

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<sup>(9)</sup>. 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<sup>(9)</sup>, нижний и часть среднего титона Оппеля<sup>(8)</sup>, нижний подъярус нижнего волжского яруса Никитина<sup>(3)</sup>.

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<sup>(7)</sup>.

Эта путаница проникла и в «Основы палеонтологии»<sup>(4)</sup>, 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 ( <sup>1</sup> ) с исправлениями		Центральная и Южная Европа	
Подъярус	Зоны и подзоны	Ярус	Подъярус	Ярус	Подъярус
Верхний волжский (аквилон)		Пурбек		Титонский	
Верхний		Поргланд		Верхний	
Epivirgatites nikitini		Titanites giganteus		Virgatosphinctes transitorius	
Virgatites virgatus		Grendonites gorei		?	
Virgatites rosanovi		Progalbanites albanii		Semiformiceras semiforme	
Virgatites virgatus (s. str.)					
Нижний		Кимеридж		Средний	
Zaraiskites scythicus		Верхний		?	
Dorsoplanites panderi		Pavlovia pallasoides		Berriasella ciliata	
Pavlovia pavlovi		Pavlovia rotunda		и Anavirgatites palmatus	
Subplanites pseudoscythica		Pectinatites pectinatus		Subplanites vimineus	
Subplanites pseudoscythica и S. sokolovi		Subplanites wheatleyensis		Glochyceras lithographicum	
Subplanites sokolovi		Subplanites spp.			
Subplanites klimovi		Gravesia gigas			
		Gravesia gravesiana			
Верхний		Нижний		Кимериджский	
Virgataxioceras fallax		?		Верхний	
Aulacostephanus pseudomutabilis		Aulacostephanus pseudomutabilis		Huboniticeras beckeri	
		Rasenia mutabilis		Aulacostephanus pseudomutabilis	
		Rasenia cymodoce		Streblites tenuilobatus	
Нижний		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* (J<sub>3</sub>km<sub>2</sub> — ps) внизу и 2) *Virgataxioceras fallax* (J<sub>3</sub>km<sub>2</sub> — f) вверху. Последняя выделена Д. И. Иловайским и К. П. Флоренским (<sup>2</sup>) на междуречье Урала и Илека (р. Бердянка). Недавно ее удалось проследить и в Среднем Поволжье (с. Городище), где наблюдается следующий восходящий разрез:

J<sub>3</sub>km<sub>2</sub>-ps 1. Глина светло-серая и серая известковистая, плотная, с пиритовыми конкрециями, с пиритизированными и глинистыми ядрами, реже раковинами аммонитов: внизу-*Physodoceras acanthicum* (Opp.), *Aspidoceras meridionale* (Gemm.); видимо, отсюда же описаны А. П. Павловым (<sup>5</sup>) «*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), *Aspidoceras liparum* (Oppel) и др. . . . . . Мощность более 6,0 м

J<sub>3</sub>km<sub>2</sub> — f 2. Глина серая плитчатая, с давленными раковинами: *Virgataxio-ceras fallax* (Plov. 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

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

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

В стратотипическом разрезе зоны *Virgataxio-ceras fallax*, по р. Бердянке наблюдается:

J<sub>3</sub>km<sub>2</sub> — 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

J<sub>3</sub>km<sub>2</sub> — f 2. Песчаник серый, плотный, опоковидный, местами окремненный, перепол- ненный давленными раковинами *Virgataxio-ceras fallax* (Plov. et Flor.) ((<sup>2</sup>), 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 *Virgataxio-ceras fallax* (Plov. et Flor.) и редкими *Aulacostephanus* sp. ind . . . . . Мощность 0,60

J<sub>3</sub>vi<sub>1</sub> - sk 4. Песчаник желтовато-серый и серый, опоковидный, плотный, участками окремненный, с давленными ядрами *Subplanites klimovi* (Plov. et Flor.). . . . . Мощность 3,0 м

Как в «городищенской глине», так и в «оренбургской юре» зона *Virga- taxio-ceras fallax* находится между зонами: 1) *Aulacostephanus pseudomutabilis* (J<sub>3</sub>km<sub>2</sub> - ps) и 2) *Subplanites pseudoscythica* и *S. sokolovi* нижнего волжского яруса (J<sub>3</sub>vi<sub>1</sub> — 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

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