кремнеземистыми мергелями серовато-белого цвета, желтеющими при выветривании. В верхней части кремнеземистые мергели обогащены глауконитом и выше переходят в известковистые глауконитовые пески. Мощность кремнеземистых мергелей около 130 м.

Среди аммонитовой фауны из верхней и средней части свиты цементных мергелей удалось определить: *Baculites vertebralis* Lam., *Hoplitoplacenticerias coesfeldiense* Schlüt., *H. vari* Schlüt., *H. costulosum* Schlüt., *Ancyloceras cf. retrorsum* Schlüt., *Discoscaphites gibbus* Schlüt. Здесь же были встречены типичные формы *Belemnitella mucronata* Schloth.

Свита кремнеземистых мергелей богаче охарактеризована фауной как в количественном, так и в видовом составе. Фауна встречается преимущественно в средней и значительно реже в верхней части свиты, откуда удалось определить: *Hamites interruptus* Schlüt., бугорчатые формы *Bostrychoceras* ex gr. *polyplocum* A. Roem., *Baculites vertebralis* Lam., *B. anceps* Lam., *Kossmaticeras cf. galicianum* Favre, *Pachydiscus subrobustus* Seunes., *Parapachydiscus wittekindi* Schlüt., *P. cf. pseudo-stobaei* Mob., *Ancyloceras (Neancyloceras) bipunctatum* Schlüt., *Acanthoscaphites roemeri* d'Orb., *A. pulcherrimus* A. Roem., *A. spiniger* Schlüt. Здесь же, по определению Н. С. Шатского, встречаются редкие формы *Belemnitella mucronata* Schloth. и ранние формы выделенной, но, к сожалению, не описанной Н. С. Шатским *B. langei* Schatsk.

Л. Е. Наливайко (4) кратко описал из кремнеземистых мергелей до 10 видов аммонитов. Но, не разбирая их стратиграфического значения, он, следуя за Меффергом, отнес кремнеземистые мергели к сантону.

В глауконитовых песках, залегающих выше кремнеземистых мергелей, найдены только роостры *Belemnitella langei*, *B. sp.*, а аммонитов не встречено.

Эти два комплекса аммонитовой фауны довольно близки к вестфальским, а также французским и хорошо сопоставляются с типичными аммонитовыми зонами Западной Европы. Фауна цементных мергелей хорошо отождествляется с зоной *Hoplitoplacenticerias coesfeldiense*, характеризующей верхний кампан Западной Европы. Из шести приведенных выше видов три: *Hoplitoplacenticerias coesfeldiense* Schlüt., *H. costulosum* Schlüt. и *Discoscaphites gibbus* Schlüt. исключительно свойственны этой зоне. *Hoplitoplacenticerias vari* Schlüt. преимущественно распространен также в этой зоне, и лишь редкие представители его указываются в литературе (6) из вышележащей зоны. *Ancyloceras retrorsum* Schlüt. встречается и ниже, но поднимается выше зоны *Hoplitoplacenticerias coesfeldiense*. *Baculites vertebralis* Lam. имеет широкое вертикальное распространение и не может быть использован при определении зоны.

Комплекс аммонитовой фауны кремнеземистых мергелей относится уже к зоне *Bostrychoceras polyplocum* — нижней зоне маастрихта Западной Европы. Из двенадцати определенных отсюда видов четыре: *Parapachydiscus wittekindi* Schlüt., *Acanthoscaphites roemeri* d'Orb., *A. pulcherrimus* Roem. и *Hamites interruptus* Schlüt. встречаются только в этой зоне. Представители *Bostrychoceras polyplocum* Roem. указываются из более низких и более высоких слоев, но главное распространение этого вида приурочено к зоне его имени. Три вида: *Pachydiscus subrobustus* Seunes., *Parapachydiscus pseudo-stobaei* Mob. и *Acanthoscaphites spiniger* Schlüt. встречаются, кроме того, в зоне *Hoplitoplacenticerias coesfeldiense*; а два вида: *Ancyloceras bipuncta-*

tum Schlüt. и *Kossmaticeras* cf. *galicianum* Favre переходят в зону *Discoscaphites constrictus* верхнего маастрихта. *Baculites vertebratis* Lam., *B. anceps* Lam. имеют широкое вертикальное распространение.

Аналогов зоны *Discoscaphites constrictus*, верхней аммонитовой зоны маастрихта Западной Европы, в Амвросиевском районе не встречено, как не встречено здесь и аналогов слоев с *Belemnitella lanceolata* Schloth. Последняя встречается в Крыму уже с фауной следующей зоны *Discoscaphites constrictus*.

В работах А. Д. Архангельского граница между кампаном и маастрихтом проводилась между зонами *B. mucronata* и *B. lanceolata*. За последнее время в литературе неоднократно появлялись указания на существование горизонта или зоны, охарактеризованной своеобразными белемнителлами и расположенной между горизонтами с типичными *B. mucronata* и *B. lanceolata*. Так, эти слои выделялись Ланге для Купьянского района, Е. В. Милановским для Поволжья и т. д.

В незаконченной работе Н. С. Шатского им была выделена *Belemnitella langei* Schatsk., характеризующая зону, расположенную между зонами *B. mucronata* и *B. lanceolata*. На основании изучения верхнемеловой аммонитовой фауны, еще не законченного, намечается возможность несколько уточнить эти стратиграфические построения. В западной Европе граница кампана и маастрихта проводится⁽⁵⁾ между зонами *Hoplitoplacenticeras coesfeldiense* и *Bostrychoceras polyplacum*. В кремнеземистых мергелях Амвросиевского района, относящихся, как мы видели, к зоне *Bostrychoceras polyplacum*, появляются ранние формы *Belemnitella langei* Schatsk. Поэтому, следуя общепринятой в Западной Европе стратиграфической схеме расчленения верхнего мела, границу между кампаном и маастрихтом в разрезах СССР следует проводить по первому появлению *Belemnitella langei* Schatsk. (= *B. problematica* Lange), которая, повидимому, была отмечена в работах О. А. Денисовой и В. Н. Крестовникова под именем *B. supramucronata* in litt.⁽²⁾.

Институт геологических наук
Академии Наук СССР

Поступило
24 VII 1947

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ А. Д. Архангельский, Материалы для геологии России, 25, 1912.
² О. А. Денисова и В. Н. Крестовников, Тр. КМА, геол., отд., в. 5 (1924).
³ Б. Ф. Мефферт, Изв. Геол. комитета, 43, № 7 (1924). ⁴ Л. Е. Наливайко, Макрофауна горішньокрейдових підкладів південної окраїни Донбаса, ч. 2, Киев, 1936. ⁵ S. W. Muller and H. G. Schenck, Bull. Amer. Ass. of Petr. Geologists, No. 3 (1943). ⁶ C. Schüfer, Palaeontographica, 24 (1876—77).