

Г. П. БАТАНОВА

## К ЭКОЛОГИИ ФАУНЫ ДЕВОНСКОГО МОРЯ ВОСТОКА РУССКОЙ ПЛАТФОРМЫ

Познание условий осадконакопления продуктивных толщ девона Востока Русской платформы в значительной степени связано с изучением экологии фауны, содержащейся в этих осадках.

Условия существования и образ жизни древних форм могут быть установлены путем изучения характера их захоронения и признаков пород, в которых они встречаются. Для Главного девонского поля экология фауны девона очень полно и детально дана Р. Ф. Геккером (Геккер Р. Ф., 1935а, 1935б, 1954). В настоящей статье приводится краткая палеоэкологическая характеристика девонского бассейна центральных областей Волго-Уральской области. Описание дается по стратиграфическим единицам, принятым в 1951 г. в Ленинграде при разработке унифицированной схемы для девона Русской платформы и западного склона Урала.

В нижнеживетских образованиях фауна встречается преимущественно на крайнем юго-востоке Татарии и в прилегающих районах Башкирии и Куйбышевской области. Наибольшим развитием здесь пользуются брахиоподы, пелециподы и криноидеи. Местами наблюдаются фораминиферы, табуляты, трилобиты и остракоды; изредка отмечаются головоногие, мшанки и птероподы.

В различных по составу породах встречается и разный состав ориктоценозов. Так, в Бавлинском районе в верхней части нижнеживетских образований содержится своеобразный комплекс фауны, имеющей в общих чертах доманиковый облик (Антропов, 1953). Здесь встречены лингулиды, пелециподы — *Schizodus* sp., *Pterochaenia* sp., *Leptodesma rogersi* Hall, остракоды родов *Coeloenella*, *Microcheilinella*, *Bairdia*, *Healdianella* (Эллерн С. и Иванова Е., 1954) и редкие бактриитоидеи — *Bactrites* sp.

Наличие в этих породах представителей остракод и пелеципод *Schizodus*, являющихся обитателями мелководной полосы моря с мягким дном (Геккер, 1935а), указывает на бассейн с мало подвижной водной средой.

Эта особенность раннеживетского бассейна на описываемой территории устанавливается и по характеру осадков, содержащих указанную фауну. Они представлены темно-серыми битуминозными известковистыми аргиллитами с включением пирита в виде пленок на поверхности ядер пелеципод или мелких обособленных стяжений. Наличие пирита указывает, по данным Л. М. Миропольского, на сероводородное брожение в осадке при разложении органического вещества.

В серых, иногда доломитизированных известняках этого же района содержится иной комплекс форм. Здесь преобладают криноидеи — *Cypressocrinus rossicus* Anthr. (Антропов, 1954), табуляты — *Favosites*

*goldfussi* Orb., *Pachyfavosites polymorphus* Gold., мшанки — *Nematorpora bavlensis* Anthr., брахиоподы — *Stropheodonta* cf. *uralensis* Verp., *Atrypa* aff. *pseudobaschkiricum* Tschern., *Athyris* ex gr. *concentrica* Buch, *Ilmenia subumbona* Hall и трилобиты — *Dechenella*.

Ориктоценоз форм, перечисленный для известняков подъяруса крайнего юго-востока Татарии, свидетельствует о режиме открытого моря и небольших глубинах его с довольно многочисленным бентосом, существовавшим в момент отложения этих осадков.

Наличие в нижнеживетских известняках Бавлинского района большого количества члеников криноидей, обломков раковин брахиопод *Konchidium*, *Atrypa* и трилобитов, свидетельствует о некоторой подвижности вод в момент отложения карбонатных осадков.

Западнее дд. Бавлы и Чалпы за полосой выклинивания карбонатных прослоев, в разрезе верхней части нижнеживетских образований из фауны встречаются лишь лингулиды, т. е. формы, типичные для опресненных краевых частей моря. На западе Татарии у дд. Верхний Услон, Кукмор и в центральной Татарии у д. Булдырь в раннеживетское время была суша.

В Туймазинском районе Башкирии в известняках верхней части нижнеживетского подъяруса встречаются банки *Stropheodonta uralensis* Verp., а на Шкаповской площади масса члеников *Cupressocrinus rossicus* Anthr. и единичные брахиоподы *Chonetes*, *Atrypa*, *Camarotheochia*, лежащие в плоскости наложения породы.

В северной части Куйбышевской области фауна в нижнеживетских известняках встречается преимущественно в виде обломков. Из целых форм здесь были встречены лишь остракоды, которые прослеживаются преимущественно в глинистых известняках.

Описанные комплексы форм из аргиллитов и известняков раннеживетских образований крайнего юго-востока Татарии и западной Башкирии, характер захоронения организмов (в виде обломков раковин и банок в известняках и сравнительно хорошо сохранившихся раковин пеллеципод и остракод в аргиллитах) свидетельствуют о том, что здесь в раннеживетское время была шельфовая зона моря, для которой характерны быстрая смена осадков в пространстве (и времени) в связи с изменением силы и направления течений, а также смена газового режима и солености вод.

В Пермской области (дд. Батуи, Лобаново) в раннеживетских известняках в большом количестве встречаются биогермы, образованные табюлятами: *Favosites*, *Syringopora*, *Thamnopora*, *Alveolites*, и члениками криноидей. В залегающих в кровле раннеживетских образований темносерых аргиллитах и мергелях чаще всего отмечаются хвостовые и головные щиты трилобитов — *Paradechenella markovskii* Z. Max и *Paradechenella mucronata* Z. Max. Комплекс форм свидетельствует о нормальном морском режиме бассейна в Пермской области в период отложения этих осадков и дифференциации фауны в связи с изменением состава и плотности грунта.

Фауна верхнеживетского подъяруса характеризуется, с одной стороны, появлением новых форм — *Agoniatites* sp., *Theodossia schülkei*, *Atrypa desquamata* Sow., а с другой — тем, что несет элементы преемственности от фауны раннеживетского времени — *Cupressocrinus rossicus* Anthr., *Ilmenia subumbona* Hall *Dechenella*.

По количеству форм в позднеживетском фаунистическом комплексе преобладают брахиоподы, пеллециподы и гониатиты. Кроме них, были встречены фораминиферы, кораллы, криноидеи, трилобиты, остракоды, филлоподы и остатки рыб.

В различных по составу породах позднеживетского подъяруса, отражающих фациальные различия отдельных участков верхнеживетского бассейна, встречаются и отличные комплексы форм. Так, в зеленовато-

серых сидеритовых аргиллитах встречаются лишь филлоподы — *Asmusia membranacea* Pacht, *Asmusia pogrebovi* Lutk. — формы, обычные для солоноватоводных и опресненных бассейнов. В темно-серых тонко-слоистых аргиллитах распространены лингулиды, пелециподы *Pterochaenia* sp., *Buchiola* cf. *misera* Holz., *Aviculopecten* sp., *Leptodesma rogersi* Hall, *Paracyclas infradomanica* B. Nal., гониатиты *Agoniatites* sp. и остракоды. В известняках преобладают типично морские формы — криноидеи *Cupressocrinus rossicus* Anthr., брахиоподы — *Atrypa desquamata* Sow., *A. zonata* Schnur, *Theodossia* aff. *schülkei* Keys., *Spirifer* cf. *aviceps* Keys., *Ilmenia subombona* Hall, трилобиты — *Dechenella romanovskii* Tschern.

Прослеживая изменение фауны в пространстве, следует отметить, что в южной полосе центральной и восточной Татарии, западной Башкирии и в северо-восточной части Куйбышевской области фауна беспозвоночных характеризуется типично морскими формами (криноидеи, брахиоподы, гониатиты, трилобиты), тогда как в более северных частях Татарии преобладают эвригалинные формы (лингулиды, эстерии), причем раковины лингулид и эстерий здесь встречаются обычно в виде обломков. Такой характер распределения фауны в пространстве указывает, что в позднеживетское время на юге Татарии и в прилегающих районах Башкирии и Куйбышевской области были относительно более глубокие участки моря и с более нормальным солевым режимом, тогда как на остальной территории Татарии (за исключением центральной и северной части Татарского свода, где в позднеживетское время была суша) находилась мелководная часть бассейна.

В породах пашийской свиты<sup>1</sup> фауна встречается редко. Представлена она небольшим числом форм и довольно однообразна в видовом отношении. Наиболее часто встречаются лингулиды и филлоподы. Остальные группы — криноидеи, цефалоподы — наблюдаются единичными экземплярами. Сохранность фауны в пашийских отложениях различная. В конгломератах прослеживаются лишь окатанные обломки раковин *Vactrites* sp. и стеблей Crinoidea. В аргиллитах преобладают цельные раковины лингулид и эстерий. Очень редко встречаются толстоственные раковины лингулид в алевролитах (Батанова, 1955).

Как видно, фауна беспозвоночных, обнаруженная в породах пашийской свиты в Татарии, представлена преимущественно эвригалинными формами — лингулидами, филлоподами. Это свидетельствует о том, что в пашийское время территория Татарии была покрыта мелким морем с пониженной соленостью вод. На это указывает не только фауна, но и состав пород, представленных осадками мелкоморья: песчаниками и алевролитами, часто переполненными растительными остатками, с про-слоями конгломератов, аргиллитов и реже известняков.

На севере центральной Татарии и в пашийское время была суша.

Породы кыновской свиты содержат более богатую фауну, чем нижележащие пашийские образования. Наибольшим развитием здесь пользуются кораллы и брахиоподы. Встречаются они преимущественно в известняках. Кроме них, наблюдаются криноидеи, черви, пелециподы, гастроподы, цефалоподы, остракоды и остатки панцирных рыб. В алевролитах, а также в зеленых и коричневых сидеритовых разностях аргиллитов, из фауны отмечаются только обломки раковин лингулид.

Комплекс фауны, встреченный в известняках кыновской свиты: кораллы — *Megaphyllum paschiense* Soschk., брахиоподы — *Schizophoria striatula* Schloth., *Atrypa* ex gr. *aspera* Schl., *Camarotoechia* ex gr. *livonica* Buch, *Cyrtospirifer murchisonianus* Verp. (non Kop.), гониатиты — *Koenenites naliokini* Ljasch., характерен для неритовой зоны

<sup>1</sup> К ней мы относим лишь верхнюю часть «пашийской» свиты, выделенной в 1951 г. на конференции в Ленинграде.

моря. Этому не противоречит наличие в разрезе кыновской свиты и прослоев сидеритоносных аргиллитов. Они, по данным Н. М. Страхова (1947), могли отлагаться также в области шельфа.

Захоронение органических остатков на юго-востоке Татарии и западной Башкирии в глинистых известняках в виде обломков и отдельных, преимущественно брюшных, створок указывает на наличие течений и привнос раковин из других фаций.

В северной части Татарского свода в конце кыновского времени отлагались коралловые известняки, характерные для рифовых фаций морского мелководья. Коралловые известняки здесь переслаиваются с глинистыми брахиоподовыми известняками. Брахиоподы лежат в плоскости наложения пород и часто представлены отдельными створками, что также указывает на движение воды и перенос раковин.

Встреченные у дд. Мордовской Акташ и Аракино в кровле кыновской свиты прослой темно-серых известняков и аргиллитов с комплексом форм доманика (*Buchiola*, *Tentaculites*, *Styliolina*, *Bactrites*) свидетельствуют о появлении здесь в кыновское время осадков фации, близкой к фации доманика.

Наибольшим развитием среди форм, встреченных в саргаевской свите, в видовом отношении пользуются пелециподы и брахиоподы. Строматопоры, птероподы, головоногие и остракоды встречаются иногда в большом количестве особей, но бедны видами. Криноидеи отмечаются единичными находками.

В саргаевское время наблюдалось довольно быстрое изменение комплексов фауны в пространстве, вызванное сменой условий существования организмов. На площади Шугуровского участка в Татарии и в северной части Куйбышевской области (д. Боровка) преобладали такие группы животных, как лингулы и птерохении. В саргаевское время здесь появляются *Lingulipora bicostae* Wat., *Pterochaenia elmensis* Clarke, *P. timanica* Hall, *Paracardium doris* Hall.

Однако формы эти оказались приспособленными к строго определенным условиям среды и поэтому в доманиковом время, несмотря на близость условий, эти виды исчезают. Своеобразие состава придонной фауны саргаевского времени (*Lingulipora*, *Liorhynchus*, *Pterochaenia*, *Buchiola*, остракоды) в Шугуровском районе и на севере Куйбышевской области объясняется, вероятно, обособленностью этого участка, представлявшего углубление, где отлагались глинистые осадки и движение воды было более замедленным, а в связи с этим был нарушен и газовый режим. Это и привело к существованию на данном участке саргаевского бассейна лишь определенных форм.

На остальной части территории Татарии, западной Башкирии и северной Удмуртии была более или менее нормальная обстановка морского бассейна, на что указывает ориктоценоз форм, встреченных в саргаевских известняках. В состав его входят типично морские формы — строматопоры, замковые брахиоподы *Ladogia simensis* Mark., *Hypothyridina calva* Mark., *Anatrypa timanica* Mark., *Lamellispirifer* cf. *novosibiricus* Toll, гониатиты — *Timanites acutus* Keys. В прослоях мергелей здесь встречаются *Lingulipora subparallela* (Sand.), *L. bicostae* Wat., *Pterochaenia timanica* Lam., *Buchiola* sp. indet.

Для севера Татарии особенно характерны для саргаевских образований ценостеумы строматопор — обитателей участков моря с малым привносом терригенного материала.

Фауна доманиковой свиты связана со своеобразным этапом в истории развития девонского бассейна. Особенности доманиковой фации обусловили своеобразный характер пород доманиковой свиты и специфичность комплекса встречающейся в них фауны.

В составе фауны доманиковой свиты неизменными членами (из планктонных организмов) являются многочисленные птероподы — *Tenta-*

*culites* и *Styliolina*, а из придонных брахиоподы — *Lingulidae*, *Liorhynchus*, пелециподы — *Buchiola*, остракоды — *Primitia*. Характерны головоногие: *Bacrites* и *Gephyroceras*. Своеобразие фауны заключается в богатстве экземпляров перечисленных форм и в отсутствии в ее составе кораллов и трилобитов. Сложена доманиковая свита битуминозными известняками, мергелями и горючими сланцами. Характерной особенностью доманика является оскрепление перечисленных пород.

В породах доманиковой свиты фауна распределяется неравномерно. Так, например, серые и коричневато-серые битуминозные известняки обычно переполнены остатками фауны. Здесь преобладают брахиоподы — *Stropheodonta interstitialis* Buch, *Chonetes setigera* Hall, *Chonetipustula petini* Nal., *Liorhynchus paulovi* Müfke, *L. quadricostatus* Van., *Atrypa uralica* Nal., *Eoreticularia pachyrincha* Vern., гастроподы — *Naticopsis*, *Macrocheilus*, пелециподы — *Buchiola* ex gr. *retrostriata* Buch, головоногие — *Bacrites*, *Orthoceras*, *Gephyroceras*. Следует при этом отметить, что в известняках раковины часто встречаются в виде обломков или сильно потертыми (*Lingula*, *Buchiola*, *Tentaculites*), с плохо сохранившейся скульптурой. Приведенный ориктоценоз форм, наблюдаемый в известняках, и характер сохранности раковин свидетельствуют о режиме открытого моря с подвижной водной средой в момент отложения этих осадков.

Прослой мергелей среди известняков доманиковой свиты содержат иной комплекс форм. Из брахиопод здесь чаще встречаются лингулиды — *Orbiculoides* sp. и *Liorhynchus megistanus* Le Hon, из пелеципод — *Pterochaenia*, из птеропод — *Tentaculites*, *Styliolina*. К перечисленным формам нередко присоединяются остракоды. Таким образом, придонная фауна в мергелях представлена более бедно. Раковины брахиопод (*Liorhynchus*) в мергелях значительно тоньше, обломков раковин встречается меньше, чем в известняках, хотя формы часто деформированы, раздавлены. Лучшая сохранность форм, меньшая толщина раковин, преобладание лингулид, птерохений, остракод и большее содержание органического вещества в мергелях указывают на более устойчивый характер бассейна в период отложения карбонатно-глинистых осадков.

Территориально распределение фауны также было неодинаково. Наиболее богато фаунистически охарактеризована доманиковая свита в районе д. Бавлы, где она представлена преимущественно известняками. Здесь в доманиковое время, вероятно, находился наиболее повышенный участок дна моря и имело место некоторое движение воды, создававшее нормальный газовый режим. На дне селилась богатая фауна с преобладанием форм открытого моря. Именно здесь встречаются из замковых брахиопод — *Stropheodonta*, *Chonetes*, *Chonetipustula*, *Liorhynchus*, *Atrypa*, *Pyramidalia*, крупные *Eoreticularia*, гастроподы — *Naticopsis*, *Macrocheillus*, гониатиты — *Gephyroceras*. На северо-западе Татарии (д. Янга-Аул) в начале доманикового времени также существовали условия моря с нормальным газовым и гидрохимическим режимом, при котором шло отложение светлых известняков с крупной брахиоподовой фауной (*Liorhynchus* и *Atrypa*).

Там, где доманик представлен более глинистыми разностями пород — мергелями (дд. Ерыклы, Шугурово, Боровка, Тукмак и др.) и глинистыми известняками, состав придонной фауны доманиковой свиты иной. Из брахиопод здесь преобладают лингулиды. Замковые брахиоподы представлены единичными мелкими *Chonetes*, *Liorhynchus*, *Septalaria* и *Eoreticularia*. Местами (д. Ерыклы, скв. Р-6) отмечается обилие остракод — *Primitia*. Для пелитоморфных битуминозных и глинистых известняков Мусабавской, Елабужской площадей в Татарии, Чекмагушской площади в Башкирии и Голышурминской в Удмуртии характерен ископаемый биоценоз форм, состоящий преимущественно из пелеципод —

*Buchiola*, *Pterochaenia*, *Posidonia*, с единичными брахиоподами — *Lingulipora*, *Chonetes* и крупными гониатитами — *Gephyroceras*.

В мендымское время происходит расцвет фауны девонского периода на территории Татарии. Это связано с дальнейшим развитием и углублением бассейна в мендымское время, с меньшим привносом терригенного материала и установлением более нормального газового режима.

В ориктоценоз форм, встреченных в серых известняках мендымской свиты, входят преимущественно организмы прикрепленного и подвижного бентоса: гидроидные полипы — *Aulopora* sp., ругозы — *Macqua berdensis* Sosh., брахиоподы — *Hypothyridina* cf. *cuboides* Sow., *Hypothyridina coronula* Drev., *Atrypa postularica* Mark., *A. planosulcata* Vebs., *Cyrtospirifer tenticulatum* Veug., *C. conoideus* Roem., *Pyramidalia* Phill.; пелециподы — *Buchiola*, *Ontaria*, *Cardiola*, частично гастроподы — *Macrocheilus*, *Bellerophon*, остракоды — *Primitia* и трилобиты — *Goldius*. В значительно меньшем количестве наблюдаются нектонные (головоногие) и планктонные (птероподы) формы.

Слабая дифференциация органических остатков в мендымских известняках по размерам (встречаются совместно и крупные и мелкие раковины), наличие форм, захороненных в вертикальном прижизненном положении (*Eoreticularia*, мелкие *Manticoceras*, *Buchiola*), довольно хорошая сохранность раковин — все это свидетельствует о том, что здесь представлены в основном ископаемые биоценозы, захороненные на месте существования. Движение же вод было ослабленным, хотя, судя по обилию организмов, в придонных участках были оптимальные условия для развития довольно многообразного бентоса.

Обстановка обитания организмов в течение мендымского времени, однако, не была постоянной на территории Татарии. Если в районах дд. Янга-Аул, Аракчино, Шугурово и Бураново фации, существовавшие в первой половине мендымского времени, были близкими к обстановке накопления осадков доманика, то к концу мендымского времени условия изменились, море стало более открытым и привнос глинистого материала уменьшился. Наоборот, на территории дд. Тукмак — Васильевка — Альметьево и у д. Бавлы к концу мендымского времени установились условия, близкие к обстановке доманиковой фации, тогда как в начале господствовали условия открытого моря. В связи с этим изменился и состав фаунистических комплексов. В нижней части прослеживаются строматопоры, брахиоподы *Stropheodonta*, *Gypidula*, *Hypothyridina*, большое количество гониатитов *Manticoceras intumescens* Veug., а в верхней части преобладают *Lingula*, *Buchiola*, *Tentaculites*, *Styliolina*. Гониатиты же отмечаются лишь единичными экземплярами.

В Акташском районе для нижней части мендымской свиты, сложенной светло-серыми известняками, характерен ориктоценоз, для которого ведущей группой организмов являются гониатиты *Manticoceras intumescens* Veug. Мелкие гониатиты расположены вертикально в породе, а крупные, вероятно вследствие тяжести раковины, лежат в плоскости наложения. Совместно с гониатитами были встречены бентонные формы — пелециподы *Buchiola scabrosa* Clarke, *Cardiola* sp. nov.

Многие экземпляры бухиол захоронены в вертикальном положении, что может быть связано с тем, что эти пелециподы, прикреплявшиеся ко дну или другим предметам биссусом, после гибели быстро засыпались осадком.

В районе дд. Шугурово, Аракчино, Янга-Аул в нижней части свиты в темно-серых битуминозных известняках встречается ископаемый биоценоз, в состав которого входят *Lingula*, *Buchiola*, *Primitia*. К этому биоценозу присоединяется танатоценоз планктонных форм *Tentaculites* и *Styliolina*.

В верхней части мендымской свиты на этих участках ископаемый биоценоз значительно богаче и представлен типично морскими придон-

ными формами, как-то: *Stropheodonta*, *Gypidula*, *Pugnax*, *Hypothyridina*, *Atrypa*, *Cyrtospirifer*, *Goldius*.

Фауна в позднефранских образованиях по видовому составу значительно отличается от фауны нижележащих образований. Преобладающими в количественном и видовом отношении в позднефранских отложениях являются брахиоподы. Среди них появляются новые виды, характерные для позднефранских образований, — *Theodossia katavensis* Nal., *Th. evlanensis* Nal., *Th. livnensis* Nal. Значительно реже встречаются криноидеи, гастроподы и остракоды. Единичными находками отмечаются табуляты, пелециподы, гониатиты и филлоподы.

Фауна позднефранских отложений немногочисленна, остатки ее рассеяны в породах. Брахиоподы располагаются обычно брюшными створками вверх. Встречаются раковины брахиопод с искривленными макушками (мелкие *Theodossia*). Это свидетельствует о тесном примыкании ареала к месту прикрепления. Легкие формы — *Chonetes*, *Streptorhynchus* и остракоды встречаются часто в виде отдельных створок, криноидеи — только в виде члеников и обломков стеблей. Все это свидетельствует о том, что здесь мы имеем дело с танатоценозом и что в момент отложения осадков имело место движение воды.

Состав фауны, встреченной в основании верхнефранских отложений на северо-западе Татарии у дд. Аракчино, Янга-Аул, указывает, что осадконакопление в начале позднефранского времени шло в полузамкнутом сильно опресненном бассейне, где жила специфическая фауна лингул, редких краний, пелеципод и эстерий.

К концу позднефранского времени на северо-западе Татарии устанавливаются условия открытого моря, происходит осаждение в основном карбонатных осадков, среди которых преобладают известковистые. Из фауны на этом дне селятся брахиоподы семейства Spiriferidae — *Theodossia evlanensis* Nal., *Th. livnensis* Nal., пелециподы и гастроподы. Фауна эта мелкорослая и имеет угнетенный облик, что вызвано повышенной соленостью вод на этом участке. Об этом свидетельствуют прослои доломитов и включения ангидрита среди известняков верхней части позднефранских образований.

На большей части территории юго-восточной Татарии и прилегающих районов Удмуртской и Куйбышевской областей (за исключением района дд. Шугурово, Алтунино, где шло осаждение доломитов и ангидритов) открытое море было с начала позднефранского времени. На дне его селилась сравнительно богатая фауна брахиопод — *Productella murchisonianus* Kon., *Hypothyridina* sp., *Pugnoides triaequalis* Goss., *Cyrtospirifer markovskii* Nal., *C. cf. seorsus* Mark., *Pyramidalia simplex* Phill., *Theodossia cf. katavensis* Nal., и, изредка, аулопор и криноидей.

Таким образом, во второй половине позднефранского времени (а на юго-востоке с самого начала) большая часть территории Татарии представляла сублиторальную зону открытого моря с нормальной соленостью вод, подвижной водной средой и уплотненным известково-глинистым дном. Лишь временами в связи с кратковременными отступлениями берега фации открытого моря сменялись (дд. Янга-Аул, Васильевка, Тукмак) более мелководными фациями с малоподвижной, возможно несколько опресненной водной средой и более мягким глинистым дном, на котором селился совершенно иной биоценоз — *Lingula*, *Liorhynchus*, *Ostracoda*.

Таким образом, смена экологических обстановок в девонское время на территории Татарии тесно связана с особенностями этапов геологической истории этого участка Русской платформы. Состав фаунистических комплексов живетских и франских отложений Татарии свидетельствует о накоплении этих осадков в условиях эпиконтинентального морского бассейна. До кыновского времени море это омывало островную сушу, что подтверждается отсутствием местами осадков живетского и

пашийского времени и постепенной сменой условий открытого моря условиями опресненных побережных водоемов.

Наиболее мелководным это море было в момент отложения пашийских осадков, в которых встречаются в большом количестве растительные остатки и эвригалинная фауна лингулид и эстеров.

Характерным для девонского бассейна территории Татарии является миграция фации типа доманика, начиная с раннеживетского времени, что вело к миграции изменившейся во времени, но все же специфической фауны, связанной с этой обстановкой.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Антропов И. А. О находках *Nematopora* и других мшанок в девоне Востока Русской платформы. Докл. АН СССР, т. 91, № 3, 1953.
- Антропов И. А. Об остатках *Cupressocrinus* и их стратиграфическом значении в девоне Волго-Уральской нефтеносной области. Изв. Каз. филиала АН СССР, сер. геол., № 2, 1954.
- Батанова Г. П. Стратиграфия франских отложений в Татарской АССР. Докл. АН СССР, т. 89, № 1, 1953.
- Батанова Г. П. Лингулиды девонских отложений центральной части Волго-Уральской области. Изв. Казанского филиала АН СССР, сер. геол., № 5, 1955.
- Геккер Р. Ф. Жизнь в девонском море. Изд. Палеонт. музея АН СССР, 1935а.
- Геккер Р. Ф. Явления прирастания и прикрепления среди верхнедевонской фауны и флоры Главного девонского поля. Тр. Палеонт. ин-та АН СССР, т. IV, 1935б.
- Геккер Р. Ф. Сопоставление разрезов восточной и западной половин Главного девонского поля и основные черты экологии его фауны и флоры. Изв. АН СССР, сер. геол., № 4, 1954.
- Егорова Л. Н. Новые данные по распределению остракод в отложениях живетского яруса. Докл. АН СССР, т. 94, № 3, 1954.
- Зенкевич Л. А. Количественный учет донной фауны Печорского района Баренцева моря и Белого моря. Тр. Плавуч. мор. научного ин-та. т. II, вып. 4, 1927.
- Миропольская Г. Л. Новые данные о литологии пашийской свиты на Востоке Татарии. Докл. АН СССР, т. 98, № 3, 1954.
- Рождественская А. А. О верхней границе живетского яруса в Западной Башкирии по фауне остракод. Докл. АН СССР, т. 99, № 3, 1954.
- Страхов Н. Г. Железородные фации и их аналоги в истории Земли. Тр. ин-та геологических наук АН СССР, вып. 73, 1947.
- Эллерн С. С. и Иванов Е. Е. Палеофаунистическая характеристика девонских отложений Татарской АССР. Уч. зап. КГУ, т. 114, кн. 7, геология, 1954.
-



ВСЕСОЮЗНОЕ ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО

# ВОПРОСЫ ПАЛЕОБИОЛОГИИ И БИОСТРАТИГРАФИИ

*Труды II сессии  
Всесоюзного палеонтологического общества*



ГОСУДАРСТВЕННОЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО  
ЛИТЕРАТУРЫ ПО ГЕОЛОГИИ И ОХРАНЕ НЕДР  
МОСКВА 1959