

УДК 568.175:551.761.2(47)

Л. П. ТАТАРИНОВ

ЦИНОДОНТЫ ГОНДВАНСКОГО ОБЛИКА
В СРЕДНЕМ ТРИАСЕ СССР

Впервые за пределами Гондваны по зубам и верхнечелюстной кости из донгузской свиты Южного Приуралья описываются цинодонты семейств Traversodontidae: *Scalenodon boreus* sp. nov. и *Antecosuchus ochevi* gen. et sp. nov.

Постепенно накапливающийся фактический материал показывает, что триасовые фауны наземных позвоночных на всех материках во многом имели сходный состав. Это положение, выдвигавшееся Э. Кольбертом еще 20 лет назад (Colbert, 1952), с тех пор было подтверждено новыми данными по триасовым тетраподам СССР (Каландадзе и др., 1968), Индии (Robinson, 1970) и исследованиями недавно открытых богатейших фаун тетрапод Аргентины (Bonaparte, 1966, 1969; Sill, 1969). Еще 10 лет назад считалось, например, что гомфодонтные цинодонты отсутствовали на территориях Северной Америки, СССР и Индии (Colbert, 1963), но теперь эти релтилии обнаружены во всех названных регионах (Romer, 1968; Chatterjee et al., 1970).

Тем не менее многие особенности триасовых фаун тетрапод Южной Америки и Африки наводят на мысль о наличии прямых связей между обеими областями еще в триасе и о существовании, следовательно, единого Гондванского материка и в этом периоде (Romer, 1952, 1968, 1970; Colbert, 1963, 1970; Bonaparte, 1967). Одной из наиболее специфичных для Южной Америки и Африки групп наземных позвоночных считаются гомфодонтные цинодонты семейства Traversodontidae, процветавшие в среднем и, возможно, позднем триасе Южной Америки, но представленные также в среднем триасе Южной и Восточной Африки (Bonaparte, 1963; Romer, 1968, 1970). Большой интерес поэтому представляет нахождение траверсодонтид в среднетриасовых отложениях донгузской свиты Южного Приуралья. Имеющиеся немногочисленные пока материалы (изолированные зубы, верхнечелюстная кость с зубами, фрагменты костей конечностей) добыты экспедициями Саратовского университета при раскопках местонаждений Карагачка и Бердянка-I летом 1968 и 1969 гг. и любезно переданы для изучения в Палеонтологический институт АН СССР В. Г. Очевым. При всей фрагментарности остатков приуральских траверсодонтид они представляются вполне определяемыми; отметим в связи с этим, что заклыковые зубы у гомфодонтных цинодонтов диагностичны почти в той же степени, что и у млекопитающих. Выявлено присутствие в донгузской свите двух видов траверсодонтид, из которых один (*Scalenodon boreus*) имеет явно африканский, а другой (*Antecosuchus ochevi*) — южноамериканский облик.

Трудно оценить объективно палеооогеографическое значение этих находок. Особенно много вопросов поднимает присутствие в нашей приуральской фауне *Antecosuchus ochevi*, ближайšie родичи которого про-

исходят из среднего или нижней части верхнего триаса Бразилии и Аргентины. Можно заключить лишь, что открытие траверсодонтид в Приуралье указывает на возможное развитие в среднем триасе богатой фауны гомфодонтиных цинодонтов и на северных материках (Лавразии). Поэтому присутствие сходных элементов в триасовых фаунах Южной Америки и Африки не во всех случаях должно объясняться наличием непосредственных связей между обоими регионами. По крайней мере частично тетраподная фауна триаса Южной Америки могла формироваться и за счет иммигрантов с севера, как это описывается теорией отесненных реликтов (Гептнер, 1936).

Фактическое отсутствие сведений о траверсодонтидах в отечественной печати¹ побудило нас предпослать систематическому описанию новых приуральских форм замечания общего характера об объеме и классификации группы.

Первоначально семейство Traversodontidae было установлено Ф. Хюне (Huene, 1936) для двух описанных им новых родов цинодонтов из свиты Санта-Мария среднего триаса Бразилии — Traversodon и Gomphodontosuchus. Д. Уотсон и А. Ромер (Watson and Romer, 1956) упразднили семейство; род Traversodon они отнесли к гомфодонтиным цинодонтам семейств Diademodontidae, а род Gomphodontosuchus выделили в самостоятельное семейство Gomphodontosuchidae, главным образом из-за развития у этой формы обширной заклыковой диастемы, значительной редукции числа щечных зубов и несколько необычной (треугольной) формы их коронки. Однако к тому времени уже выяснилось, что по строению зубов траверсодонтиды резко отличаются от диадемодонтид (Crompton, 1955; Crompton and Ellenberger, 1957). Последующее описание разнообразных аргентинских форм показало, что заклыковая диастема развивается у отдельных их родов (Echaeretodon, Ischignathus) независимо от Gomphodontosuchus (Bonaparte, 1963). В итоге и Ромер (Romer, 1967) пришел к выводу о полной обоснованности семейства Traversodontidae и о вероятной принадлежности к нему рода Gomphodontosuchus.

В настоящее время помимо описываемого нами Antecosuchus к траверсодонтидам относят еще восемь родов.

Африканские траверсодонтиды довольно резко отличаются от более специализированных южноамериканских по строению верхних заклыковых зубов, на которых вместо общей широкой вогнутой площадки развит поперечный гребень с тремя бугорками (Romer, 1967). Мы считаем возможным выделить их в особое подсемейство — Scalenodontinae. Южноамериканские траверсодонтиды вместе с приуральским Antecosuchus составляют другое подсемейство — Traversodontinae.

Необходимые сведения о местонахождениях приуральских форм имеются в «Каталоге» В. А. Гаряинова и В. Г. Очева (1962).

СЕМЕЙСТВО TRAVERSODONTIDAE HUENE, 1936

ПОДСЕМЕЙСТВО SCALENODONTINAE TATARINOV, SUBFAM. NOV.

Диагноз. Череп с относительно удлиненной лицевой частью. Заклыковые зубы многочисленные (не менее 10), выраженной диастемы между ними и клыком нет. Верхние заклыковые зубы расширенные поперечно, слегка сужающиеся лингвально, с прямым передним и задним краями. Их коронка не подразделена перегибом на наружную и внутреннюю части, по коронке проходит поперечный гребень, соединяющий глав-

¹ Такие сведения имеются только в «Основах палеонтологии» (Вьюшков, 1964), где характеристике группы уделено всего четыре строки и еще восемь строк — перечислению относимых к траверсодонтидам родов.

ную лабиальную и две придаточные вершины, приближенные к лингвальному краю. На нижних заклыковых зубах обе передние вершины развиты в одинаковой степени. Передне-наружный край коронки верхних и задний край коронки нижних заклыковых зубов пильчатые.

Сравнение. Отличаются от *Traversodontinae* отсутствием общей вогнутости на коронках верхних заклыковых зубов, несущих хорошо выраженный поперечный гребень, постоянным отсутствием заклыковой диастемы и равномерным развитием обеих передних вершин на нижних заклыковых зубах.

Состав. Два рода: *Scalenodon* Crompton, 1955; *Scalenodontoides* Crompton et Ellenberger, 1957.

Распространение. Средний триас Южной и Восточной Африки (серия Мольтено) и Южного Приуралья (донгузская свита).

Под *Scalenodon* Crompton, 1955

Scalenodon boreus Tatarinov, sp. nov.

Название вида от *boreus* греч. — северный.

Голотип — ПИН, № 2973/1, левый верхний заклыковый зуб; Южное Приуралье, Оренбургская обл., Карагачка; средний триас, донгузская свита.

Диагноз (рис. 1). Верхние заклыковые зубы почти не сужаются к лингвальному краю, задне-внутренний край коронки несколько расширен, и поперечный гребень идет к передне-внутреннему ее углу. Ямка на переднем крае коронки внутрь от лабиальной вершины слабо выражена. Лабиальная вершина слегка смещена медиально от края коронки. Размеры небольшие.

Размеры. Голотип: высота коронки — 9, длина 2, ширина — 5 мм.

Сравнение. От типового вида *S. angustifrons* из среднего триаса Танганьики (рис. 2) отличается небольшими размерами (зубы в 1,5 раза меньше), несколько расширенным задне-внутренним краем коронки верхних заклыковых зубов, скошенным положением на них поперечного гребня и смещением лабиальной вершины чуть внутрь от края коронки.

Геологическое и географическое распространение. Средний триас, донгузская свита; Южное Приуралье.

Материал. Кроме голотипа, изолированный верхний заклыковый зуб (экз. ПИН, № 2973/2) из того же местонахождения.

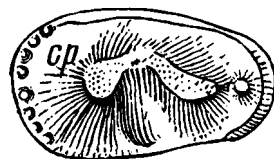


Рис. 1. *Scalenodon boreus* Tatarinov.; голотип ПИН, № 2973/1, левый верхний заклыковый зуб сверху (лабиальный край слева); Оренбургская обл., Карагачка; средний триас, донгузская свита. Условные обозначения: *sp* — главная вершина

ПОДСЕМЕЙСТВО TRAVERSODONTINAE HUENE, 1936

Диагноз. Лицевая часть черепа обычно укороченная. Число заклыковых зубов может уменьшаться до пяти-шести и не превышает 11. Часто имеется заклыковая диастема. Коронки верхних заклыковых зубов изменчивой формы: расширенные поперечно, неправильно-округлые или заостренные лингвально, треугольные. Их поверхность несет общую неглубокую вогнутость, на которой нет ни поперечного гребня, ни отдельных вершин. Вогнутость коронки окружена неполными краевыми гребнями, обычно несущими две главные лабиальные вершины. Как исключе-

ние на краевых гребнях выражена пильчатость. Обычно легким перегибом коронка подразделена на две части — наружную и внутреннюю, перегиб подчеркивается выпуклостью переднего и вогнутостью заднего края коронки. На нижних заклыковых зубах антеролабиальная вершина развита намного сильнее антеролингвальной.

Состав. Семь родов: *Traversodon* Huene, 1936; *Gomphodontosuchus* Huene, 1936; *Exaeretodon* Cabrera, 1943 (= *Theropsodon* Cabrera, 1943); *Proexaeretodon* Bonaparte, 1963; *Ischignathus* Bonaparte, 1963; *Massetognathus* Romer, 1967; *Antecosuchus* gen. nov.

Геологическое и географическое распространение. Средний триас Бразилии (свита Санта-Мария), Аргентины (свита Ишигуаласто) и Южного Приуралья (донгузская свита)².

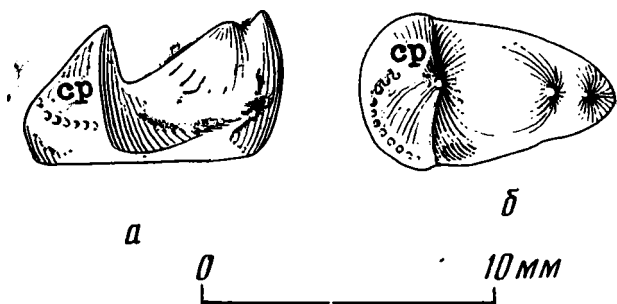


Рис. 2. *Scalenodon angustifrons* (Parrington, 1946); левый верхний заклыковый зуб: *a* — спереди, *б* — сверху (лабиальный край слева); Танганьика, долина р. Руху; средний триас, серия Мольтено (по Strompton, 1955). Условные обозначения те же, что на рис. 1

Род *Antecosuchus* Tatarinov, gen. nov.

Название рода от *antoikos* греч. — живущий напротив и *suchus* греч. — ящер, крокодил.

Типовой вид — *A. oschevi* sp. nov.; средний триас, донгузская свита; Южное Приуралье, Оренбургская обл., Бердянка-1.

Диагноз. Имеется всего пять заклыковых зубов, отделенных от клыка диастемой, лишь немного уступающей длине всего заклыкового зубного ряда. Размеры заклыковых зубов уменьшаются спереди назад, коронки их неправильно-округлые, слегка угловатые, тесно прилегают друг к другу. Линия заклыкового зубного ряда почти прямая, лишь слегка отклоняющаяся постеролатерально. На молодых зубах краевые гребни коронок слегка пильчатые и образуют хорошо выраженную острую антеролабиальную вершину. Коронки не подразделены четким перегибом на лабиальную и лингвальную части. Корень клыка резко загибается назад и выступает на теле челюстной кости утолщенным валиком.

Видовой состав. Типовой вид.

² Вопрос о сопоставлении южноамериканского континентального триаса с европейским и африканским считается дискуссионным. Мы принимаем здесь предлагаемую Ромером (Romer, 1962, 1969 и др.) корреляцию южноамериканских свит Чанарес, Санта-Мария и Ишигуаласто с различными горизонтами среднего триаса. Однако Бонапарт (Bonaparte, 1966, 1969) относит свиту Ишигуаласто к верхнему триасу, Кольберт (Colbert, 1970) высказывается за поздне триасовый возраст и свиты Санта-Мария, тогда как Стипаничич (Stipanovic, 1967), основываясь на флористических и седиментационных данных, частично относит к верхнему триасу и свиту Чанарес. Как нам кажется, схема Ромера лучше других согласуется с картиной распределения позвоночных в среднем триасе Южной и Восточной Африки и Южного Приуралья.

Сравнение. Наличие хорошо выраженной заклыковой диастемы и небольшое число заклыковых зубов сближают описываемый род с родами *Exaeretodon*, *Ischignathus* и *Gomphodontosuchus*. От всех этих родов *Antecosuchus* отличается правильным уменьшением размеров заклыковых зубов кзади и редукцией их числа до пяти (у южноамериканских траверсодонтин заклыковых зубов не менее шести). Кроме того, отличается от *Exaeretodon* и *Ischignathus* отсутствием на коронках четкого перегиба, подразделяющего их на лабиальную и лингвальную части, и наличием на челюстной кости наружного валика, маркирующего положение корня верхнего клыка. От *Gomphodontosuchus* отличается дополнительно непрямо-округлой (а не треугольной) формой коронок верхних заклыковых зубов.

***Antecosuchus ochevi*
Tatarinov, sp. nov.**

Название вида в честь В. Г. Очева.

Голотип — ПИН, № 1579/53; правая верхнечелюстная кость; Южное Приуралье, Оренбургская обл., Бердянка-I; средний триас, донгузская свита.

Описание (рис. 3). Судя по челюстной кости, череп у голотипа достигал в длину 15 см. Корень клыка резко выдается на наружной поверхности челюстной кости валиком, отклоняющимся постеродорсально под углом почти 40° к вертикали. Этот валик ограничивает спереди и сверху обширную впадину, развитую над заклыковой диастемой. На вертикали коронки клыка у верхнего края кости имеется округлая ямка, соответствующая, по-видимому, назо-челюстной ямке других цинодонтов; в дне ее прослеживаются два-три мелких отверстия. Впереди ямки край кости постепенно утончается к области септомаксиллярного отверстия, где намечается мелкая ямка. Впереди клыка край кости резко утончен и образует предклыковую диастему, по протяженности лишь в 1,5 раза уступающую заклыковой. Ясно выраженных отверстий для верхнегубных сосудов и нервов в челюстной кости нет, как и у *Gomphodontosuchus*, но не у *Ischignathus* и *Exaeretodon* (рис. 3, а).

Нёбный отросток челюстной кости (рис. 3, б) развит хорошо, постепенно сужается от уровня клыка, но прослеживается почти до конца зубного ряда. Вентральная поверхность отростка ровная, слегка вогнутая. Впереди клыка он вновь резко сужается и образует нижнеклыковую ямку, обособленную от нёбных отверстий. Срединный шов между нёбными отростками обеих сторон был коротким и, по-видимому, слабозубчатым.

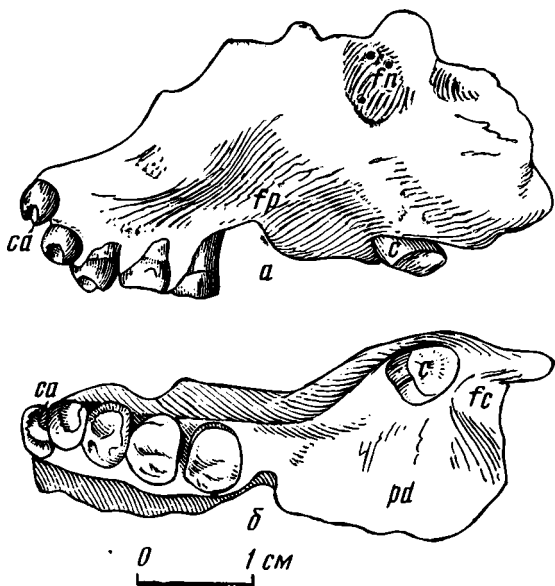


Рис. 3. *Antecosuchus ochevi* sp. nov.; голотип, ПИН, № 1579/53, правая верхнечелюстная кость: а — снаружи, б — вглубь; Оренбургская обл., Бердянка-I; средний триас, донгузская свита. Условные обозначения: с — клык, са — антеролатеральный зубец, fc — нижнеклыковая ямка, fn — назо-челюстная ямка, fp — заклыковая ямка, pd — твердое небо

Сохранившееся основание клыка сжато с боков, направлено круто вперед и вниз. Длинный диаметр поперечного сечения через клык составляет 6, короткий — 4 мм. По выходе из челюстной кости клык, по всей вероятности, несколько отгибался кзади.

На заклыковых зубах (рис. 3, б), в отличие от типичных южноамериканских траверсодонтин, лабиальный краевой гребень выражен довольно хорошо. Отчетливо также задний и лингвальный гребни, тогда как передний слабо прослеживается. На двух задних зубах, по-видимому молодых и недавно прорезавшихся, гребень по заднему и лингвальному краям коронки слегка пильчатый и несет до шести слабо различимых зубчиков. Заметно возвышается лишь очень острый антеролабиальный зубец, соответствующий, возможно, главной вершине примитивного териодонтового зуба. На заднем зубе выделяется еще крайний антеролингвальный зубец. Сильно стертый антеролабиальный зубец различим также на третьем заклыковом зубе, на передних же двух зубах слегка вогнутая жевательная поверхность коронок ограничена снаружи, сзади и изнутри лишь слегка приподнятым острым краем, не несущим никаких следов пильчатости или отдельных зубцов.

Коронки заклыковых зубов тесно прилегают друг к другу. Самый передний и крупный из них по форме неправильно-округлый; его поперечный диаметр (5,5 мм) лишь едва заметно превышает продольный (5 мм). Передний край коронки прямой, задний отчетливо выпуклый. Лабиально коронка заметно сужается.

Второй заклыковый зуб лишь немногим меньше первого, но коронка его более отчетливо расширена поперечно (ее диаметры составляют 5 и 4 мм). Задний край коронки также слегка выпуклый. Третий зуб заметно мельче второго и слегка расширен поперечно, его диаметры 4 и 3 мм. Передний край коронки прямой, задний слегка выпуклый.

Коронки четвертого и пятого заклыковых зубов не несут следов изношенности и заметно мельче передних. Коронка четвертого зуба почти округлая с диаметром 2,5 мм. Коронка пятого зуба резко расширена поперечно (ее диаметры 4 и 2 мм) и имеет легкие признаки подразделения на две части благодаря отчетливой вогнутости переднего и выпуклости заднего края. Такое подразделение выражено все же значительно слабее, чем даже у наиболее примитивных аргентинских траверсодонтин (*Masseognathus*).

Коронка четвертого и особенно пятого зуба находится на более дорсальном уровне по сравнению с коронками трех передних зубов. Разница уровней третьего и четвертого зуба составляет чуть более 1 мм, но разница уровней четвертого и пятого — не менее 3 мм. Отчасти это может быть сопоставлено с более молодым возрастом четвертого и особенно пятого зуба.

Соотношения размеров и степени изношенности коронок определенно указывают на то, что заклыковые зубы прорезались последовательно спереди назад. Передние три зуба несут признаки длительного функционирования, пильчатость на краевых гребнях их коронок полностью стерта. Четвертый зуб только начинает функционировать, а пятый, возможно, еще не начал. Такая последовательность прорезания заклыковых зубов до известной степени сближает антэкозуха с млекопитающими.

Размеры. Голотип: длина челюстной кости — 48, длина заклыкового зубного ряда — 20, длина заклыковой диастемы — 10, максимальная ширина небного отростка на уровне клыка — 10—11 мм.

Геологическое и географическое распространение. Средний триас, донгузская свита; Южное Приуралье.

Материал. Только голотип.

- Вьюшков Б. П. 1964. Надсемейство Galesauroidea (=Cynodontia). Цинодонты. В кн.: Основы палеонтологии. Земноводные, пресмыкающиеся, птицы. М., «Наука», стр. 268—273.
- Гаряинов В. А. и Очев В. Г. 1962. Каталог местонахождений позвоночных в пермских и триасовых отложениях Оренбургского Приуралья и юга Общего Сырта. Саратов. Изд-во Саратовск. ун-та, стр. 1—62.
- Гептнер В. Г. 1936. Общая зоогеография. М., Бюмедгиз, стр. 1—548.
- Каландадзе Н. Н., Очев В. Г., Татаринов Л. П., Чудинов П. К. и Шишкин М. А. 1968. Каталог пермских и триасовых тетрапод СССР. В сб.: Верхнепалеозойские и мезозойские земноводные и пресмыкающиеся СССР. М., «Наука», стр. 72—91.
- Bonaparte J. F. 1963. La familia Traversodontidae. Acta geol. Lilloana, t. 4, p. 163—194.
- Bonaparte J. F. 1966. Chronological survey of the tetrapod-bearing Triassic of Argentina. Breviora, № 251, p. 1—13.
- Bonaparte J. F. 1967. New vertebrate evidence for a southern transatlantic connexion during the Lower or Middle Triassic. Palaeontology, vol. 10, p. 554—563.
- Bonaparte J. F. 1969. Datos sobre la evolucion palaeoecologica en las formaciones triasicas de Ischigualasto. Acta geol. Lilloana, t. 9, p. 183—206.
- Chatterjee S., Jain S. C., Kutty T. S. and Chowdhury T. R. 1970. On the discovery of Triassic cynodonts from India. Sci. and Culture, vol. 35, p. 411—416.
- Colbert E. H. 1952. The Mesozoic tetrapods of South America. Bull. Amer. Museum Natur. History, vol. 99, p. 237—249.
- Colbert E. H. 1963. Relationships of the Triassic reptilian faunas of Brazil and South Africa. South Afr. J. Sci., vol. 59, p. 248—253.
- Colbert E. H. 1970. A saurischian dinosaurs from the Triassic of Brazil. Amer. Museum Novitates, № 2405, p. 1—39.
- Crompton A. W. 1955. On some Triassic cynodonts from Tanganyika. Proc. Zool. Soc. London, vol. 125, p. 617—669.
- Crompton A. W. and Ellenberger F. 1957. On a new cynodont from the Molteno beds and origin of the tritylodontids. Ann. South Afr. Museum, vol. 44, p. 1—44.
- Huene F. 1936. Die fossilen Reptilien des Südamerikanischen Gondwanalandes an der Zeitenwende. Ordnung Cynodontia. In: Ergebnisse der Sauriegrabungen in Südbrasilien 1928—1929. Lief. 2. München. S. 93—159.
- Robinson P. L. 1970. The Indian Gondwana formations — a review. In: Gondwana stratigraphy IUGS symposium, Buenos Aires, 1967. Paris, UNESCO, p. 201—268.
- Romer A. S. 1952. Discussion (of Colbert, 1952). Bull. Amer. Museum Natur. History, vol. 99, p. 250—254.
- Romer A. S. 1962. The fossiliferous Triassic deposits of Ischigualasto, Argentina. Breviora, № 156, p. 1—7.
- Romer A. S. 1967. The Chanares (Argentina) Triassic reptile fauna. 3. Two new gomphodonts. *Massetognathus pascuali* and *M. foruggii*. Breviora. № 264, p. 1—25.
- Romer A. S. 1968. Fossils and Gondwanaland. Proc. Amer. Philos. Soc., vol. 112, p. 335—343.
- Romer A. S. 1969. Topics in therapsid evolution and classification. Bull. Indian Geol. Assoc., vol. 2, p. 15—26.
- Romer A. S. 1970. The Triassic faunal succession and the Gondwanaland problem. In: Gondwana stratigraphy IUGS symposium, Buenos Aires, 1967. Paris, UNESCO, p. 375—400.
- Sill W. D. 1969. The tetrapod-bearing continental triassic sediments of South America. Amer. J. Sci., vol. 267, p. 805—821.
- Stipanovic P. N. 1967. Triasico. In: Proc. I Internat. sympos. Gondwana stratigraphy and paleontology. Mar del Plata, p. 1—9.
- Watson D. M. S. and Romer A. S. 1956. A classification of therapsid reptiles. Bull. Museum Compar. Zool., vol. 114, p. 37—89.

СОДЕРЖАНИЕ

В. П. Макридин. Принципы выделения и номенклатура подразделений палеозоо-географического районирования морских бассейнов	3
З. А. Антонова. Новые Miliolidea из нижнеюрских отложений Западного Кавказа	10
В. К. Халфина и В. И. Яворский. Классификация строматопороидей	19
А. П. Павлова. Ругозы из дальнянского горизонта Туркестанского хребта	35
М. С. Альтмарк. Новые кораллы карбона Татарии	41
С. И. Стрельников. Ругозы из силурийских отложений поднятия Чернова и Полярного Урала	46
И. Н. Мананков. К ревизии родов Orthotetes и Derbyia (Brachiopoda)	52
Т. Н. Смирнова. К онтогенезу некоторых меловых ринхонеллид (Brachiopoda)	61
С. П. Малиновская. Новый среднедевонский род Stegolepis (Antiarchi, Placodermi) из Центрального Казахстана	71
Л. П. Татаринев. Цинодонты гондванского облика в среднем триасе СССР	83
А. К. Рождественский. Изучение меловых рептилий в России	90
И. А. Шилкина. Palmoxylon kryshstofovichii — новый вид пальмы из эоцена Поволжья	100
П. И. Дорофеев. К систематике предковых форм Brasenia	103

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ

О. А. Липина. Справочник-определитель турнейеллид (фораминиферы) на перфокартах	112
---	-----

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Р. Г. Бабаев. О находке редкого титонского гидроидного полипа в СССР	122
Г. Н. Киселев. Новые данные о строении соединительного кольца силурийских михелиноцератин (Orthocerida)	124
В. Г. Кликушин. Ливгулы из сеноманских отложений Горного Крыма	126
А. И. Данилов. Остатки посткраниального скелета Uralokannemeyeria (Discodontia)	128
М. Ф. Ивахненко. Новые котилозавры Приуралья	131
В. А. Гинда. Трубки некоторых проблематичных организмов из среднего ордовика Волыни	134
О. И. Анисимова. Новый род Caucasia из среднего карбона Северного Кавказа	138

ХРОНИКА

О. В. Амитров. Палеонтологическая секция Московского общества испытателей природы в 1972 г.	140
Г. К. Кабанов. Межведомственное совещание по хранению палеонтологических коллекций	142
Е. А. Иванова и В. Н. Шиманский. О геологическом музее Территориального геологического управления Центральных районов	143
Р. Х. Липман. Третий семинар по радиоляриям	144
XII Международный ботанический конгресс	151

CONTENTS

V. P. Makridin. Principles of establishing and nomenclature of the subdivisions of palaeozoogeographical zonation of marine basins	3
Z. A. Antonova. New Miliolidea from the Lower Jurassic deposits of the Western Caucasus	10
V. K. Khalfina and V. I. Yavorsky. Classification of Stromatoporoidea	19
A. P. Pavlova. Rugose corals from the Dalian horizon of the Turkestan range	35
M. S. Altmark. New Carboniferous corals from Tataria	41
S. I. Strelnikov. Silurian rugose corals from Chernov's uplift and the Polar Urals	46
I. N. Manankov. Contribution to the revision of the genera Orthotetes and Derbyia (Brachiopoda)	52
T. N. Smirnova. On the ontogenesis of some Cretaceous rhynchonellids (Brachiopoda)	61
S. P. Malinovskaya. Stegolepis (Antiarchi, Placodermi), a new Middle Devonian genus from Central Kazakhstan	71
L. P. Tatarinov. Gondwana — like cynodonts in the Middle Triassic of the USSR	83
A. K. Rozhdestvensky. Study of Cretaceous reptiles in Russia	90
I. A. Shilkina. Palmoxyylon krystofovichii, a new species of a palmtree from the Eocene deposits of the Volga river region	100
P. I. Dorofeev. On the systematics of the ancestral forms of Brasenia	103

SCIENTIFIC RESEARCH METHODS

O. A. Lipina. An identification key to the tournayellids (Foraminifera) on punch cards	112
--	-----

SHORT NOTES

R. G. Babaev. On the discovery of a rare Tithonian hydroid in the USSR	122
G. N. Kiselev. New data on the structure of the connecting ring of Silurian michelinoceratins (Orthocerida)	124
V. G. Klikushin. Lingula from the Senomanian of the Mountaneous Crimea	126
A. I. Danilov. Remains of postcranial skeleton of Uralokannemeyeria (Dicynodontia)	128
M. F. Ivachnenko. New cotylosaurs from Cisuralia	131
V. A. Hynda. Tubes of some problematical organisms from the Middle Ordovician of Volyn	134
O. I. Anisimova. Caucasia, a new Middle Carboniferous genus from the Caucasus	138

CHRONICLE

O. V. Amitrov. Palaeontological section of the Moscow Society of naturalists in 1972	140
G. K. Kabanov. An interdepartmental conference on the problem of keeping of palaeontological collections	142
E. A. Ivanova and V. N. Shimansky. On the Geological museum of the Territorial geological department of the central districts	143
R. Kh. Lipman. The third seminar on radiolarians	144
The XII-th Botanical congress	147