

КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ

УДК 567.953:551.761.1(47)

**О МОНОГРАФИИ «РАННЕТРИАСОВЫЕ АМФИБИИ ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЫ:  
ЭВОЛЮЦИЯ ДОМИНАНТНЫХ ГРУПП И ОСОБЕННОСТИ СМЕНЫ  
СООБЩЕСТВ»<sup>1</sup>**

*В.Н. КОМАРОВ*

*ФГБОУ ВО «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе»  
23, Миклухо-Маклая ул., г. Москва 117997, Россия  
e-mail: komarovmgri@mail.ru*

Монография представляет собой первое обобщающее исследование по фауне раннетриасовых амфибий Восточной Европы, в котором ревизуются данные по её таксономическому разнообразию, происхождению и путям диверсификации доминантных групп, а также их стратиграфическому и географическому распространению. Высказаны оригинальные идеи о филогенетических связях отдельных таксонов, выявлены и охарактеризованы этапы становления и начальной радиации доминантных групп. На этой основе детализирована история развития восточно-европейских раннетриасовых тетрапод, известная как наиболее полно документированная в мире для этого времени. Внесены существенные изменения в биостратиграфическую схему континентального нижнего триаса Восточной Европы по тетраподам, что позволило уточнить или впервые обосновать возраст ряда ранее выделенных здесь стратонов.

**К л ю ч е в ы е с л о в а:** амфибии; нижний триас; Восточная Европа.

DOI:10.32454/0016-7762-2019-1-72-74

**ABOUT THE MONOGRAPH «EARLY TRIASSIC AMPHIBIANS OF EASTERN  
EUROPE: EVOLUTION OF DOMINANT GROUPS AND PECULIARITIES  
OF COMMUNITIES CHANGE»**

*V.N. KOMAROV*

*Russian State Geological Prospecting University  
23, Miklouho-Maklay's street, Moscow 117997, Russia  
e-mail: komarovmgri@mail.ru*

The monograph is the first generalizing study on the fauna of the early Triassic amphibians of Eastern Europe, which reviews data on its taxonomic diversity, origin and ways of diversification of dominant groups, as well as their stratigraphic and geographical distribution. Original new ideas about the phylogenetic connections of separate taxa have been stated, stages of formation and the initial radiation of the dominant groups have been revealed and characterized. On this basis, the history of the development of Eastern European early Triassic tetrapods, known as the most fully documented in the world for that time, has been detailed. Significant changes have been made to the biostratigraphic scheme of the continental Lower Triassic of Eastern Europe for tetrapods, which made it possible to clarify or justify for the first time the age of a number of strata, previously identified there.

**K e y w o r d s:** amphibians; Lower Triassic; Eastern Europe.

<sup>1</sup>Новиков И.В. Раннетриасовые амфибии Восточной Европы: эволюция доминантных групп и особенности смены сообществ. (Тр. ПИН РАН. Т. 296). М.: Изд-во РАН, 2018. 358 с.

Рецензируемая монография представляет собой первую сводку по фауне раннетриасовых амфибий Восточной Европы. Она включает, помимо введения и заключения, шесть глав, каталог местонахождений нижнетриасовых амфибий Восточной Европы, а также 22 фототаблицы и объяснения к ним.

В первой главе (24 с.) детально проанализирована история изучения раннетриасовых амфибий Восточной Европы.

Вторая, самая объёмная глава (102 с.) представляет собой систематическую часть. Исследование таксономического разнообразия фауны раннетриасовых амфибий Восточной Европы показало, что она включает не менее 44 видов, относящихся к двум подклассам, пяти отрядам, 12 семействам и 26 родам. В результате ревизии родов *Wetlugasaurus* и *Benthosuchus*, наиболее распространённых в нижнем триасе региона, установлено, что в составе первого валидны только *W. angustifrons* и *W. malachovi*, а в составе второго — *B. sushkini*, *B. korobkovi*, *B. bashkiricus* и новый архаичный вид *B. gusevae*. Показано, что материал, относимый к форме, ранее известной как *W. samarensis*, целиком принадлежит трём иным родам — гренландскому *Selenocara* и двум новым эндемичным родам *Samarabatrachus* и *Syrtosuchus*. Из подсемейства *Thoosuchinae* в подсемейство *Platysteginae* перенесены роды *Angusaurus* и *Trematotegmen*, причём обе эти группы включены в состав *Trematosauridae*. Подтверждена принадлежность *Inflectosaurus* к трематозавридам. Впервые для региона установлено присутствие родов *Selenocara*, *Stoschiosaurus* и *Trematosaurus*, ранее известных соответственно из Восточной Гренландии (первые два) и Западной Европы, а также aberrантной группы трематозавроидов, выделенной в семейство *Qantasidae*. Выявлены возможные ранние представители *Yarengiidae* и типичных капитозаврид (*Poryolosuchus*), связывающие эти группы соответственно с семейством *Benthosuchidae* и новым подсемейством *Selenocarinae*. Установлены представители поздних этапов в развитии *Batrachosuchoides*, а также капитозавридных родов *Wetlugasaurus* и *Parotosuchus*.

Анализу группового состава раннетриасовых амфибий Восточной Европы и родственных отношений внутри доминантных групп посвящён третий раздел (29 с.).

Автором выявлен начальный этап в развитии лавразийских капитозаврид, характеризующийся позднеиндским подсемейством *Selenocarinae*. Обосновано его анцестральное положение по отношению к двум линиям европейских капитозаврид, представленным подсемействами *Wetlugosaurinae* и *Parotosuchinae*. При этом «ветлугозавринная» ветвь обнаруживает дифференциацию в двух направлениях, представленных родами *Wetlugasaurus* и *Vladlenosaurus*, из которых второе является более aberrантным и отличается высокой степенью выраженности «трематозавроидных» особенностей. Сделан вывод о том, что надсемейство *Trematosauridae* включает пять групп, демонстрирующих различные варианты мозаичного сочетания продвинутых трематозавридных черт и более примитивных особенностей различного эволюционного уровня. К числу наиболее aberrантных из этих вариантов относится монотипичное семейство *Qantasidae*, сочетающее бентозухидные и трематозавридные особенности с более архаичными чертами, редкими среди триасовых *Temnospondyli*. Относимое ранее к трематозавроидам семейство *Heyleosauridae* принадлежит особой линии развития капитозавроидных дериватов, в которой отдельные трематозавроидные черты, вероятно, возникли параллельно с их приобретением у настоящих трематозавроидов, и выделяется в самостоятельное надсемейство. В становлении другой регионально доминирующей группы раннетриасовых темноспондилов — бентозухид также установлен ранее неизвестный (позднеиндский) этап, представленный новым монотипичным подсемейством *Syrtosuchinae*. Эта примитивная группа вместе с типичными бентозухидами представляют две самостоятельные ветви, разошедшиеся на уровне, близком к их общему капитозавроидному предку. В ветви, представленной сыртозухидами, как правило, трематозавроидные признаки выражены намного слабее, чем у бентозухин. Отмечено, что в историческом развитии тре-

матозаврид выделяются две линии, одна из которых, наиболее полно представленная в нижнем триасе Восточной Европы, включает в числе других наиболее примитивные морфотипы и объединяет представителей четырёх раннетриасовых подсемейств: *Thoosuchinae*, *Platysteginae*, *Lyrocephaliscinae* и *Trematosaurinae*. Остальные подсемейства, известные в основном за пределами Восточной Европы, образуют обособленное эволюционное направление, отличающееся полной или частичной редукцией слёзной кости. Впервые систематизированы и описаны остатки реликтовых антракозавров-хрониозухий, представленных в нижнем триасе Восточной Европы семейством *Bystrowianidae*. За основу классификации автором выбрано строение туловищных щитков и характер их сочленения между собой. Проведённая гомологизация этих элементов у бистровианид и хрониозухид показала, что осевое сочленение между щитками в обеих группах построено однотипно и бистровианидный тип щитка выводится из хрониозухидного, соответствующий лишь его центральной части. Проведённый анализ путей эволюционных преобразований в строении бистровианидных остеодерм и их межщиткового сочленения показал, что в историческом развитии бистровианид выделяются два альтернативных направления. Первое, представленное подсемейством *Bystrowianinae*, в основном сохраняет консервативный тип остеодерм с расширенными передними крыльями. Для второго направления, документируемого подсемействами *Dromotectinae* и *Axitectinae*, характерна тенденция к утрате параксиальной зоны сочленения и сужению остеодерм на фоне нарастающей редукции их передних крыльев.

В четвёртой главе (58 с.) рассмотрены этапы смены амфибийных сообществ в истории раннетриасовых тетраподных фаун Восточной Европы. Подчёркнуто, что детализированная в процессе исследования история смены пионерных раннетриасовых тетраподных сообществ включает пять крупных и последовательных этапов, обозначаемых по доминантным родам темноспондильных амфибий как фауны *Tupilakosaurus*, *Selenocara*, *Syrtosuchus*, *Bentosuchus*, *Wetlugosaurus* и *Parotosuchus*. В составе трёх последних фаун в отдельных районах Восточно-Европейской платформы выделяются по две группировки. Фауна *Tupilakosaurus* характеризует вохминский горизонт Восточно-Европейской платформы и Южного Приуралья и датируется ранним индом. Фауна *Selenocara*-*Syrtosuchus* достоверно известна только из Бузулукской впадины, где она приурочена к заплавленному горизонту, имеющему, скорее всего, позднеиндский возраст. Раннеоленёкская фауна *Bentosuchus* типична для рыбинского горизонта Восточно-Европейской платформы и Южного Приуралья. В Бузулукской впадине бентозуховая фауна может быть разделена на две группировки — *B. gusevae* (ранняя) и *B. sushkini*. Фауна *Wetlugosaurus* также имеет раннеоленёкский возраст и характеризует слудкинский и устьмыльский горизонты Восточно-Европейской платформы и Южного Приуралья, а также их возрастные аналоги в Печёрской синеклизе и Северном Приуралье. В составе ветлугозавровой фауны выделяются группировки *W. angustifrons* (слудкинский горизонт) и *W. malachovi* (устьмыльский горизонт). Позднеоленёкская фауна *Parotosuchus* типична для фёдоровского и гамского горизонтов Восточно-Европейской платформы и Южного Приуралья, где она подразделяется соответственно на группировки *Inflectosaurus* и *Trematosaurus*. Отдельные элементы фауны отмечены также в разновозрастных отложениях Припятского прогиба, Северного Приуралья и, вероятно, Печёрской синеклизы.

В пятой главе (10 с.) охарактеризована пространственная дифференциация амфибий Восточной Европы в составе раннетриасовых тетраподных фаун. Отмечено, что на протяжении всего раннего триаса территория Восточной Европы обнаруживает биогеографическую дифференциацию по фауне наземных позвоночных, максимум которой и для амфибий, и для рептилий приходится на конец раннего триаса. Наблюдаемые местные различия в разновозрастных раннетриасовых тетраподных сообществах позволяют выделить здесь три региона, характери-

зующихся как особенностями зоогеографических связей, так и палеогеографической спецификой: северный (Московская, Мезенская, Печёрская синеклизы, Вятско-Камская впадина и Северное Приуралье), южноприуральский (Бузулукская впадина и Южное Приуралье) и прикаспийский (юго-восточный склон Воронежской антеклизы и Прикаспийская синеклиза). Южноприуральский регион на протяжении почти всего раннего триаса отличался сохранением фаунистических связей с гондванскими областями. Своеобразие Прикаспийского региона в позднеоленёкское время, с одной стороны, обусловлено связью с Германским бассейном и более западными областями Евразии, а с другой — с расположением его на западном побережье северного залива Тетиса. Для северного региона в раннеиндское время очевидна высокая степень фаунистической общности с северным шельфом Западной Лавразии (Гренландия), а в позднеоленёкское время — присутствие отдельных связей с Северной Америкой.

Заключительная шестая глава (28 с.) является кратким очерком стратиграфии нижнего триаса Восточной Европы. На основе изучения фауны амфибий и сопутствующих данных по тетраподам внесены уточнения в региональные стратиграфические схемы триасовых отложений Мезенской и Московской синеклиз, Волго-Уральской и Воронежской антеклиз, а также Приуралья. Верхняя часть поздневулжских отложений Московской синеклизы, Вятско-Камской впадины, Мезенской синеклизы, Бузулукской впадины, а также Южного Приуралья выделены

в устьмыльский горизонт, охарактеризованный группировкой *Wetlugasaurus malachovi* фауны *Wetlugasaurus*. На основе верхне-сухореченской подсвиты Бузулукской впадины, содержащей типовые местонахождения фауны *Selenocara-Syrtosuchus*, установлен новый, заплавненский горизонт, промежуточный между вохминским и рыбинским. Уточнён возрастной диапазон копанской свиты Южного Приуралья, которая в нижней своей части содержит раннеиндскую фауну *Tupilakosaurus*, а в верхней — ведущие элементы группировки *Bentosuchus sushkini* раннеоленёкской фауны *Bentosuchus*. Доказан гамский возраст липовской свиты юго-восточного склона Воронежской антеклизы, охарактеризованной группировкой *Trematosaurus* фауны *Parotosuchus*. Установлено широкое распространение яренского надгоризонта в пределах Бузулукской впадины, где он представлен обоими горизонтами с типичными для каждого тетраподными комплексами. Скорректирована верхняя граница нижнего триаса в Коротаихинской и Большесынинской впадинах. В обеих структурах разрез нижнего триаса венчают отложения, охарактеризованные элементами фауны *Parotosuchus*, — нижнелестаншорская подсвита и бызовская свита соответственно, в то время как перекрывающие их породы содержат уже среднетриасовые палинокомплексы.

Монография И.В. Новикова написана на высочайшем профессиональном уровне в лучших традициях классической российской палеонтологии. Она будет интересна не только специалистам, но и более широкому кругу читателей, интересующихся естествознанием.