

Н. П. МИХАЙЛОВ

ВЕРХНЯЯ ГРАНИЦА КИМЕРИДЖСКОГО ЯРУСА

(Представлено академиком А. Л. Яниным 8 III 1962)

Кимериджский ярус вместе с другими ярусами верхней юры выделен Орбиньи⁽⁹⁾. Объемы их, кроме указания стратотипических разрезов, определялись списками ископаемых видов, преимущественно аммонитов.

Для кимериджского яруса указывались: *Ammonites* (= *Rasenia*) *sumodocae* d'Orb., A. (= *Aulacostephanus*) *yo* d'Orb., A. (= *Aulacostephanus*) *eudoxus* d'Orb., *Ammonites mutabilis* Sow. (= *Aulacostephanus pseudomutabilis* Loriol) и др., а для покрывающего его портландского яруса: *Ammonites* (= *Gravesia*) *gravesianus* d'Orb., A. (= G.) *irius* d'Orb., A. (= G.) *gigas* Zieten, A. (= *Pavlovia*) *rotundus* Sow., A. (= *Titanites*) *giganteus* Sow.

Верхняя граница кимериджского яруса, таким образом, была четко установлена Орбиньи под слоями с *Gravesia*, как она и принимается на сегодня подавляющим большинством геологов. Однако английские авторы продолжают проводить ее по кровле «кимериджской глины», включая в кимеридж зону *Pavlovia pallasoides* (см. табл. 1). Это приводит к большой путанице, так как к кимериджскому ярусу англичане относят нижний портланд Орбиньи⁽⁹⁾, нижний и часть среднего титона Оппеля⁽⁸⁾, нижний подъярус нижнего волжского яруса Никитина⁽³⁾.

Местную литологическую границу на юге Англии, в Дорсете, между «*Kimeridge Clay*» и «*Portland Sand*» английские геологи принимают за верхнюю границу кимериджского яруса и пытаются распространить ее повсеместно⁽⁷⁾.

Эта путаница проникла и в «Основы палеонтологии»⁽⁴⁾, где для рода *Pectinatites* указывается такое распространение: «В. кимеридж С. Урала, С. Сибири, Англии, Гренландии», а для рода *Subplanites*: «Кимеридж и н. часть н. волжского яруса басс. пр. Урала и Илека, С. Урала, С. Сибири (?); н. портланд 3. Европы». На самом же деле оба этих рода в кимеридже отсутствуют, а распространены только в нижней зоне нижнего волжского яруса - зоне *Subplanites pseudoscythica* и *S. sokolovi*.

Резкий рубеж в развитии позднеюрских морских бассейнов и населявших их фаун проходит как раз под слоями с *Gravesia*. На смену характерным для верхнего кимериджа аммонитовым родам: *Aulacostephanus*, *Sutheria* (*Eosphinctes*) *Virgataxioceras* и др. - появляются новые: *Gravesia*, *Neochetoceras*, *Subplanites*, *Pectinatites*, *Wheatleyites*, *Sublithacoceras*, *Anavirgatites* и др.: в бореальной области пышно развиваются *Dorsoplanitinae* и *Virgatitinae*, а в южных зоогеографических областях (тихоокеанской и Тетиса) - *Berriasellidae*.

Это объясняется более резкой в самом конце юры дифференциацией зоогеографических областей (особенно бореальной от Тетиса и тихоокеанской) и провинций — настолько, что для некоторых из них употребляются местные ярусные подразделения.

Кимериджский ярус является последним общим для всех областей. А далее, начиная со слоев с *Gravesia* и их аналогов, выделяются: портландский (или бононский) и пурбекский ярусы для Англо-Парижского бассейна и Гренландии («портландской провинции» Аркелла); нижний и верхний волж-

Таблица 1

Русская платформа		Северо-Западная Европа (¹) с исправлениями		Центральная и Южная Европа		
Подъярус	Зоны и подзоны	Ярус	Подъярус	Ярус	Подъярус	
Верхний волжский (аквилон)		Пурбек		Верхний		
EpiVirgatites nikitini		Titanites giganteus		Virgatosphinctes transitorius		
Верхний	Virgatites virgatus	Поргланд	Grendonites gorei	Средний	Semiformiceras semiforme	
	Virgatites virgatus (s. str.)		Progalbanites albanus		?	
Нижний	Zaraiskites scythicus	Кимеридж	Pavlovia pallasoides	Нижний	Berriasella ciliata и Anavirgatites palmatus	
	Dorsoplanites panderi		Pavlovia rotunda		?	
	Pavlovia pavlovi		Pectinatites pectinatus		Subplanites pseudoscythica	
	Subplanites pseudoscythica и S. sokolovi		Subplanites wheatleyensis		Subplanites sokolovi	
	Subplanites sokolovi		Subplanites spp.		Subplanites vimineus	
	Subplanites klimovi		Gravesia gigas		Glochyceras lithographicum	
			Gravesia gravesiana			
Верхний	Virgataxioceras fallax	Нижний	?	Кимериджский	Huboniticeras beckeri	
	Aulacostephanus pseudomutabilis		Aulacostephanus pseudomutabilis		Aulacostephanus pseudomutabilis	
Нижний	Raseuia stephanoides и Amoeboceras kitchini		Rasenia mutabilis	Rasenia cymodoce	Нижний	Streblites tenuilobatus
			Pictonia baylei			

ские ярусы для Русской платформы («волжской провинции»), и титонский ярус для областей Тетиса и тихоокеанской.

На Русской платформе кимериджские отложения подразделяются на два подъяруса. К верхнему относятся две зоны:

1) Aulacostephanus pseudomutabilis (J₃km₂ — ps) внизу и 2) Virgataxioceras fallax (J₃km₂ — f) вверху. Последняя выделена Д. И. Иловайским и К. П. Флоренским (²) на междуречье Урала и Илека (р. Бердянка). Недавно ее удалось проследить и в Среднем Поволжье (с. Городище), где наблюдается следующий восходящий разрез:

J₃km₂-ps 1. Глина светло-серая и серая известковистая, плотная, с пиритовыми конкрециями, с пиритизированными и глинистыми ядрами, реже раковинами аммонитов: внизу-Physodoceras acanthicum (Opp.), Aspiloceras meridionale (Gemm.); видимо, отсюда же описаны А. П. Павловым (⁵) «Cardioceras volgae Pavlow» и «C. subtilicostatus Pavlow», а вверху многочисленные: Aulacostephanus pseudomutabilis (Lor.), A. endoxus (d'Orb.) A. subeudoxus (Pavlow), A. undorae (Pavlow), A. subundorae (Pavlow), A. jasonoides (Pavlow), Aspiloceras liparum (Oppel) и др. Мощность более 6,0 м

J₃km₂ — f 2. Глина серая плитчатая, с давленными раковинами: *Virgataxioceras fallax* (Ilov. et Flor.), *Physodoceras* sp., вместе с ними встречаются редкие сверху и более ча-стые внизу раковины *Aulacostephanus cf. jasonoides* (Pavlow), *A. cf. anglicus* (Steuer), *A. cf. subundorae* (Pavlow) и др. Мощность 3,0 м

J₃vi₁ — sk 3. Глина темно-серая, прослоями серая и буровато-серая, плитчатая, плот- ная, с крупными, рыхлыми охристыми конкрециями, с *Subplanites cf. klimovi* (Ilov. et Flor.), *Neochetoceras* sp., *Glochyceras* sp., *Exogyra virgula* Goldf. и др. Видимо, отсюда Н. Т. Зонов⁽¹⁾ указывает *Glochyceras cf. fialar* (Opp.) Мощность 3, 50 м

4. Глина серая, плотная, с давленными ядрами раковинами *Subplanites klimovi* (Ilov. et Flor.), *Gravesia cf. gigas* (Orb.), *Gravesia* sp. и др., в подошве прослой мелких черных фос-форитовых конкреций. Видимо, отсюда А. П. Павловым⁽¹⁰⁾ указывались *Stephanoceras (=Gravesia) portlandicus* Lor., а Н.Т.Сазоновым⁽⁶⁾ — *Gravesia ex gr. gravesiana* (Opp.). М о щ н о с т ь 0 , 8 0 м

В стратотипическом разрезе зоны *Virgataxioceras fallax*, по р. Бердянке наблюдается:

J₃km₂ — ps 1. Песчаник желтовато-серый, известковистый, рыхлый. Верхние 0,50 м переполнены давленными раковинами: *Aulacostephanus pseudomutabilis* (Lor.), *A. subun- dorae* (Pavlow), *A. eudoxus* (Orb.), *A. jasonoides* (Pavlow), *A. cf. anglicus* (Steuer), *A. kirg- hisensis* (ОрбЛ), *Physodoceras cf. karpinskyi* (Pavlow) и др. Мощность 1,5 м

J₃km₂ — f 2. Песчаник серый, плотный, опоквидный, местами окремненный, перепол- ненный давленными раковинами *Virgataxioceras fallax* (Ilov. et Flor.) ((²), табл. III, фиг. 6 — 8), *Physodoceras* sp., *Aulacostephanus cf. anglicus* (Steuer), *A. jasonoides* (Pavlow), *A. cf. yo* (d'Orb.) и др. Мощность 0,40 м 3. Песчаник желтовато-серый, опо-ковидный, рыхлый, местами серый, плотный, окремненный с *Virgataxioceras fallax* (Ilov. et Flor.) и редкими *Aulacostephanus* sp. ind Мощность 0,60

J₃vi₁ - sk 4. Песчаник желтовато-серый и серый, опоквидный, плотный, участками окремненный, с давленными ядрами *Subplanites klimovi* (Ilov. et Flor.). Мощность 3,0 м

Как в «городищенской глине», так и в «оренбургской юре» зона *Virga- taxioceras fallax* находится между зонами: 1) *Aulacostephanus pseudomutabilis* (J₃km₂ - ps) и 2) *Subplanites pseudoscythica* и *S. sokolovi* нижнего волжского яруса (J₃vi₁ — sk). Присутствие *Aulacostephanus* spp. и залегание под слоями с *Gravesia* указывает на принадлежность ее к верхнему кимериджу. В области Тетиса ей соответствует зона *Huynoticeras beckeri* (см. табл. 1).

Своеобразие развитых выше аммонитовых фаун сильно затрудняет ярус- ную и, особенно, зональную корреляцию отложений различных зоогеогра- фических областей и провинций. Поэтому вопрос об объеме кимериджского яруса, как реперного горизонта, имеющего планетарное развитие, приобретает исключительно важное значение.

Геологический институт
Академии наук СССР

Поступило
4 III 1962

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ Н. Т. Зонов, Тр. НИУИФ, в. 142 (1937). ² Д. И. Иловойский К. П. Флоренский, Матер. к позн. геол. строения СССР, нов. сер., 1 (5), М., 1941 ³ С. Н. Никитин, Тр. Геол. ком., 1, № 2 (1884). ⁴ Основы палеонтологии, мол-люски — головоногие, 2, 1958. ⁵ А. П. Павлов, Тр. Геол. ком., 2, № 3 (1886) ⁶ Н. Т. С а з о н о в, Юрские отложения центр. обл. Русской платформы, М., 1951 ⁷ W. J. A r k e l l, Jurassic Geology of the World, 1956. ⁸ A. O p p e l, Zs. Deutsch. geol. Ges., 1865. ⁹ A. d'Orb i g n y, Paleontologie française. Cephalopodes, 2, 1851. ¹⁰ А. Р. П а в л о в, С. R. VIII Congr. Geol. Intern., Paris, 1900.