

# **БИОГЕОГРАФИЯ И ЭВОЛЮЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ**

**LXVI СЕССИЯ  
ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА**



**Санкт-Петербург 2020**

эхинодерматово-трилобитовыми вакстоунами. На профиле рампа фация отвечает обстановкам нижней части среднего–верхней части внешнего рампа. Фация стратиграфически перекрывает девятую фацию, по латерали в области Балтийского глинта сменяясь восьмой фацией, отвечающим обстановкам среднего рампа.

### НОВЫЕ ДАННЫЕ О НИЖНЕЮРСКИХ АММОНИТАХ ИЗ КЛАСТОЛИТОВ СИМФЕРОПОЛЬСКОГО МЕЛАНЖА В БАССЕЙНЕ Р. БОДРАК (ЮГО-ЗАПАДНЫЙ КРЫМ)

Б. А. Зайцев

Симферополь, bogdan.a.zaitsev@gmail.com

В 2018–2019 гг. автором было изучено два кластолита карбонатных пород, расположенных в пределах зоны тектонического брекчирования – «Симферопольского меланжа» (Юдин, 1993) к югу от с. Трудюлюбовка (бассейн р. Бодрак, Юго-Западный Крым). В кластолитах собран разнообразный комплекс аммоноидей, характерных для ранней юры Турции и Европы.

Европа (Page, 2003)				Горный Крым (настоящая работа)																							
СИСТЕМА	ОТДЕЛ	ЯРУС	ПОДЯРУС	ЗОНА	ПОДЗОНА	ЗОНУЛА	Биогоризонт	СЛОИ С АММОНИТАМИ	Кластолит на Татьяниной горке							Кластолит в Аммонитовом овраге											
									<i>Orchoceras edmundi</i>	<i>Orchoceras n.f. edmundi</i>	<i>Orchoceras cf. vilsa</i>	<i>Echioceras quenstedti</i>	<i>Echioceras rhodanicum</i>	<i>Echioceras raricostatoides</i>	<i>Echioceras raricostatum</i>	<i>Echioceras crassicostatum</i>	<i>Calliphylloceras bictalae</i>	<i>Uptonia cf. jamesoni</i>	<i>Tropidoceras komarovi</i> sp. nov.	<i>Tropidoceras</i> sp. nov.	<i>Tropidoceras samitae</i>	<i>Tropidoceras erythraeum</i>					
ЮРСКИЙ СИНЕЮРСКИЙ	Нижний	ПЛИНСБАХСКИЙ	Нижний	<i>Tragophylloceras ibex</i>	Luridum	<i>Luridum</i>																					
						<i>Crassum</i>																					
						<i>Rotundum</i>																					
					Valdani	<i>Alisiense</i>																					
						<i>Actaeon</i>																					
						<i>Valdani</i>																					
						<i>Maugenesi</i>																					
						<i>Arietiforme</i>																					
					<i>Uptonia jamesoni</i>	Masseanum	<i>Masseanum</i>						Слой с <i>T. erythraeum</i>														
				<i>Petos</i>								Слой с <i>U. cf. jamesoni</i>															
				Jamesoni		<i>Jamesoni</i>																					
						<i>Submiticum</i>																					
				Brevispina		<i>Brevispina</i>																					
						<i>Brevispina</i>																					
				Polymorphus		<i>Polymorphus</i>																					
						<i>Polymorphus</i>																					
				Taylora		<i>Taylora</i>																					
					<i>Nodogigas</i>																						
					<i>irregularis</i>																						
				<i>Echioceras raricostatum</i>	Aplanatum	<i>Tardecreaseans</i>	<i>simplicicosta</i>																				
<i>romanicum</i>																											
<i>oosteri</i>																											
<i>aureolum</i>																											
Macdonelli	<i>Meigeni</i>	<i>macdonelli</i>																									
		<i>meigeni</i>																									
		<i>license</i>																									
		<i>favrei</i>																									
Boehmi	<i>Boehmi</i>	<i>boehmi</i>																									
		<i>cf. intermedium</i>																									
		<i>crassicostatum</i>							Слой с <i>E. crassicostatum</i>																		
		<i>raricostatum</i>							Слой с <i>E. raricostatoide</i>																		
Rhodanicum	<i>Rhodanicum</i>	<i>quenstedti</i>						Слой с <i>E. quenstedti</i>																			
		<i>quenstedti</i>																									
		<i>quenstedti</i>																									
Edmundi	<i>Edmundi</i>	<i>'Echioceras' sp.3</i>																									
		<i>radatum</i>																									
		<i>gr. armatum</i>						Слой с <i>O. edmundi</i>																			
		<i>bispingerum</i>																									
		<i>lymensis</i>																									
		<i>subplanicosta</i>																									
		<i>delicatum</i>																									

Рис. 1. Стратиграфическое распространение аммоноидей, определенных из кластолитов бассейна р. Бодрак.

Кластолит на северном склоне г. Татьянина (координаты: 44°46'41".891 с.ш; 33°59'47".227 в.д.; Н = 279 м) сложен известняком плотным, серым, брахиоподовым, с включением гравия и мелкой, хорошо окатанной гальки молочного кварца, с прослоями (до 40 см) известняка криноидного и криноидно-аммонитового (фации «Ammonitico rosso»). Его видимые размеры: длина 20 м, высота 5–7 м. В кластолите впервые удалось выделить несколько слоев с характерными комплексами аммонитов (снизу вверх):

1) Слой с *Ortechioceras edmundi*: *O. edmundi* (Dum.), *O. aff. edmundi* (Dum.), *O. cf. viticola* (Dum.).

2) Слой с *Echioceras quenstedti*: *E. quenstedti* (Schafhäütl), *E. rhodanicum* (Buckm.).

3) Слой с *Echioceras raricostatoides*: *E. raricostatoides* (Vadasz), *E. raricostatum* (Zieten).

4) Слой с *Echioceras crassicostatum*: *E. crassicostatum* T. et W., *E. raricostatum* (Zieten).

Перечисленные комплексы аммоноидей характерны для зоны *Echioceras raricostatum* (подзоны *Densinodulum* и *Raricostatum*) верхнего синемюра Европы (Page, 2003) (рис. 1).

Европа (Page, 2003)				Горный Крым (настоящая работа)								
СИСТЕМА	ОТДЕЛ	ЯРУС	ПОДЪЯРУС	ЗОНА	ПОДЗОНА	СЛОИ С АММОНИТАМИ						
						1	2					
						<i>Arnioceras</i> ex gr. <i>ceratitoides</i>	<i>A. (Boucaulticeras)</i> <i>dumortieri</i>	<i>Angulaticeras</i> cf. <i>rumpens</i>	<i>A. (Boucaulticeras)</i> cf. <i>densilobatum</i>			
ЮРСКИЙ	НИЖНИЙ	СИНЕМЮРСКИЙ	Верхний	<i>Echioceras raricostatum</i>	Aplanatum				■			
					Macdonelli				■			
					Raricostatum				■			
					Densinodulum				■			
				<i>Oxynoticeras oxynotum</i>	Oxynotum	?	Слой с					
					Simpsoni		<i>A. (Boucaulticeras)</i> <i>dumortieri</i>					
				<i>Asteroceras obtusum</i>	Denotatus	?						
					Stellare							
					Obtusum		Слой с					
				<i>Caenisites turneri</i>	Birchi		<i>Arnioceras</i>					
					Brooki		ex gr. <i>ceratitoides</i>					
				<i>Arnioceras semicostatum</i>	Sauzeanum							
					Scipionanum							
					Lyra	?						

Рис. 2. Стратиграфическое распространение аммоноидей, определенных из матрикса меланжа бассейна р. Бодрак (Казакова, 1962; Зайцев, Аркадьев, 2019). 1 – местонахождение на восточном склоне гряды Конского; 2 – местонахождение «Аммонитовый овраг».

Кластолит в «Аммонитовом овраге» (координаты: 44°46'46" с.ш.; 34°06'01" в.д.; Н = 278 м) сложен известняком микритовым, желтовато-серым, брекчеевидным, с прослоями песчанистого известняка мощностью 3–7 см. Его видимые размеры – 15×4 м в поперечнике. В кластолите выделены слои с комплексами аммоноидей (снизу вверх):

1) Слой с *Uptonia cf. jamesoni*: *U. cf. jamesoni* (J. de C. Sow.), *Tropidoceras* sp. 1 (возможно, новый вид), *Calliphylloceras cf. bicicolae* (Menegh).

2) Слой с *Tropidoceras erythraeum*: *T. erythraeum* (Gemm.), *T. semilaevis* Fucini.

Перечисленные комплексы характерны для зон Jamesoni и Ibex нижнего плинсбаха Турции и Венгрии (Alkaya, Meister, 1995; Géczy Meister, 2007) (рис. 1).

Из кластолитов бассейна р. Бодрак впервые для Горного Крыма определены аммоноидеи родов *Tropidoceras* и *Uptonia* и 9 видов: *Ortechioceras aff. edmundi* (Dum.), *O. cf. viticola* (Dum.), *Echioceras quenstedti* (Schafhäütl); *E. rhodanicum* (Buckm.); *E. raricostatoides* (Vadasz); *E. crassicostatum* T. et W.; *Uptonia cf. jamesoni* (J. de C. Sow.); *Tropidoceras erythraeum* (Gemm.), *T. semilaevis* Fucini и *Tropidoceras* sp. 1.

Установлено, что аммоноидеи, описанные ранее из терригенных пород матрикса меланжа: *Arnioceras ex gr. ceratitoides* (Quenst.), *Angulaticeras (Boucaulticeras) dumortieri* (Fucini), *A. (B.) cf. rumpens* (Opp.) и *A. (B.) cf. densilobatum* (Pompeckj) (Казакова, 1962; Зайцев, Аркадьев, 2019) характерны для зон Semicostatum–Oxynotum (?Raricostatum) синемюрского яруса Европы (рис. 2). Таким образом, комплексы аммоноидей из матрикса меланжа древнее комплексов, содержащихся в известняковых кластолитах.

Таксономический состав аммоноидей и литологический состав карбонатных фаций кластолитов бассейна р. Бодрак сходны с таковыми в Понтийских горах (Северная Турция) и горах Баконь (Венгрия) (Bremer, 1965; Alkaya, Meister, 1995; Géczy Meister, 2007; Delikan, Atasagun, 2014, 2017).

## РЕЛИКТОВЫЕ ТАКСОНЫ В ПОЗДНЕМААСТРИХТСКИХ И РАННЕПАЛЕОЦЕНОВЫХ ФЛОРАХ КОРЯКСКОГО НАГОРЬЯ

А. А. Золина, Л. Б. Головнева

Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН, Санкт-Петербург, AZolina@binran.ru

На границе мела и палеогена вымирают динозавры, птерозавры, морские рептилии, белемниты, аммониты, иноцерамиды и рудисты, многие группы кораллов, разнообразные планктонные фораминиферы и кокколитофориды. Вблизи этого рубежа также исчезают многие группы растений, которые доминировали в юрской и раннемеловой флорах: беннеттитовые, чекановские, большинство гинкговых и некоторые цикадовые. Однако вымирание у растений не было столь резким, как в животном мире и часть мезозойских таксонов пережили мел-палеогеновый биотический кризис.

Многочисленные раннемеловые реликты были найдены в составе позднемаастрихтских и раннепалеоценовых флор Корякского нагорья, Северо-Восток России (рис.).

Каканатская флора из каканатской свиты и горнореченская флора из нижней части рарытчинской свиты датируются началом позднего маастрихта (Головнева, 1994; Головнева, Щепетов, 2010; Головнева, Гниловская, 2016). Корякская флора из корякской свиты, рарытчинская флора из верхней части рарытчинской свиты и тэмлянская флора из пограничных отложений рарытчинской и танюрерской свит по составу доминантов сходны с классическими палеоценовыми флорами Гренландии, Шпицбергена и арктической части Северной Америки (Головнева, 1994). Однако в конгломератах выше слоев с корякской флорой в районе бухты Угольной были обнаружены единичные фрагменты раковин иноцерамов. Поэтому флоры этого возрастного уровня датируются либо концом маастрихта (Моисеева, 2012), либо маастрихтом-палеоценом (Головнева, 1994; Головнева, Грабовский, 2015).