

**ПРЕДСТАВИТЕЛЬ НОВОГО ДЛЯ ФАУНЫ СССР
СЕМЕЙСТВА БОКОПЛАВОВ (AMPHIRODA, BOGIDIELLIDAE)
В ПОДЗЕМНЫХ ВОДАХ СРЕДНЕЙ АЗИИ¹**

Я. А. БИРШТЕЙН и С. И. ЛЕВУШКИН

Кафедра зоологии беспозвоночных Московского государственного университета

Из термального карстового источника Ходжа-Кайнар (горы Кугитанг-тау, восточная Туркмения) описан новый вид ранее неизвестного в СССР рода *Bogidiella* — *B. ruffoi* sp. n., близкий к *B. lindbergi* Ruffo из Афганистана. Приводятся его сравнение с другими видами рода и таблица для определения всех описанных 13 видов и 1 подвида рода *Bogidiella*. Время и путь проникновения этого вида морского происхождения в подземные воды Туркмении остаются неясными, также как и других морских элементов подземной фауны Средней Азии.

По фауне подземных вод Средней Азии получены пока только отрывочные сведения. Однако и они указывают на одну характерную особенность этой фауны — ее богатство видами морского происхождения, к которым относятся фораминиферы колодцев пустыни Каракум и пещеры Каптар-хана, равноногие рачки рода *Microchaeton*, известные из той же пещеры и грунтовых вод побережья оз. Иссык-Куль и Кзылкумов, несколько видов *Naupacticoidea*, а также, с некоторыми сомнениями, *Bathypellacea*. Как нам приходилось уже отмечать (Birstein et Ljovuschkin, 1965), установление связи местонахождений многих из этих морских реликтов с границами каких-нибудь определенных морей прошлого наталкивается на непреодолимые трудности. Можно только в самой общей форме признавать виды морского происхождения дериватами Тэтиса, не пытаясь уточнить время и место их проникновения из моря в материковые подземные воды.

Теперь мы имеем возможность дополнить список среднеазиатских подземных видов морского происхождения еще одним представителем — новым видом бокоплавов из рода *Bogidiella* Hertzog.

Этот род настолько своеобразен, что выделяется в особое семейство (Hertzog, 1936), морская природа которого не вызывает сомнений. Деламар Дебутвий (Cl. Delamare Deboutteville, 1960: 258) пишет о нем следующее:

«Все заставляет думать, что маленькое семейство *Bogidiellidae* образует небольшую специализированную ветвь, вероятно, очень древнюю, которая до сих пор имеет возможность через подземные литоральные (морские — Я. Б. и С. Л.) воды заселять подземные континентальные воды». Автор основывается при этом преимущественно на существовании как морских, так и пресноводных видов рода *Bogidiella*, о чем мы упомянем в дальнейшем изложении.

Единственный и, к сожалению, дефектный экземпляр *Bogidiella* обнаружен нами в пробе планктона, взятой И. В. Старостиным в термальном источнике Ходжа-Кайнар, в предгорьях хребта Кугитанг-тау, в восточной Туркмении. Планктонная сеть была

¹ Статья входит в серию «*Biospeologica sovietica*» под № 36.

укреплена в месте выхода подземных вод и простояла несколько суток. Мы пользуемся случаем поблагодарить И. В. Старостина за передачу нам на обработку этой пробы.

Температура воды источника Ходжа-Кайнар в течение года почти постоянна и колеблется от 20 до 22°, жесткость значительна (30,9 нем. град.). В источнике обнаружен ряд видов, интересных в зоогеографическом отношении. Из подземных животных следует назвать водяного ослика *Stenasellus asiaticus* Birst. et Star., единственного азиатского представителя древнего рода, распространенного в южной Европе и в Экваториальной Африке (Бирштейн и Старостин, 1949). В сборах одного из нас (С. Л.) оказались живые фораминиферы, определенные Е. М. Майер как *Jodammina zepnovi* (Schmalh.). Из моллюсков отсюда ранее был известен тропический *Melanoides tuberculatus* Müller, более нигде в СССР не найденный, а в наших сборах имеются своеобразные мелкие моллюски, по форме раковины напоминающие юго-восточно-азиатский род *Taihua*, как нам сообщил Я. И. Старобогатов. Наконец, для Ходжа-Кайнара указан индийский вид пиявки.

Общий тропический характер фауны Ходжа-Кайнара согласуется с постоянной сравнительно высокой температурой его воды, не препятствующей существованию *Bogidiella*. Разные виды этого рода приурочены к различной температуре как низкой, так и высокой. Например, *B. neotropica* Ruffo из ключа в бассейне Амазонки живет при температуре 26,3° (Ruffo, 1952), а *B. hebraea* Ruffo из долины Мертвого моря — при температуре 28° (Ruffo, 1963).

До настоящего времени в Средней Азии был известен всего один вид подземных бокоплавов — *Stangonux schizurus* Birstein — из источника Гиссарского хребта (Бирштейн, 1948). Открытый ныне второй вид принадлежит к другому семейству и имеет иное происхождение. Трудно сомневаться в том, что при дальнейших исследованиях среднеазиатских подземных вод в них будут обнаружены и другие интересные виды бокоплавов. Ниже следует описание нового вида, который мы называем в честь известного итальянского спелеолога и карцинолога проф. Сандро Руффо, много сделавшего, в частности, для изучения рода *Bogidiella*.

BOGIDIELLA RUFFOI BIRSTEIN ET LJOVUSCHKIN SP. N. (РИС. 1)

Голотип. Туркменская ССР, Чарджоуская обл., Чаршангинский р-н, карстовый источник Ходжа-Кайнар, расположенный у подножья хребта Кугитанг-тау примерно в 7 км от сел. Карлюк; 7 мая 1961 г.; 1 экз. (♂?) (leg. И. В. Старостин) (рис. 1).

О п и с а н и е. Экземпляр длиной 1,5 мм, прозрачно-белый, глаз нет.

I антенна незначительно короче половины длины тела. 1-й членик ее стебля заметно шире и длиннее 2-го, 2-й — в 1,5 раза длиннее и несколько шире 3-го. Жгут состоит из 7 члеников; 5-й и 6-й из них несут чувствительные придатки, а остальные — короткие щетинки на дистальном конце. Добавочный жгут 2-члениковый, короткий, не достигает конца 1-го членика основного жгута, 2-й членик добавочного жгута рудиментарен. II антенна незначительно длиннее трех четвертей I антенны. Ее жгут несколько длиннее 5-го членика стебля и состоит из 5 члеников.

Левая мандибула с узким и вытянутым режущим краем, несущим 2 крупных дистальных и 4 мелких латеральных зубца. Подвижная пластинка хорошо развита, с 4 крупными дистальными зубцами. В зубном ряду 6 щетинок. Молярный отросток имеет вид широкого в основании и невысокого конуса, несет 1 длинную и 2 короткие щетинки. Наружная лопасть I максиллы вооружена 6 шипами, 2 из которых гребенчатые; внутренняя лопасть с 2 щетинками; 2-члениковый щупик кончается 3 щетинками. Внутренняя и наружная лопасти II максиллы приблизительно одинакового размера, с 6—7 щетинками каждая. Внутренняя лопасть ного-челюсти с 3 слабыми шипами и 3 щетинками, наружная — с 2 шипами и 4 щетинками, щупик 4-члениковый. У описываемого экземпляра отсутствовали метакарпус и дактилюс I гнатопода. Метакарпус II гнатопода длинный и узкий, с почти параллельными передним и задним краями; пальмарный край сильно скошен, пальмарный угол с 1 крепким шипом и 2 щетинками. Дактилюс II гнатопода с 1 щетинкой на переднем и 1 щетинкой на заднем крае. Базиподиты I и II гнатоподов без длинных щетинок на заднем крае.

Длина III—VII переоподов постепенно возрастает по направлению назад, в базиподитах V—VII переоподов имеется «эллиптический орган». Задненижний угол всех эпимеров прямой. Плеоподы одноветвисты, эндоподиты отсутствуют, экзоподиты 3-члениковые, несут 5—6 длинных дву-

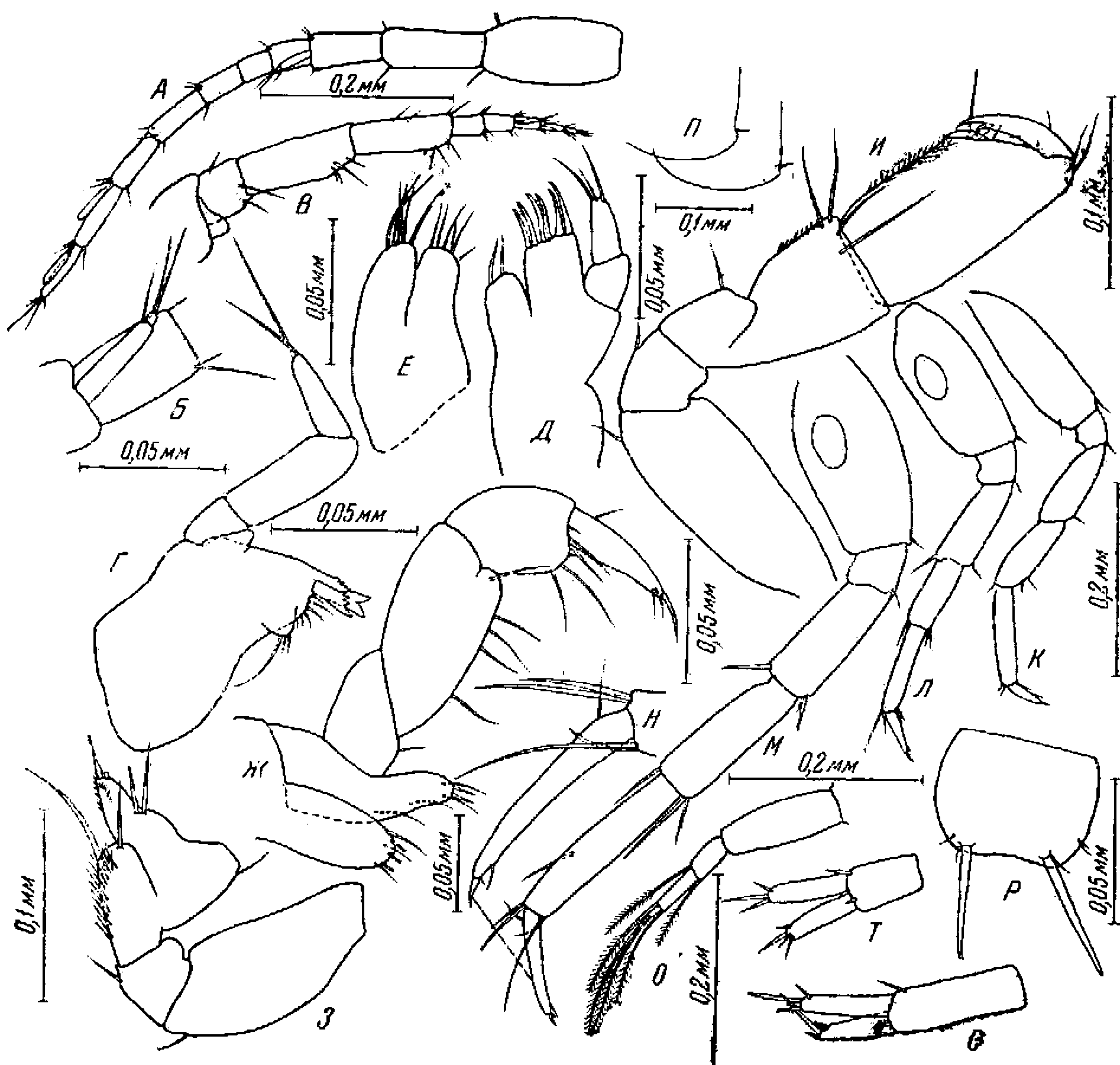


Рис. 1. *Bogidiella ruffoi* sp. n.

А — I антенна, Б — добавочный жгут I антенны, В — II антенна, Г — мандибула, Д — I максилла, Е — II максилла, Ж — ногочелюсть, З — I гнатопод (без метакарпуса и дактилюса), И — II гнатопод, К — I переопод, Л — V переопод, М — VII переопод, Н — дактилюс VII переопода, О — плеопод, П — II и III эпимеры, Р — тельсон, С — I уропод, Т — II уропод, В — III уропод

сторонне перистых щетинок. I уропод значительно длиннее II; его протоподит в 1,5 раза длиннее эндоподита и почти в 2 раза длиннее экзоподита; обе ветви несут терминально по 1 длинному и 3 коротких шипа. Ветви II уропода почти равны по длине между собой и примерно равны протоподиту. Наш поврежденный экземпляр был лишен III уроподов. Тельсон широкий, со слабой выемкой на заднем крае, который вооружен 2 длинными шипами.

Систематическое положение. В настоящее время род *Bogidiella* объединяет 13 видов (включая новый) и 1 подвид — *B. albertimagini glacialis* (Karaman), который, весьма вероятно, следует рассматривать в качестве самостоятельного вида (Ruffo, 1963). *B. a. dalmatina* Karaman (1953) Руффо (1963) считает синонимом *B. charpui* Ruffo. Видовая принадлежность *Bogidiella* из нескольких местонахождений не установлена.

В последних работах Руффо (1958, 1963) провел детальное сравнение всех известных к тому времени видов *Bogidiella* по комплексу признаков, а в первой из них дал и таблицу для определения 6 видов

(остальные формы были описаны позднее). Согласно итальянскому исследователю, наиболее важными признаками, характеризующими виды рода *Bogidiella*, следует считать число члеников добавочного жгута I антенны, число щетинок на внутренней лопасти I максиллы, форму метакарпуса I и II гнатоподов, число длинных щетинок на заднем крае базиподита I и II гнатоподов, присутствие «эллиптического органа» в базиподитах переоподов, число ветвей плеоподов, вооружение III уропода и тельсона. Как показал Руффо, эти признаки не коррелируют между собой, и внутри рода никаких видовых группировок выделить не удастся.

Если по этим признакам сравнить *B. ruffoi* с известными ранее видами, то окажется, что по числу члеников добавочного жгута I антенны она сходна с *B. lindbergi* Ruffo, *B. neotropica* Ruffo, *B. tabascensis* Villalobos; по числу щетинок на внутренней лопасти I максиллы (2) — с большинством видов рода (3 щетинки только у *B. albertimagni glacialis* Kar., *B. longiflagellum* Kar. и *B. tabascensis*, а 1 — *B. brasiliensis* Siewing); по форме метакарпуса II гнатопода — с *B. lindbergi*, *B. brasiliensis* и *B. tabascensis*; по числу длинных щетинок заднего края базиподита I и II гнатоподов — с *B. denticulata* Mestrov, *B. neotropica* Ruffo и *B. bredini* Shoemaker; по числу ветвей плеоподов — с *B. albertimagni* Hertzog, *B. chappuisi*, *B. denticulata*, *B. semidenticulata* Mestrov, *B. neotropica* и *B. lindbergi*. Вооружением тельсона (2 шипа) новый вид напоминает *B. albertimagni*, *B. scorpiensis* (Karaman), *B. denticulata*, *B. longiflagellum* и *B. lindbergi*, а «эллиптические органы» в базиподитах переоподов, кроме него, обнаружены у *B. albertimagni*, *B. chappuisi*, *B. denticulata*, *B. semidenticulata*, *B. lindbergi*, причем у последнего вида, так же как и у нашего, эти своеобразные органы имеются не во всех, а только в V-VIII переоподах.

Нетрудно заметить, что почти все рассмотренные выше признаки оказались общими у *B. ruffoi* и *B. lindbergi*. Формы эти весьма близки. Однако, кроме числа длинных щетинок заднего края базиподитов I и II гнатоподов, они достаточно хорошо различаются рядом признаков, не использованных Руффо, прежде всего, формой молярного отростка мандибулы, затем формой заднего края тельсона (у нашего вида он вогнутый, а у *B. lindbergi* — выпуклый), а также числом шипов наружной лопасти I максиллы и числом члеников в жгутах I и II антенн (соответственно 7 и 5 у нашего вида вместо 8 и 4 у *B. lindbergi*). Сказанное заставляет считать *B. ruffoi* и *B. lindbergi* самостоятельными, хотя и близкими видами.

Естественно завершить систематическую часть таблицей для определения видов рода *Bogidiella* (по таблице Руффо, составленной в 1958 г., сейчас можно определить менее половины известных форм). При этом следует еще раз подчеркнуть, что выделить какие-либо четкие группировки видов внутри рода пока не удастся.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА BOGIDIELLA

- 1(12). Плеоподы 2-ветвистые, их эндоподиты 1-члениковые.
- 2(5). Внутренняя лопасть I максиллы с 3 щетинками.
- 3(4). Добавочный жгут I антенны развит очень хорошо, достигает или почти достигает средней части основного жгута, состоит из 3 члеников. Тельсон с 2 шипами. Пропоdit VII переопода с 10 длинными щетинками по заднему краю *B. longiflagellum* Karaman, 1959 (Югославия)
- 4(3). Добавочный жгут I антенны значительно короче, состоит из 2 члеников. Тельсон с 4 шипами. Пропоdit VII переопода без ряда длинных щетинок *B. tabascensis* Villalobos, 1960 (Мексика)
- 5(2). Внутренняя лопасть I максиллы с 1—2 щетинками.
- 6(7). Внутренняя лопасть I максиллы с 1 щетинкой. Добавочный жгут I антенны 1-члениковый. Базиподиты I и II гнатоподов с 3 длинными щетинками по заднему краю *B. brasiliensis* Siewing, 1953 (Бразилия)
- 7(6). Внутренняя лопасть I максиллы с 2 щетинками. Добавочный жгут I антенны 2—4-члениковый. На заднем крае базиподитов I и II гнатоподов 0—2 длинные щетинки.

- 8(9). Добавочный жгут I антенны 3—4-члениковый. На заднем крае базиподитов I и II гнатоподов длинных щетинок нет. Ветви III уropода несут терминально короткие шипы
V. bredini Shoemaker, 1959 (о-в Барбуда в группе Малых Антильских о-вов)
- 9(8). Добавочный жгут I антенны 2—3-члениковый. Задний край базиподитов I и II гнатоподов с 1—2 длинными щетинками. Ветви III уropода несут терминально длинные шипы.
- 10(11). Задний край базиподитов I и II гнатоподов с 2 щетинками. Тельсон с 4 шипами
V. hebraea Ruffo, 1963 (Израиль)
- 11(10). Задний край базиподитов I и II гнатоподов с 1 щетинкой. Тельсон с 2 шипами
V. scopljensis Karaman, 1933 (Югославия, Румыния)
- 12(1). Плоскоподы 1-ветвистые, их эндоподиты полностью редуцированы.
- 13(22). Тельсон с 2 шипами.
- 14(15). Внутренняя лопасть I максиллы с 3 щетинками. «Эллиптический орган» в базиподитах переоподов не обнаружен
V. albertimagni glacialis Karaman, 1959 (Югославия).
- 15(14). Внутренняя лопасть I максиллы с 2 щетинками. В базиподитах переоподов есть «эллиптический орган».
- 16(19). Метакарпус II гнатопода грушевидный.
- 17(18). Задний край базиподитов I и II гнатоподов без длинных щетинок. Проподит VII переопода с рядом длинных щетинок по заднему краю
V. denticulata Meštrov, 1961 (Югославия, Италия)
- 18(17). Задний край базиподитов I и II гнатоподов с 1 длинной щетинкой. Проподит VII переопода без ряда длинных щетинок
V. albertimagni Hertzog, 1933 (Франция, Германия)
- 19(16). Метакарпус II гнатопода трапецевидный, с почти параллельными передним и задним краями.
- 20(21). Задний край базиподитов I и II гнатоподов с 3 длинными щетинками. Молярный отросток мандибулы длинный. Задний край тельсона выпуклый
V. lindbergi Ruffo, 1958 (Афганистан)
- 21(20). Задний край базиподитов I и II гнатоподов без длинных щетинок. Молярный отросток мандибулы короткий. Задний край тельсона вогнутый
V. ruffoi sp. n. (Туркмения)
- 22(13). Тельсон с 4 шипами.
- 23(24). Задний край базиподитов I и II гнатоподов без длинных щетинок. Базиподиты переоподов без «эллиптического органа»
V. neotropica Ruffo, 1952 (Бразилия)
- 24(23). Задний край базиподитов I и II гнатоподов с 1 длинной щетинкой. Базиподиты переоподов с «эллиптическим органом».
- 25(26). Ветви III уropода с длинными шипами на концах. Длина тельсона больше его ширины
V. semidenticulata Meštrov, 1961 (Югославия)
- 26(25). Ветви III уropода с короткими шипами на концах. Длина тельсона меньше его ширины
V. charpuisi Ruffo, 1952 (Франция, Югославия, Алжир).

ЗООГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ЗАМЕЧАНИЯ

Род *Bogidiella* распространен чрезвычайно широко. За 35 лет, прошедших со дня открытия его двух первых видов в подземных водах центральной Европы (Hertzog, 1933) и Югославии (Karaman, 1933, 1943), он найден в Мексике, Вест-Индии, Бразилии, Англии, Испании, Франции, Италии, Алжире, Израиле, Афганистане, на о-ве Реюньон, и наконец, в Туркмении (рис. 2). Большинство видов *Bogidiella* известно из единственного местообитания. Только *V. albertimagni*, *V. scopljensis*, *V. denticulata*, *V. charpuisi* и *V. brasiliensis* найдены в нескольких пунктах. Центром видовой разнообразия являются Балканы, откуда известно шесть форм. Следует отметить отсутствие рода в бассейне Тихого океана, что может быть результатом недостаточной изученности подземной фауны прилегающих территорий, хотя все четыре американских вида обнаружены на атлантическом берегу континента.

Для понимания широкого и разбросанного ареала *Bogidiella* необходимо учитывать условия существования входящих в этот род видов. Среди них есть группа морских форм, обитающих в интерстициальных ходах морских пляжей, к которой принадлежат *V. charpuisi* и *V. brasiliensis*. Обе они распространены довольно широко (первая из них отмечена для берегов Франции, Югославии и Алжира) и, во всяком случае, известны из нескольких пунктов. Кроме того, морские интерстициальные пред-

ставители *Bogidiella*, точнее не определенные, найдены на литорали Испании (Ruffo, 1953), Англии (Sprooper, 1960) и о-ва Реюньон (Ruffo, 1958a). Можно предполагать, что подобные формы обитают и на литорали других морей и океанов и распространены так же широко, как многие другие характерные компоненты еще недостаточно изученной интерстициальной фауны (Delamare Deboutteville, 1960).

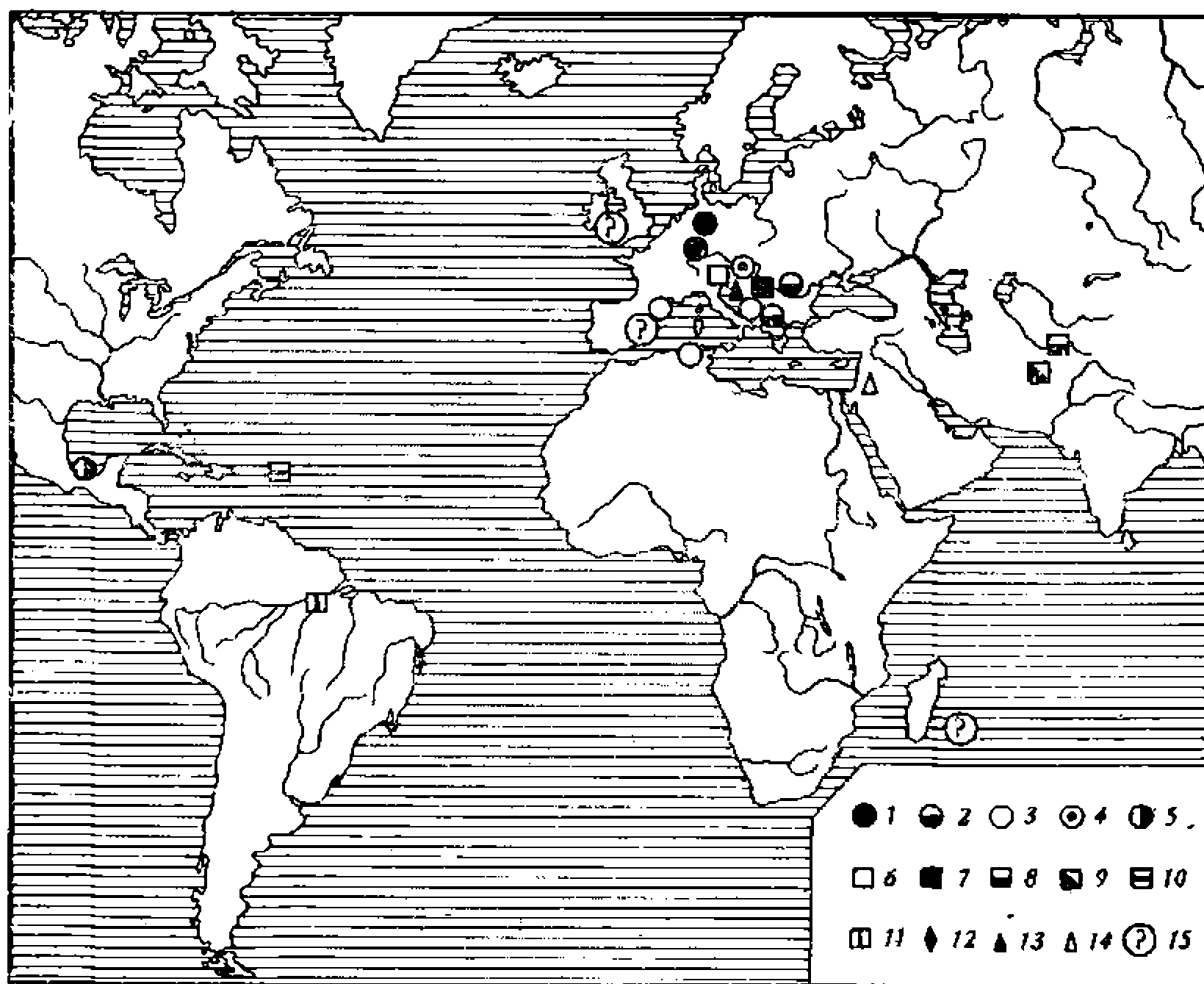


Рис. 2. Распространение рода *Bogidiella*

1— *B. albertimagni*, 2— *B. skopljensis*, 3— *B. chappuisi*, 4— *B. semidenticulata*, 5— *B. tabascensis*, 6— *B. denticulata*, 7— *B. albertimagni glacialis*, 8— *B. ruffoi*, 9— *B. lindbergi*, 10— *B. bredini*, 11— *B. neotropica*, 12— *B. brasiliensis*, 13— *B. longiflagellum*, 14— *B. hebraea*, 15— *Bogidiella* sp. sp.

Другую более многочисленную группу составляют виды материковых фреатических вод, добытые при помощи насосов и иных способов облова грунтовых вод, — *B. albertimagni*, *B. skopljensis*, *B. longiflagellum*, *B. semidenticulata* и *B. denticulata*. К ней принадлежит, очевидно, и наш новый вид. К этой группе примыкает группа видов, найденных в ключах, т. е. *B. neotropica*, *B. hebraea* и *B. albertimagni glacialis*. Нетрудно заметить, что пресноводные виды, подобно морским, разбросаны на огромном пространстве, причем большинство их обитает недалеко от морских побережий и только среднеевропейская *B. albertimagni* и среднеазиатская *B. ruffoi* составляют в этом отношении исключение.

Наконец, к последней группе принадлежат виды пещерных водоемов — афганская *B. lindbergi*, антильская *B. bredini* и мексиканская *B. tabascensis*. Оба последних вида отличаются от всех остальных крупными размерами тела (соответственно 7 и 4,7 мм, в то время как длина тела остальных видов колеблется между 1,5 и 3 мм), что можно рассматривать, как вторичное приспособление к жизни в сравнительно крупных водоемах, в которые их предки некогда перешли из узких капиллярных ходов. Рuffo (1963) считает виды этой группы наиболее специализированными, однако можно сомневаться в том, насколько правильно относить к ней *B. lindbergi*, длина тела которой составляет всего 3 мм, признаки высокой специализации не выражены и близость к *B. ruffoi* из

грунтовых вод очевидна. Возможно, что *V. lindbergi* вторично внедряется из грунтовых вод в пещерные водоемы, к которым еще не успела полностью приспособиться.

Образ жизни первой из перечисленных групп следует считать исходным для всего рода *Bogidiella*. Как указывали Руффо, Деламар, Караман и другие авторы, виды, приспособленные к существованию в капиллярных ходах морского песка, переходили в систему грунтовых вод и могли там сохраняться после отступления моря в качестве морских реликтов. Последним этапом эволюции *Bogidiellidae* считается их переселение из грунтовых вод в более крупные пещерные водоемы, с чем связано, в частности, увеличение размеров их тела.

Несмотря на различия в характере и географическом положении местообитаний разных видов *Bogidiella*, все они очень близки между собой, что говорит об ограниченном масштабе дивергенции внутри рода, хотя глубокая его древность общепризнана. Замедленный темп эволюции свойствен и другим представителям интерстициальной и фреатической фаун (Delamare Deboutteville, 1960).

Переход из интерстициальных вод морской литорали в пресные грунтовые воды на протяжении огромного ареала рода *Bogidiella* мог осуществляться различными его представителями в разные отрезки геологического времени, вплоть до сегодняшнего дня. Руффо (1954) связывает расселение *Bogidiella* с морем Тэтис и относит этот процесс к нижнетретичному времени. Нахождение *V. lindbergi* в Афганистане он (Ruffo, 1958) объясняет существованием морского бассейна, простиравшегося в конце плиоцена в предгорьях Гималаев. Присутствие *V. ruffoi* в источнике Ходжа-Кайнар, также, как и целого комплекса подземных видов в близлежащей пещере Каптар-хана, не удается увязать с палеогеографическими данными. Как нам приходилось отмечать (Birstein et Ljovuschkin, 1965), последнее море, покрывавшее район Кугитанг-тау, существовало в палеогене, а акчагыльская трансгрессия его не достигала (Дикенштейн, 1965). Допустить переживание в подземных водах обитателей палеогенового моря трудно, поскольку в начале неогена район Кугитанг-тау подвергся вертикальным колебаниям с амплитудой порядка 12—14 км, что должно было вызвать катастрофические изменения температуры подземных вод и полную перестройку всей подземной гидрографической сети². Таким образом, выяснение истории расселения всего рода *Bogidiella* и появления *V. ruffoi* в подземных водах восточной Туркмении остается делом будущего.

ЛИТЕРАТУРА

- Бирштейн Я. А., 1948. Бокоплавы Таджикистана, Сб. памяти акад. С. А. Зернова: 263—273. Изд-во АН СССР, М.—Л.
- Бирштейн Я. А. и Старостин И. В., 1949. Новый для СССР род водяных осликов (*Stenasellus*) и его значение для зоогеографии Средней Азии, Докл. АН СССР, 69, 5: 691—694.
- Дикенштейн Г. Х. (ред.), 1964. Условия осадкообразования и геохимическая характеристика мезо-кайнозойских отложений восточных районов Средней Азии, Госгеолтехиздат, М.
- Birstein J. A. et Ljovuschkin S. I., 1965. Faune des eaux souterraines saumâtres de l'Asie centrale, Internat. J. Spel., 1, 3: 307—320.
- Delamare Deboutteville Cl., 1960. Biologie des eaux souterraines littorales et continentales: 740, Paris.
- Dobreanu E. si Manolache C., 1951. Noi Amphipode de apa dulce pentru fauna RPR, Commun. Acad. RPR., 1, 11—12: 1053—1061.
- Hertzog L. 1933. *Bogidiella albertimagni* sp. nov., ein neuer Grundwasseramphipode aus der Rheinebene bei Strasburg, Zool. Anz., 102: 225—227.—1936. Crustacés des biotopes hypogés de la Vallée du Rhin d'Alsace, Bull. Soc. zool. France, 61: 356—312.

² Мы очень признательны Г. Х. Дикенштейну и его сотрудникам за консультацию по геологической истории района Кугитанг-тау.

- Karaman St., 1933. Über zwei neue Amphipoden *Balcanella* und *Jugocrangonyx* aus dem Grundwasser von Skoplje, Zool. Anz., 103: 41—47.—1943. Die unterirdischen Amphipoden Südserbiens, Srpska Kralj. Akad., Posebna izdanja, 135: 163—313.—1953. Über subterrane Amphipoden und Isopoden des Karstes von Dubrovnik und seines Hinterlandes, Acta Museum Maced. Skoplje, 1: 137—167.—1959. Über eine neue Art und Unterart der Gattung *Bogidiella* (Crustacea, Amphipoda) aus Jugoslawien, Acta zool. Acad. scient. hung., 4, 3—4: 339—348.
- Meštrović M., 1961. Über neue *Bogidiella*-Arten (Crustacea, Amphipoda) aus unterirdischen Gewässern Kroatiens und Sloveniens, Zool. Anz., 167: 74—80.
- Ruffo S., 1952. *Bogidiella neotropica* n. sp. nuovo Anfipodo dell' Amazonia, Riv. Svizzera di Idrologia, 14: 129—134.—1953. Anfipodi di acque interstiziali e sotterranee raccolti dal Dr. C. Delamare Deboutteville in Francia, Spagna, Algeria, Vie et milieu, 4: 660—681.—1954. *Bogidiella chappuisi* Ruffo nouvel Amphipode phreatobie de la laune française, Arch. zool. exp. et gén., 91: 145—152.—1958. Due nuove specie di Anfipodi delle acque sotterranee dell'Afghanistan, Mem. Museo Civ. storia Natur. Verona, 6: 389—403.—1958a. Amphipodes terrestres et des eaux continentales de Madagascar, des Comores et la Réunion, Mem. Inst. scient. Madagascar. A, 12: 35—66.—1963. Una nuova specie di *Bogidiella* (Crust. Amphipoda) della depressione del Mar Morto, Bull. Res. Council Israel, 2, 4: 188—195.
- Shoemaker C. R., 1959. Three new cave amphipods from the West Indies, J. Wash. Acad. Sci., 49: 273—283.
- Siewing R., 1953. *Bogidiella brasiliensis*, ein neuer Amphipode aus dem Grundwasser Brasiliens, Kieler Meeresforsch. 9: 243—247.
- Spooner G. M., 1960. The occurrence of *Ingolfiella* in the Eddystone shell gravel, with description of a new species, J. Marine Biol. Assoc. U. K., 39: 319—329.
- Villalobos F. A., 1960. Un anfipodo cavernicola nueva de Mexico *Bogidiella tabascensis* n. sp., Ann. Inst. biol., Univ. Mexico, 31: 317—334.

A REPRESENTATIVE OF THE NEW FOR THE USSR FAMILY BOGIDIELLIDAE (CRUSTACEA, AMPHIPODA) IN SUBTERRANEAN WATERS OF CENTRAL ASIA

J. A. BIRSTEIN and S. I. LIOVUSCHIKIN

Department of Invertebrate Zoology, University of Moscow

Summary

A new species of the previously unknown in the USSR genus *Bogidiella* — *B. ruffoi* sp. n. is described from the thermal karst spring Khodja-Kaynar (mountains Kughitangtau, eastern Turkmenia). The new species is close to *B. lindbergi* Ruffo from Afghanistan. It is compared with the other species of the genus. A key for all the 13 species and 1 subspecies of the genus *Bogidiella* under description is provided. The period and way of penetration of this species of marine origin into subterranean waters of Turkmenia remain unclear as well as those of other marine elements of the subterranean fauna of Central Asia.
