

УДК 564.3 : 551.763(575)

М. Р. ДЖАЛИЛОВ

О ПОЛОВОМ ДИМОРФИЗМЕ
МЕЛОВЫХ БРЮХОНОГИХ СРЕДНЕЙ АЗИИ

Позднеальбские «виды» *Nerineoptyxis amudariaensis* (Pčelincev) и *N. aralensis* (Pčelincev) во всех местонахождениях встречаются совместно. Отмечается большое сходство ранних стадий развития их раковин. На этом основании предполагается, что они представляют диморфную пару одного вида *N. amudariaensis*. Половой диморфизм установлен и у другого мелового вида — *Echinobathra dimorpha* Djalilov.

Половой диморфизм установлен у многих современных переднежаберных брюхоногих моллюсков. Так, самцы рода *Lacuna* отличаются от самок меньшими размерами. Самки *Hydrobia ulvae* обладают более высоким завитком и более выпуклыми оборотами, чем самцы. У представителей родов *Pomatias* и *Littorina* раковины самок характеризуются более вздутыми очертаниями. Самки родов *Olivella* и *Mitra* имеют более крупные раковины.

Случай диморфизма брюхоногих, который можно трактовать как половой, недавно описан в популяции рода *Sycostoma* из лютеа Парижского бассейна (Ambroise et Geysant, 1974). Было изучено более 500 раковин из одного слоя. Биометрический анализ показал, что грушевидные вздутые раковины, относившиеся ранее к видам *S. bulbosus* и *S. pirus*, четко отличаются по многим признакам от более узких яйцевидно-биконических форм, выделенных как *S. bulbiforme*. Совместное нахождение этих форм позволяет допустить, что этот диморфизм носит половой характер.

Проявления полового диморфизма у меловых брюхоногих, насколько нам известно, не описывались. При изучении меловых брюхоногих Средней Азии нами были отмечены случаи диморфизма у некоторых видов. Подробное описание этого явления приводится в настоящей статье.

Наиболее четко диморфизм отмечается у *Nerineoptyxis amudariaensis*. По очертанию раковины вид подразделяется на две группы (Джалилов, 1977). Группа А объединяет коренастые башенкообразные раковины с плевральным углом 23–30° (табл. II, фиг. 1, 2). Группа Б состоит из узких, стройных, башенкообразных раковин с плевральным углом 19–25° и несколько большей высотой оборотов.

Различия в величине плеврального угла и относительной высоте оборотов послужили основанием В. Ф. Пчелинцеву (1953) выделить рассматриваемые группы в качестве самостоятельных видов *Nerineoptyxis amudariaensis* (группа А) и *N. aralensis* (группа Б). При установлении этих «видов» в распоряжении Пчелинцева имелось 58 экз. из трех местонахождений в Кызылкумах. В последующие годы благодаря сборам Е. Г. Винокуровой, И. М. Абдуазимовой и автора эти формы кроме Кызылкумов были обнаружены также и в юго-западных отрогах Гиссарского хребта. В последнем районе они приурочены к ширабадской свите, датируемой поздним альбом. Таким образом, находки в Гиссарском хребте позволили уточнить стратиграфическое положение вида и в Кызылкумах.

Всего в нашем распоряжении оказалось 170 экз. У 104 хорошо сохранившихся форм (из них 67 экз. относятся к группе А, 37 экз. — к группе Б) проведены замеры апикального (Ау) и плеврального (Пу) углов. По соотношениям этих замеров построен ряд графиков. На рис. 1 показано

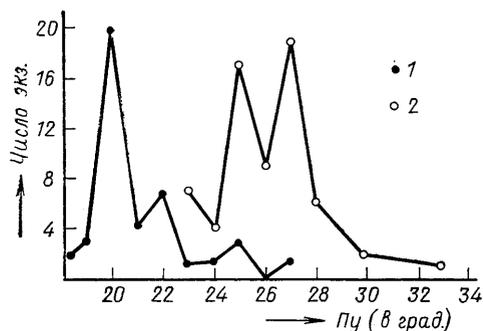


Рис. 1

Рис. 1. Распределение экземпляров *Neginoptyxis amudariaensis* (Pčelincev) по значению Пу: 1 — группа Б, 2 — группа А

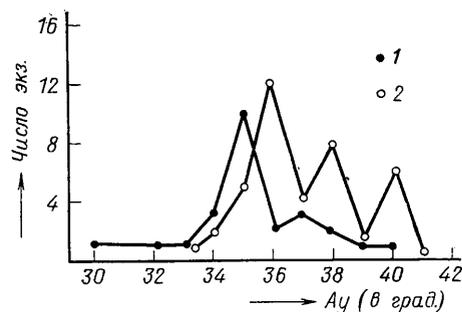


Рис. 2

Рис. 2. Распределение экземпляров *Neginoptyxis amudariaensis* (Pčelincev) по значению Ау: 1 — группа Б, 2 — группа А

распределение экземпляров выделенных групп по значению плеврального угла. Из этого рисунка видно, что наибольшее число экземпляров группы А имеет значение Пу=23–28°, у группы Б наибольшее число замеров падает на 20–22°. Таким образом, намечаются два разобщенных поля распределения этих признаков.

Отмеченная разобщенность значения отдельных признаков у групп А и Б может натолкнуть на мысль о действительной их видовой самостоятельности. Однако против такого заключения свидетельствуют следующие положения.

1. Значение плеврального угла отражает форму взрослой сформировавшейся раковины. Форма молодых раковин определяется значением апикального угла. Для выяснения связей между формой раковины и значением этого угла построен график (рис. 2). Из этого графика следует, что у большинства экземпляров группы А значение апикального угла равно 36–40°, в то время как у большинства экземпляров группы Б — 34–37°. Таким образом, если при учете плеврального угла отмечается лишь небольшое перекрытие у групп А и Б, то при учете апикального угла такое перекрытие является значительным (рис. 2). Отсюда следует, что молодые представители описываемого вида по форме раковины были более близкими друг к другу, чем взрослые. Другими словами, диморфизм отчетливо проявляется лишь на взрослой стадии развития раковин.

2. Во всех местонахождениях выделенные группы встречаются совместно.

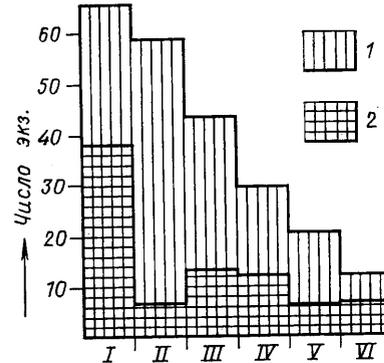
Поскольку сборы отдельных исследователей и автора представляют собой случайные выборки, не приходится сомневаться, что они в какой-то мере отражают общую закономерность распространения этого вида. Данные о количественном распределении экземпляров выделенных групп по отдельным выборкам приведены на рис. 3. Из этого рисунка явствует, что в четырех выборках из шести группа Б представлена меньшим числом экземпляров, чем группа А. Лишь в одной из выборок автора по Игрису (юга-западные отроги Гиссарского хребта) группа Б оказалась преобладающей, а в другой выборке И. М. Абдуазимовой из того же местонахождения раковины групп А и Б встречаются в равном количестве.

Приведенные данные, на наш взгляд, служат достаточным основанием для утверждения того, что «виды» *N. amudariaensis* и *N. aralensis* в действительности представляют диморфную пару. Исходя из данных по по-

ловому диморфизму современных брюхоногих, можно предположить, что группа А представляет женские, а группа Б — мужские особи вида *N. amudariaensis* (Pčelincev).

Второй довольно хорошо различаемый случай диморфизма отмечен у *Echinobathra dimorpha* Djalilov из верхнего? турона Кызылкумов (Джа-

Рис. 3. Распределение экземпляров *Neritortuxis amudariaensis* (Pčelincev) по отдельным местонахождениям: I — группа А, 2 — группа Б. Местонахождения: I — Игрису-1 (сборы автора), II — Кызылкумы (по В. Ф. Пчелинцеву, 1953), III — Ходжакуль (сборы И. М. Абдуазимовой), IV — Ходжакуль (сборы Е. Г. Винокуровой), V — Игрису-2 (сборы И. М. Абдуазимовой), VI — Игрису-3 (сборы И. М. Абдуазимовой)



лилов, 1977). В нашей коллекции этот вид представлен 130 экземплярами хорошей сохранности, собранными в разное время у развалин крепости Тупраккала. По очертаниям раковины представители данного вида отчетливо подразделяются также на две группы. Группа А представлена коренастыми ширококоническими раковинами с плевральным углом $30-35^\circ$ (табл. II, фиг. 5). К группе Б отнесены узкоконические раковины с плевральным углом $25-29^\circ$ (табл. II, фиг. 6, 7). Среди экземпляров, имеющих в описываемой коллекции, у 60 удалось измерить значения Ау и Пу. Из них 31 экземпляр отнесен к группе А, 29 — к группе Б.

Отмеченное различие в форме раковины выделенных групп хорошо выявляется при рассмотрении распределения экземпляров по значению плеврального угла (рис. 4). Так, у большинства экземпляров (23) группы А $Пу=30-35^\circ$, у большинства экземпляров (20) группы Б $Пу$ составляет $24-29^\circ$. Иными словами, распределение указанных признаков на графике образует два четко разобщенных поля.

Следует отметить, что выделенные группы различаются не только по очертаниям раковины, но и по типу скульптуры. Дело в том, что для представителей *E. dimorpha* характерны возрастные изменения в развитии скульптуры. Первые три — шесть оборотов раковин этого вида покрыты резкими поперечными валиками, достигающими наибольшей мощности в средней части оборота. Валики разных оборотов сливаются в поперечные ряды, придающие им вид многогранных пирамид. Валики покрыты тонкими продольными ребрами. В целом эта часть раковины по скульптуре напоминает представителей рода *Puzosus*. С дальнейшим развитием происходит сдвиг валиков относительно друг друга. Они становятся наиболее выпуклыми в верхней части оборотов, приобретают шиповидный, роговидный характер, типичный для рода *Echinobathra*. «Пиразусовая» стадия развития характерна для ранних оборотов всех раковин. Однако у выделенных групп эта стадия имела разную продолжительность. Если у группы А «пиразусовая» стадия отмечается на первых трех-четырех оборотах, то у группы Б она охватывает до шести оборотов. Зависимость числа оборотов «пиразусовой» стадии от величины $Пу$ иллюстрирует рис. 5. Судя по этому рисунку, наибольшее число замеренных экземпляров группы А имеет до четырех оборотов при $Пу=30-35^\circ$. У группы Б при $Пу=25-29^\circ$ эта стадия охватывает до шести оборотов. Таким образом, и по этому признаку отмечается разрыв между группами А и Б.

Изучение возрастных изменений показывает, что «пиразусовая» стадия характерна для юных, а эхинобатриевая — для взрослых особей *E. di-*

морфа. Именно с наступлением эхиобатриевой стадии особи приобретают типичные для вида и рода черты. Следовательно, можно предположить, что группа Б, у которой «пиразусовая» стадия охватывает до шести оборотов, достигала зрелости несколько позже, чем группа А.

Исходя из приведенных в начале статьи данных по половому диморфизму современных переднежаберных брюхоногих, можно сделать заклю-

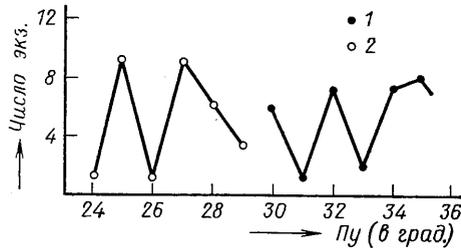


Рис. 4

Рис. 4. Распределение экземпляров *Echinobathra dimorpha* Djalilov по значению Пу: 1 — группа А, 2 — группа Б

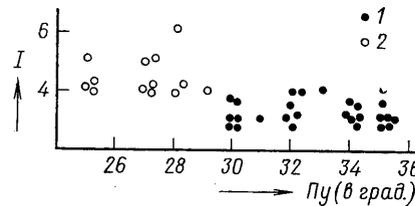


Рис. 5

Рис. 5. Зависимость числа оборотов «пиразусовой» стадии от значения Пу у *Echinobathra dimorpha* Djalilov: 1 — группа А, 2 — группа Б, I — число оборотов «пиразусовой» стадии

чение, что коренастые ширококонические раковины, у которых зрелая стадия наступала раньше (группа А), скорее всего были женскими особями. Узкие стройные раковины группы Б в таком случае должны рассматриваться как мужские особи. Совместное нахождение выделенных групп указывает на то, что они представляют диморфные пары одного вида.

Таким образом, изучение достаточно большого числа экземпляров двух видов меловых брюхоногих моллюсков Средней Азии позволило выявить их четкий диморфизм, который может быть истолкован как половой. Рассмотренные примеры еще раз подчеркивают важность и необходимость достаточно большого количества материала, учета изменчивости и диморфизма при установлении новых видов. Недостаточность материала может привести к тому, что отдельные половые группы могут быть приняты в качестве самостоятельных видов.

ЛИТЕРАТУРА

- Джалилов М. Р. 1977. Меловые брюхоногие юго-востока Средней Азии. Душанбе, «Дониш», стр. 5–202.
 Пчелинцев В. Ф. 1953. Фауна брюхоногих верхнемеловых отложений Закавказья и Средней Азии. М.—Л., Изд-во АН СССР, стр. 3–391.
 Ambroise D. et Geysant J. R. 1974. Analyses biométriques univariée et multivariée du dimorphisme chez une population de gastéropodes du Lutétien du Bassin de Paris (g. *Sycostoma*). Bull. Soc. géol. France, t. 16, № 4, p. 362–384.

Институт геологии
 Академии наук ТаджССР
 Душанбе

Статья поступила в редакцию
 2 VI 1978

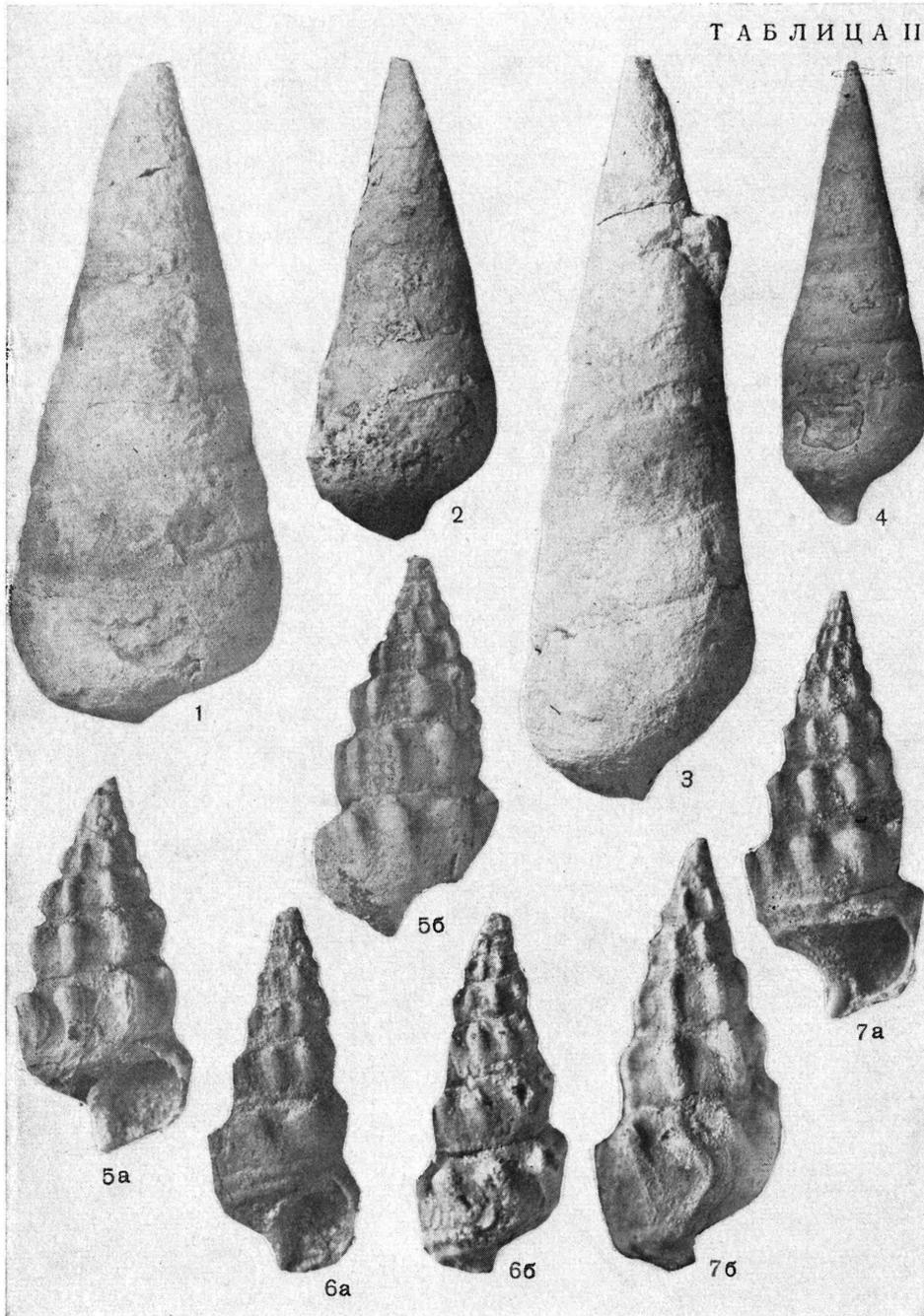
Объяснение к таблице II

Фиг. 1–4. *Nerineorthis amudariaensis* (Pchelincev) (×1): 1—экз. № 35/1189, сбоку; Игрису; верхний альб; 2—экз. № 36/1189, сбоку; Ходжакуль; верхний альб; 3—экз. № 34/1189, сбоку; Игрису; верхний альб; 4—экз. № 37/1189, сбоку; Ходжакуль; верхний альб. Фиг. 1,2 — группа А (♀), фиг. 3,4 — группа Б (♂).

Фиг. 5–7. *Echinobathra dimorpha* Djalilov (×3): 5—экз. № 121/1189: 5а — с устья, 5б — сбоку; Тупраккала; верхний? турон; 6—экз. № 122/1189: 6а — с устья, 6б — сбоку; местонахождение и возраст те же; 7—экз. № 120/1189: 7а — с устья, 7б — сбоку; местонахождение и возраст те же.

Фиг. 5— группа А (♀), фиг. 6,7—группа Б (♂)

ТАБЛИЦА II



А К А Д Е М И Я Н А У К С С С Р

ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКИЙ
ЖУРНАЛ

ЖУРНАЛ ОСНОВАН В 1959 г.
ВЫХОДИТ 4 РАЗА В ГОД

№ 3

ИЮЛЬ, АВГУСТ, СЕНТЯБРЬ

1979

ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»
МОСКВА

ACADEMY OF SCIENCES OF THE USSR

PALAEONTOLOGICAL
JOURNAL

No. 3

JULY, AUGUST, SEPTEMBER

1979

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Л. П. ТАТАРИНОВ (главный редактор), В. А. ВАХРАМЕЕВ,
В. Н. ВЕРЕЩАГИН, П. Г. ДАНИЛЬЧЕНКО, И. П. МОРОЗОВА,
А. Ю. РОЗАНОВ, Б. С. СОКОЛОВ, Д. Л. СТЕПАНОВ,
М. Ф. БОГОСЛОВСКАЯ (ответственный секретарь)

EDITORIAL BOARD:

L. P. TATARINOV (Editor-in-chief), V. A. VACHRAMEEV,
V. N. VERESHAGIN, P. G. DANILTSHENKO, I. P. MOROZOVA,
A. Yu. ROZANOV, B. S. SOKOLOV, D. L. STEPANOV,
M. F. BOGOSLOVSKAYA (Secretary)

Зав. редакцией Л. Э. Шгер

Адрес редакции: 117049, Москва В-49, Мароховский пер., 26; тел. 237-41-58

Технический редактор *Т. Н. Смоляникова*

Сдано в набор 05.06.79 Подписано к печати 23.08.79 Т-43526 Формат бумаги 70×108^{1/16}
Высокая печать Усл. печ. л. 14,0+6 вкл. Уч.-изд. л. 14,8 Бум. л. 5,0 Тираж 1210 экз. Зак. 1930

Издательство «Наука». 103717, ГСП, Москва, К-62, Подсосенский пер., 21
2-я типография издательства «Наука». 121099, Москва, Шубинский пер., 10

СОДЕРЖАНИЕ

Михайлова И. А. Эволюция аптских аммоноидей	3
Парамонова Н. П. О классификации явлений внутривидовой изменчивости	12
Горбачик Т. Н. и Порошина Л. А. Новые планктонные фораминиферы из бер-	22
риасских отложений Азербайджана	
Джалилов М. Р. О половом диморфизме меловых брюхоногих Средней Азии	29
Ильина Л. Б. Особенности развития гастропод в опресненных миоценовых	33
бассейнах Восточного Паратетиса	
Журавлева Ф. А. Новые среднедевонские наутилоидеи Южного Закавказья и	42
Алтая	
Вавилов М. Н. и Алексеев С. Н. Онтогенетическое развитие и внутреннее строе-	49
ние среднетриасового рода <i>Aristoptychites</i>	
Мизенс Л. И. и Ржонсеницкая М. А. Подсемейство <i>Punctatrypinae</i> (<i>Brachiopoda</i>)	57
, его состав, распространение и развитие	
Мананков И. Н. О псевдопорах строфоменид	72
Смирнова Т. Н. Микроструктура раковины некоторых раннемеловых тецидей-	79
ных брахиопод	
Кликушин В. Г. Морские лилии родов <i>Balanocrinus</i> и <i>Laevigatocrinus</i>	87
Банников А. Ф. Тунцовые и их филогенетические отношения	97
Дашзэвэг Д. Находка гиракотерия в Монголии	108
Ищенко Т. А. и Шляков Р. Н. Маршанциевые печеночники из среднего девона	114
Подолы	

ВОПРОСЫ НОМЕНКЛАТУРЫ

Кордэ К. Б. Новое родовое название <i>Yakovlevites</i> для археоциат	126
Овчаренко В. Н. Замена преокупированного названия рода у юрских брахиопод	126
Титова М. В. О переименовании вида поздне меловых брахиопод рода <i>Teg-</i>	127
<i>bratulina</i>	
Сидаравичене Н. В. Новое родовое название остракод	127

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Темирбекова У. Т. Некоторые прикрепленные фораминиферы из позднего	128
байоса Дагестана	
Исакова Т. Н. Новые виды фузулинид из пограничных отложений гжельского	133
и ассельского ярусов Мордовии	
Алиев О. Б. и Алиев Р. А. Новые виды рода <i>Modiolus</i> из верхнего мела Малого	136
Кавказа	
Свиценская А. А. Новый вид рода <i>Sparus</i> (<i>Teleostei</i>) из нижнего олигоцена	139
Кавказа	
Блохина Н. И. Древесины хвойных из миоценовых отложений северо-восточ-	141
ного Сихотэ-Алиня	

РЕЦЕНЗИИ

Татаринов Л. П. Сборник памяти Юрия Александровича Орлова. [<i>Jurij Alexand-</i>	145
<i>rovich Orlov memorial number. J. Paleontol. Soc. India, vol. 20 (for 1975),</i>	
<i>Publ. Dec. 1977, Lucknow, India, 435 pp.]</i>	
Паавер К. Л. и Марк-Курик Э. Ю. Остеолепиформы и возникновение тетрапод.	147
[Э. И. Воробьева. Морфология и особенности эволюции кистеперых рыб.	
М., «Наука», 1977, 239 стр.]	

ХРОНИКА

Кручинина Н. В. XXV сессия Всесоюзного палеонтологического общества . .	149
Флеров К. К. II Международный териологический конгресс	152

* * *

Афанасьева Г. А. и Григорьева А. Д. Памяти Татьяны Георгиевны Сарычевой	155
(1901—1978)	

CONTENTS

Mikhailova I. A. Evolution of Aptian ammonoids	3
Paramonova N. P. Classification of patterns of intraspecific variability	12
Gorbatchik T. N. and Poroschina L. A. New Berriasian planktonic foraminifers from Azerbaidjan	22
Jalilov M. R. On sexual dimorphism in Cretaceous gastropods of Middle Asia	29
Iljina L. B. Peculiarities of gastropod evolution in brackish-water Miocene basins of Eastern Parathetys	33
Zhuravleva F. A. New Middle Devonian nautiloids of southern Transcaucasia and Altai	42
Vavilov M. N. and Alekseev S. N. Ontogenetic development and internal shell structure of the Middle Triassic genus <i>Aristoptychites</i>	49
Mizens L. I. and Ržonsnickaja M. A. The subfamily <i>Punctatrypinae</i> (Brachiopoda), its generic composition, distribution and evolution	57
Manankov I. N. On pseudopores in strophomenids	72
Smirnova T. N. Shell microstructure of some Early Cretaceous thecidean brachiopods	79
Klikushin V. G. Sea lilies of the genera <i>Belanocrinus</i> and <i>Laevigatocrinus</i>	87
Bannikov A. F. Thunninae and their phylogenetic relationships	97
Dashzeveg D. Discovery of <i>Hyracotherium</i> in Mongolia	108
Istchenko T. A. and Schljakov R. N. Devonian liverworts (<i>Marchantiidae</i>) from the Middle Devonian of Podolia	114
PROBLEMS OF NOMENCLATURE	
Korde K. B. <i>Yakovlevites</i> , a new name for <i>Archaeocyatha</i>	126
Ovcharenko V. N. A new generic name proposed for the preoccupied one in Jurassic brachiopods	126
Titova M. V. Renaming of a species of the Early Cretaceous brachiopod genus <i>Terebratulina</i>	127
Sidaravičiene N. V. A new generic name for ostracods	127
SHORT NOTES	
Temirbekova U. T. Some Late Bajocian adherent foraminifers from Dagestan	128
Isakova T. N. New fusulinid species from the Gzhelian and Asselian boundary deposits of Mordovia	133
Aliev O. B. and Aliev R. A. New Upper Cretaceous species of <i>Mediolobus</i> from Maly Caucasus	136
Switchenska A. A. A new species of <i>Sparus</i> (Teleostei) from the Lower Oligocene of the Caucasus	139
Blokhina N. I. Woods of conifers from the Miocene of north-eastern Sikhote-Alin	141
REVIEWS	
Tatarinov L. P. Jurij Alexandrovich Orlov memorial number. <i>J. Paleontol. Soc. India</i> , vol. 20 (for 1975). Publ. Dec. 1977, Lucknow, India, 435 pp.	145
Paaver K. L. and Mark-Kurik E. Ju. Osteolepiformes and origin of tetrapods. [E. I. Vorobyeva. Morphology and evolutionary patterns of crossopterygians. «Nauka», 1977, 239 pp.]	147
CHRONICLE	
Kruchinina N. V. The XXV-th All-Union Palaeontological Society	149
Flerov K. K. The II-nd International theriological congress	152
* * *	
Afanasieva G. A. and Grigorieva A. D. Memorial to Tatjana Georgievna Sarytcheva (1901—1978)	155

