

Kussakin, O. 1967

ТЭВ

АКАДЕМИЯ НАУК СССР  
ЗООЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

ИССЛЕДОВАНИЯ ФАУНЫ МОРЕЙ  
IV (XII)

РЕЗУЛЬТАТЫ  
БИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ  
СОВЕТСКОЙ  
АНТАРКТИЧЕСКОЙ  
ЭКСПЕДИЦИИ  
(1955-1958 гг.)

3

ОТДЕЛЬНЫЙ ОТТИСК

**LIBRARY**  
DIVISION OF SOVIET UNION

ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»  
ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ  
ЛЕНИНГРАД  
1967

Памяти  
Е. ВАНХЕФЕНА (E. VANHOFFEN),  
лучшего коллектора  
*Isopoda* и *Tanaidacea* Антарктики,  
посвящает эту работу автор.

## К ФАУНЕ ISOPODA И TANAIDACEA ШЕЛЬФОВЫХ ЗОН АНТАРКТИЧЕСКИХ И СУБАНТАРКТИЧЕСКИХ ВОД

О. Г. КУСАКИН

(Ленинградский государственный университет)

O. G. Kussakin. Isopoda and Tanaidacea from the coastal  
zones of the Antarctic and Subantarctic

Настоящая работа излагает результаты обработки материалов Советской антарктической экспедиции 1955—1963 гг., собранных главным образом на д/э «Обь» и в гораздо меньшей степени зимовавшими на станции Мирный географом Е. С. Короткевичем и ихтиологом В. М. Макушком, а также гидробиологом Г. А. Соляником на китобойных судах «Слава» и «Иван Носенко».

В работе не использованы материалы, собранные экспедицией за пределами Антарктики и Субантарктики, в северных водах Аргентины, Новой Зеландии, южной Австралии и тропической части Индийского океана. Границы Антарктики и Субантарктики мы при отборе материала проводили провизорно, используя весь материал, добытый к югу от 40° ю. ш., за исключением Новой Зеландии, но включая ее субантарктические острова Окленд и Кемпбелл.

Изучение фауны *Isopoda* и *Tanaidacea* рассматриваемых районов началось еще во второй половине XVIII в., когда Фабрицием (Fabricius, 1775) был описан первый представитель своеобразной антарктической фауны, *Oniscus paradoxus*, который позднее был отнесен к описанному Личем (Leach, 1818) роду *Serolis*.

Далее, вплоть до 60-х годов XIX в. появились лишь немногие работы Эйтса и Люткена (Eights, 1833, 1852, 1856; Lütken, 1859), имевших в своем распоряжении немногочисленные сборы из районов Южных Шетландских островов и Огненной Земли. Большой вклад в изучение *Isopoda* и *Tanaidacea*, главным образом южной части побережья Южной Америки, внесли появившиеся в середине XIX в. исследования Николе (Nicolet, 1849), давшего первый обзор фауны ракообразных побережья Чили, и Дана (Dana, 1852, 1856), обработавшего материалы по ракообразным, добытые Исследовательской экспедицией США в 1838—1842 гг.

Во второй половине XIX в. в южном полушарии производили исследования ряд крупных экспедиций разных стран, из которых наибольшее значение имела английская экспедиция на судне «Челленджер» (1873—1876 гг.), материалы по *Isopoda* и *Tanaidacea* которой были фундаментально обработаны Беддаром (Beddard, 1884a, 1884b, 1886a, 1886b). Эта экспедиция, обследовавшая различные районы Субантарктики, добыла также первые материалы по глубоководной фауне приантарктических вод, а кроме того, получила почти единственные до самого последнего времени

сведения о батнальной фауне атлантического побережья Патагонии, поскольку большая часть сборов Комитета Дискавери из этих районов еще не обработана.

Несколько раньше появились важные труды Геллера (Heller, 1868), Каннингема (Cunningham, 1871), Смита (Smith, 1876), Штудера (Studer, 1879, 1884) и Майрса (Miers, 1875a, 1875b, 1877, 1881a), заложившие наряду с уже упомянутыми работами Николе, Дана и Беддара основы наших знаний о фауне ракообразных морей южной части Южной Америки и субантарктических островов Индийского океана, в первую очередь о Кергелен. Материалы, обработанные этими авторами, были собраны английскими, немецкими и австрийскими экспедициями на судах «Novara», «Nassau», «Venus», «Gazelle», «Alert», а также отдельными лицами, посещавшими эти районы. Почти одновременно Пфеффером (Pfeffer, 1887), обработавшим немецкие сборы 1882—1893 гг., был составлен обзор фауны ракообразных о. Южная Георгия, а Дольфу (Dollfus, 1891) на основании материалов научной экспедиции в район Огненной Земли на судне «Romanche» в 1882—1883 гг. были даны ценные дополнения к фауне равноногих раков этого района. Страссенем (Strassen, 1902) по материалам немецкой экспедиции на судне «Вальдивия» в 1898—1899 гг. были опубликованы дополнительные данные по фауне субантарктических *Valvifera*.

Таким образом, к концу XIX в. было накоплено довольно много данных по фауне *Isopoda* и *Tanaidacea* субантарктических островов Индийского океана и побережья южной части Южной Америки, но знание фауны Антарктики было еще фрагментарным и ограничивалось по существу ее крайними районами, такими, как о. Южная Георгия и Южные Шетландские острова, и лишь на одной станции «Челленджера» была затронута глубоководная фауна Индийского сектора Антарктики.

Положение изменилось к началу XX в., когда были в основном обработаны результаты обширных сборов ракообразных таких всемирно известных экспедиций, как английские экспедиции на судах «Southern Cross» в 1898—1900 гг. (Hodgson, 1902), «Discovery» в 1901—1904 гг. (Hodgson, 1910), «Scotia» в 1902—1904 гг. и «Terra Nova» в 1910 г. (Tattersall, 1921), французские на судах «Français» в 1903—1905 гг. и «Pourquoi Pas?» в 1908—1910 гг. (Richardson, 1906a, 1908, 1913), бельгийская на судне «Belgica» в 1897—1899 гг. (Monod, 1925a, 1925b, 1926a) и немецкая на судне «Гаусс» в 1901—1903 гг. (Vanhöffen, 1914). В экспедиционных исследованиях на судах «Дискавери» и «Гаусс» принимали непосредственное участие специалисты по ракообразным Ходгсон и Ванхёфен, что несомненно в сильной степени повлияло на тщательность и полноту сборов *Isopoda* и *Tanaidacea* именно этих экспедиций.

Упомянутыми выше исследователями к концу первой четверти настоящего столетия была достаточно хорошо изучена фауна *Isopoda* и *Tanaidacea* шельфа Антарктиды и прилегающих к ней островов, оказавшаяся неожиданно богатой и разнообразной.

С другой стороны, исследования фауны *Isopoda* и *Tanaidacea* субантарктических и холодно-умеренных районов южного полушария в первой четверти XX в. велись менее интенсивно. Ценные дополнения к фауне Кергелена содержатся в уже упомянутой работе Е. Ванхёфена, так как немецкая экспедиция на судне «Гаусс» посетила также и этот остров. Сведения о фауне ракообразных субантарктических островов Новой Зеландии изложены в работе новозеландца Чильтона (Chilton, 1909). Англичанином Стеббингом была написана серия работ по фауне ракообразных Фолклендских островов, собранных Валентином (Stebbing, 1900, 1914, 1919), а по фауне Патагонии и Огненной Земли за это время были опубли-

кованы результаты американской экспедиции Принстонского университета (Ortmann, 1911) и английской экспедиции на судне «Oceana» (Walker, 1903), Шведской экспедиции 1895—1897 гг. (Ohlin, 1901) и первой Аргентинской экспедиции (Giambiagi, 1925).

Во 2-й четверти XX в. работ по фауне *Isopoda* и *Tanaidacea* рассматриваемых районов было опубликовано в общем меньше, чем в 1-й, но некоторые из них имеют не менее важное значение. К их числу относятся труды Нурденштама (Nordenstam, 1933), фундаментально обработавшего материалы по шести семействам *Isopoda*, добытые различными шведскими экспедициями 1851—1909 гг., а также Шепард (Sheppard, 1933, 1957), изучившей обширные материалы, к сожалению, пока только по четырем семействам *Isopoda*, полученные экспедициями Комитета Дискавери на судах «Дискавери», «Дискавери II» и «William Scoresby». Ценные дополнения к фауне *Isopoda* и *Tanaidacea* Антарктики содержатся в трудах Хейла (Hale, 1937, 1946) и Стефенсена (Stephensen, 1947), обработавших материалы, первый — Австралийской антарктической и Британско-Австралийско-Новозеландской, а второй — Норвежской экспедиций. В работах Моно (1931a) и Стефенсена (Stephensen, 1927) содержатся некоторые дополнения к фауне субантарктических островов.

За последние годы хотя мы и наблюдали новую волну активизации научных исследований разных стран в Антарктике, связанную с Международным геофизическим годом и продолжающуюся до сих пор, однако результатов обработки новых материалов по *Isopoda* и *Tanaidacea* мы пока не имеем. Большое значение для познания фаун более северных акваторий имеют труды Хёрли (Hurley, 1961b), давшего полный список *Isopoda* Новой Зеландии, включая и ее субантарктические острова, и Мензиса (Menzies, 1962a), обработавшего материалы по *Isopoda* чилийской экспедиции Лундского университета и давшего фактически сводку по фауне *Isopoda* для побережья Чили.

Таким образом, к настоящему времени накопилось достаточно много данных по фауне *Isopoda* и *Tanaidacea* антарктических и субантарктических вод, хотя отдельные районы изучены крайне неравномерно, что зачастую сильно затрудняет их сравнение между собой. Савнительно хорошо изучены побережье островов Южная Георгия, Фолклендских, Кергелен, района Огненной Земли и Магелланова пролива, море Дейвиса, в несколько меньшей степени моря Росса и Земля Грэмса с прилегающими островами. Значительно меньше сведений по фауне других участков шельфа Антарктиды, островов Маккуори, Принс-Эдуард, Крозе и особенно Буве, Тристан-да-Кунья и Гоф, а также атлантического побережья Патагонии, к северу от Огненной Земли.

Материалы Советской антарктической экспедиции, содержащие 95 видов *Isopoda* и *Tanaidacea*, обнаруженных на глубинах до 2000 м, из общего числа известных теперь 329 видов для этих районов являются весьма существенным и притом первым отечественным вкладом в дело исследования этих групп на больших пространствах побережья Антарктики, а также континентального склона атлантического побережья Южной Америки, где по существу обнаружена новая фауна равноногих, частично изучавшаяся перед этим лишь единственной станцией на судне «Челленджер» 90 лет назад.

Поскольку объем наших коллекций все же не позволяет дать столь необходимую для этих районов сводку по фауне *Isopoda* и *Tanaidacea*, то мы сознательно неравномерно используем имеющийся в нашем распоряжении материал. Для видов, достаточно хорошо и полно описанных и изображенных, мы ограничиваемся лишь синонимией и указаниями на

местонахождения по данным Советской антарктической экспедиции. Если ощущается необходимость, а материал это позволяет, то мы даем дополнительные замечания и рисунки. Естественно, что описания 21 нового для науки вида даны по возможности полно и сопровождаются необходимыми рисунками.

Тотальные рисунки новых видов выполнены художниками В. Н. Ляховым и Н. А. Моисеевой, за что мы приносим им искреннюю благодарность.

На рисунках приняты следующие обозначения:

Ant I	— антенна I,	Plp I—V	— плеоподы I—V пар.
Ant II	— антенна II,	Prp I—VII	— переоподы I—VII пар,
l	— нижняя губа («labium»),	Op	— крышечка,
d. Md	— правая мандибула,	Up	— уропод,
Md	— мандибула,	Pn	— пенис,
Mx I	— максилла I,	Pt	— плеотельсон,
Mx II	— максилла II,	Sc	— стагоцист,
Mxp	— максиллипод (ногочелюсть),	s. Md	— левая мандибула,
p. Md	— мандибулярный щупик,	Пар	— паратип,
		Гол	— голотип.

## СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

### Отряд ISOPODA

#### Подотряд Flabellifera

#### Семейство CIROLANIDAE

##### Род CIROLANA LEACH, 1818

Диагноз рода см.: Menzies, 1962a.

##### 1. *Cirolana rossi* Miers

Miers, 1876a : 228; 1876b : 109, pl. III, fig. 3; Hutton, 1879 : 340; Chilton, 1909 : 651; Nierstrasz, 1917 : 91, pl. XIII, figs. 11—17; Stephensen, 1927 : 361; Hale, 1952 : 24—25.

Материал. «Обь» — ст. 354, 2 экз. до 21 мм длиной.

Распространение. Побережье Тасмании (Hale) и Новой Зеландии (Miers, Hutton, Chilton, Nierstrasz); южная часть Тихого океана к югу от Новой Зеландии (CA). Встречен на глубинах до 260 м.

##### 2. *Cirolana albinota* Vanhöffen

Vanhöffen, 1914 : 497, Abb. 35; Monod, 1931a : 22; Hale, 1952 : 26; Menzies, 1962a : 126, fig. 41F—G.

Материал. «Обь» — ст. 43—А, 3 ♂♂ и 4 ♀♀; ст. 164, 1 экз.; ст. 198, 1 экз.; ст. 330—А, 5 ♂♂ и 2 ♀♀. Длина наиболее крупного экземпляра 45 мм.

Распространение. Побережье Антарктиды: море Дейвиса (Vanböffen, САЭ), Земля Эндерби и залив Прюдс (Hale), Берег Банзарэ, Берег Ларса Кристенсена (САЭ), море Росса (Monod), Южное Чили (Menziés). Встречен на глубинах 100—628 м.

### 3. *Cirolana oculata* Vanhöffen

Vanhöffen, 1914: 499—500, Abb. 36a—h; Hale, 1937: 17; 1952: 26.

Материал. «Обь» — ст. 232, 1 ♀ длиной 21.5 мм.

Распространение. Побережье Антарктиды: море Дейвиса (Vanhöffen, Hale), Берег Ларса Кристенсена и Берег Кемпа (Hale), Берег Принцессы Рагнхильды (САЭ). Обнаружен на глубинах 200—385 м.

### 4. *Cirolana intermedia* Vanhöffen

Vanhöffen, 1914: 500—501, Abb. 37a—i; Tattersall, 1921: 205; Hale, 1937: 17; 1952: 27.

Материал. «Обь» — ст. 43-А, 1 экз.; ст. 194, 1 экз.; ст. 203, 1 экз.; ст. 570, 2 экз. Длина наиболее крупного экземпляра 30.5 мм.

Распространение. Побережье Антарктиды: море Дейвиса (Vanhöffen), море Росса (Tattersall), Земля Эндерби и Берег Ларса Кристенсена (Hale), Берег Банзарэ и Берег Кемпа (САЭ). Обнаружен на глубинах 163—560 м.

### 5. *Cirolana nitida* Hale

Hale, 1952: 25—26, fig. 1.

Материал. «Обь» — ст. 121, 1 экз.; ст. 122, 2 экз. длиной до 23 мм.

Распространение. Известен только из района о. Кергелен (Hale, САЭ). Встречен на глубинах 40—150 м.

## Семейство AEGIDAE

Род AEGA LEACH, 1818

Диагноз рода см.: Menziés, 1962a.

### 6. *Aega antarctica* Hodgson

*Aega australis* Richardson, 1906a: 4, figs. 8—11 (non *A. australis* Whitelegge, 1901).

*Aega antarctica* Hodgson, 1910: 17—19, pl. II; Richardson, 1913: 4; Tattersall, 1921: 211; Hale, 1937: 19; 1952: 28.

Материал. «Обь» — ст. 232, 1 ♀ 27 мм длиной, ст. «Г», 1 экз., ст. «Ж», 5 экз., район ст. Мирный, июль 1960 г., 2 экз. до 20 мм длиной; у о. Хасуэлл, декабрь 1957 г., 1 экз.

Распространение. Побережье Антарктиды: море Росса (Hodgson, Tattersall, САЭ), море Уэддела (Hodgson), Земля Грэм и море Беллинсгаузена (Richardson), море Дейвиса и Земля Эндерби (Hale, САЭ), Берег Принцессы Рагнхильды и Берег Принца Улафа (САЭ). Обнаружен на глубинах 40—500 м.

7. *Aega glacialis* Tattersall

Tattersall, 1921: 211, pl. IV, figs. 1—10; Hale, 1937: 19; 1952: 28.

Материал. «Обь» — ст. 232, 1 ♀; ст. 336, 3 ♀♀ до 43 мм длиной.

Распространение. Побережье Антарктиды: Берег Отса и море Росса (Tattersall, САЭ), море Уэддела и Земля Эндерби (Hale), Берег Принцессы Рагнхильды (САЭ). Обнаружен на глубинах 200—700 м.

8. *Aega uschakovi*, sp. n. (рис. 1, 2)

Материал. «Обь» — ст. 451, 1 ♀, голотип № 1/46415.

Описание. Тело овальное, длина его примерно в 2.4 раза превосходит ширину (длина тела 17.7 мм, ширина — 7.3 мм). Поверхность тела гладкая, с немногочисленными точечными вдавлениями. Ширина головы примерно в 2.6 раза больше ее длины. Голова снабжена узким рострумом, разделяющим основания антеннул. Глаза большие, округло-прямоугольные, занимают почти всю переднюю и боковые части головы, отделены друг от друга небольшим промежутком.

I—VI грудные сегменты примерно такой же длины, как и голова, и незначительно различаются по длине между собой: II сегмент несколько короче, а III—VI сегменты немного длиннее I грудного сегмента. VII грудной сегмент заметно короче остальных. Каждый эпимер несет 2 косях кия, лучше развитых на задних, чем на передних эпимерах. Эпимеры II—IV сегментов почти прямоугольной формы, их дистальные края несколько не достигают уровня боковых краев последующих грудных сегментов. Задние концы эпимеров трех задних грудных сегментов оттянуты в треугольные, закругленные на концах отростки.

Длина пяти свободных брюшных сегментов, вместе взятых, значительно превышает длину плеотельсона. Плеотельсон округло-треугольной формы, его ширина более чем в 1.5 раза превосходит длину; задний край плавно закруглен. Заднебоковые края плеотельсона очень мелко зазубрены; задний край менее правильно и более крупно зазубрен; между зазубринами расположены недлинные перистые щетинки.

Антеннула немного не достигает заднего края I грудного сегмента, 3-й членик стебелька несколько короче двух базальных, вместе взятых; жгутик состоит из 18 члеников. Антенна достигает заднего края III-го грудного сегмента; жгутик состоит не менее чем из 19 члеников.

Края проподита передних pereopodов гладкие, лишены каких-либо шипов или килей. Уроподы простираются назад значительно дальше заднего края плеотельсона; эндоподит почти треугольной формы; экзоподит несколько короче эндоподита, овальной формы; края обеих ветвей отчетливо зазубрены в задней части.

Окраска в спирте светлая, серовато-желтая, без ясно выраженных пигментных пятен.

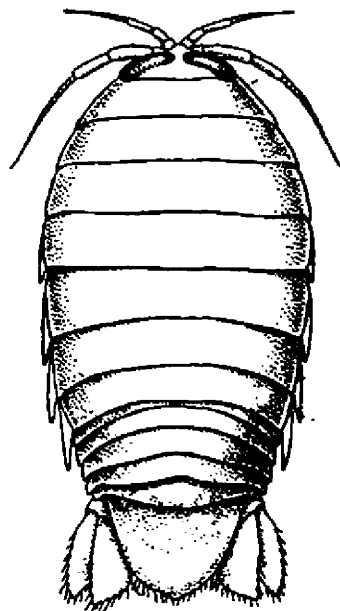


Рис. 1. *Aega uschakovi*, sp. n., ♀ (голотип).

З а м е ч а н и я. Формой зазубренного плеотельсона и уроподов описанный вид весьма напоминает *A. novi-zealandiae* Dana, но легко отличается от последнего значительно более крупными глазами, разделенными

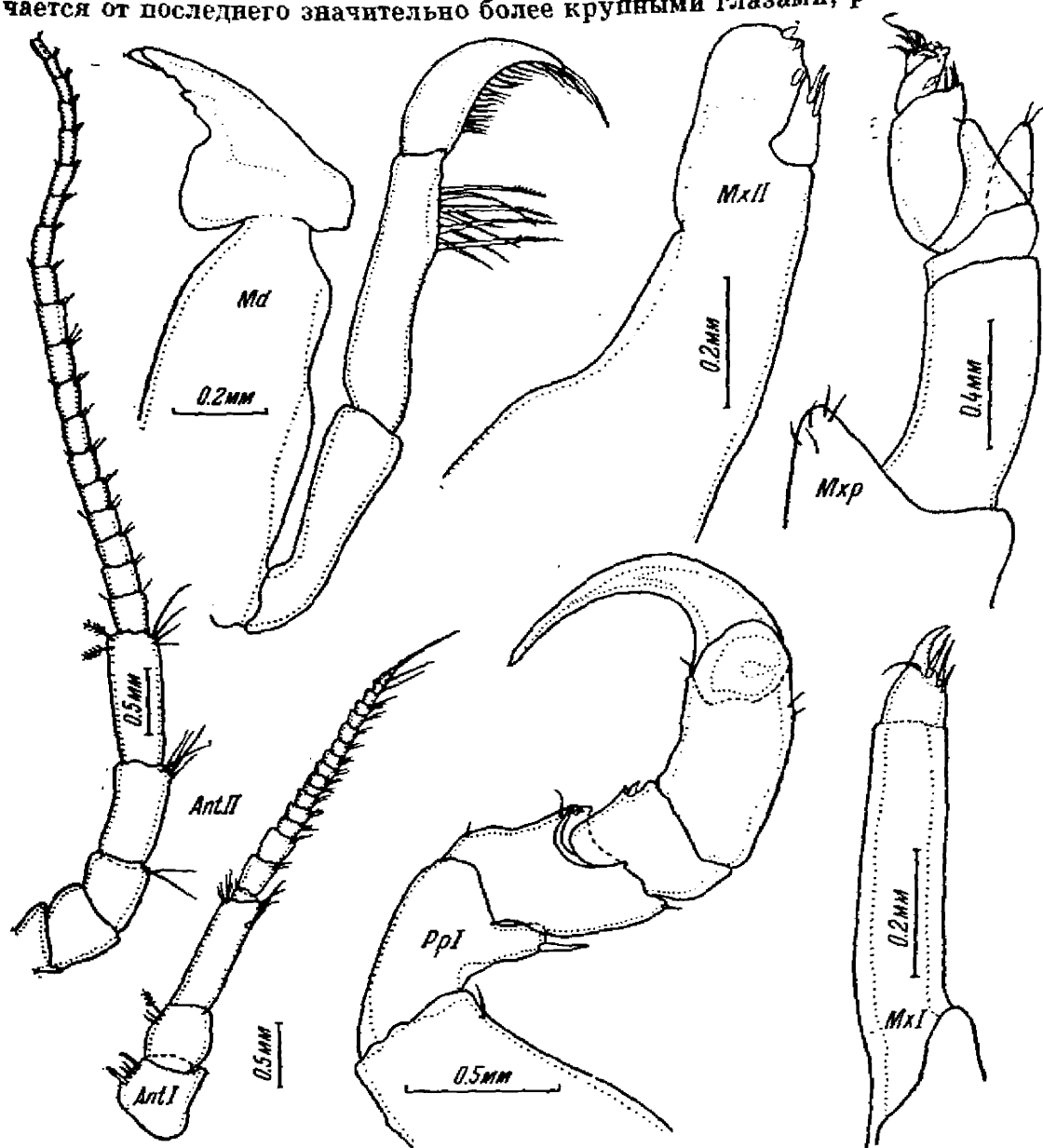


Рис. 2. *Aega uschakovi*, sp. n., ♀ (голотип).

лишь узким промежутком, тогда как у *A. novi-zealandiae* ширина этого промежутка почти равна длине глаза. От другого близкого вида, *A. riptulata* Miers, описанного примерно из тех же районов, *A. uschakovi* отличается значительно более крупными глазами.

Распространение. Вид известен пока лишь из пролива Дрейка, где обнаружен на глубине 95—120 м.

#### 9. *Aega falklandica*, sp. n. (рис. 3, 4)

М а т е р и а л. Фолклендские острова, о. Нью, глубина 10 м, 1 ♀, голотип № 1/46405.

О п и с а н и е. Тело крепкое, овальное, длина его примерно в 2.2 раза превосходит ширину (длина тела 26.9 мм, ширина — 2.2 мм). По-



верхность тела гладкая, покрыта лишь точечными вдавлениями. Голова небольшая, довольно узкая, ее ширина примерно в 2.2 раза превосходит длину. Спереди голова снабжена коротким, но довольно широким рострумом, разделяющим основание антеннул лишь наполовину. Глаза большие, широкоовальные, занимают большую часть головы, за исключением ее средней части, сильно расширяющейся сзади и спереди и весьма узкой посредине и ближе к переднему краю головы, где глаза разделены лишь незначительным промежутком.

I грудной сегмент охватывает голову с боков примерно до ее середины, его длина примерно равна длине головы с рострумом. Остальные грудные сегменты короче I сегмента. Каждый эпимер несет 2 косых кия. Эпимеры II—IV грудных сегментов почти прямоугольные, более чем наполовину выдаются за уровень дистального края V грудного сегмента. Задние концы трех последних пар эпимеров оттянуты в округло-треугольные отростки; их дистальные края не располагаются значительно ниже таковых передних эпимеров. Длина пяти свободных брюшных сегментов примерно равна длине плеотельсона; I брюшной сегмент почти весь скрыт под задним грудным сегментом. Задний конец плеотельсона оттянут в треугольный отросток, напоминающий таковой у *A. magnifica*, но закругленный, а не заостренный на конце, как у последнего вида. Края этого отростка очень слабо, неотчетливо зазубрены. Боковые края плеотельсона усажены длинными перистыми щетинками; спинная поверхность плеотельсона несет очень короткие волоски, а по средней линии едва намечен продольный киль.

Антеннула очень короткая, доходит только до заднебоковых углов головы или конца стебелька антенны; ее жгутик состоит из 13 члеников.

Антенна почти достигает середины II грудного сегмента, ее жгутик состоит из 20 члеников. Проподиты передних pereopodов лишены каких-либо килей и выростов; внутренний край проподита несет только 1 шип и 2 щетинки. Уроподы простираются назад несколько далее конца плеотельсона. Экзоподит довольно широкий, овальный, закруглен на конце, его края густо усажены перистыми щетинками; наружный и дистальный края, кроме того, слегка зазубрены и несут игловидные простые щетинки в каждой зазубрине. Эндоподит незначительно длиннее экзоподита, снабжен характерной вырезкой на наружном крае недалеко от дистального конца. Наружный и дистальный края эндоподита несут длинные перистые щетинки, а дистальный край, кроме того, слегка зазубрен и несет игловидные простые щетинки. Окраска в спирте серовато-желтая, в средней части тела местами с синеватым оттенком; глаза черно-бурые.

**З а м е ч а н и я.** Формой тела, особенно плеотельсона и уроподов, описанный вид во многом напоминает *A. magnifica* (Dana), но легко отличается от него значительно более крупными глазами, отсутствием ложковидных выростов на внутренних краях проподитов трех передних пар pereopodов, а также значительно более тупыми дистальными краями плеотельсона и экзоподитов уроподов.

**Р а с п р о с т р а н е н и е.** Вид известен пока лишь из района Фолклендских островов, где обнаружен на глубине 10 м.

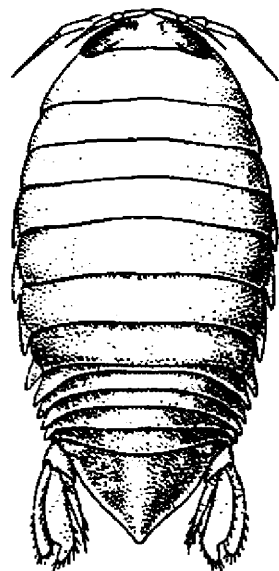


Рис. 3. *Aega falklandica*, sp. n., ♀ (голотип).

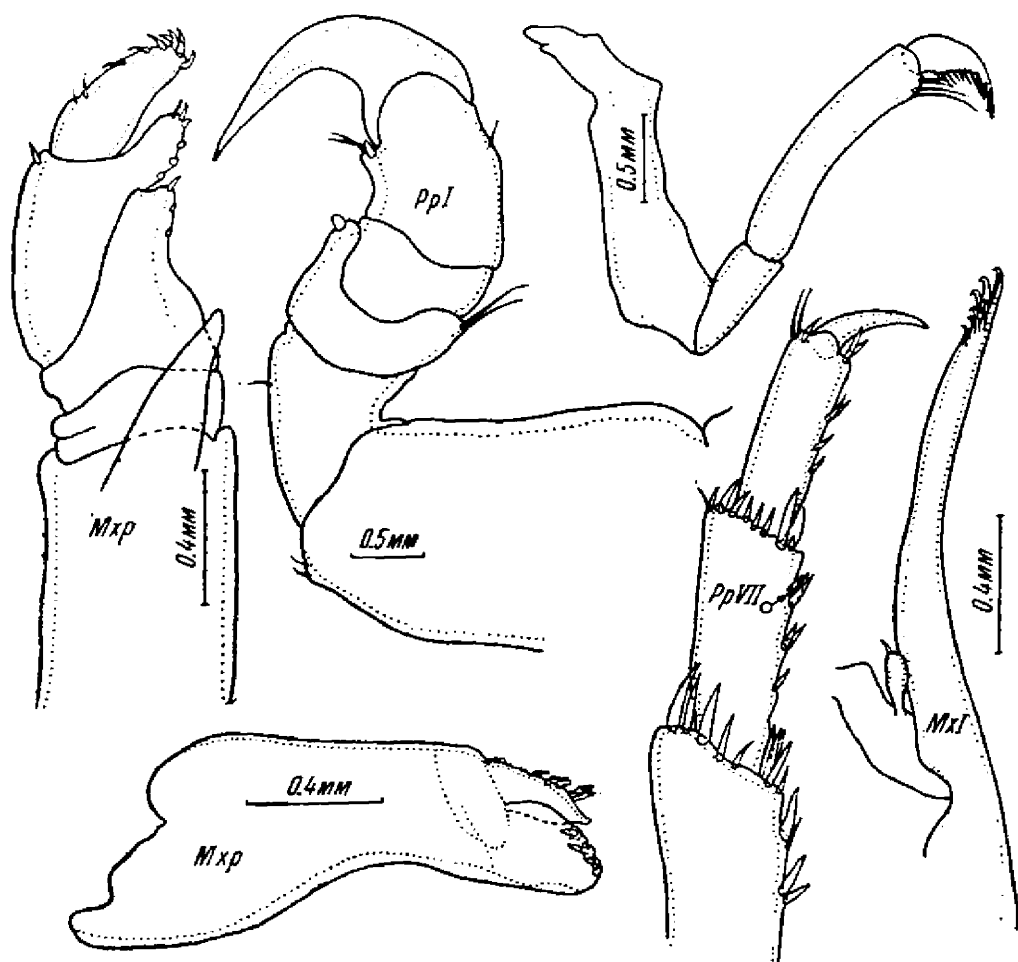


Рис. 4. *Aega falklandica*, sp. n., ♀ (голотип).

10. *Aega koltuni*, sp. n. (рис. 5, 6)

М а т е р и а л. «Обь» — ст. 460, 3 ♀♀ (голотип № 1/46413 и паратипы).

О п и с а н и е. Тело сильно выпуклое, овальное, длина его в 2 раза превосходит ширину (длина тела голотипа 19.2 мм, ширина — 9.6 мм). Поверхность тела гладкая, покрыта лишь немногочисленными очень короткими волосками. Голова небольшая, ее ширина в 1.8 раза превосходит ее длину вместе с рострумом. Рострум узкий, но довольно длинный, не только разделяет основания антеннул, но еще и выдается значительно за их пределы. Глаза сравнительно небольшие, черные, округло-пятиугольной формы; ширина промежутка между глазами более чем в 1.5 раза превышает длину глаза. I грудной сегмент немного длиннее головы без рострума. Остальные грудные сегменты, за исключением наиболее короткого VII сегмента, примерно равной длины; каждый из них несколько короче I грудного сегмента. Каждый эпимер несет 2 косых кля. Эпимеры II—IV грудных сегментов почти прямоугольной формы, дистальные задние края трех задних пар эпимеров несколько оттянуты назад.

Длина пяти свободных брюшных сегментов, вместе взятых, не менее чем в 1.5 раза превышает длину плеотельсона; передний брюшной сегмент почти весь скрыт под последним грудным сегментом. Плеотельсон почти треугольной формы, тупо заострен на конце; на его спинной поверхности ясно выражен срединный продольный тупой киль; заднебоковые края

плеотельсона несут с каждой стороны по 5 крупных зазубрин, из которых задняя, расположенная недалеко от дистального конца плеотельсона, не всегда ясно выражена. У основания каждой зазубрины имеется игловидная

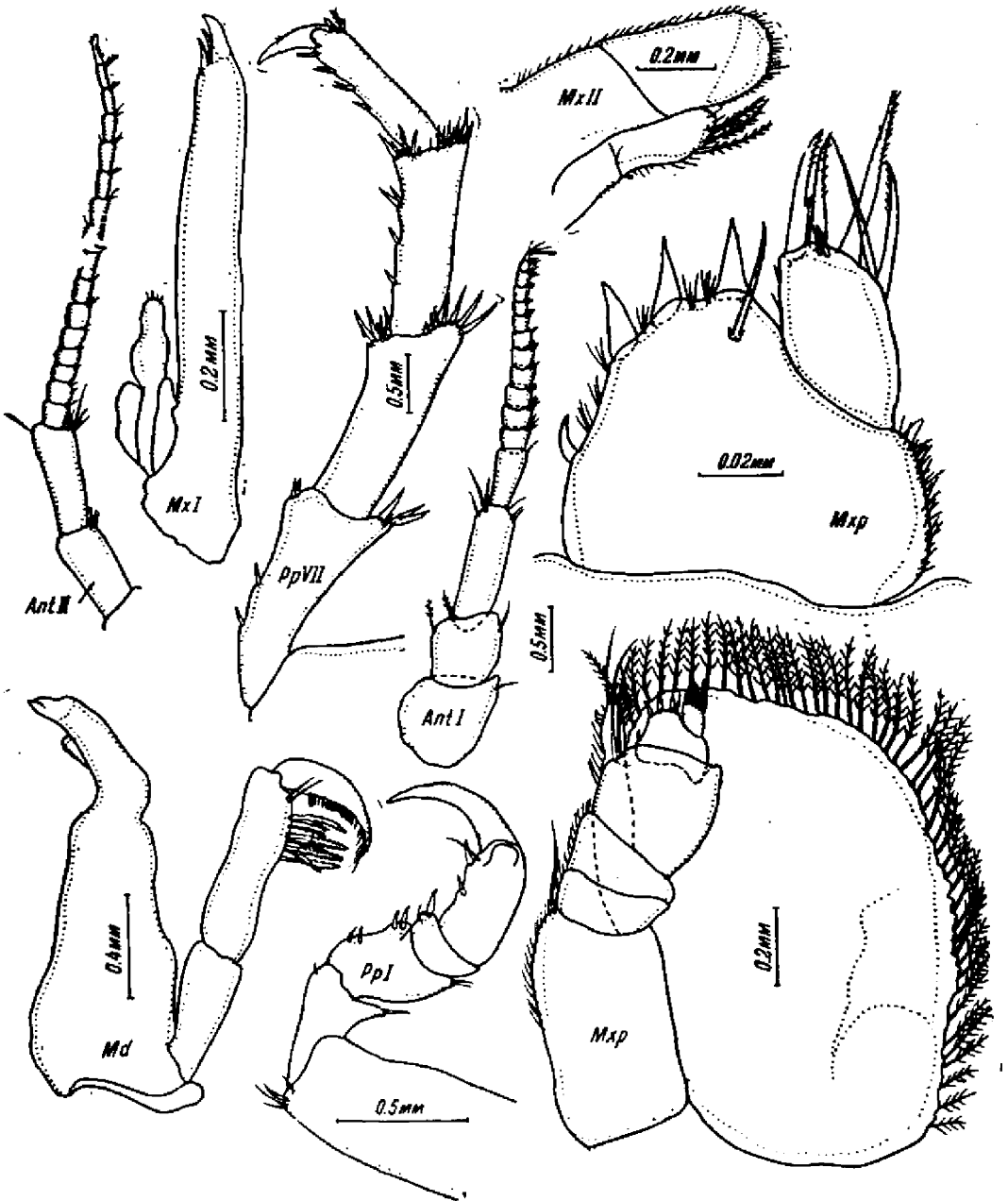


Рис. 5. *Aega kolluni*, sp. n., ♀ (голотип).

простая щетинка. Края плеотельсона между крупными зазубринами, кроме того, мелко зазубрены. Помимо зазубрин, края плеотельсона несут перистые щетинки.

Антеннула умеренной длины, немного не достигает заднего края I грудного сегмента; жгутик состоит из 13—14 члеников. Антенна немного не достигает заднего края III грудного сегмента, ее жгутик состоит из

16—20 члеников. Внутренний край проподита I переолода лишен отростков, несет 2 шипа и 1 щетинку. Уроподы простираются далеко за пределы заднего края плеотельсона; экзоподит довольно узкий, ланцетовидный; эндоподит примерно такой же длины, как и экзоподит, почти треугольной формы; обе ветви несут по бокам перистые щетинки и отчетливо зазубрены; наиболее крупная зазубрина расположена на наружном крае эндоподита, несколько ближе к его дистальному концу, у основания каждой зазубрины имеется игловидная простая щетинка.

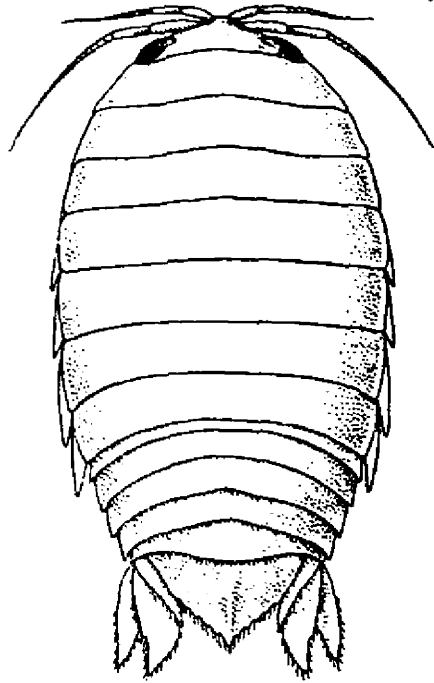


Рис. 6. *Aega koltuni*, sp. n., ♀ (голотип).

Окраска в спирте серовато-желтая, с многочисленными мелкими коричневыми и более крупными округлыми светлыми пятнами. По бокам брюшных сегментов, на переднебоковых углах плеотельсона и местами на уроподах обычно наблюдаются сгущения пигмента в виде крупных коричневых пятен. У одной из трех изученных особей, однако, эти пятна почти не выражены. Глаза черные.

З а м е ч а н и я. *A. koltuni* внешне очень сходен с *A. magnifica* (Dana), но отсутствие характерных для последнего вида ложковидных выростов на внутренних краях I—III переоподов вынуждает нас описать его как новый вид.

З а м е ч а н и я. *A. koltuni* внешне очень сходен с *A. magnifica* (Dana), но отсутствие характерных для последнего вида ложковидных выростов на внутренних краях I—III переоподов вынуждает нас описать его как новый вид.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Вид известен пока лишь из района Южных Шетландских островов, где обнаружен на глубине 370—400 м.

М а т е р и а л. «Обь» — ст. 479, 1 ♂ голотип 0 1/46754.

## Семейство SPHAEROMATIDAE

### Группа PLATYBRANCHIATAE

#### Род WAITEOLANA BAKER, 1926

#### 11. *Waiteolana tuberculata*, sp. n. (рис. 7—9)

М а т е р и а л. «Обь» — ст. 479, 1 ♂, голотип № 1/46754.

О п и с а н и е. Тело крепкое, умеренно выпуклое, его длина почти в 1.6 раза превосходит наибольшую ширину в области I грудного сегмента (длина 9.8 мм, ширина 6.2 мм). Голова сложной формы, ее передний край извилистый, приподнятый по бокам, с широким и очень коротким с выемкой посредине рострумом; боковые края на большем протяжении охвачены с боков выступами I грудного сегмента, между переднебоковыми углами головы и глазными буграми имеются выемки; заднебоковые углы головы, находящиеся сразу за глазами, округло-прямоугольные; задний край выпуклый, с небольшими выемками для отростков 1-го грудного сегмента медиальнее глазных бугров. Передняя, низкая часть головы несет нару высокие бугорки кзади и по бокам от рострума; большая задняя часть головы между глазными буграми сильно приподнятая, ее поверхность бугристая, выдаются медиальный округлый бугорок у заднего

края, пара неправильной формы, расширенных в поперечном направлении бугров кпереди и по бокам от медиального бугорка и пара небольших бугорков спереди и медиальнее этих бугров. Глаза небольшие, слабо выпуклые, округло-овальные, коричневые, содержат примерно по 32 факетки.

Ширина грудных сегментов плавно уменьшается от средней части I сегмента к VI сегменту; I грудной сегмент самый длинный, его длина в средней части несколько менее чем в 1.5 раза превосходит длину II сегмента, его боковые лопасти охватывают с боков большую часть головы, переднебоковые части этих отростков срезаны так, что наибольшая ширина сегмента и всего тела животного приходится на его переднебоковые края у основания этих отростков. Спинная поверхность I грудного сегмента несет в средней части 3 тупых бугорка, из которых медиальный чуть выше пары дорзолатеральных. Эти бугорки расположены ближе к заднему краю сегмента и соединены между собой узким, низким, слабо выраженным поперечным килем, продолжающимся и несколько латеральнее этих бугорков. Кроме того, спинная поверхность I грудного сегмента покрыта значительным количеством (не менее 24) очень мелких округлых бугорков; II—VI сегменты примерно равной длины, их скульптура сходна с таковой I сегмента, только высота парных дорзолатеральных бугорков кзади уменьшается, тогда как медиальные бугорки на II—IV сегментах примерно такой же высоты, а на V—VI сегментах несколько выше, чем на I сегменте. VII грудной сегмент более узкий, чем остальные грудные и брюшные сегменты, так что заднебоковые края VI сегмента соприкасаются непосредственно с брюшным отделом. Эпимеры на II—VI сегментах хорошо развиты, несколько вздутые, на II и III сегментах несколько оттянуты вперед, на V и особенно VI сегментах значительно оттянуты назад; их спинная поверхность неравномерно бугристая.

Брюшной отдел почти в 1.7 раза короче головы и груди, вместе взятых. На спинной поверхности переднего сегмента ясно видны 2 пары параллельных друг другу поперечных швов, не достигающих до центральной части; его скульптура состоит из крупного медиального бугорка в задней части, несколько большего размера, чем соответствующие бугорки на грудных сегментах, и большого количества мелких бугорков. Плеотельсон более или менее плавно суживается кзади, его боковые края спереди слабо выпуклые, сзади слегка вогнутые; задний край неровно закруглен, суженная задняя часть плеотельсона с аркообразной стенкой образует снизу широкий и глубокий желобок, ведущий в жаберную камеру. Спинная поверхность двух передних третей плеотельсона сильно выпуклая, несет в средней части, помимо многочисленных мелких, 5 крупных бугорков, из которых наиболее широкий медиальный расположен недалеко от переднего края плеотельсона, пара такой же высоты, но несколько более узких бугорков, на небольшом расстоянии друг от друга примерно в средней части плео-

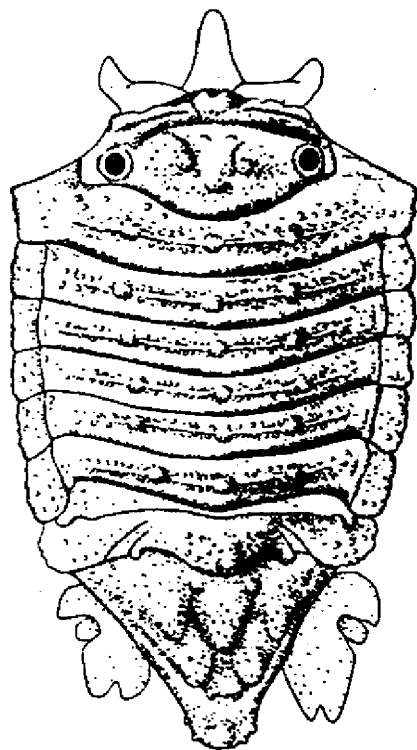


Рис. 7. *Waiteolana tuberculata*, sp. n., ♂ (голотип).

тельсона, и наконец пара несколько меньших по размеру бугорков на большем расстоянии друг от друга по бокам и чуть-чуть кзади от медиального бугорка. Суженная задняя часть плеотельсона, имеющая вид короткой и широкой, незамкнутой снизу трубки, значительно ниже остальной части плеотельсона, особенно в своей передней части, так как задний конец плеотельсона снова несколько приподнят. Боковые края задней части плеотельсона несут 2 пары небольших бугорков, расположенных у нашего экземпляра несимметрично.

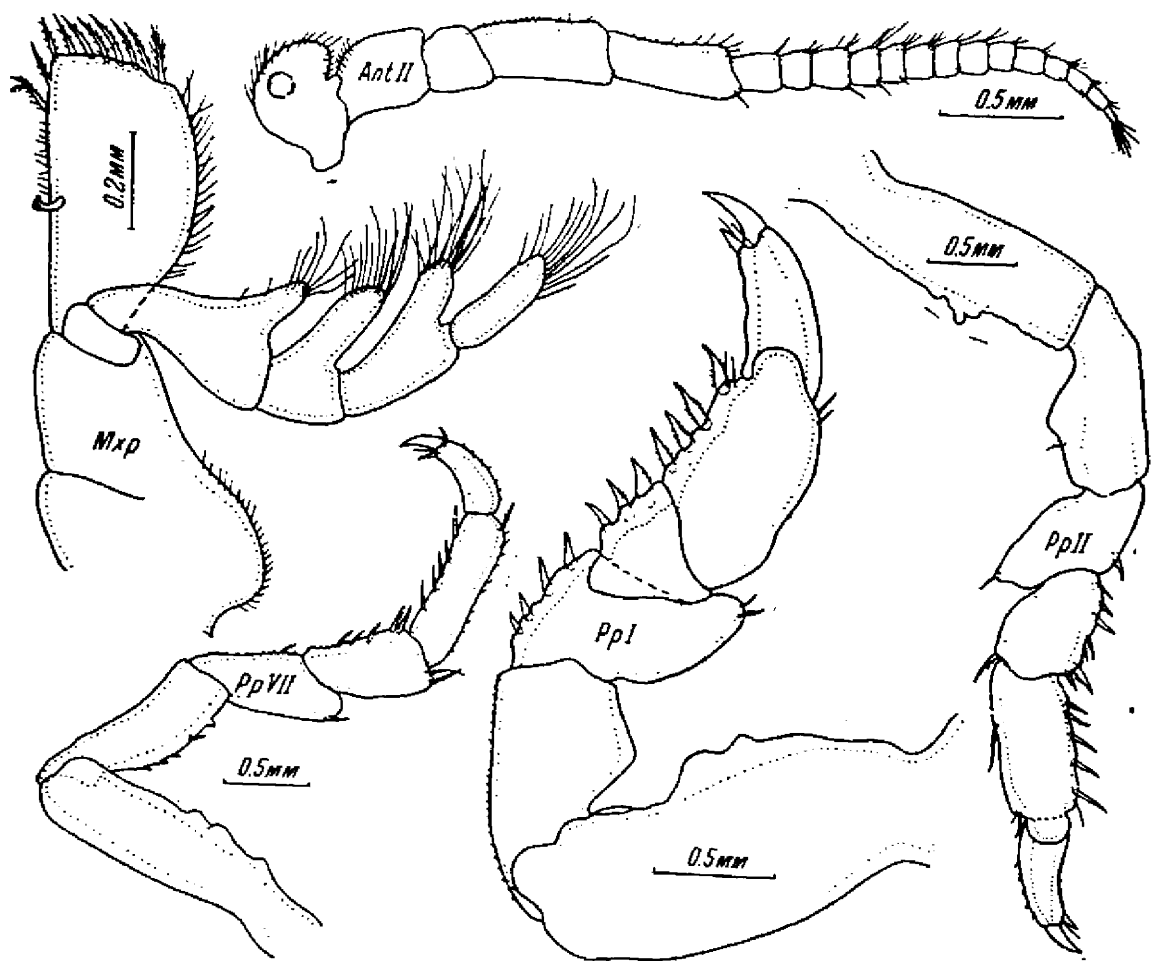


Рис. 8. *Waiteolana tuberculata*, ♂ (голотип).

Антеннула умеренной величины; 1-й членик ее стебелька очень крупный, массивный, искривлен и образует впереди головы подобие латерального рога; остальная часть антеннулы гораздо более узкая и не видна сверху, так как подогнута под тело животного; 3-й членик стебелька почти в 3 раза уже и несколько длиннее 2-го членика; жгутик небольшой, не достигает заднего края I грудного сегмента, состоит из 13 довольно коротких члеников.

Антенна небольшая, тонкая, не видна сверху, так как подогнута под тело, а ее базальный членик прикрыт сверху массивным базальным члеником антеннулы; ее дистальный конец почти достигает заднего края II грудного сегмента; 4-й и 5-й членики стебелька примерно равной длины, каждый из них почти вдвое длиннее 3-го членика; жгутик примерно равен по длине четырем дистальным членикам стебелька, вместе взятым, состоит

из 14 члеников. Фронтальная пластинка массивная, длинная, сильно выдвигается вперед между базальными члениками антеннул; ее нижняя поверхность выпуклая, верхняя — вогнутая, ложкообразная; ее видимая сверху

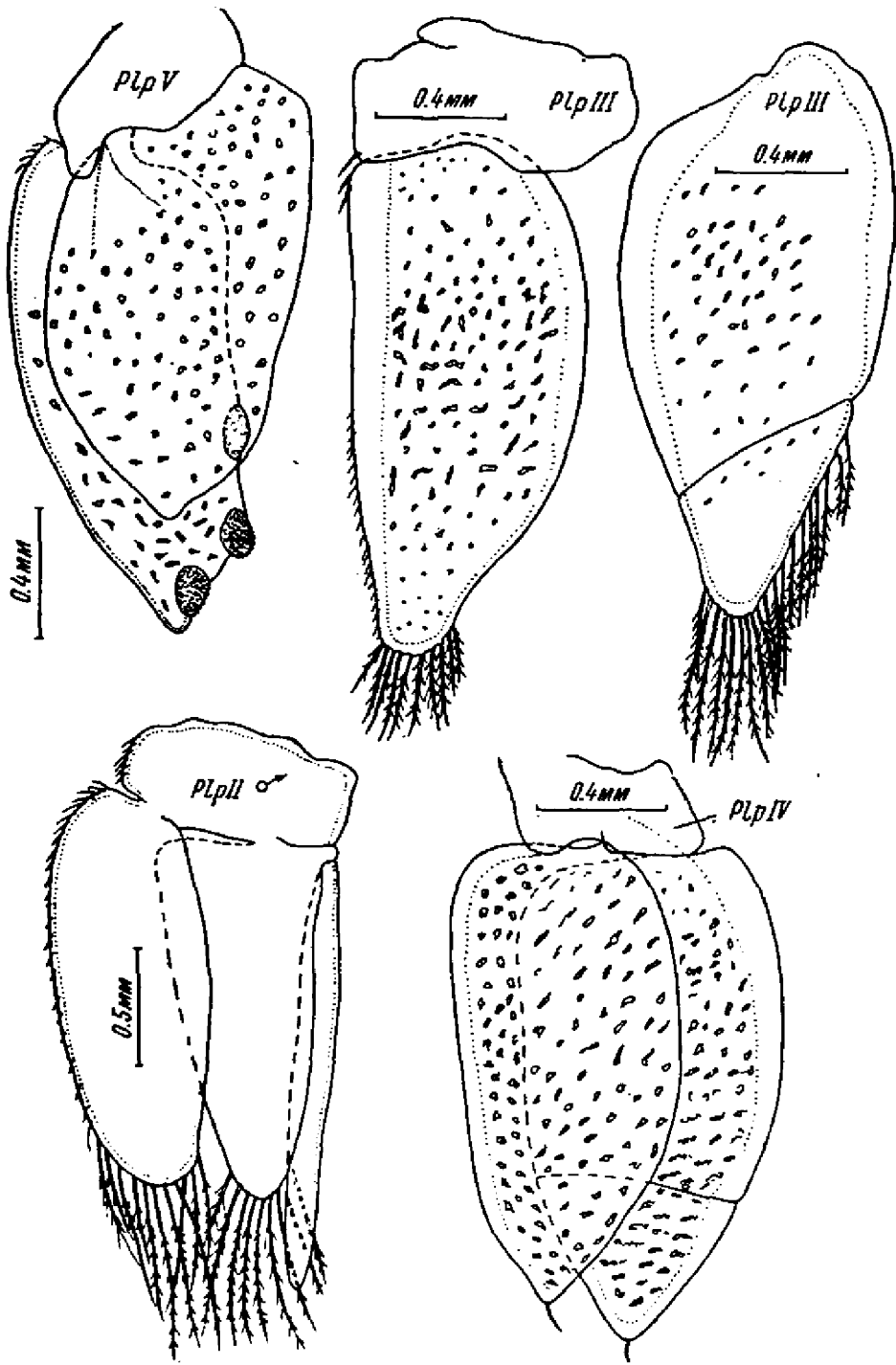


Рис. 9. *Waiteolana tuberculata*, sp. n., ♂ (голотип).

часть языковидной формы суживается к закругленному переднему концу, примерно в 1.3 раза короче головы.

2—4-й членики ногочелюсти оттянуты по внутреннему краю в длинные лопасти; внутренний край ногочелюсти с одним соединительным крючком.

I переопод не образует хватательной ложной клешни, довольно короткий; мероподит короткий, его ширина значительно превосходит длину, наружный дистальный угол несколько оттянут, внутренний край несет 4 шипа; карпоподит очень короткий, неправильно треугольной формы, его внутренний край с тремя шипами; длина проподита почти в 2 раза превосходит его ширину, внутренний край с четырьмя шипами; дактилоподит гладкий, его вентральный коготь в два с лишним раза короче дорзального. II—VII переоподы с бугорками на наружных краях базиподитов.

Мужской отросток II плеопода умеренной длины, узколанцетовидный, несколько более чем на 1/5 своей длины выдается за дистальный конец эндоподита. Все ветви III—V плеоподов лишены жаберных складок; экзоподиты III—IV плеоподов двухчлениковые; обе ветви IV плеопода несут на дистальном крае по одной короткой щетинке.

Уроподы расположены по бокам плеотельсона, широкие и крепкие, четырехлопастные; наружный край эндоподита оттянут в 3 широких лопасти, из которых передняя и задняя — плоские, с тупо заостренными концами, а более крупная и выпуклая средняя закруглена на конце. Задняя и средняя лопасти тесно сближены и разъединены лишь узкой треугольной вырезкой, тогда как передняя отстоит от них значительно дальше и отделена широкой округлой вырезкой, в которой помещается небольшой, плоский, округлый, почти неподвижно приращенный экзоподит, образующий четвертую, наименьшую по размерам лопасть уропода. У голотины левый уропод значительно меньше правого.

Цвет в спирте светлый, серовато-желтый; глаза коричневые.

**З а м е ч а н и я.** От единственного ранее известного вида рода *Waiteolana* *W. rugosa*, описанного Бэйкером (Baker, 1926) с побережья Южной Австралии, наш вид весьма существенно отличается иной формой заднего конца плеотельсона, уроподов, значительно более длинным эпистомом, узким, а не расширенным, как у *W. rugosa*, 2-м члеником стебелька антеннулы и целым рядом других признаков. Поэтому полной уверенности, что описанный вид относится действительно к роду *Waiteolana*, у нас все же нет.

**Р а с п р о с т р а н е н и е.** Вид обнаружен пока лишь у берегов южной Аргентины на глубине 400—500 м.

#### Группа MEMIBRANCHIATAE

#### Род EXOSPHAEROMA STEBBING, 1900

#### 12. *Exosphaeroma lanceolatum* (White)

*Sphaeroma gigas* var. *lanceolata* White, 1843 : 345.

*Sphaeroma lanceolata* White, 1847 : 102; Dana, 1852 : 775; Atlas, 1855, pl. 52, fig. 1, a—f.

*Sphaeroma lanceolatum* Cunningham, 1871 : 499; Studer, 1884 : 18.

*Exosphaeroma lanceolatum* Ortman, 1911 : 647; Giambiagi, 1925 : 9—10, pl. II, fig. 2; Monod, 1931 : 23, fig. 16, f—g; Hurley, 1961b : 270; Menzies, 1962a : 133—134, fig. 43, a.

? *Sphaeroma gayi* Nicolet, 1849 : 277, lám. 3, fig. 11; Ortman, 1911 : 647—649; Вагнар, 1940 : 413.

**М а т е р и а л.** «Обь» — ст. 451, 1 небольшой ♂.

**З а м е ч а н и я.** Как правильно отмечает Мензис (Menzies, 1962a), нет полной уверенности, что *E. gayi* (Nicolet) является действительно синонимом *E. lanceolatum* (White); отсутствие сравнительного материала не позволяет и нам решить этот вопрос.



Распространение. Побережье Чили (Nicolet, Menzies), Магелланов пролив (Stebbing), Фолклендские острова (Stebbing), пролив Дрейка (САЭ), Южная Африка (Barnard). Обитает на песчаных, каменистых и скалистых грунтах от литорали до глубин 100 м.

### 13. *Exosphaeroma gigas* (Leach)

*Sphaeroma gigas* Leach, 1818 : 346; Desmarest, 1825 : 304; Milne-Edwards, 1840 : 205; White, 1847 : 102; Dana, 1852 : 775, Atlas, 1855, pl. 52, fig. 1; Smith, 1876 : 63; Miers, 1876b : 110; 1877 : 3; 1881a : 79; Dollfus, 1891 : 62, pl. VIIIa, fig. 6; Haswell, 1882 : 287; Dollfus, 1891 : 62—64; Studer, 1884 : 17—18.

*Sphaeroma jurinii* Krauss, 1843 : 65 (non Audouin).

*Sphaeroma propinqua* Nicolet, 1849 : 277—278.

*Exosphaeroma gigas* Stebbing, 1900 : 553; Chilton, 1909 : 652—653; Ortman, 1911 : 646—647; Barnard, 1914 : 374—375; Vanhöffen, 1914 : 510—511; Tattersall, 1921 : 216; Stephensen, 1927 : 362; Hurley, 1961b : 269; Menzies, 1962a : 134, fig. 43B—D.

Материал. О. Кергелен, литораль, 20 V 1956, несколько сотен экземпляров до 20 мм длиной.

Замечания. Не имея достаточно материала из различных частей ареала, мы затрудняемся сказать, является ли *E. chilensis* (Dana) синонимом *E. gigas*, как это считает Мензис (Menzies, 1962a), или же самостоятельным видом, как это полагает Харлей (Hurley, 1961b).

Распространение. Чрезвычайно широко распространенный в субантарктических и отчасти полярных водах мелководный вид, причем на большей части ареала, по-видимому, является массовой формой. Отмечен рядом авторов с побережья Южной Австралии, Тасмании, Новой Зеландии, о. Чатам, субантарктических островов Новой Зеландии, о. Кергелен, Южной Африки, Фолклендских островов и южного Чили.

Род CYMODOCE LEACH, 1814

### 14. *Cymodoce australis* Hodgson

*Cymodoce australis* Hodgson, 1902 : 245—246, pl. 33, fig. 3, pl. 34, fig. 3 (non Richardson, 1906); Tattersall, 1921 : 220—221; Monod, 1931a : 24; Hurley, 1961b : 270, 286.

*Cilicaca hamata* Stephensen, 1927 : 366—368, figs. 27—28.

Материал. «Обь» — ст. 74, 1 ♂ длиной 9 мм.

Распространение. Субантарктические острова Новой Зеландии: Окленд и Кемпбелл (Stephensen, Monod, САЭ); побережье Антарктиды: море Росса (Hodgson). Обитает на глубинах 15—130 м.

Группа EUBRANCHIATAE

Секция I. — Экзоподит III плеопода одночлениковый.

Род DYNAMENELLA HANSEN, 1905

### 15. *Dynamenella eatoni* (Miers).

*Dynamene Eatoni* Miers, 1875a : 73; Studer, 1884 : 19; Dollfus, 1891 : F66—67, pl. VIII, fig. 9; Ortman, 1911 : 649.

*Dynamenella eatoni* Hansen, 1905 : 125; Vanhöffen, 1914 : 515; Stebbing, 1919 : 335; Tattersall, 1921 : 223; Giambiagi, 1925 : 11; Menzies, 1962a : 135, fig. 44.

М а т е р и а л. О. Кергелен, литораль, 20 V 1956, 47 экз.; Чили, Талькауано, литораль, 29 V 1958, 2 juv.

Р а с п р о с т р а н е н и е. О. Кергелен (Miers, Studer, САЭ); Фолклендские острова (Stebbing); Огненная Земля (Ortmann); Чили (Menzies, САЭ). Мелководный субантарктический вид, обитает от литорали до глубин в несколько метров.

Род CYMODOCELLA PFEFFER, 1887

### 16. *Cymodocella tubicauda* Pfeffer

*Cymodocella tubicauda* Pfeffer, 1887: 110—115, pl. II, fig. 8, V, figs. 11—12; Richardson, 1908: 4; Hodgson, 1910: 31—34; Chilton, 1909: 657; Richardson, 1913: 6; Tattersall, 1921: 222—223; Monod, 1931a: 25; Nierstrasz, 1931: 214; Hurley, 1961b: 271, 287.

*Sphaeroma* (?) *egregium* Chilton, 1892: 269.

*Cymodocella egregia* Hansen, 1905: 126; Richardson, 1906a: 6.

*Cymodocea antarctica* Hodgson, 1902: 243, pl. XXXII, fig. 2.

М а т е р и а л. «Обь» — ст. 156, 2 экз.; ст. «В», 2 экз.; ст. «Е», 1 juv.; побережье Антарктиды у станции Мирный, 7 II 1958, 11 экз. и 10 II 1958, 7 экз. длиной до 10.2 мм.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Распространяется на юг далее всех остальных представителей сем. *Sphaeromatidae*. Новая Зеландия (Chilton, Hurley), о. Окленд (Hodgson), о. Южная Георгия (Pfeffer, Tattersall, Monod); побережье Антарктиды: море Росса (Hodgson, Tattersall), море Дейвиса и Берег Принца Улафа (САЭ), Земля Грэмма (Richardson). Обитает как в антарктических и субантарктических, так и в полярных водах.

Секция II. — Экзоподит III плеопода двухчлениковый.

Род EUVALLENTINIA STEBBING, 1914

### 17. *Euvallentinia darwini* (Cunningham)

*Cymodocea darwini* Cunningham, 1871: 499, pl. LIX, figs. 1—1b; Studer, 1884: 18, Taf. II, Fig. 6—6b; Kossmann, 1880: 649; Miers, 1881a: 79; Beddard, 1886b: 150; Dollfus, 1891: F65—66, pl. VIII, figs. 8—8b; Ortmann, 1911: 649.

*Dynamene darwini* Miers, 1881: 79; Hansen, 1905: 135.

*Cassidas darwini* Richardson, 1906b: 22, fig. 27.

*Vallentinia darwini* Stebbing, 1914: 351.

*Euvallentinia darwini* Stebbing, 1914: 944; Tattersall, 1921: 225—226; Menzies, 1962a: 141—142, fig. 46C—F.

М а т е р и а л. «Обь» — ст. 480, 1 экз., ст. 481, 4 экз., ст. 482, 3 экз.; Фолклендские острова, о. Нью, 1 экз. Максимальная длина наших экземпляров 16 мм.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Побережье Южной Америки: Аргентина (Studer, САЭ), Огненная Земля (Miers), южное Чили (Menzies); Фолклендские острова (Stebbing, САЭ); о. Кергелен (Beddard). Обитает от литорали до глубины 500 м.

Род CAECOCASSIDIAS gen. n.

Д и а г н о з. *Eubranchiatae* с двухчлениковыми экзоподитами III и IV плеоподов. Базальный членик антеннулы умеренно расширен и не выдается за передний край головы. Антенны большие, с крепкими, массивными члениками стебелька, подогнуты вниз и характерным образом изо-

гнуты, причем 4 проксимальных членика стебелька направлены назад, дистальный членик стебелька отогнут вперед и внутрь, а жгутик повернут назад и наружу. Ногочелюсти у яйценосных самок сильно видоизменены, другие ротовые придатки самок нормального строения, I переопод не образует ложной клешни. Экзоподит уропода короче эндоподита. Глаза отсутствуют. Задняя часть плеотельсона снабжена посредине мелкой, но широкой, заметной только сзади, а не сверху, вырезкой. Центральная часть плеотельсона на спинной стороне оттянута в массивный треугольный киль. Спереди и сверху киль расширяется, сливаясь постепенно с плеотельсоном; в средней части его сверху имеется продольное углубление. Боковые края головы у самца оттянуты в стороны, образуя уплощенные, закругленные с боков отростки. Тип рода *Caecocassidias patagonica*, sp. n.

Описанный род более всего близок к родам *Cassidias* Richardson (1906b) и *Moruloides* Baker (1908), но легко отличается от обоих отсутствием глаз. Кроме того, *Caecocassidias* отличается от рода *Cassidias* двухчлениковым экзоподитом IV плеопода тем, что у яйценосных самок видоизменены только ногочелюсти, характером антенн и другими признаками. С *Moruloides* Baker описанный род сближает сходное строение антеннул и особенно антенн, однако характер заднего края плеотельсона у обоих родов весьма различен.

*Caecocassidias patagonica*, sp. n. (рис. 10—12)

М а т е р и а л. «Обь» — ст. 480, 1 ♂, голотип № 1/46720, 22 ♂♂, 60 ♀♀, 24 juv. (паратипы) и 6 сильно дефектных экземпляров; ст. 479, 1 ♂, 1 ♀ и 1 juv.

О п и с а н и е. С а м е ц. Тело массивное, крепкое, выпуклое, почти прямоугольных очертаний; длина его примерно в 1.8 раза превосходит ширину (длина тела голотипа 19 мм, ширина — 10.5 мм). Спинная поверхность тела мелкозернистая. Голова короткая, но очень широкая, спереди снабжена коротким, широким почти квадратной формы рострумом. Видимый сверху передний край головы образует плавную извилистую линию. Спинная поверхность головы наклонена вниз, почти плоская, с легкими вдавлениями в средней части, несет густой покров волосков. Боковые края головы сильно оттянуты в стороны, образуя уплощенные в дорзовентральном направлении, плавно закругленные на конце отростки. Заднебоковые края головы вдаются в соответствующие выемки I грудного сегмента, явственно выпуклые, покрыты короткими густыми волосками и лишены видимых следов глаз.

I грудной сегмент длиннее, но уже головы, его передний конец в средней части скошен вниз, образуя вместе со спинной поверхностью головы густо покрытую буроватыми мягкими щетинками плоскую площадку, резко отграниченную полукруглой линией от остальной части I грудного сегмента. Спинная поверхность I грудного сегмента по бокам имеет расположенные в 2 ряда небольшие продольные вдавления. Боковые края I грудного сегмента оттянуты назад в треугольные отростки, заходящие далее заднего края II грудного сегмента, не считая эпимеров последнего. Длина II грудного сегмента почти равна длине I сегмента, III и IV сегмента примерно одинаковой длины, каждый из них примерно в 1.5 раза короче II сегмента. Три задних грудных сегмента короткие, длина всех их, вместе взятых, меньше длины III и IV сегментов, длина их несколько уменьшается по направлению от V к VII сегменту. Эпимеры хорошо развиты, несколько отогнуты назад, наиболее длинные на II и V грудных сег-

ментах, наиболее короткие на IV и VII сегментах; концы их более или менее слабо закруглены. Плеотельсон сзади закруглен, задний край его несколько приподнят в средней части, образуя широкую, но неглубокую вырезку, видимую только сзади, но не сверху. Центральная часть спинной поверхности плеотельсона оттянута в массивный треугольный отросток, образующий сзади киль, а сверху снабженный продольным углублением.

Антеннулы крупные, 1-й и 2-й членики стебелька массивные, довольно сильно расширены; 1-й членик длинный, 2-й членик короткий, более чем в 3 раза короче 1-го. 3-й членик стебелька узкий, примерно в 3.5 раза уже, но почти такой же длины, как 2-й членик. Жгутик антеннулы состоит из 15 коротких члеников.

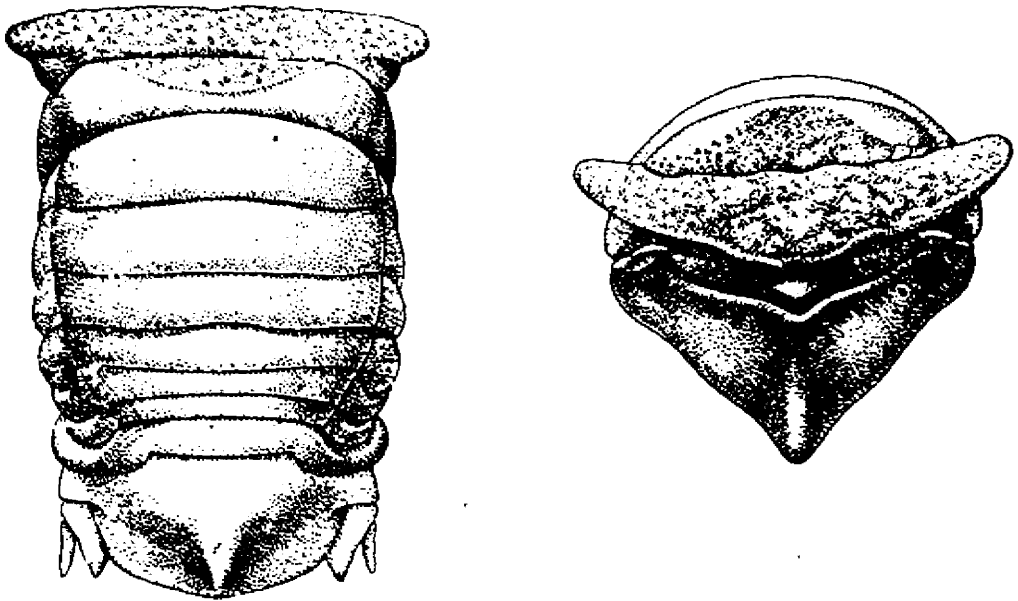


Рис. 10. *Caecocassidias patagonica*, sp. n., ♂ (голотип).

Антенны крупные, массивные, характерно изогнуты, напоминая этим антенны у *Moruloidea* Baker. 2-й членик стебелька снабжен килем на внутреннем проксимальном углу; 5-й членик длинный, несколько изогнутый, отогнут назад и внутрь, его длина примерно равна длине 3-го и 4-го члеников, вместе взятых. Жгутик антенны массивный, веретеновидной формы, так как средние членики шире краевых, состоит из 14 члеников. Ногочелюсти самца довольно стройные, 2—4-й членики щупика оттянуты по внутреннему краю в довольно широкие лопасти.

I переопод самца не образует хватательной ложной клешни, но довольно массивный; прооподит удлиненноовальный, его длина в 2 с лишним раза превосходит ширину, внутренний край прооподита несет 6 шипов и 1 толстую щетинку. Мужской отросток II плеопода очень длинный, почти в 4 раза длиннее самого плеопода, проксимальный участок его направлен назад вдоль внутреннего края эндоподита до его дистального конца, затем мужской отросток перегибается и направляется вдоль своего проксимального участка, но уже в противоположном направлении до основания плеопода, после чего он отгибается сначала наружу, а затем назад, располагаясь вдоль переднего и наружного сводов нижней поверхности плеотельсона и огывая плеопод противоположной пары. Экзоподиты плеоподов III—V пар двухчлениковые. Уроподы расположены по бокам пле-

тельсона, небольшие, но крепкие; эндоподит с почти параллельными боковыми краями, его задний край скошен, так что наружный край эндоподита простирается значительно далее назад, чем внутренний; дистальный внутренний край эндоподита закруглен. Экзоподит значительно короче и

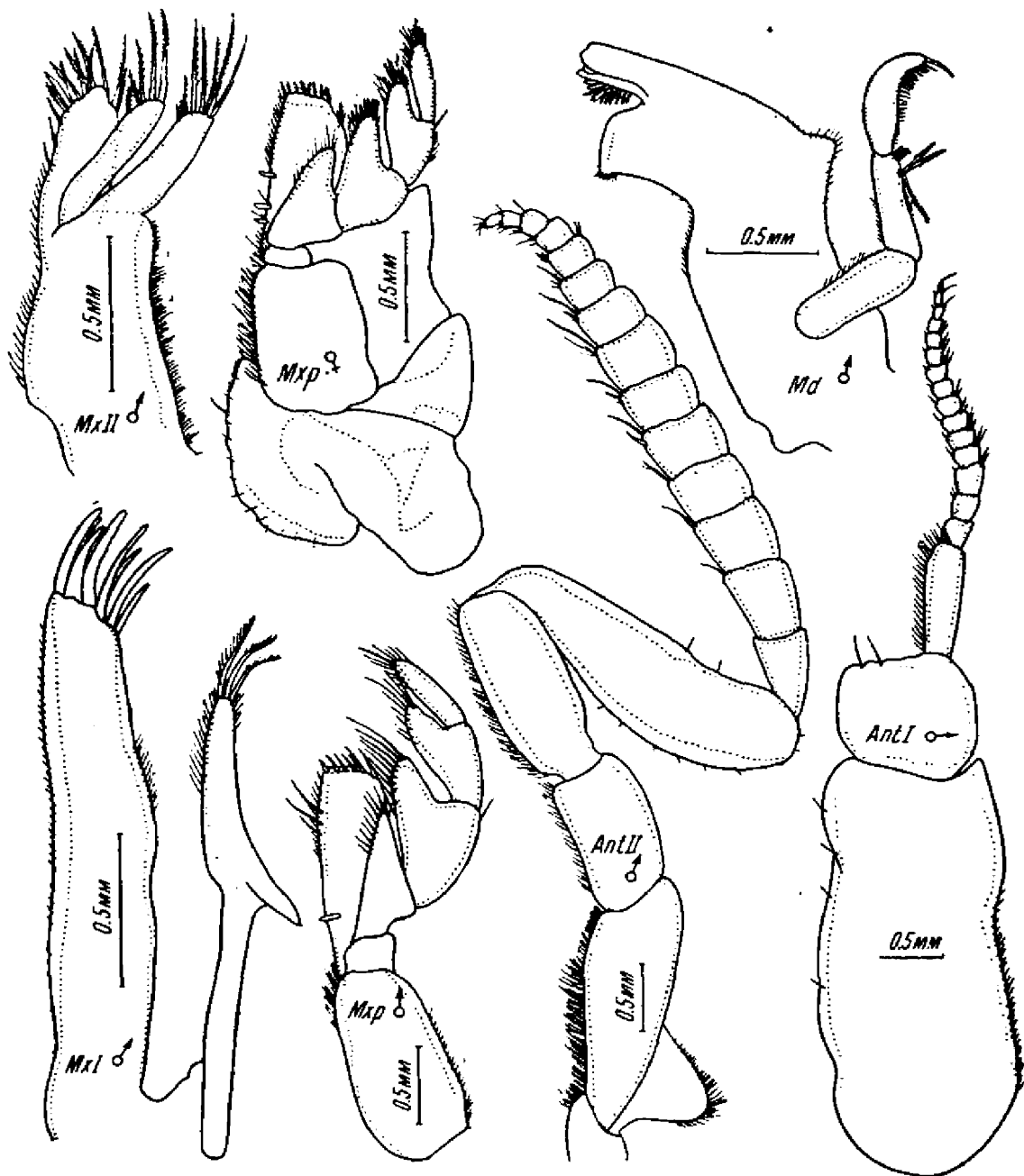


Рис. 11. *Caecocassidias patagonica*, sp. n., ♂ (голотип) и ♀ (аллотип).

уже эндоподита, равномерно суживается по направлению к закругленному дистальному концу.

С а м к а. Легко отличается от взрослого самца отсутствием боковых расширений головы, вследствие чего голова не шире, а, наоборот, несколько уже I грудного сегмента, а также отсутствием на спинной поверхности головы и средней части I грудного сегмента скошенного вперед и вниз плоского поля, густо покрытого волосками. Спинная поверхность головы и всего I грудного сегмента у самки покрыты, как и вся остальная поверх-

ность тела, зернистостью, у большинства самок зато более грубой, чем у самцов. Вследствие отсутствия боковых расширений головы, нависающих над глазными буграми у самцов, у самок последние, расположенные на заднебоковых краях головы, лучше обособлены, хотя также лишены

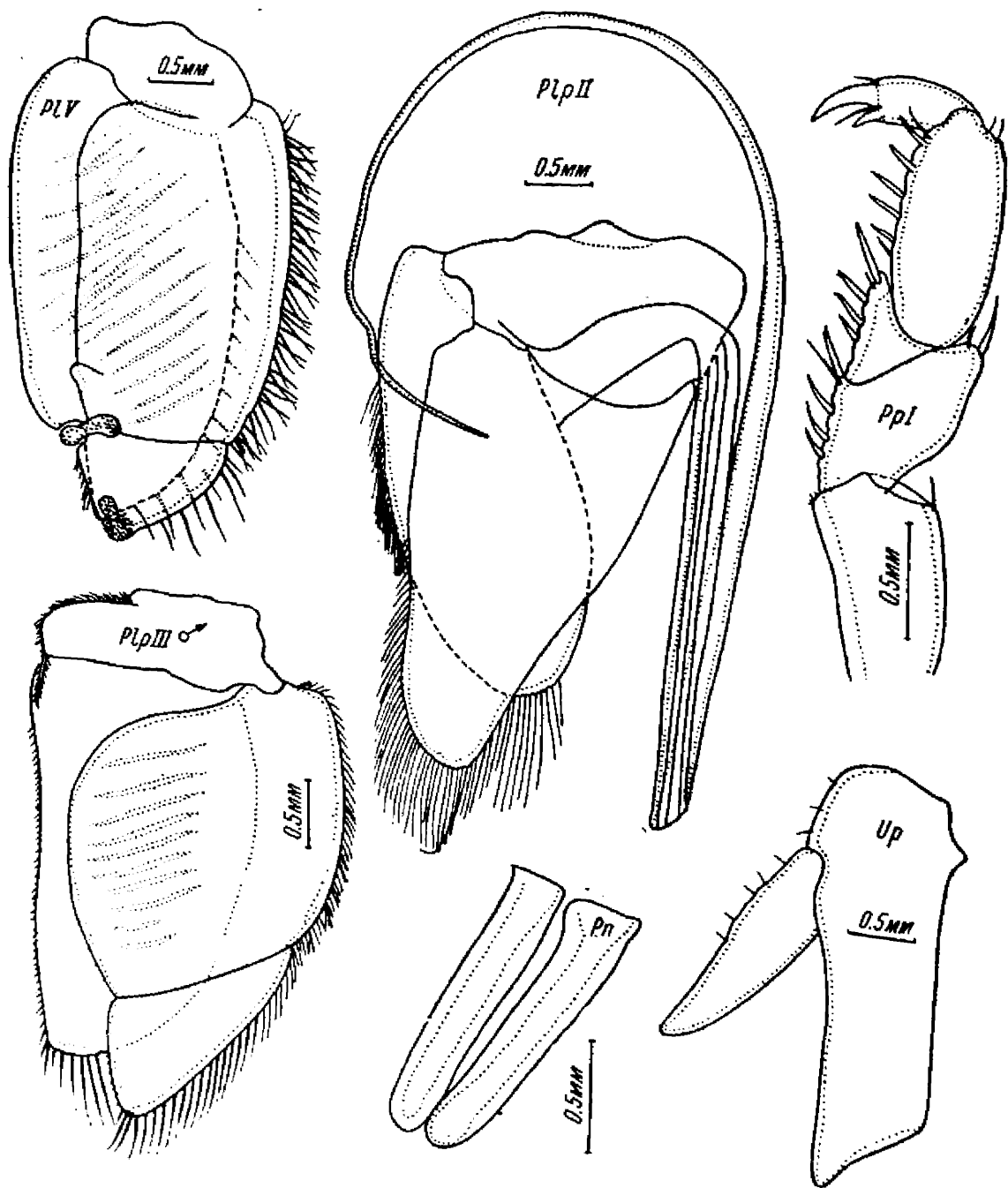


Рис. 12. *Caecocassidas patagonica*, sp. n., ♂ (голотип).

глаз и покрыты густым покровом очень коротких волосков. В остальном форма тела самок сходна с формой тела самцов. Максимальные размеры самок примерно такие же, как и у самцов. Мандибулы, I и II максиллы у яйценосных самок такого же строения, как и у самцов. Однако ногочленики у яйценосных самок сильно видоизменены и весьма широкие.

Окраска спиртовых экземпляров обоих полов одинаковая, серовато-желтая, только у самцов выделяется более темная окраска густого покрова волосков на переднем поле головы и I грудного сегмента.

## Семейство *SEROLIDAE*

### Род *SEROLIS* LEACH, 1818

Этот род и все известные к 1933 г. виды его прекрасно охарактеризованы в монографии Шеппард (Sheppard, 1933), посвященной этому семейству. Поэтому синонимию и библиографию видов *Serolidae* мы не приводим, за исключением работ, содержащих первоописания видов, или вышедших после 1933 г., а отсылаем к работе Шеппард.

#### 19. *Serolis schythei* Lütken

Lütken, 1858 : 98, pl. I, figs. 12, 13; Sheppard, 1933 : 286—290, figs. 2b, c, 4a, b, pl. XIV, fig. 1; Menzies, 1962a : 109, fig. 36D.

Материал. «Обь» — ст. 451, 2 экз.; ст. 481 (> 100 экз.); ст. 482, 29 экз.; ст. 483, 20 экз.; «Иван Носенко» — ст. 119, 3 экз., ст. 121, 1 экз.

Распространение. Южная Америка: атлантическое побережье на север до 37° ю. ш., тихоокеанское побережье на север до 41° ю. ш.; Фолклендские острова; о. Южная Георгия; Земля Грэмма.

#### 20. *Serolis glacialis* Tattersall

Tattersall, 1921 : 228, pl. VII, figs. 1—5; Sheppard, 1933 : 292—294, figs. 2d, e, 4g.

Материал. «Обь» — ст. 232, 1 экз., ст. «Ж», 1 экз.

Распространение. Циркумантарктический вид: архипелаг Пальмера, море Беллинсгаузена, Берг Отса, Берг Принцессы Рагнхильды и залив Алашеева. *S. glacialis* var. *austrogeorgiensis*, описанный из Южной Георгии (Nordenstam, 1933), возможно, является самостоятельным видом.

#### 21. *Serolis septemcarinata* Miers

Miers, 1875b : 116; Sheppard, 1933 : 294—295; Hale, 1952 : 32.

Материал. «Слава», 11 I 1958, у скал Кларка, 1 ♂ длиной 12 мм.

Распространение. Вид широко распространен в субантарктических водах, но отсутствует у берегов Антарктиды. Обнаружен у островов Принс-Эдуард, Крозе, Кергелен, Южная Георгия и к востоку от северной Патагонии на глубинах до 700 м.

#### 22. *Serolis kempii* Sheppard

Sheppard, 1933 : 235—299, figs. 5, 6.

Материал. «Обь» — ст. 480, 2 экз.

Распространение. *S. kempii* известен лишь из юго-западной части Атлантического океана, где обнаружен у берегов Патагонии (САЭ), Огненной Земли и Фолклендских островов (Sheppard).

23. *Serolis polita* Pfeffer

Pfeffer, 1887 : 81, pl. II, figs. 3, 4, pl. IV, fig. 4; Sheppard, 1933 : 300—301; Stephensen, 1947 : 32.

Материал. «Слава», 11 I 1958, у скал Кларка, 2 ♀♀ длиной до 13 мм. Одна из самок с небольшими оостегитами, другая — с эмбрионами на I стадии. Заслуживает внимания крайне небольшое число эмбрионов в сумке (всего 9), но зато относительно крупных размеров (1.3—1.4 мм в диаметре).

Распространение. Побережье Земли Грезма (Richardson, Stephensen), Южных Сандвичевых островов (Richardson), о. Южная Георгия (Pfeffer, Tattersall, Monod, Nordenstam, Sheppard), Патагонии (Nordenstam) на глубинах до 700 м.

24. *Serolis meridionalis* Vanhöffen

Bruce, 1908 : X, pl. XI, fig. 33 (только изображение без описания); Vanhöffen, 1914 : 518—519, Abb. 51; Sheppard, 1933 : 319—321; Hale, 1937 : 23—25, fig. 7; 1952 : 35.

Поскольку первое описание этого вида опубликовано Ванхёффеном, то мы считаем более правильным приписывать авторство ему, а не Брюсу или Ходчсону, как это делают Шеппард и Хейл.

Материал. «Обь» — ст. 698, 1 ♂, 2 ♀♀ без оостегитов и 7 juv. Наиболее крупный экземпляр (самка) достигает в длину 65 мм без терминального отростка плеотельсона.

Распространение. Глубоководный антарктический вид. Район Земли Котса и море Дейвиса (Vanhöffen, Hale), у Берега Сабрина и севернее залива Прюдс (Hale), у Берега Принца Улафа (САЭ). Обнаружен на глубинах 1266—2725 м.

25. *Serolis trilobitoides* Eights

Eights, 1833 : 53—57, 2 pls.; Sheppard, 1933 : 326—329, fig. 13a, pl. XIV, fig. 7; Hale, 1937 : 23.

Материал. «Обь» — ст. 18, 2 экз.; ст. 23, 2 экз.; ст. 46, 3 экз.; ст. 164, 1 экз.; ст. 185, 1 экз.; ст. 198, 1 экз.; ст. 482, 1 экз.; ст. 335, 3 экз.; ст. 336, 2 экз.; ст. 460, 6 экз.; ст. 671, 9 экз.; ст. 1, 1 juv. Длина наиболее крупного экземпляра 70 мм.

Распространение. Широко распространенный в антарктических и отчасти субантарктических водах вид. Обнаружен вокруг Антарктиды в районах Земли Викторни (Hodgson, САЭ), Берега Георга (Hale, САЭ), ледника Шеклтона (САЭ), моря Дейвиса (Hale, САЭ), Берега Ларса Кристенсена (САЭ), Земли Грезма (Monod, Nordenstam), а также у Южных Шетландских островов (Eights, Sheppard, САЭ), Огненной Земли (Sheppard), Патагонии (Eights) и Кергелена (Beddard).

26. *Serolis cornuta* Studer

Studer, 1879 : 21—24, Taf. III, Abb. 1—7; Sheppard, 1933 : 324—326, figs. 1a, c, 13b, c, pl. XIV, fig. 6.

Материал. «Обь» — ст. 122, 4 экз.

Распространение. Острова Крозе, Кергелен (Studer), Южные Оркнейские и Южные Сандвичевы (Sheppard). В отличие от близкого вида, *S. trilobitoides*, отсутствует у побережья антарктического материка.



27. *Serolis pasternaki*, sp. n. (рис. 13—14)

М а т е р и а л. «Обь» — ст. 232, 1 ♂ длиной 29 мм. (голотип № 1.46418) и 2 ♀♀ с эмбрионами на I стадии длиной 34 и 36 мм (паратипы).

О п и с а н и е. С а м е ц. Тело широкоовальное, длина тела всего в 1.2 раза превосходит его ширину. Голова широкая, с глубокой вырезкой для антеннул в средней части; в центре вырезки слегка выдается вперед небольшой рострум; переднебоковые края головы почти прямые. Позади рострума расположен высокий, наклоненный назад гребень, равный по ширине вырезке. По бокам гребень сильно снижается, раздваивается, образуя с каждой стороны головы по два низких изогнутых гребня, из которых передний идет вдоль переднебокового края головы, а задний сначала направлен несколько назад, затем несколько вперед и сходится с передним у переднебокового угла головы. Центральная часть головы между глазами и спереди от них резко приподнята и образует сложную скульптуру. Резко выделяются возвышение в задней части, отграниченное со всех сторон глубокими желобками, гребень между передними концами глаз, образующий по сторонам две языковидные лопасти, отграниченные от глаз желобками. Большая часть центрального вздутия головы, расположенная между глазами, несет сзади 9 отростков, центральный, непарный из которых отделен желобком от заднего возвышения головы, тогда как остальные являются парными. Глаза отделены от центрального вздутия желобками, над передней частью которых нависает по языковидной лопасти, отходящей в районе переднебокового края глаза. Глаза большие, узкопочковидные.

Вдоль боковых краев I грудного сегмента, на некотором расстоянии от них, с каждой стороны тянется по невысокому гребню, постепенно сходящему на нет в задней части. Примерно в средней части этого гребня от него отходит поперечный низкий гребень, достигающий почти до глаза. Коксальные пластинки II—VI грудных сегментов хорошо развиты, каждая из них несколько ближе к переднему краю несет расположенный параллельно заднему краю гребень. Коксальные пластинки II—IV грудных сегментов отделены от сегментов явственными швами. Коксальные пластинки VI грудного сегмента простираются назад примерно до уровня дистального края базального членика уроподов, т. е. более чем на  $\frac{2}{3}$  длины плеотельсона. Плевральные отростки II и III брюшных сегментов довольно длинные, доходят примерно до уровня конца боковой зазубрины плеотельсона, расположенной у основания уроподов. Плевральные отростки II брюшного сегмента заходят несколько дальше назад, чем отростки III сегмента.

Плеотельсон по форме несколько напоминает таковой у *S. cornuta*, сзади снабжен довольно длинным шиповидным отростком, несущим в средней части продольный киль. Боковые края плеотельсона в средней

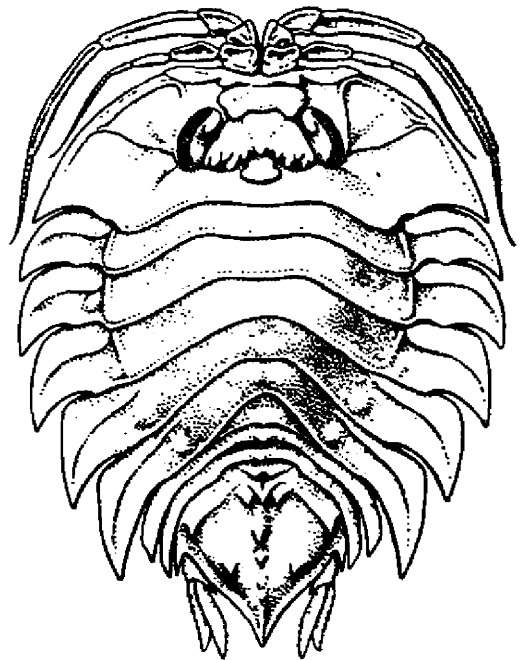


Рис. 13. *Serolis pasternaki*, sp. n., ♂ (голотип).

тельсона оканчивается заостренным шипом. Ближе к заднему концу плеотельсона по бокам от медиального кия имеется с каждой стороны по одному шипу. Подобные шипы полностью отсутствуют у *S. cornuta* и *S. trilobitoides*.

Антеннулы недлинные, короче антенн, будучи отогнуты назад, достигают заднего края II грудного сегмента; внутренний край 2-го членика стебелька несет большой плоский гребень, снабженный небольшим бугорком примерно в средней части, несколько ближе к проксимальному концу. Жгутик антеннулы состоит из 20 члеников. Антенны, будучи отогнуты назад, почти достигают заднего края IV грудного сегмента. 2—5-й членики стебелька антенны имеют отчетливый дорзальный желобок; жгутик состоит из 13 члеников. Внутренняя лопасть максиллулы слабая, сильно расширена на дистальном конце, несущем 1 щетинку; дистальный край наружной лопасти несет не менее 10 шипов. Длина проподита I переопода немного более чем в 2 раза превосходит его ширину. Проподит II переопода несколько короче карпоподита. Мужской отросток II плеопода длинный, почти в 5 раз длиннее эндоподита. Внутренний дистальный угол протоподита уропода оттянут в длинный, наружный дистальный — в короткий шип. Обе ветви уропода почти равной длины, экзоподит немного короче эндоподита. Концы обеих ветвей и наружный край экзоподита зазубрены.

**С а м к а.** Несколько отличается от самца более слабым развитием коксальных пластинок, которые у самца простираются назад несколько дальше, чем плевральные отростки брюшных сегментов, тогда как у обеих самок они оканчиваются примерно на одном уровне с отростками III брюшного сегмента. Кроме того, если у самца плевральные отростки II брюшного сегмента простираются назад несколько далее отростков III брюшного сегмента, то у обеих самок наблюдается обратное соотношение. Возможно, однако, что эти признаки испытывают индивидуальные колебания, не связанные с полом. У одной из самок число шипов на медиальном дорзальном гребне плеотельсона такое же, как у самца, у другой — на 1 шип больше.

Окраска обоих полов в спирте светлая, желтовато-серая, более темная на буграх головы, с разбросанными по всему телу небольшими коричневато-серыми пятнами.

Описанный вид обнаруживает более всего сходства с *S. cornuta* и *S. trilobitoides*, но легко отличается от последних наличием двух пар шипов на плеотельсоне, из которых одна пара расположена по бокам от переднего шипа медиального гребня, а другая — на несколько большем расстоянии от этого же гребня, но в задней части плеотельсона, а также слабо выраженной зазубренностью заднебоковых краев плеотельсона.

## 28. *Serolis bromleyana* Suhm

Suhm, 1874: XIX; Sheppard, 1933: 329—330; Hurley, 1957: 13; 1961a: 228, pl. 1; 1961b: 269.

**М а т е р и а л.** «Обь» — ст. 115, 10 экз.; ст. 176, 10 экз.; ст. 357, 2 дефектных экземпляра.

**Р а с п р о с т р а н е н и е.** Глубоководный вид, обнаруженный в южной части Тихого океана к востоку от Новой Зеландии (Beddard), у о. Чатам (Hurley), в проливе Кука (Hurley), у о. Окленд (САЭ) и в Индийском секторе Антарктики (Beddard, САЭ).

29. *Serolis neera* Beddard

Beddard, 1884a : 331; 1884b : 57, pl. V, figs. 1—11; Sheppard, 1933 : 330—332; Menzies, 1962b : 186—187, fig. 65a.

Материал. «Обь» — ст. 477, 26 экз. до 28 мм длиной.

Распространение. Юго-западная часть Атлантического океана к востоку от Аргентины и в районе Фолклендских островов от 37° ю. ш. на севере до 53° ю. ш. на юге (Sheppard), на глубинах 239—3731 м.

30. *Serolis johnstoni* Hale

Hale, 1952 : 32—35, fig. 4.

Материал. «Обь» — ст. 202, 1 ♂ длиной 21 мм и 1 ♀ длиной 22 мм с 78 эмбрионами в конце I стадии; ст. 698, 1 ♂ длиной 27 мм, 1 ♀ с эмбрионами на II стадии, 1 ♀ с эмбрионами на III стадии, обе по 23 мм длиной и 3 ♀♀ без оостегитов 17—21 мм длиной.

З а м е ч а н и я. Хотя описание Хэйла сделано по неполовозрелым экземплярам, а в нашем распоряжении имеются взрослые особи, тем не менее они полностью соответствуют описанию и рисункам Хэйла.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Глубоководный антарктический вид. Найден к северу от залива Прюдс и Берега Сабрина (Hale), Берега Кемпа и Принца Улафа (САЭ) на глубинах 540—2267 м.

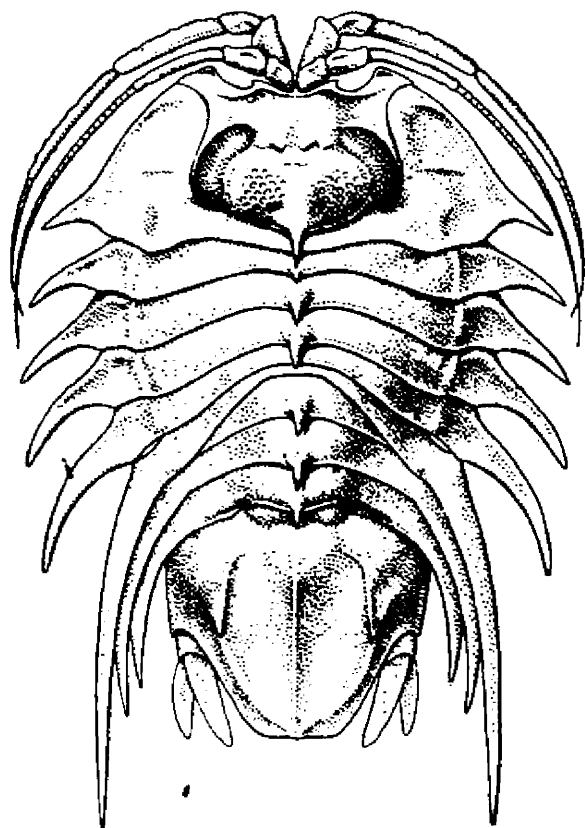


Рис. 15. *Serolis spinosa*, sp. n., ♂ (голотип).

31. *Serolis spinosa*, sp. n.  
(рис. 15, 16)

Материал. «Обь» — ст. 377, 1 ♂, голотип № 1/46416, и 2 ♀♀ (паратипы), одна с эмбрионами на II стадии, длиной 32 мм, другая без оостегитов.

О п и с а н и е. Самец. Тело широкоовальное, длина его несколько превышает ширину (длина тела 32 мм, ширина 3-го свободного грудного сегмента, включая коксальные пластинки, 27 мм). Голова широкая, снабжена коротким рострумом, сзади несет длинный крепкий шип, простирающийся несколько далее заднего края II (I свободного) грудного сегмента. Заднебоковые углы головы оттянуты в треугольные заостренные отростки. Передняя часть головы снабжена, как и у *S. johnstoni*, слегка волнистым, невысоким, но отчетливым поперечным гребнем, пересекающим основание рострума и парных треугольных заостренных отростков, расположенных по бокам от последнего. Боковые края этого гребня в отличие от *S. johnstoni* не отгибаются назад, а направлены в стороны и сходят на нет

у швов между головой и I грудным сегментом. Задняя и средняя части головы между глазами и задним шипом вздуты. Поверхность этого вздутия снабжена грубой сетчатой скульптурой, в его передней части между

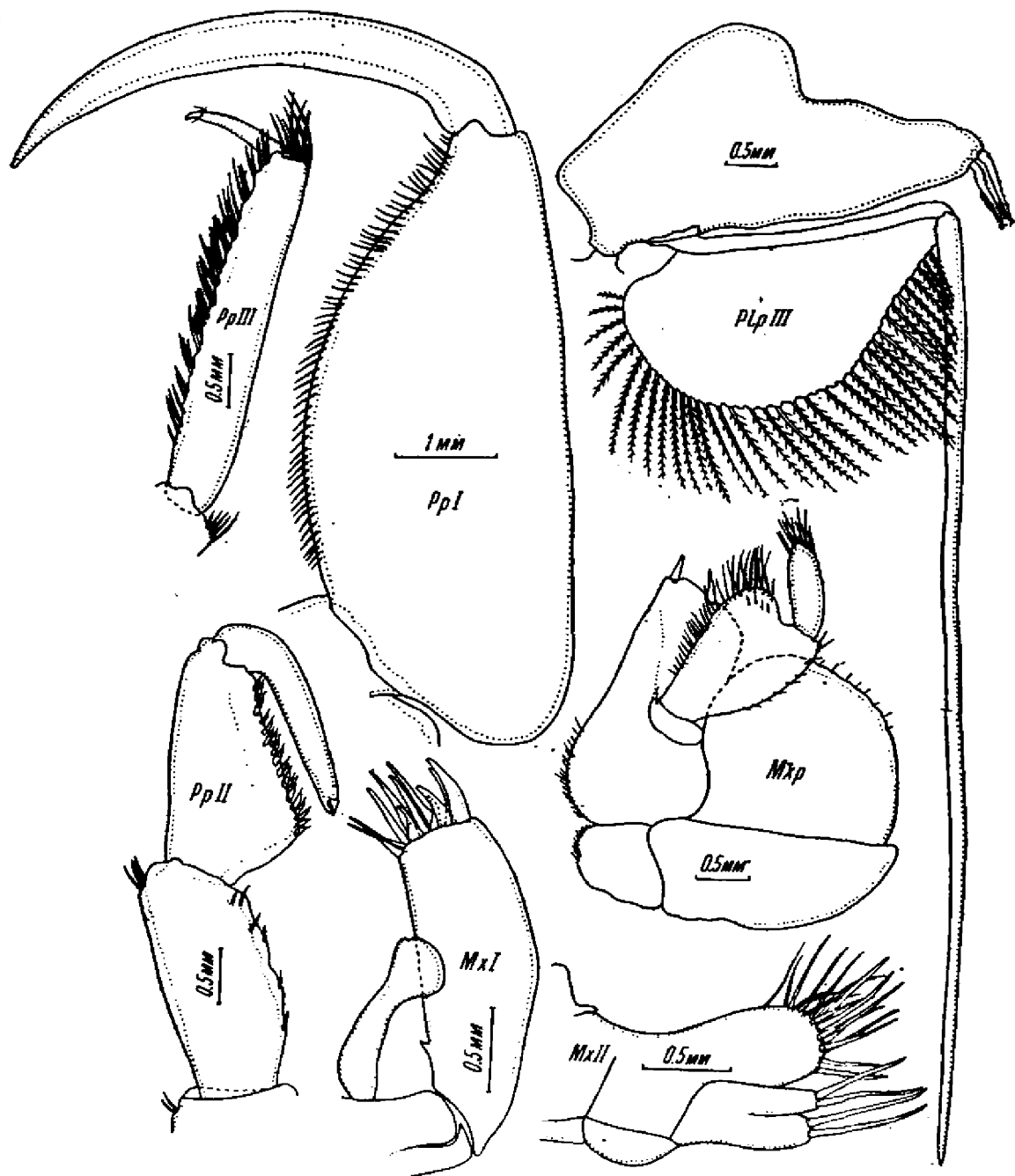


Рис. 16. *Serolis spinosa*, sp. n., ♂ (голотип).

переднебоковыми краями глаз расположены два морщинистых возвышения, разделенные между собой медиальным продольным желобком, простирающимся до пересечения поперечного гребня с основанием роострума. У основания медиального шипа по бокам имеются 2 углубления.

Вдоль боковых краев I грудного сегмента с каждой стороны тянется по небольшому гребню, постепенно сходящему на нет в передней части. В средней части сегмента по бокам от глаз расположены слабые попереч-

ные гребни, соответствующие таковым у *S. johnstoni*, но менее четко выраженные. Кзади и по бокам от глаз имеются вздутия с морщинистой поверхностью.

Только II—V грудные сегменты отделены швами от коксальных пластинок; последние несколько отогнуты кзади, тупо заострены на конце, длина их постепенно увеличивается от II к V сегментам, так что края коксальных пластинок IV грудного сегмента достигают заднего края II брюшного сегмента, тогда как края коксальных пластинок V сегмента простираются почти до  $\frac{1}{3}$  длины плеотельсона. Коксальные пластинки VI грудного сегмента сильно отогнуты назад и простираются далеко за пределы заднего края плеотельсона; спинная поверхность каждой из них несет ясно выраженный гребень, расположенный ближе к латеральному, чем к медиальному краю пластинки. По заднему краю II, III и IV грудных сегментов расположено по медиальному, направленному назад и немного вверх шипу; шип на II грудном сегменте весьма короткий и незначительно нависает над последующим сегментом, шип на III грудном сегменте заметно более длинный и нависает примерно над передней третью IV сегмента, шип на IV сегменте еще более длинный и почти достигает переднего края I брюшного сегмента.

Три передних брюшных сегмента одинаковой длины, каждый из них несет на спинной стороне медиальный шип примерно такой же величины, как и соответствующий тип IV грудного сегмента. Плевральные отростки II брюшного сегмента очень длинные, почти достигают заднего края плеотельсона; у III сегмента они более короткие и несколько не достигают до середины экзоподитов уроподов. Плеотельсон округло-восьмиугольной формы; спинная поверхность лишена характерных для *S. johnstoni* мелких конических бугорков, но несет посредине такой же, как у *S. johnstoni*, резкий продольный киль, слегка раздваивающийся на заднем конце, спереди переходящий в массивное вздутие. По бокам от срединного киля расположены 2 более коротких боковых киля, которые образуют сзади вместе с боковыми склонами плеотельсона 2 крепких, острых треугольных зубца.

Антеннулы длинные, будучи отогнуты назад, достигают заднебоковых углов V грудного сегмента: 1-й и 2-й членики стебелька примерно равной длины, 1-й членик почти прямоугольной формы, 2-й членик с дугообразно изогнутым передним и почти прямым задним краями; 3-й членик значительно уже, но зато длиннее их обоих, вместе взятых; 4-й членик очень короткий; жгутик состоит из 54 члеников. Антенна примерно такой же длины, как антеннула, ее жгутик довольно короткий, состоит из 18 члеников.

Внутренняя лопасть максиллулы довольно короткая и слабая, сильно расширена на дистальном конце, несущем 1 щетинку; дистальный край наружной лопасти несет не менее 10 шипов. Длина проподита I переопода менее чем в 2.5 раза превосходит его ширину. Проподит II переопода примерно такой же длины, как карподит. Мужской отросток II плеопода длинный, почти в 6 раз длиннее эндоподита. Длина эндоподита уропода равна примерно  $\frac{3}{4}$  длины экзоподита.

Окраска спиртового экземпляра: глаза черные, большая часть тела серого с фиолетовым оттенком цвета, вздутия на I грудном сегменте, брюшные сегменты и частично плеотельсон серовато-желтые.

Самки внешне сходны с самцом.

**З а м е ч а н и я.** Описанный вид весьма близок к *S. johnstoni* Hale, но отличается от него отсутствием характерных для последнего конических бугорков на I грудном сегменте и плеотельсоне, меньшим числом члеников на жгутиках обоих пар антенн, значительно более длинным мужским

отростком на II плеоподе, несколько большими размерами шипов по средней линии грудных и брюшных сегментов и, наоборот, меньшей длиной шипа в задней части головы, относительно более длинными эндоподитами уроподов и иным характером боковых продольных килей на плеотельсоне, которые у *S. johnstoni* несут ряд бугорков, тогда как у *S. spinosa* бугорки на киях отсутствуют.

**Распространение.** Вид известен пока лишь из восточной Антарктики (район о. Скотта) с глубины 500—900 м.

### 32. *Serolis bouvieri* Richardson

Richardson, 1906a : 7, figs. 12, 13, pl. I, fig. 1; Sheppard, 1933 : 281, 349—352, fig. 20; Stephensen, 1947 : 32—33.

**Материал.** «Обь» — ст. 460, 1 экз.

**Распространение.** Район Земли Греэма (Richardson, Nordensham), архипелага Пальмер (Sheppard) и Южных Шерландских островов (Richardson, Sheppard, Stephensen, САЭ). Обитает от литорали до глубины 600 м.

## Подотряд Anthuridea

### Семейство ANTHURIDAE

Род AUSTRANTHURA, gen. n.

**Диагноз.** Глаза отсутствуют. Грудные сегменты с небольшими продольными дорсо-латеральными киями. На спинной поверхности II—VI грудных сегментов имеется по одному слабому, овальному, поперечному вдавлению, расположенному в средней части сегмента возле его переднего края. Швы между брюшными сегментами отчетливые на всем протяжении. Тельсон твердый, утолщенный, особенно в средней части, несущей отчетливый продольный киль; содержит 1 тонкостенный статоцист, открывающийся на спинной поверхности тельсона.

Жгутики обеих пар антенн с немногочисленными члениками. Максиллула с несколькими концевыми шипами на наружной лопасти и рудиментарной внутренней лопастью. Мандибула с тупо заостренным на конце дистальным концом и с массивным трехчлениковым щупиком. Ногочелюсти 6-члениковые, с внутренней пластинкой. Внутренний край проподита I переопода слегка вогнутый, без базального зубца; коготок дактилоподита довольно длинный. Карпоподиты IV—VII переоподов сравнительно короткие, округло-треугольной формы. Экзоподиты I плеоподов довольно крепкие, образуют крышечку. Уроподы крепкие, каждый членик утолщен в средней части.

**Тип рода:** *Austranthura elegans*, sp. n.

Описанный род занимает весьма своеобразное положение в сем. Anthuridae, так как в нем курьезным образом сочетаются признаки обеих секций, выделенных Бэрнером (Barnard, 1925). Но наличие нецарного статоциста род *Austranthura* все же должен быть отнесен к секции «В», по Бэрнеру, однако для него характерен ряд признаков, которые, по данным этого автора, встречаются только для родов секции «А» с царными статоцистами. К числу таких признаков относятся в частности наличие у рода *Austranthura* максилул скорее жующего, чем колющего типа, довольно длинного коготка на II переоподе, а также сильно утолщенного и твердого тельсона.

Примитивным строением ногочелюсти, состоящей из 6 члеников и снабженной внутренней пластинкой, описанный род сходен с родом *Panathura* Barnard, но легко отличается от него характером плеотельсона и рядом других признаков, а главное, наличием одного, а не двух статоцистов, что заставляет относить его к совершенно другой по сравнению с родом *Panathura* секции. Следует указать, что внутри секции «В» род *Austranthura* является наиболее примитивным. Об этом свидетельствуют, в частности, наибольшее среди родов этой секции число члеников ногочелюсти, снабженной к тому же внутренней пластинкой, и отчетливо видный переход ротовых частей от примитивного жующего к характерному для секции «В» колющему типу.

Все вышесказанное подтверждает точку зрения Бэрнера, что выделенные им секции являются не подсемействами, а скорее искусственными подразделениями. Действительно, находка такого рода, как *Austranthura*, показывает, что четкой корреляции между числом статоцистов, строением тельсона и характером ротовых частей нет. И это вполне естественно, так как совершенно ясно, что внутри секции «В», характеризующейся непарным статоцистом, вполне могут быть формы с менее специализированными колющими ротовыми частями, чем те, которые были известны Бэрнеру.

### 3. *Austranthura elegans*, sp. n. (рис. 17)

М а т е р и а л. «Обь» — ст. 276, 2 ♀♀ без оостегитов (голотип № 146688 и паратип).

О п и с а н и е. С а м к а, голотип. Тело сильно вытянутое, палочковидное, крепкое, очень слабо расширяющееся в области задних грудных сегментов. Длина тела несколько более чем в 9 раз превосходит его ширину (при длине тела 9.2 мм его ширина в области V грудного сегмента 1.0 мм). Голова небольшая, округло-квадратная, ее ширина несколько превышает длину по средней линии. Передний край головы вогнут, с треугольным, заостренным спереди рострумом посередине. Переднебоковые углы головы выдаются вперед немного дальше рострума, спереди закруглены; боковые края головы выпуклые. Глаза отсутствуют. Грудные сегменты несколько шире головы; I—V грудные сегменты незначительно отличаются друг от друга по длине, самый длинный из них IV сегмент примерно в 1.7 раза, самый короткий примерно в 1.4 раза длиннее головы; VI грудной сегмент заметно короче каждого из них и немного длиннее головы; VII грудной сегмент гораздо короче остальных и примерно вдвое короче головы. Длина 6 брюшных сегментов, вместе взятых, примерно равна длине V грудного сегмента.

Тельсон удлинненный, несколько заходит за дистальные концы эндоподитов уроподов, широколанцетовидный, твердый, утолщенный, особенно в средней части. По средней линии дорсальной поверхности тельсона почти по всей его длине тянется широкий, занимающий около  $\frac{1}{3}$  ширины тельсона, довольно высокий валикообразный киль, особенно высокий в проксимальной части тельсона и постепенно понижающийся по направлению к его заднему концу. В задней половине проксимальной трети киля имеется продолговатая продольная щель, открытая в своей передней части и сомкнутая в задней половине. Эта щель ведет в тонкостенный статоцист, расположенный сравнительно далеко от основания тельсона. Вентральная поверхность тельсона сводчато выпуклая, но без отчетливо обособленного киля в средней части. Задняя половина тельсона чуть приподнята в дорсальном направлении, его задний край слегка зазубрен и несет несколько щетинок.

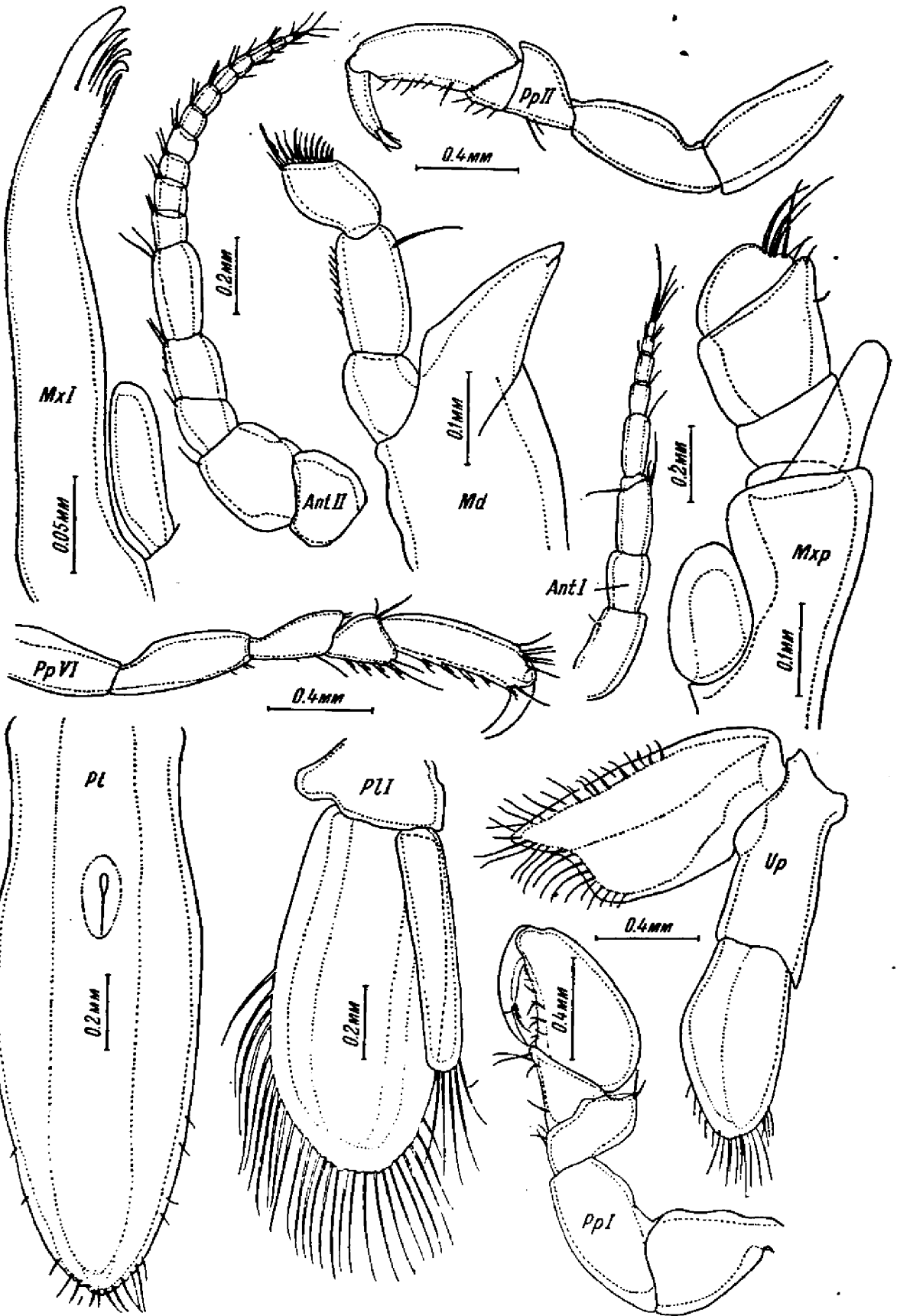


Рис. 17. *Austranthura elegans*, sp. n., ♀ (голотип).



Антеннула небольшая, стройная, ее жгутик состоит из 6 члеников, из которых проксимальный очень короткий, 2-й членик самый длинный, 3-й членик более чем в 1.5 раза короче 2-го, длина остальных члеников постепенно уменьшается по направлению к дистальному концу. Антенна несколько длиннее и массивнее антеннулы, ее жгутик состоит из 11 члеников. Мандибула тупо заострена на дистальном конце, ее щупик массивный, дистальный членик широкий, несет гребень из 12 крепких щетинок. I максилла двухлопастная, наружная лопасть довольно широкая, крепкая, несет на конце не менее 6 изогнутых шипов; внутренняя лопасть короткая, рудиментарная. Ногочелюсть довольно примитивного строения, состоит из 6 члеников, эпиподита и внутренней пластинки; 3-й членик (проксимальный членик щупика) очень короткий, наполовину скрыт 2-м члеником; дистальный членик несет на конце несколько крепких щетинок.

I переопод не очень крепкий, проподит слабо утолщен, его внутренний край слегка вогнут, базальный зубец не выражен; коготок довольно длинный. Проподиты II и III переоподов довольно узкие, по внутреннему краю несут лишь немногочисленные щетинки без шипов. Карпоподиты IV—VII переоподов сравнительно короткие. Экзоподиты I плеоподов образуют крышечку, прикрывающую прочие плеоподы, слегка валикообразно утолщены по бокам. Уроподы утолщенные, крепкие; эндоподит довольно длинный, немного короче базального членика, закруглен на конце, его внутренняя половина заметно утолщена; задний край экзоподита с широкой вырезкой, его наружная половина валикообразно утолщена.

Окраска в спирте светлая, желтовато-серая.

Паратип сходен с голотипом, отличаясь от него лишь чуть меньшими размерами.

Распространение. Описанный вид известен лишь из района о. Мак-Доналд (западнее о. Хёрд), где обнаружен на глубине 100—140 м.

#### Род ACCALATHURA BARNARD, 1925

#### 34. *Accalathura gigantissima*, sp. n. (рис. 18, 19)

? *Accalathura gigas* Whitelegge: Hale, 1937: 14—15 (? partim).

М а т е р и а л. «Обь» — ст. 138, 1 ♀ длиной 47 мм, голотип № 3/46422; ст. 43, 1 ♀ длиной 41 мм; ст. 44А, 1 ♀ длиной 44 мм.

О п и с а н и е. С а м к а, голотип. Тело сильно вытянутое, палочковидное, очень крепкое, слабо расширяющееся в области задних грудных сегментов. Длина тела почти в 12 раз превосходит его ширину (при длине тела 47 мм его ширина в области V грудного сегмента немного более 4 мм). Голова небольшая, округло-квадратная, ее ширина примерно равна длине по средней линии. Передний край головы сильно вогнут, с небольшим заостренным спереди рострумом посредине. Переднебоковые углы головы выдаются вперед дальше рострума, широко закруглены, боковые края почти прямые. Глаза отсутствуют. I—III грудные сегменты примерно равной длины, каждый из них значительно шире и почти вдвое длиннее головы. I грудной сегмент округло-прямоугольный, II сегмент значительно, III сегмент — слегка суживаются к заднему концу. IV грудной сегмент прямоугольной формы, самый длинный, его длина более чем вдвое превышает длину головы; V сегмент несколько короче III сегмента, VI сегмент заметно короче V сегмента и в 1.5 раза короче головы; VII грудной сегмент очень короткий, немного более чем вдвое короче головы; его заднебоковые углы оттянуты назад, почти до заднего края II брюшного сег-

мента. Спинальная поверхность IV—VI грудных сегментов спереди отчетливо вдавлена. Все 6 свободных брюшных сегментов разделены ясными швами; I брюшной сегмент наполовину скрыт под последним грудным сегментом; V и VI сегменты значительно длиннее остальных. Тельсон сравнительно узкий, ланцетовидной формы, плавно суживается к закругленному, не-

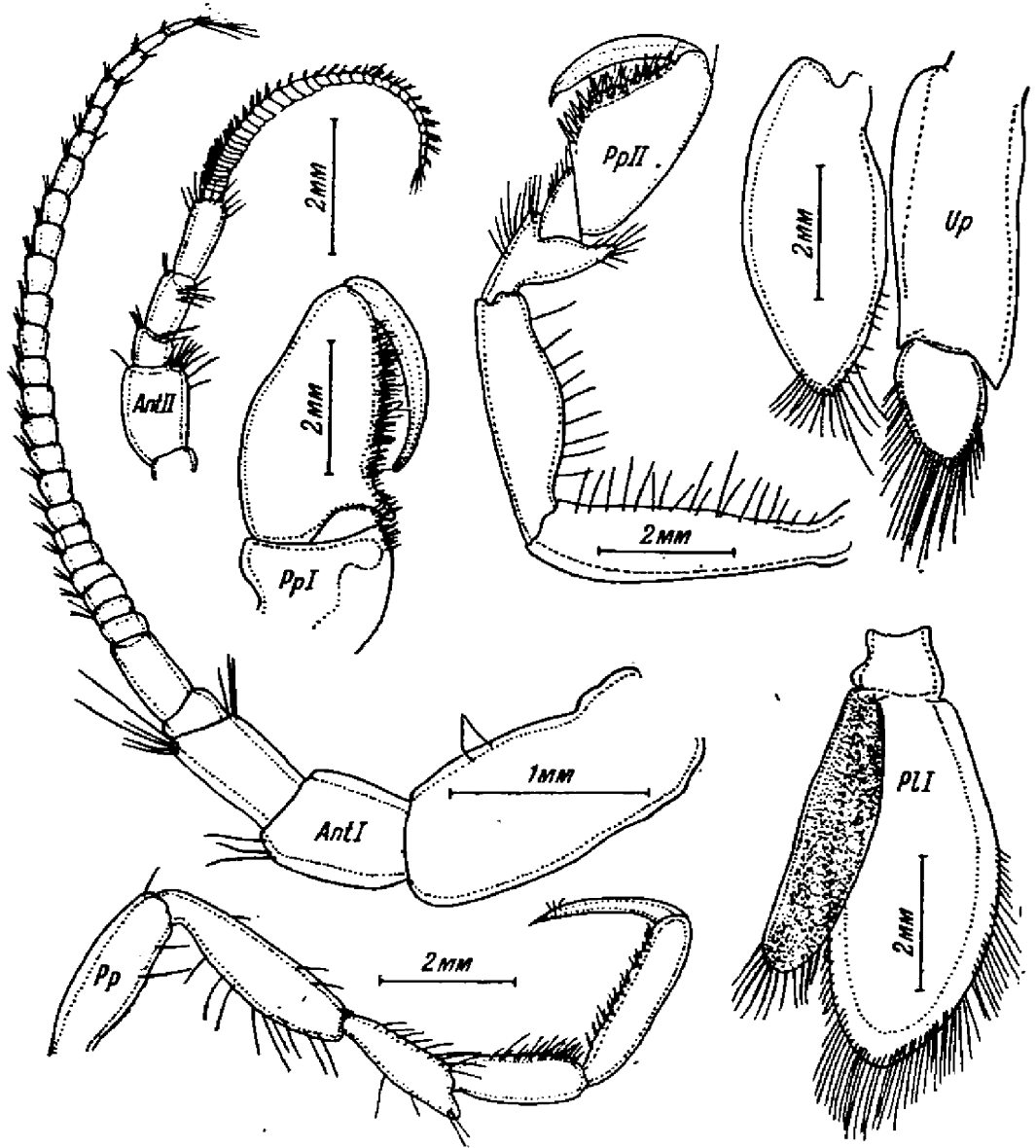


Рис. 18. *Accalathura gigantissima*, sp. n., ♀ (голотип).

сущему несколько недлинных щетинок концу. Спинальная поверхность плетельсона почти плоская; недалеко от его основания по средней линии расположена узкая, продолговатая, продольная щель, ведущая в статоцист; стенки передней половины щели сомкнуты. Довольно крупный, приблизительно каплевидной формы статоцист примыкает к внутренней стороне дорсальной стенки тельсона, спереди заострен, сзади закруглен; щелевидная дорсальная пора тельсона открывается в его заднюю часть.

Левая антеннула у описываемого экземпляра несколько короче правой, и ее жгутик состоит всего из 26 члеников, тогда как у правой — из 40 члеников. Антенны лишь немного длиннее, но значительно массивнее антен-

нул; их жгутик состоит из 32—36 члеников. Дистальный конец мандибулы тупой, щупик массивный, его удлиненный дистальный членик несет более 25 щетинок по наружному краю. Максиллула длинная, тонкая, заострена на конце. Ногочелюсть состоит из 4 члеников; 2-й членик ее очень длин-

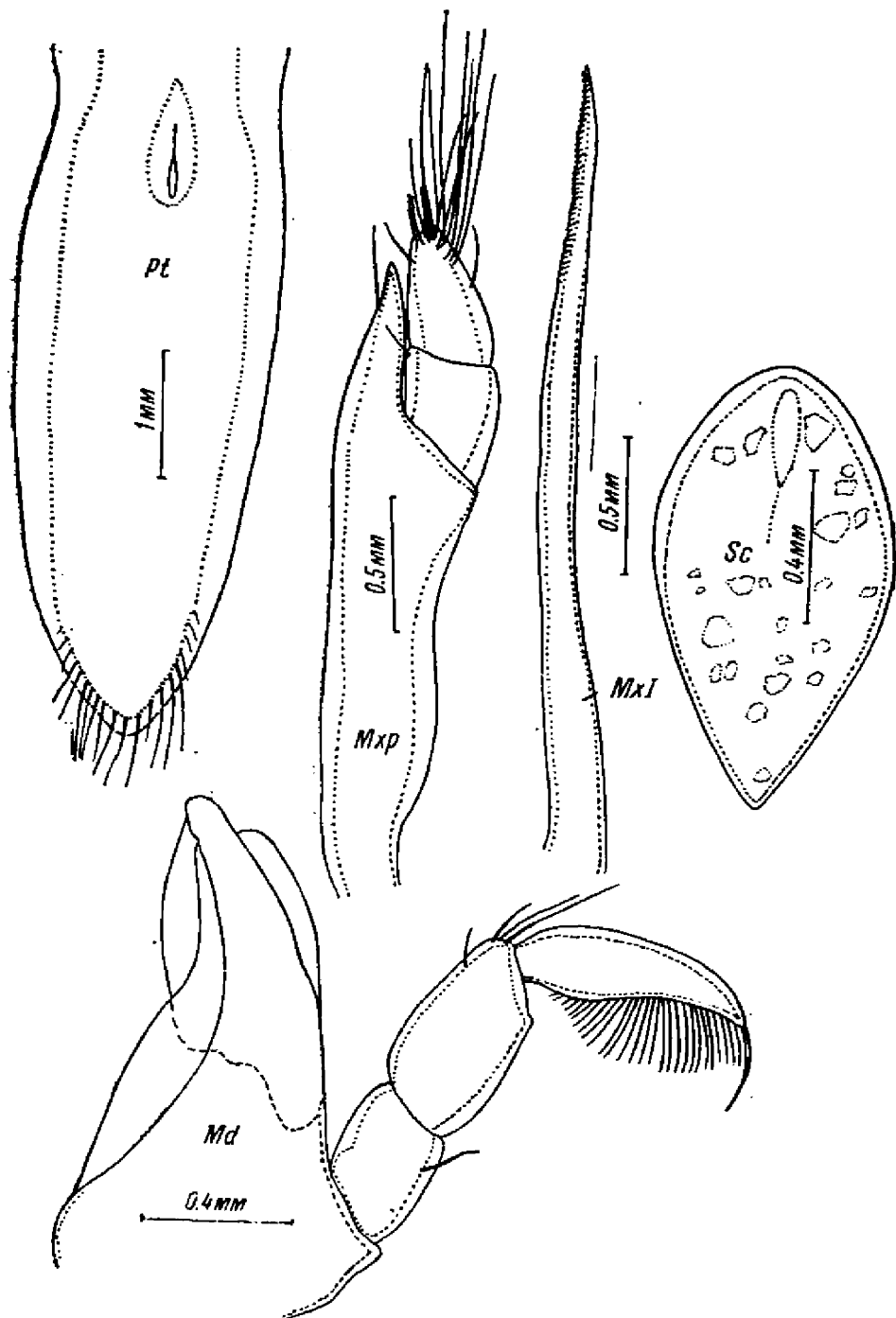


Рис. 19. *Accalathura gigantissima*, sp. n., ♀ (голотип).

ный, с длинным остроугольным отростком на внутреннем дистальном крае, несколько не достигающим до конца ногочелюсти. I переопод с очень крепким, вадутым, удлиненным проподитом, снабженным длинным базальным зубцом, карпоподит маленький, почти со всех сторон охвачен проподитом, его зубцом и широким мероподитом. Внутренние края проподита, карпоподита и частично мероподита несут большое количество крепких

щетинок. II и III переоподы также снабжены ложной клешней, но несколько иного строения: проподит довольно широкий, лишен базального зубца, внутренний край сильно выпуклый и несет, помимо щетинок, около 10 толстых тупых игл. Карпоподит примерно треугольной формы. Четыре последних пары переоподов довольно тонкие, карпоподит почти цилиндрической формы, удлинённый, почти такой же длины, как и мероподит.

Экзоподиты I плеоподов крепкие, массивные, образуют крышечку, прикрывающую снизу остальные плеоподы; эндоподит тонкий, нежный, значительно короче и уже экзоподита. Уроподы большие, несколько длиннее тельсона; базальный членик почти прямоугольный, его дистальные боковые углы оттянуты в треугольные отростки, частично охватывающие по бокам эндоподит; последний широкоовальный, незначительно уже базального членика, его длина значительно менее чем в 1.5 раза превосходит ширину; экзоподит широкий, его длина примерно в 2.3 раза превосходит ширину, наружный край выпуклый, задний конец закруглен.

Окраска в спирте серовато-желтая.

Две другие имеющиеся в нашем распоряжении особи также являются лишенными остегитов самками и сходны с голотипом, только у одной из них значительно лучше, чем у голотипа, сохранились мягкие, длинные щетинки на уроподах и тельсоне.

**З а м е ч а н и я.** Описанный вид очень близок к *A. gigas* Whitelegge, однако легко отличается от него иной формой уроподов, в особенности значительно более широким эндоподитом, а также равномерно выпуклым наружным краем экзоподита, который у *A. gigas* в задней трети отчетливо вогнут, что делает дистальный конец экзоподита значительно более узким, чем у *A. gigantissima*. Следует отметить, что в материалах Австралийской антарктической экспедиции имеется 12 экземпляров из Антарктики, которые, по-видимому, относятся к описанному виду, однако Хейл (Hale, 1937), имевший на руках, помимо них, как синтипы *A. gigas* Whitelegge из Южной Австралии, так и особи *A. gigas* из района Тасмании, относит их к одному и тому же виду. К сожалению, он не приводит переописания и дополнительных рисунков, указывая лишь, что у его экземпляров эндоподит уропода шире, чем на рисунке Уайтледжа. Поэтому не исключена возможность, что если описание и рисунки Уайтледжа (Whitelegge, 1901), особенно в отношении уроподов, весьма неточны, то описанный вид окажется синонимом *A. gigas*.

**Р а с п р о с т р а н е н и е.** Побережье Антарктиды: у Берега Ларса Кристенсена и Берега Норта (САЭ); море Дюрвиля и у ледника Шеклтона (Hale). Обнаружен на глубинах 165—650 м.

Род LEPTANTHURA G. O. SARS, 1899

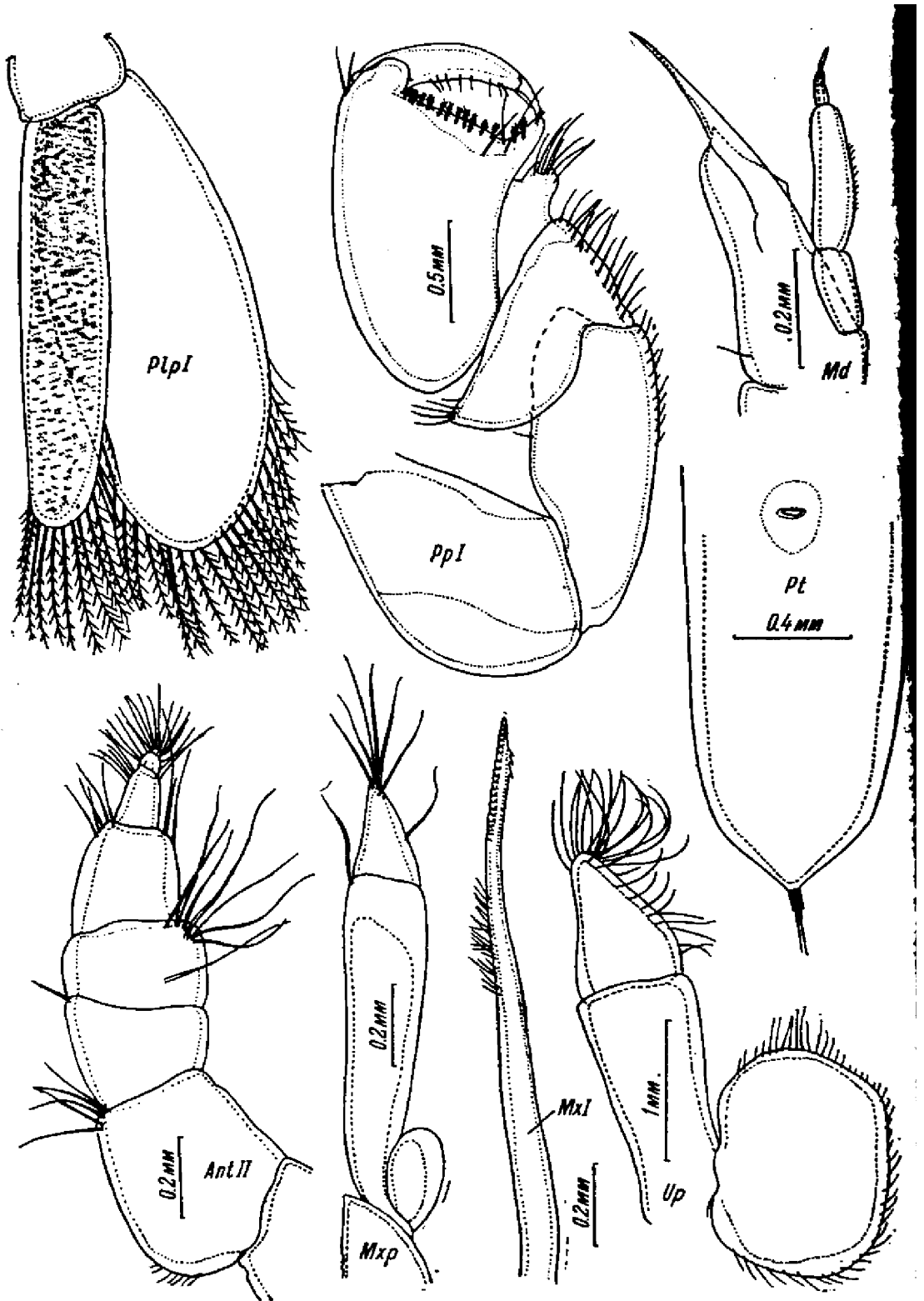
Диагноз рода см.: Вагнар, 1925.

### 35. *Leptanthura glacialis* Hodgson (рис. 20)

Hodgson, 1910: 9—11, pl. I, fig. 1—4; Tattersall, 1921: 232; Вагнар, 1925: 150; Monod, 1926a: 41—42, fig. 44.

**М а т е р и а л.** «Обь» — ст. 336, 1 дефектный экземпляр около 20 мм длиной; ст. 659, 1 экз. 23 мм длиной.

**Р а с п р о с т р а н е н и е.** Побережье Антарктиды: море Росса (Hodgson, Tattersall, САЭ), море Беллингаузена (Monod). Обитает на глубинах 50—700 м.



Pnc. 20. *Leptanthura glacialis* Hodgson, ♀.

36. *Leptanthura antarctica*, sp. n. (рис. 21, 22)

Материал. «Обь» — ст. 163, 1 ♂, голотип — 1/46711 и ст. 164, 1 ♂ и 1 ♀.

Описание. Самец, голотип. Тело сильно вытянутое, очень стройное, слабо расширенное в средней части. Длина тела несколько более чем в 12 раз превосходит его ширину (длина тела 24.5 мм, ширина

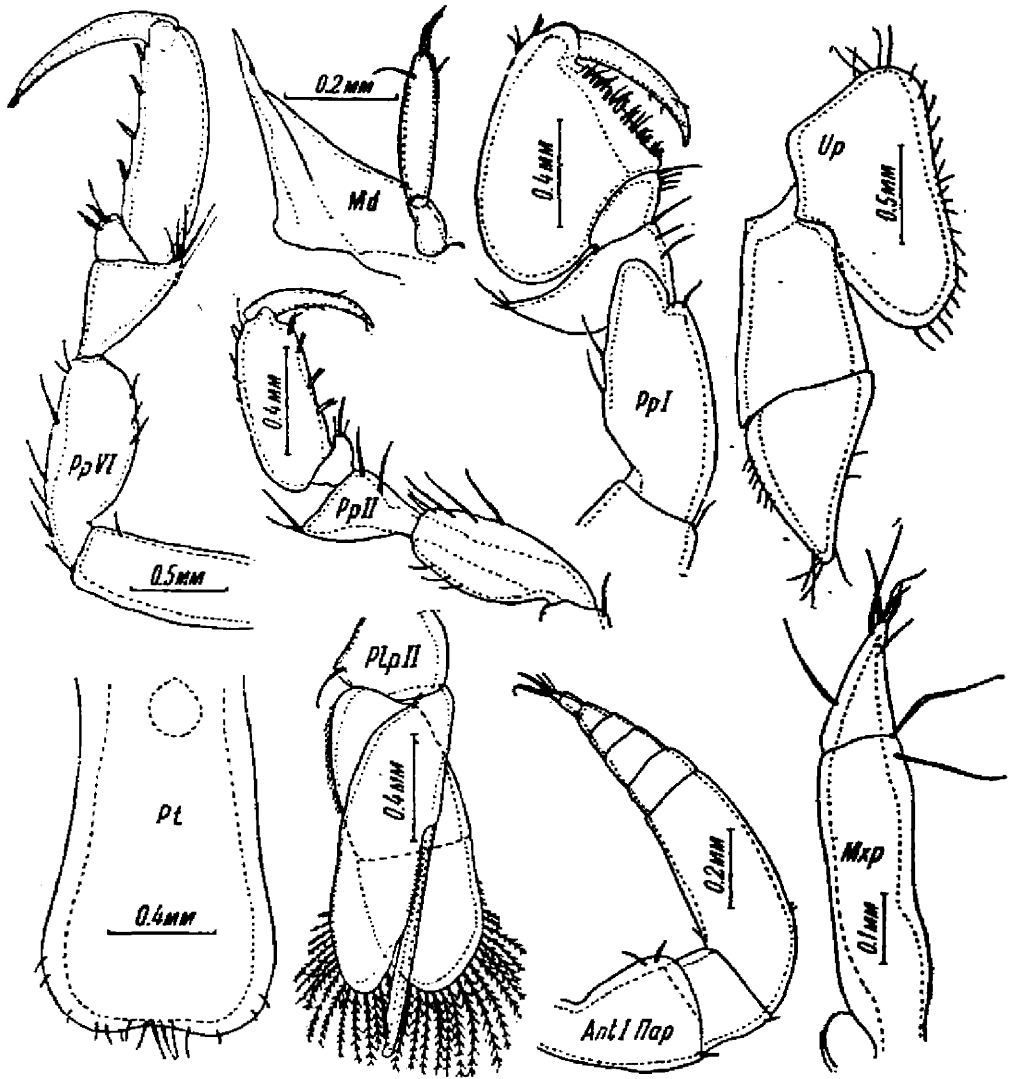


Рис. 21. *Leptanthura antarctica*, sp. n., ♂ (голотип).

в области V грудного сегмента 2.0 мм). Голова небольшая, сравнительно короткая, ее ширина несколько превышает длину. Передний край головы вогнутый, с небольшим треугольным, заостренным спереди рострумом посредине. Боковые края головы заметно выпуклые. Глаза отсутствуют.

I, II и VII грудные сегменты примерно одинаковой длины, III — VI сегменты примерно в 1.5 раза, а IV и V — примерно в 1.75 раза длиннее I сегмента. Ширина грудных сегментов постепенно увеличивается кзади вплоть до IV сегмента. IV—VII сегменты примерно одинаковой ширины. 6 свободных брюшных сегментов несколько уже VII грудного сегмента, их длина, вместе взятых, почти в 1.5 раза превышает его длину.

Тельсон значительно расширяется к заднему концу, его заднебоковые углы плавно закруглены, задний край отчетливо вогнут посредине и несет несколько мелких щетинок. Спинная поверхность плеотельсона слегка вогнута.

Жгутик антеннул состоит из 11—12 члеников, снабженных густыми пучками волосков. Антенны примерно такой же величины, как и антен-

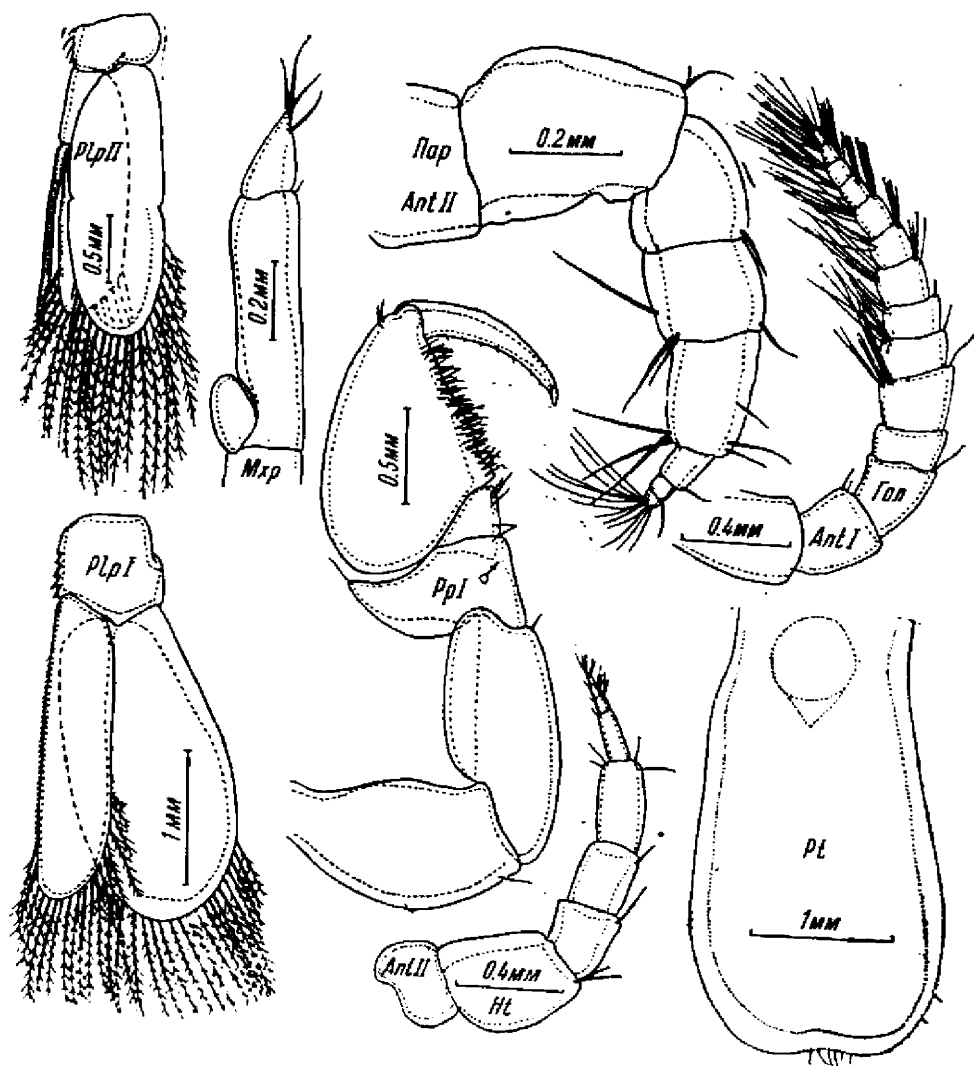


Рис. 22. *Leptanthura antarctica*, sp. n., ♂ (голотип) и ♂ (паратип).

нулы; их жгутик состоит из 4 члеников, из которых проксимальный несколько превышает по длине все 3 дистальные, вместе взятые. Мандибула примерно в 2.5 раза длиннее проксимального и более чем в 4 раза длиннее дистального; последний очень слабый, более чем втрое тоньше 2-го членика. Ногочелюсть трехчлениковая, ее 2-й членик очень длинный. Три передних пары переоподов имеют характер ложной клешни. I переопод с очень крепким, вдутым проподитом; его пальмарный край почти прямо-округло-треугольный зубец недалеко от проксимального конца, так что едва намечен; пальмарный край несет не менее 15 крепких, раздвоенных на конце и большое количество более тонких, простых щетинок. Проподит

II и III переоподов значительно менее вздут и расширен, на задних переоподах он не отличается по ширине от других члеников. Экзоподит уропода широкоовальный и нависает над тельсоном.

Самец и самка, добытые на соседней с голотипом станции, отличаются от него прежде всего значительно меньшими размерами. Самец со ст. 164 длиной 17 мм отличается от голотипа, кроме того, несколько иными соотношениями длины мужского отростка и эндоподита II плеопода и особенно не вполне сформированным жгутиком антеннул, число члеников которого значительно меньше, а густые пучки волосков, что характерно для взрослых самцов рода *Leptanthura*, на этих члениках отсутствуют. Однако, учитывая отмеченную для самцов различных видов рода *Leptanthura* большую возрастную изменчивость ряда признаков, в особенности строения антеннул, мы относим и эту особь к тому же виду.

Для самки со ст. 164 характерно значительно более слабое развитие жгутика антеннулы, состоящего из 3 очень маленьких члеников, но зато, наоборот, более сильное развитие по сравнению с самцом округло-треугольного зубца на проксимальном конце пальмарного края I переопода. Эти две особенности, вероятно, вообще характерны для самок всех видов рода *Leptanthura*.

**З а м е ч а н и я.** От *L. glacialis* Hodgson описанный вид легко отличается вогнутым, а не выпуклым, как у *L. glacialis*, задним концом тельсона.

**Р а с п р о с т р а н е н и е.** Побережье Антарктиды: море Дейвиса, на глубинах 206—540 м.

#### Род PARANTHURA BATE ET WESTWOOD, 1868

Синоним *Calamura* Воопе, 1920.

Диагноз рода см.: Ваггард, 1925.

#### 37. *Paranthura argentinae*, sp. n. (рис. 23)

**М а т е р и а л.** «Обь» — ст. 480, 1 ♀ голотип № 1/46708, 1 ♀ и 1 ♂ (паратипы).

**О п и с а н и е.** С а м к а. Тело сильно вытянутое, стройное, заметно расширенное в области III—V грудных сегментов; длина тела примерно в 7.4 раза превосходит его ширину (длина тела 13.3 мм, ширина IV грудного сегмента 1.8 мм). Голова сравнительно короткая, ее ширина примерно равна длине. Передний край головы сильно вогнутый, с довольно широким треугольным рострумом. Глаза крупные, темно-коричневые, расположены у основания переднебоковых углов головы. I—V грудные сегменты примерно одинаковой длины, каждый из них в 1.5 раза длиннее головы; VI грудной сегмент несколько короче, а VII — в 2 раза короче каждого из передних грудных сегментов. Ширина грудных сегментов возрастает к IV и V сегментам, а затем вновь несколько уменьшается; I грудной сегмент значительно шире, тогда как IV и V — более чем в 1.5 раза шире головы. Следы слияния пяти передних брюшных сегментов в виде швов явственно различимы не только по бокам, но и по всей спинной поверхности брюшного отдела. Тельсон удлинненный, почти достигает уровня заднего края внутренней ветви уропода, заметно суживается к заднему концу; его длина в 2 с небольшим раза превосходит ширину. Задний край тельсона сужен, но закруглен, несет 2—3 длинных и несколько коротких щетинок. Спинная поверхность тельсона слабо выпуклая, покрыта короткими волосками.



Базальный членик стебелька антеннулы удлиненный, его длина несколько превышает длину 2-го и 3-го члеников, вместе взятых; 2-й и 3-й членики примерно равной длины; жгутик состоит из 5 члеников, проксимальный — очень короткий, 2-й членик значительно длиннее 3-го, но немного длиннее 4-го; 5-й членик жгутика не менее чем в 1.5 раза короче 4-го.

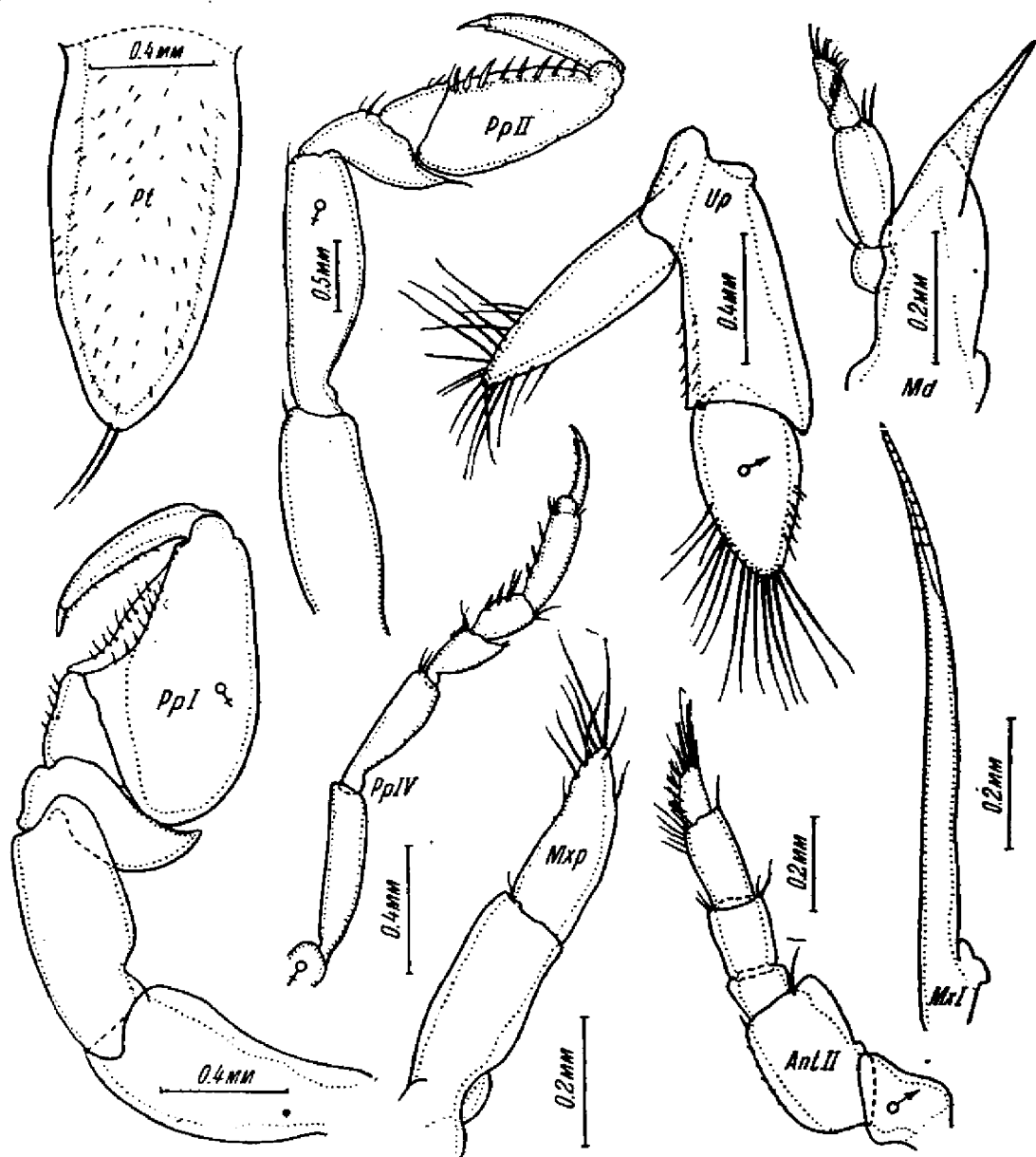


Рис. 23. *Paranthura argentinae*, sp. n., ♀ (голотип) и ♂ (аллотип).

Антенны значительно длиннее и массивнее антеннул; 2-й членик стебелька удлиненный, сверху снабжен косым гребнем, 4-й и особенно 3-й членики стебелька короткие, 5-й членик заметно длиннее 4-го; единственный членик жгутика несет несколько пучков щетинок. Эндоподит уропода удлиненный, длина его более чем в 1.5 раза превосходит ширину, заметно суживается к заднему концу, несет длинные щетинки по дистальному краю. Экзоподит уропода длинный, узкий, немного не доходит до уровня заднего края тельсона; длина его примерно в 3 раза превосходит ширину; несет длинные щетинки по дистальному краю. Оостегитов 4 пары.

Окраска в спирте серовато-желтая, без темных пигментных пятен.

**С а м е ц.** Имеющийся в нашем распоряжении самец небольшого размера, тело его более стройное, чем у самок, с почти параллельными боковыми краями; длина тела в 9 с лишним раз превосходит его ширину (длина тела 7.5 мм, ширина IV грудного сегмента 0.8 мм). Голова несколько удлинена, ее длина заметно превышает ширину. Глаза коричневые, несколько более светлые, чем у самок. I грудной сегмент несколько короче каждого из четырех последующих сегментов.

**З а м е ч а н и я.** Описанный вид легко отличается от другого южноамериканского вида, *Paranthura porteri* (Boone), описанного из Чили, значительно более узкими и удлиненными ветвями рулевых ног, от *Paranthura neglecta* Beddard, описанного из Кергелена, иной формой тельсона и экзоподита уроподов и от *Paranthura punctata* (Stimpson), известного из Южной Африки, Южной Австралии и Новой Зеландии, отсутствием темных пигментных пятен и более узкими ветвями уроподов.

**Р а с п р о с т р а н е н и е.** Описанный вид известен лишь из южной части Атлантического океана, к востоку от Аргентины, несколько южнее 40° ю. ш., где встречен на глубине 400—500 м.

### 38. *Paranthura antarctica*, sp. n. (рис. 24)

**М а т е р и а л.** «Обь» — ст. 668, 1 ♀ без оостегитов, голотип № 1/46710.

**О п и с а н и е.** **С а м к а.** Тело сильно вытянутое, очень стройное, заметно расширяющееся в области IV—VI грудных сегментов; длина тела примерно в 9 раз превосходит его ширину (длина тела 9.0 мм, ширина в области V грудного сегмента 1 мм). Голова сравнительно удлиненная, ее длина несколько превышает ширину. Передний край головы сильно вогнутый, с отчетливым треугольным, спереди заостренным рострумом посередине. Небольшие коричневые глаза расположены у основания переднебоковых углов головы. I грудной сегмент почти в 1.5 раза, II и III грудные сегменты более чем в 1.5 раза длиннее головы, IV-й грудной сегмент заметно длиннее III и почти вдвое длиннее головы, V-й сегмент наиболее длинный и более чем в 2 раза длиннее головы. VI-й грудной сегмент лишь немного длиннее I сегмента. VII грудной сегмент очень короткий, в 1.5 раза короче головы. Ширина грудных сегментов постепенно возрастает вплоть до V сегмента, а далее кзади вновь немного уменьшается. Все швы между брюшными сегментами вполне отчетливы не только по бокам, но и по всей спинной поверхности. Тельсон ланцетовидной формы, несколько суживается к заднему концу; его длина несколько более чем в 2.5 раза превосходит ширину. Задний конец тельсона очень плавно закруглен, почти обрублен, несет около 10 довольно длинных щетинок. Спинная поверхность тельсона слабо выпуклая.

Антеннулы сравнительно массивные, их базальный членик широкий, но довольно удлиненный, его длина несколько превышает длину 2-го и 3-го члеников, вместе взятых; 2-й членик заметно короче 3-го. Жгутик антеннулы широкий, короткий, состоит из 6 члеников; проксимальный членик жгутика очень короткий и наполовину прикрыт дистальным члеником стебелька; 2-й членик несколько длиннее 3-го, который почти равен по длине 4-му; 5-й и 6-й членики жгутика гораздо уже и короче остальных. Антенна немного длиннее антеннулы; 2-й членик стебелька широкий и удлиненный, его длина почти равна длине трех дистальных члеников стебелька, вместе взятых; 3-й членик очень короткий, примерно в 2.5 раза короче 4-го и более чем в 3 раза короче 5-го членика; единственный членик жгутика несет многочисленные щетинки.

Переоподы хотя и довольно длинные, но слабые. Экзоподит уропода довольно широкий, яйцевидных очертаний, слегка суживается к дисталь-

ному концу, несет щетинки по наружному и дистальному краям; его длина несколько менее чем вдвое превосходит ширину.

Окраска в спирте бледная, серовато-желтая, без темных пигментных пятен.

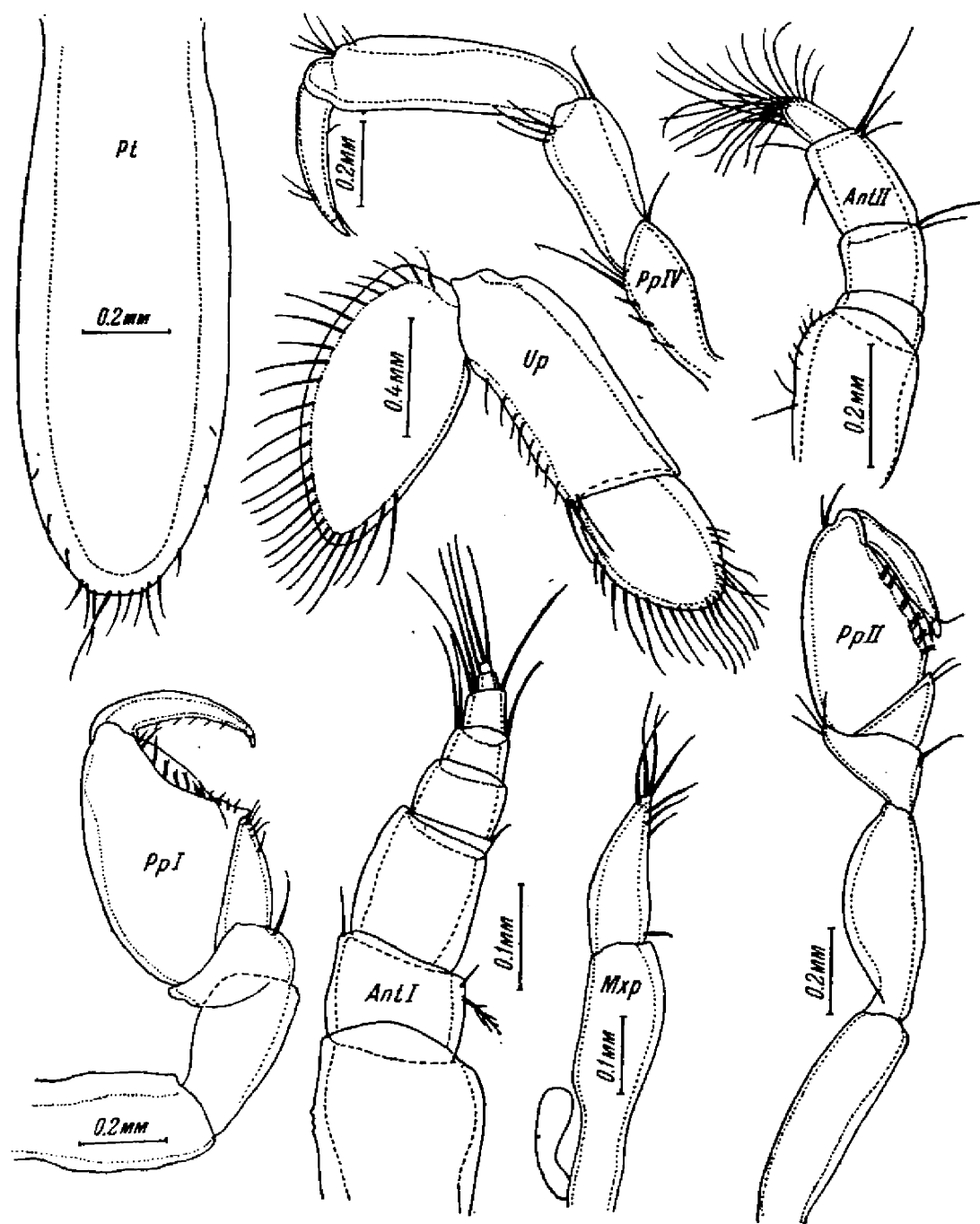


Рис. 24. *Paranthura antarctica*, sp. n., ♀ (голотип).

**З а м е ч а н и я.** Описанный вид легко отличается от *P. argentinae* более стройным телом, значительно меньшими размерами глаз и более широкими экзоподитами уropодов.

**Распространение.** Побережье Антарктиды: район Берега Принцессы Астрид, на глубине 230—260 м.

## Подотряд Valvifera

## Семейство IDOTEIDAE

## Род GLYPTONOTUS EIGHTS, 1852

Диагноз рода см.: Nordenstam, 1933.

39. *Glyptonotus antarcticus* Eights

*Glyptonotus antarcticus* Eights, 1852: 331—334, 2 pls.; Miers, 1881b: 11; Pfeffer, 1887: 115—125, Taf. 2, Abb. 7, Taf. VI, Abb. 13—27; Tait, 1917: 246, 22 text-figs.; Collinge, 1918: 65, pls. 1, 2, figs. 1—12; Tattersall, 1921: 232—233; Giambiagi, 1931: 323—326, 2 text-figs., Monod, 1931a: 27; Nordenstam, 1933: 104, 110; Sheppard, 1957: 165—168, pl. IX, figs. 1—5, text-fig. 11a—d.

*Glyptonotus acutus* Richardson, 1906a: 10, pl. I, figs. 2—4; 1913: 17; Hodgson, 1910: 45, pl. VII: Vanhöffen, 1914: 527.

*Glyptonotus antarcticus* var. *acutus* Tattersall, 1921: 233—235, pl. IX, figs. 3, 4; Pesta, 1928: 78, 81; Giambiagi, 1931: 323—326; Nordenstam, 1933: 104; Hale, 1937: 25; 1946: 167.

**Материал.** «Обь» — ст. 23, 1 ♀ длиной 117 мм с пустой сумкой и 1 juv.; ст. 198, 3 небольших экземпляра (f. *acutus*); ст. «Л», 1 небольшой экз. «Слава» — у о. Монтегю, 1 ♀ длиной 67 мм; у скал Кларк, 1 ♀ длиной 55 мм и 1 небольшой экземпляр.

**Распространение.** Вид широко распространен у побережья Антарктиды и в районе Южной Георгии, где обитает на глубинах от 17 до 567 м.

## Род ZENOBIANOPSIS HALE, 1946

40. *Zenobianopsis rotundicauda*, sp. n. (рис. 25—27)

**Материал.** «Обь» — ст. 659, 1 ♂, голотип № 1/46692, 1 неполовозрелый экземпляр, паратип; ст. 667, 1 ♀.

**Описание.** Самец. Тело крепкое, узкое, с почти параллельными боковыми краями; его длина почти в 6 раз превосходит ширину (длина тела 13.0 мм, ширина 2.2 мм). Спинная поверхность тела неровная, покрыта мелкими вдавлениями разнообразной, обычно неправильной формы.

Ширина головы заметно превышает ее длину по средней линии. Передний край головы извилистый, несколько вогнутый, за исключением центральной части между антеннулами, которая немного выпуклая. Боковые края головы почти прямые, параллельные друг другу; задний край головы сильно выпуклый, переднебоковые углы головы хорошо выражены; передняя часть головы с отчетливым вдавлением посредине, в области выпуклости переднего края между основаниями антеннул.

Все грудные сегменты примерно равной длины, за исключением VII-го сегмента, который в 1.5 раза короче каждого из остальных. Коксальные пластинки на II—IV грудных сегментах почти не видны сверху. Эпимеры на V—VII грудных сегментах хорошо развиты, видны сверху; их задние концы оттянуты в отростки, закругленные на конце у эпимеров V и VI и заостренные у эпимеров VII сегмента.

Длина брюшного отдела составляет несколько менее половины длины груди. Два передних брюшных сегмента полностью разделены швами на

всем своим протяжении; швы, отделяющие два последующие сегмента, прерываются посередине, где, однако, заменяются отчетливыми желобками, позволяющими различать границы сегментов. V брюшной сегмент слит с плеотельсоном без следов шва, но слегка обособлен от него небольшим желобком, хорошо различимым лишь в средней части. Плеотельсон

с отчетливым продольным медиальным килем в выпуклой передней половине; боковые края плеотельсона приподняты, его задний край выпуклый, более или менее плавно закруглен, несет многочисленные щетинки. В меньшем количестве щетинки встречаются на спинной поверхности плеотельсона и по его боковым краям.

Антеннула достигает дистального конца 3-го членика стебелька антенны; 2-й членик стебелька антеннулы лишь немного короче 1-го и примерно в 1.5 раза короче 3-го членика; единственный членик жгутика немного короче 3-го членика стебелька, несет около 10 чувствительных нитей и несколько щетинок.

Антенны довольно массивные; 5-й членик стебелька немного длиннее 4-го членика; жгутик состоит из 12 члеников, его длина несколько меньше длины трех дистальных члеников стебелька, вместе взятых. Внутренняя лопасть максиллулы с тремя крупными и одной маленькой щетинками; наружная лопасть с 11 концевыми шипами. Ногочелюсть с 5-члениковым щупиком; ее внутренняя пластинка с 1 соединительным крючком; эпподит удлиненный, не расширяющийся к основанию, с закругленным дистальным концом, его длина примерно в 3 раза превосходит ширину.

I переопод с очень коротким треугольным карпоподитом; дактилоподит снабжен на дистальном конце одним крепким когтем и двумя толстыми

щетинками, из которых одна с дополнительным жгутиком. II и III переоподы отличаются от I в основном более узким проподитом и крупным, удлиненным, нормально развитым карпоподитом. Наружный дистальный край мероподита I—III переоподов оттянут в треугольный заостренный отросток. IV переопод наиболее короткий из всех, с массивным, очень крупным базиподитом, длина которого составляет почти половину длины всего переопода; 4 дистальных членика, наоборот, очень короткие, хотя и широкие; дактилоподит несет 2 неравных коготка: про-, карпо- и мероподит вооружены крепкими шиповидными щетинками, снабженными дополнительными жгутиками. V—VII переоподы более стройные, чем IV переопод, их дактилоподиты вооружены двумя коготками каждый.

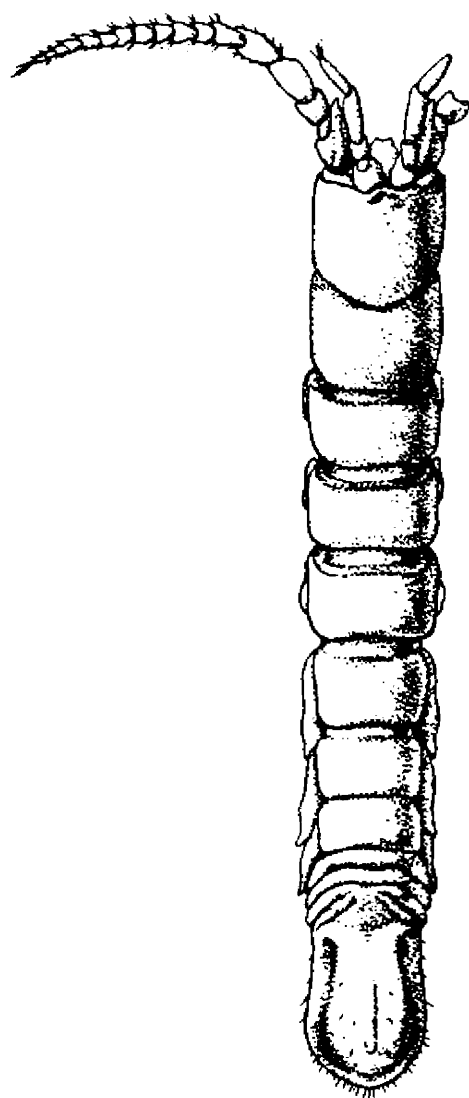


Рис. 25. *Zenobianopsis rotundicauda*, sp. n., ♂ (голотип).

Пенис небольшой, состоит из двух, простой формы, закругленных на дистальном конце пластинок. Мужской отросток на II плеопде в форме слегка искривленной, удлиненнопрямоугольной пластинки, длина кото-

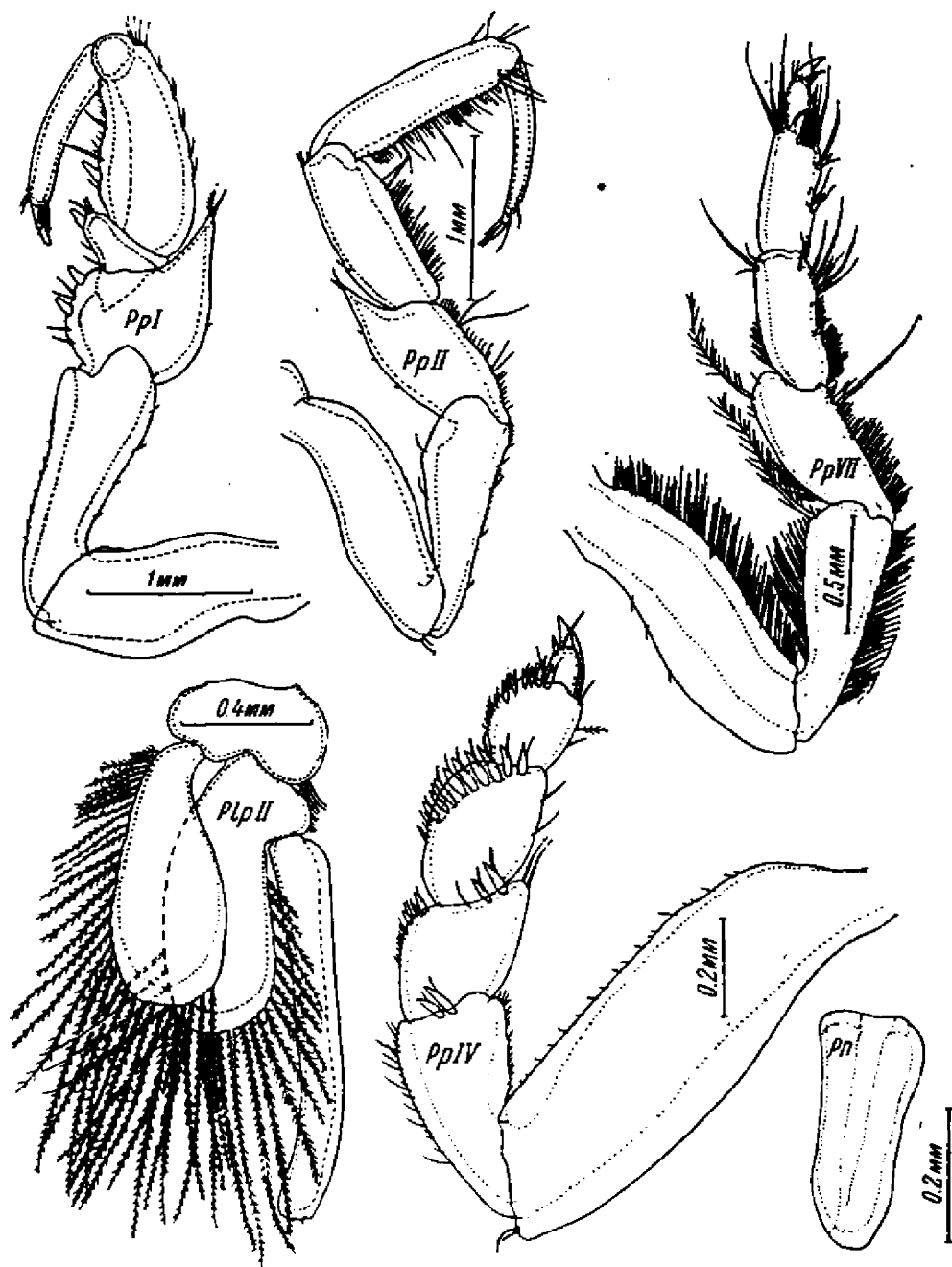


Рис. 26. *Zenobianopsis rotundicauda*, sp. n., ♂ (голотип).

рой почти в 1.5 раза превышает длину эндоподита. Уропод без добавочного членика.

Цвет в спирте грязно-белый.

Самка. Имеющаяся в нашем распоряжении недавно линявшая самка с оостегитами в общих чертах сходна с самцом и отличается от него лишь несколько более коренастым телом, длина которого примерно в 5.5 раз превосходит ширину.

**З а м е ч а н и я.** Описанный вид по внешнему виду, а также особенностям строения головных придатков и переоподов близок к единственному известному ранее виду этого рода — *Zenobianopsis caeca* Hale (1946), но легко отличается от него закругленным на конце плеотельсоном, значительно более выпуклым задним краем головы, вогнутым, а не прямым, как у *Z. caeca*, лобным краем головы, более длинным 2-м члеником сте-

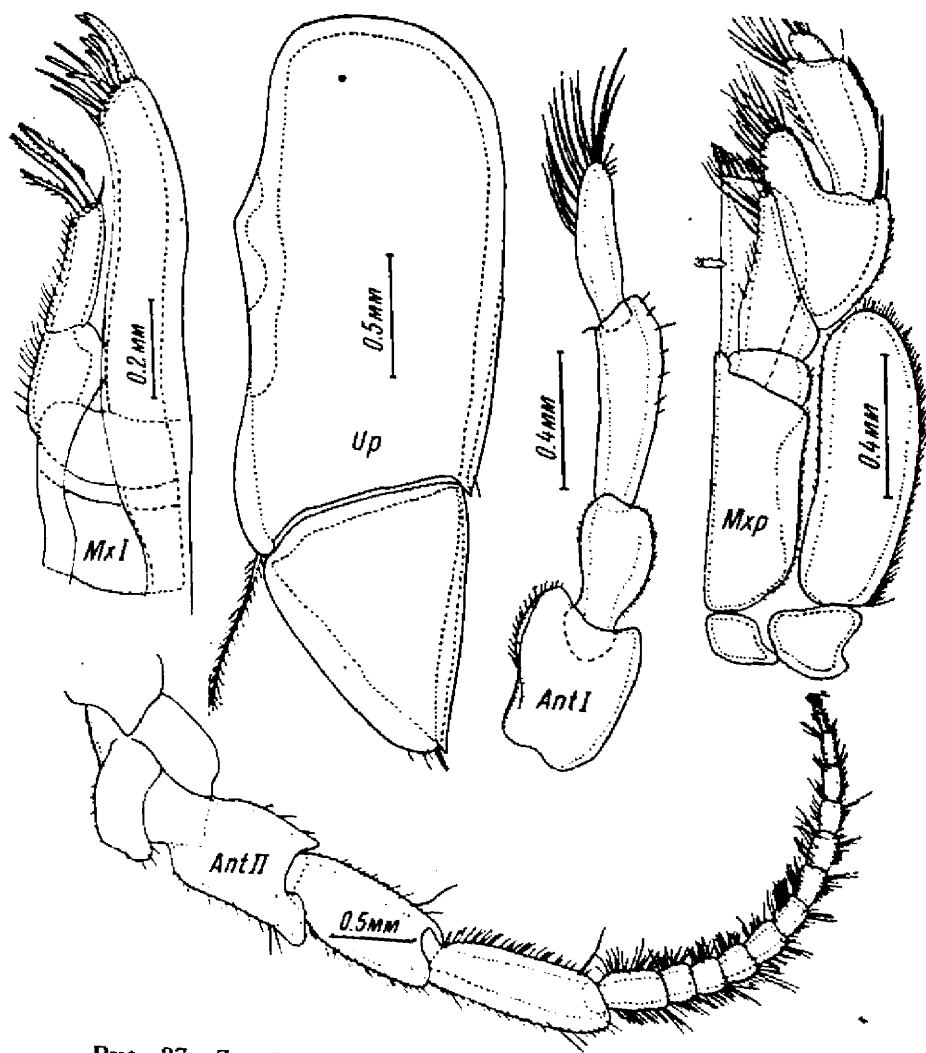
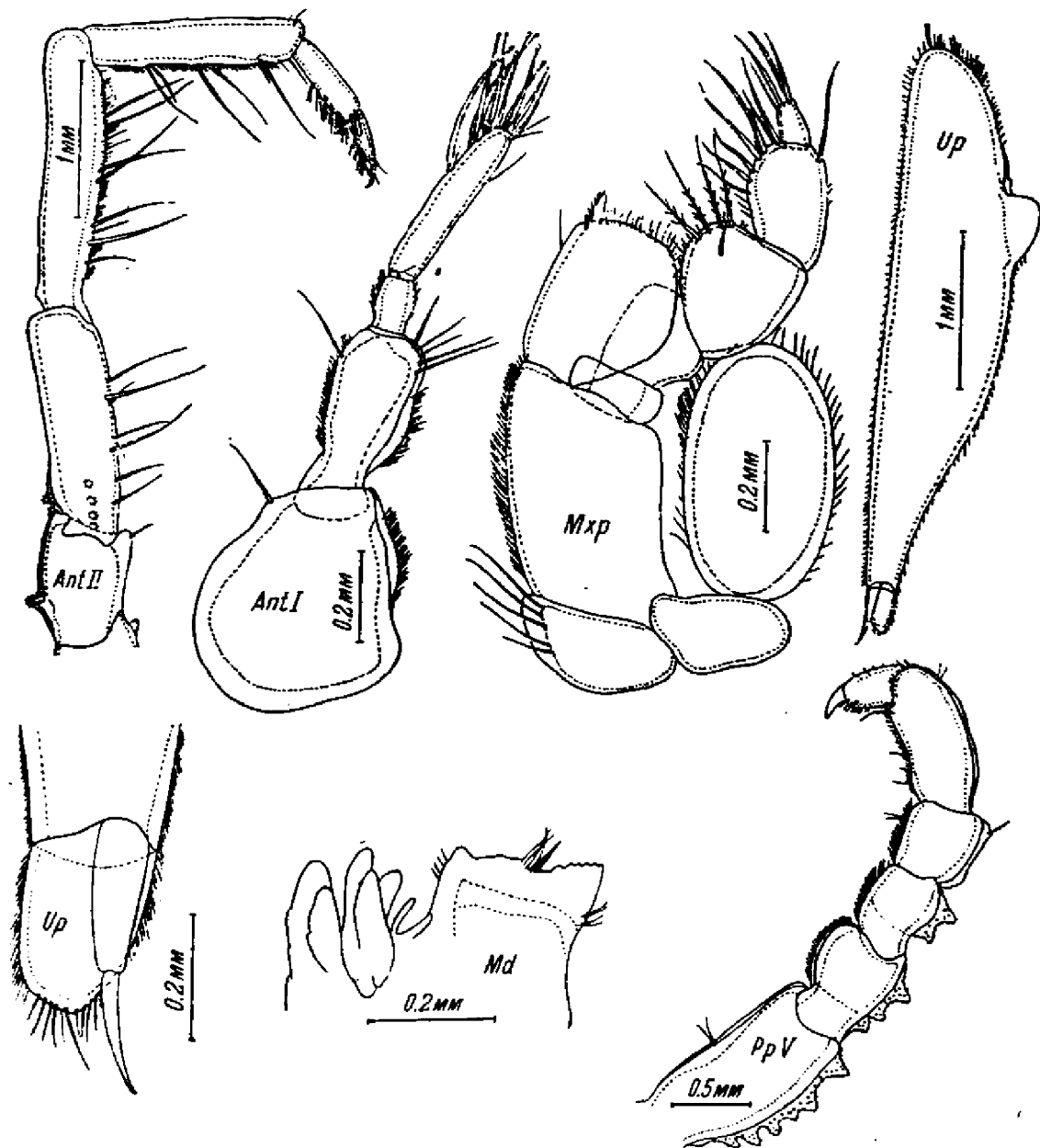


Рис. 27. *Zenobianopsis rotundicauda*, sp. n., ♂ (голотип).

белька антеннулы II, главное, несколько иной степенью дифференцировки брюшных сегментов. Если у *Z. caeca*, как можно судить по описанию и рисункам, сделанным Хэйлом, 4 передних брюшных сегмента ясно отделены от остальной части брюшка швами и лишь 5-й сегмент обособлен от плеотельсона, то у *Z. rotundicauda* полностью обособлены швами лишь 2 передних брюшных сегмента, частично прерваны посередине, тогда как V брюшной сегмент отделен от плеотельсона лишь нечеткими желобком. Распространение. Вид известен лишь из Индийского сектора Антарктики, у Берега Принца Улафа, где обнаружен на глубинах 640—1180 м, т. е. примерно в тех же районах, где известен ранее известный вид этого рода — *Z. caeca* Hale.

Семейство *PSEUDIDOTHEIDAE*Род *PSEUDIDOTHEA* OHLIN, 1901

Диагноз рода см.: Sheppard, 1933.

41. *Pseudidothea miersi* (Studer) (рис. 28, 29)*Idothea miersii* Studer, 1884 : 17, Taf. I, Fig. 5.? *Pseudidothea bonnieri* Ohlin, 1901 : 276—281, fig. 6; Barnard, 1920 : 380—381; Nordenstam, 1933 : 114, fig. 27; Sheppard, 1957 : 175—176, fig. 14.Рис. 28. *Pseudidothea miersi* (Studer), ♀.

М а т е р и а л. «Обь» — ст. 480, 1 ♀ с эмбрионами на I, 1 ♀ с эмбрионами на II стадии развития. Длина тела наибольшей особи до 13.4 мм, ширина в области III грудного сегмента 5.5 мм.



**З а м е ч а н и я.** Внешний вид наших особей полностью согласуется с рисунками Штудера и соответствует его описанию, с учетом его некоторых незначительных неточностей. Бугорки на спинной поверхности сегментов часто уплощены и прижаты к поверхности тела, так что их Штудер и мог трактовать как «höcherartig vorspringenden Schuppen».

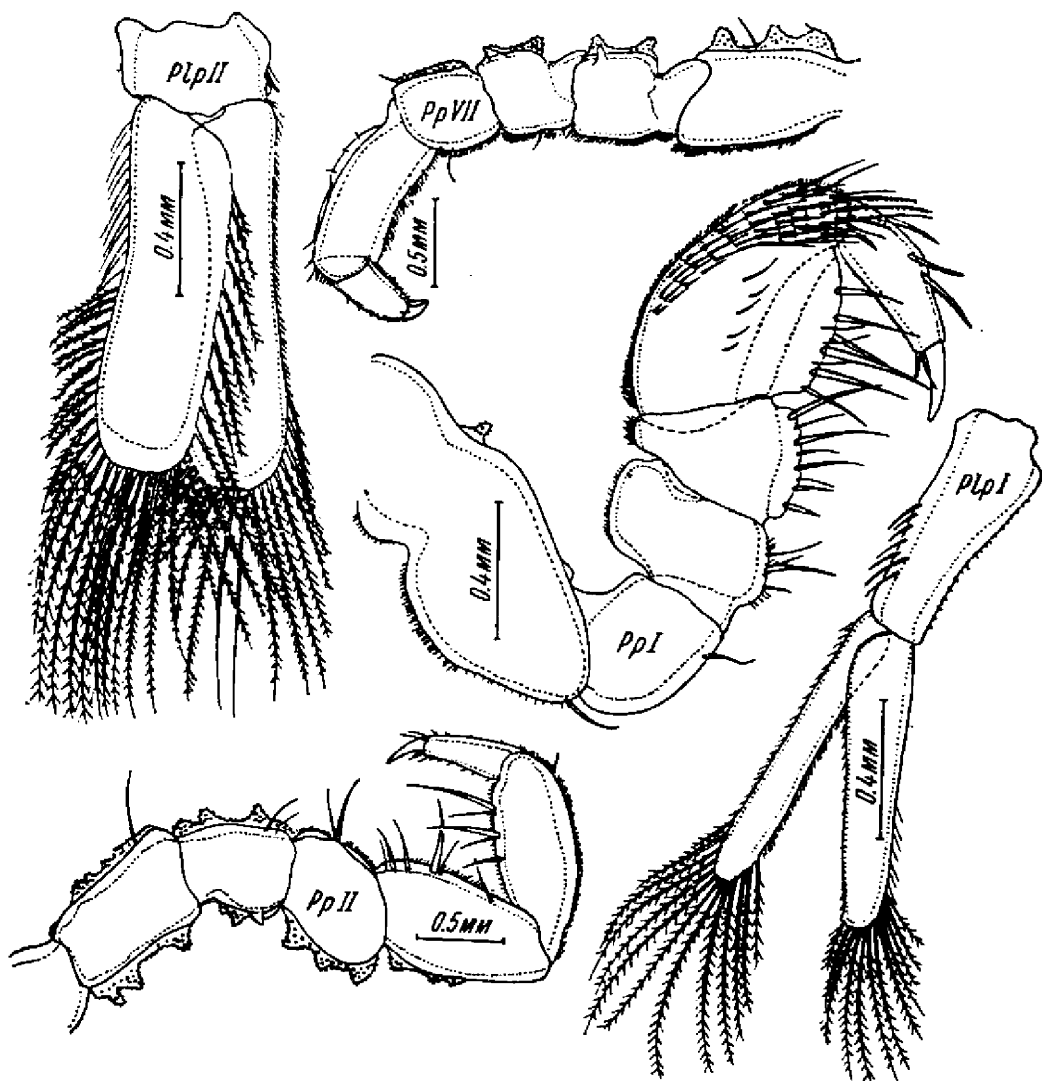


Рис. 29. *Pseudidothea miersi* (Studer), ♀.

Вероятнее всего, что *P. bonnieri* Ohlin, описанный из тех же районов, является синонимом *P. miersi*, однако малое число особей и особенно отсутствие самцов в наших материалах не позволяют окончательно решить этот вопрос. Отличия, хотя и незначительные, между нашими особями и экземплярами *P. bonnieri* других авторов все же имеются. Так, у *P. bonnieri* по Шеппард, 2-й членик стебелька антеннулы несет округлый бугор, тогда как у наших экземпляров на этом месте имеется лишь еле заметное вадутие с 5 щетинками. Эпиподит ногоchelюсти у *P. bonnieri*, судя по рисунку Олина, со слегка вогнутыми боковыми краями, а у наших экземпляров правильной овальной формы с выпуклыми боковыми краями. Поэтому мы не можем все же с достаточной уверенностью считать *P. bonnieri* Ohlin синонимом *P. miersi* (Studer).

Распространение. *P. miersi* известна лишь у берегов Патагонии от 43°40' (САЭ) до 47° ю. ш. (Studer). Если *P. bonnieri* действительно окажется синонимом *P. miersi*, то ареал этого вида несколько расширится (от 43° до 53°30' ю. ш.) и охватит также район Фолклендских островов.

Род ARCTURIDES Studer, 1882

#### 42. *Arcturides tribulus* Hale

Hale, 1946 : 168—170, figs. 3—4.

Материал. «Обь» — ст. 121, 1 ♀ длиной 16 мм с эмбрионами на II стадии, 2 ♂♂ длиной 10.5 мм и 11 мм и 5 неполовозрелых особей длиной 7—10 мм; ст. 122, 1 ♂ длиной 13.5 мм; ст. 276, 1 ♂ длиной 22 мм.

З а м е ч а н и я. Торакальные спинные шипы у кергеленских особей хорошо развиты; медиальные шипы почти такие же высокие, но несколько более тонкие у основания, а дорсо-латеральные немного короче, чем на рисунках Хэйла. Коксальные пластинки, особенно на задних грудных сегментах, несколько длиннее, чем на рисунке Хэйла, примерно треугольной формы. Экземпляр с о. Херд, наиболее крупный из нашей коллекции, отличается от остальных несколько более короткими дорсальными шипами.

Распространение. Вид известен лишь из района островов Кергелен и Херд, где обнаружен на глубинах от 59 до 141 м.

### Семейство ARCTURIDAE

Род MICROARCTURUS NORDENSTAM, 1933

#### 43. *Microarcturus hirticornis* (Monod)

*Antarcturus* sp. (an. nov. ?=*A. hirticornis* nom. prov. Monod, 1926a : 33, fig. 30.  
*Microarcturus hirticornis* Nordenstam, 1933 : 166; Hale, 1946 : 202—205, figs. 25—26.

Материал. «Обь» — ст. «Л», 1 ♀ с оостегитами, длиной 9 мм.

Распространение. Побережье Антарктиды: море Беллинсгаузена (Monod), район Земли Эндерби (Hale) и Берега Принцессы Астрид (САЭ), на глубинах 219—500 м.

#### 44. *Microarcturus abnormis*, sp. n. (рис. 30—32).

Материал. «Обь» — ст. 480, 1 ♀ с эмбрионами на III стадии в сумке № 1/46683.

О п и с а н и е. Тело умеренно уплощенное, коренастое, крепкое, брюшной отдел с тремя задними грудными сегментами несколько приподнят. Длина тела примерно в 3.3 раза превосходит его ширину в области III грудного сегмента (длина тела 9.6 мм, наибольшая ширина 2.9 мм).

Передне-боковые углы головы почти прямоугольные, с небольшим острием на конце; передний край головы вогнут посередине; спинная поверхность головы несет 4 расположенных по углам квадрата коротких, толстых тупых рожекобразных шипа, концы которых слегка расходятся друг от друга. Два передних шипа чуть длиннее задних. Глаза умеренно развиты, выпуклые, черные, почти округлые, каждый из них содержит около 32 фасеток. I грудной сегмент отграничен от головы желобком, лишь по бокам, между головой и ним, имеются короткие, но отчетливые вырезки.

Переднебоковой угол I грудного сегмента снабжен небольшим заостренным зубцом, заднебоковой край образован двумя зубцами несколько большего размера, разделенными вырезкой. Задний, заостренный зубец направлен в сторону и вниз, тогда как тупой, передний несколько приподнят над ним. Вооружение спинной поверхности I грудного сегмента состоит из 3 пар различной формы бугорков и шипов. Медиальная пара, расположенная недалеко от заднего края примерно на линии головных шипов, представлена невысокими округлыми бугорками. Латеральное и несколько спереди от них расположены толстые тупые дорсо-латеральные шипы. Латеральное их вблизи заднего края сегмента расположены небольшие заостренные дополнительные шипы.

Вооружение трех последующих сегментов более или менее сходное с вооружением I грудного сегмента. Следует отметить лишь постепенное



Рис. 30. *Microarcturus abnormis*, sp. n., ♀ (голотип).

уменьшение спереди назад медиальных бугорков, укорочение дорсо-латеральных шипов, превращающихся на IV грудном сегменте в довольно короткие, почти округлые бугорки, постепенное притупление расположенных вблизи заднебоковых краев сегментов дополнительных шипов. Кроме того, для II—IV грудных сегментов характерно наличие на плевральных расширениях двух пар латеральных шипов, из которых передние имеют вид направленных в стороны и вперед более или менее треугольных заостренных зубцов, тогда как значительно более крупные задние имеют вид очень широких и тупых, направленных в стороны отростков. На трех задних грудных сегментах вооружение напоминает таковое на IV грудном сегменте, но медиальные бугорки полностью отсутствуют, тупые бугорки, соответствующие передним латеральным шипам IV грудного сегмента, расположены на переднебоковых краях сегментов, тогда как более крупные бугры, соответствующие задним латеральным, расположены на коксальных пластинках.

Брюшной отдел довольно длинный, заметно превышает по длине 4 задних грудных сегмента, вместе взятых; его длина составляет примерно  $\frac{1}{3}$  всей длины тела. I брюшной сегмент отчетливо отделен на всем протяжении швом от остальных сегментов; его боковые края оттянуты в изогнутые, направленные в стороны и немного назад заостренные, зубовидные дорсо-латеральные отростки. Сходной формы, невидимые сверху вентро-латеральные отростки расположены по бокам от передних частей уроподов. II и III брюшные сегменты слиты с плеотельсоном, хотя явно отграничены от него поперечными желобками. Дорсо-латеральные отростки на II брюшном сегменте такого же размера и формы, как и на I брюшном сегменте, у III сегмента они значительно большего размера

и расположены несколько ниже; ventro-латеральные отростки отсутствуют, но зато в отличие от I брюшного сегмента на спинной поверхности этих сегментов имеется по паре очень коротких медиальных шипов. Пле-

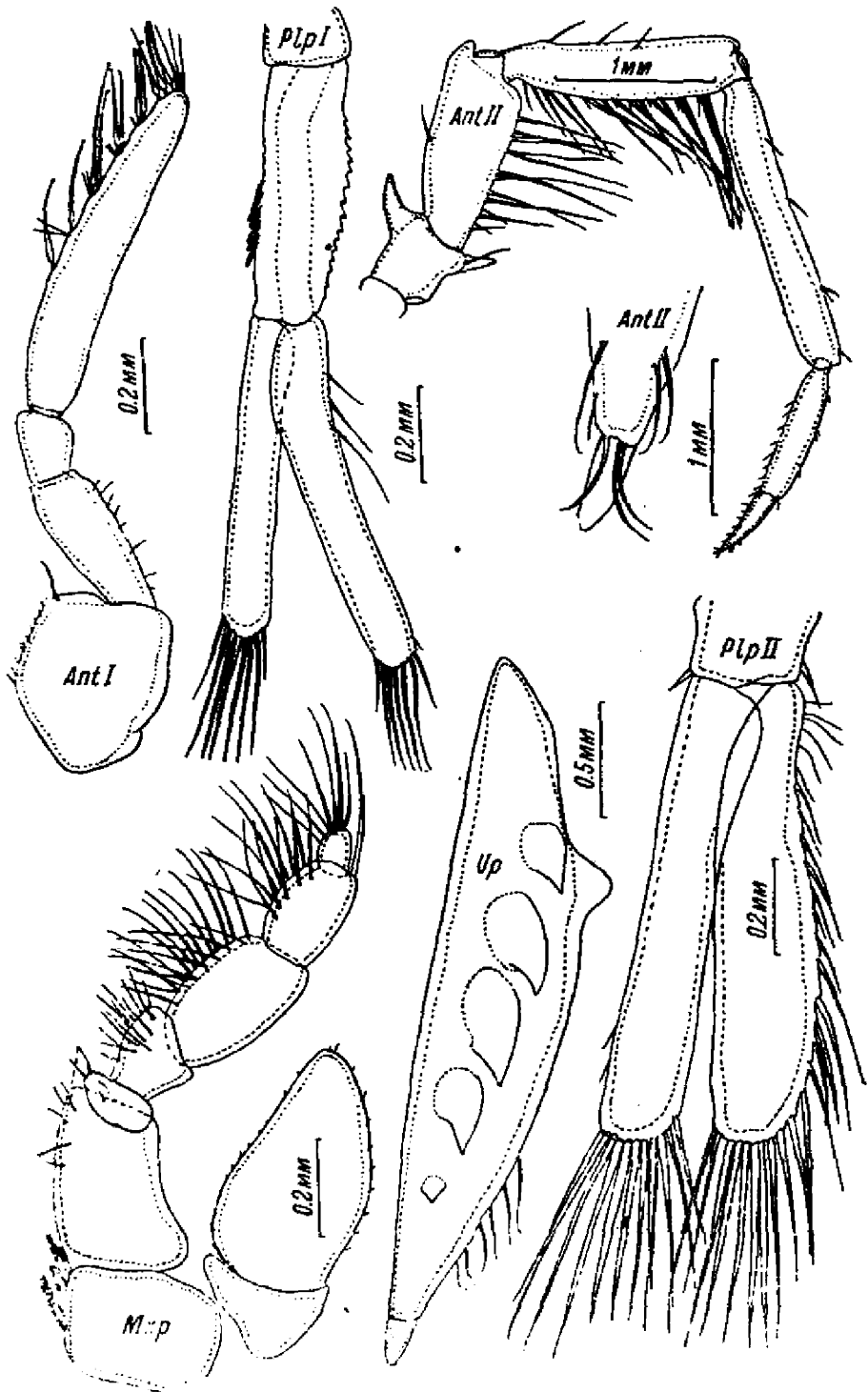


Рис. 31. *Microarcturus abnormalis*, sp. n., ♀ (голотип).

отельсон слабо вышуклый, сильно суживается кзади; его задняя часть приподнята и оттянута в плоский сверху отросток, снабженный выемкой на конце. Спинная поверхность плеотельсона лишена бугорков или ши-

пов, только боковые края его несут 3 пары отогнутых назад толстых зубцов, значительно уменьшающихся в размерах от передней пары к задней.

Антеннула немного не достигает дистального конца 3-го членика стебелька антенны; 1-й членик стебелька широкий, округло-прямоуголь-

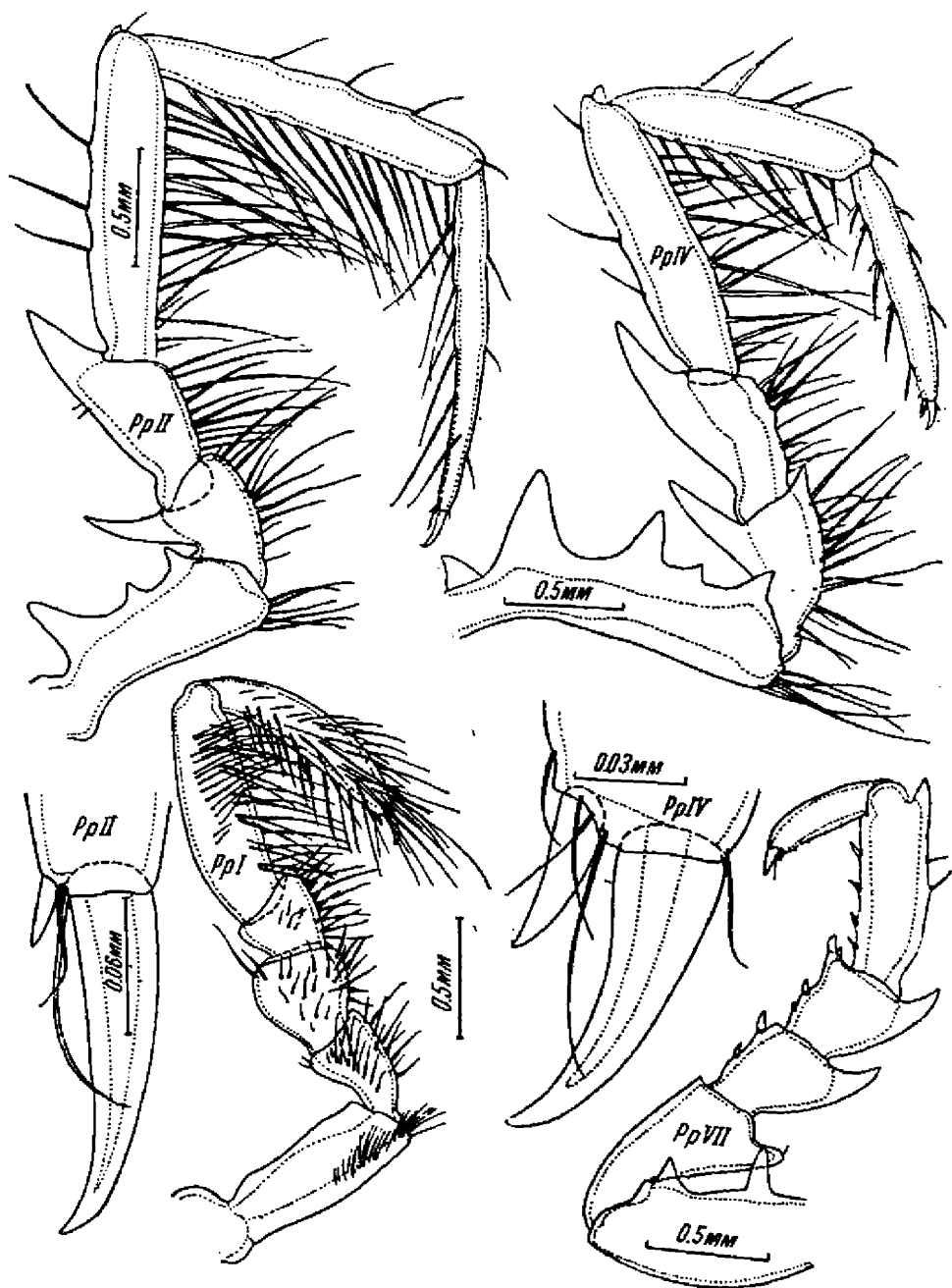


Рис. 32. *Microarcturus abnormalis*, sp. n., ♀ (голотип).

ный; 2-й членик примерно такой же длины, как и 1-й членик, и в 2 с лишним раза длиннее 3-го членика стебелька антеннулы; длина членика жгу- стебелька антенны с крупными шипами; дистальные боковые края 2-го членика с треугольными заостренными зубцами; дистальные концы 3-го и 4-го чле- 4-го членика стебелька, почти в 1.5 раза короче; жгутик несколько короче двух крупных проксимальных и маленького, когтевидного дистального члеников.

I переопод обычного для рода строения, все членики его, особенно проподит и дактилоподит, густо покрыты щетинками. Базиподиты II—IV переоподов снабжены по наружному краю гребнем, несущим 3—4 крупных зубца; дорсальные дистальные углы ишио- и мероподитов оттянуты в длинные заостренные зубцы; дактилоподиты длинные, лишь немного короче проподитов; дорсальные коготки умеренной длины, примерно в 8 раз короче соответствующих дактилоподитов; вентральные коготки короткие, в несколько раз короче дорсальных. Базиподиты V—VII переоподов с двумя крупными зубцами по наружному краю; наружный дистальный край ишиоподита с крупным тупым зубцом; меро- и карпоподит примерно равной длины; их наружные дистальные углы оттянуты в длинные, заостренные зубцы; их внутренний край несет 3—4 шипа; проподиты с треугольными, заостренными зубцами на наружном дистальном крае, их внутренний край несет 4 шипа. Уропод вооружен пятью крупными, уплощенными зубцами, из которых задний наименьший.

Цвет в спирте серовато-желтый.

**З а м е ч а н и я.** Описанный вид имеет ряд особенностей, отличающих его от остальных видов рода *Microarcturus* Nordenstam и во многом сближающих его с представителями рода *Pseudarcturella* Tattersall. К числу таких признаков относится прежде всего наличие шва, отделяющего I брюшной сегмент от остальной части брюшного отдела. Далее, для большинства видов рода *Microarcturus* характерен жгутик антенны, состоящий из 3 нормально развитых члеников и 4-го, дистального, имеющего форму коготка, тогда как у *M. abnormis*, как и у видов рода *Pseudarcturella*, жгутик антенны состоит из 2 нормально развитых члеников и 3-го — когтевидного. Сходное положение, впрочем, отмечалось у единичных видов *Microarcturus* и ранее. С другой стороны, у всех известных видов рода *Pseudarcturella* глаза расположены на выростах, а дактилоподиты II—IV переоподов рудиментарны, тогда как у *M. abnormis*, одинаково с видами рода *Microarcturus*, глаза сидячие, а дактилоподиты II—IV переоподов хорошо развиты, длинные и вооружены коготками. К сожалению, отсутствие в нашем материале самцов данного вида не позволяет судить о характере I плеопода самца, различие в строении которого является наиболее существенным признаком, отличающим род *Pseudarcturella* от рода *Microarcturus*. Поэтому и отнесение описанного вида к роду *Microarcturus* является предварительным и во многом условным.

Как по внешнему виду и общему плану вооружения, так и по некоторым, отмеченным выше, не типичным для рода *Microarcturus* особенностям строения описанный вид наиболее близок к *M. acanthurus* (Monod, 1926a), описанному из моря Беллинсгаузена, но отличается от него значительно более коротким задним медиальным отростком плеотельсона, гораздо более короткими шипами на теле, наличием пары медиальных бугорков на спинной поверхности II брюшного сегментов и некоторыми другими признаками.

**Р а с п р о с т р а н е н и е.** Вид известен лишь из южной части Атлантического океана, где обнаружен к востоку от Аргентины несколько южнее 40° ю. ш., на глубине 400—500 м.

Род ANTARCTURUS STRASSEN, 1902

#### 45. *Antarcturus polaris* (Hodgson)

*Arcturus polaris* Hodgson, 1902 : 247, pl. XXXIV, fig. 2, pl. XXXV.  
*Antarcturus polaris* Richardson, 1913 : 9; Tattersall, 1921 : 237, pl. VIII, figs. 3, 4; Hale, 1937 : 26.

*Antarcturus furcatus* var. *polaris* Nordenstam, 1933 : 132, 134; Stephensen, 1947 : 23.

Материал. «Обь» — ст. 671, 10 ♂♂ длиной от 17 до 45 мм, 8 ♀♀ длиной до 34 мм; ст. «Д», 7 ♂♂ длиной до 28 мм и 4 ♀♀ длиной от 18 до 23 мм, все с эмбрионами на 1-й стадии: море Дейвиса, острова Хасуэлл, 11 II 1956. из желудка *Trematomus* sp., 2 дефектных экземпляра. Сборы В. М. Макушка в районе ст. Мирный, у мыса Хмара в 1958 г.: 15 I, глубина 30—35 м, камни, 4 ♂♂ от 25 до 38 мм длиной, 8 ♀♀ длиной от 24 до 32 мм, из них 4 ♀♀ с эмбрионами на 1-й стадии, 3 ♀♀ с эмбрионами на II стадии и 1 ♀ с пустой сумкой; 16 V, ст. 02а, глубина 30—35 м, камни, 2 ♂♂ и 4 ♀♀ с эмбрионами на II стадии длиной до 29 мм; 16 I, ст. 02в, глубина 30—35 м, камни, 1 дефектный экземпляр; 20 I, ст. 03а, глубина 30—35 м, камни, 2 ♂♂ длиной до 40 мм, 2 ♀♀ с эмбрионами на 1 стадии; 20 I, ст. 03, глубина 30—35 м, камни, 3 ♂♂ и 1 дефектная ♀ с оостегитами; 7 II, там же, без указания глубины, 128 ♂♂ длиной до 38 мм (один из них в процессе линьки), 38 ♀♀ с эмбрионами на I, 7 ♀♀ с эмбрионами на II стадии, 5 ♀♀ с пустыми сумками и 103 неполовозрелые особи; там же, без указания даты, 127 экз.

З а м е ч а н и я. В нашем распоряжении имеется серия, содержащая свыше 450 экземпляров *A. polaris* разного возраста, что позволяет судить о степени изменчивости особей этого вида. Некоторыми исследователями (Nordenstam, 1933; Stephensen, 1947) *A. polaris* рассматривался лишь как вариант *A. furcatus* (Studer). Мы считаем, что *A. polaris* является самостоятельным видом, тем более что в антарктических водах встречаются как *A. polaris*, так и *A. furcatus*, причем они различаются всегда очень хорошо. Исключение представляют лишь очень молодые неполовозрелые особи, но аналогичное положение наблюдается у многих организмов и не может служить достаточным основанием для слияния видов.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Вид широко распространен вдоль всего побережья Антарктиды, являясь в ряде мест, как например в районе ст. Мирный, массовым прибрежным видом. Известен также с побережья о. Буве (Stephensen, 1947). Обитает на глубинах от 10 до 600 м.

#### 46. *Antarcturus furcatus* (Studer)

*Arcturus furcatus* Studer, 1882 : 57; 1884 : 12—15, Taf. I, Fig. 3; Beddard, 1886b : 85, pl. XXV, figs. 6—7.

*Antarcturus furcatus* Strassen, 1902 : 686; Vanhöffen, 1914 : 519; Tattersall, 1921 : 238—240, pl. VIII, figs. 1—2; Nordenstam, 1933 : 129, fig. 29; Hale, 1937 : 26—27; 1944 : 188—189, fig. 16.

В наших материалах имеется значительная серия особей этого вида, как из района о. Кергелен, откуда он был описан, так и из различных районов Антарктики. Просмотр их показал, что все особи отчетливо распадаются на 3 формы, из которых первая полностью соответствует описаниям и рисункам Штудера и Хейла и приурочена в наших материалах только к о. Кергелен и островам Хёрд. Вторая форма широко распространена вдоль большей части побережья Антарктиды, особенно восточной, и, по-видимому, соответствует экземплярам Тэттераолла, так как два из них со ст. 314 экспедиции «Терра нова» (район Мак-Мёрдо), хранящиеся в коллекциях Зоологического института, принадлежат не к типичной, а ко второй форме. Наконец, третья форма представлена материалами из районов Южных Сандвичевых островов и о. Южная Георгия. Экземпляры Нурденштама из районов о. Южная Георгия, скал Шаг и Земли Грезма, возможно, также относятся к последней форме.

Несмотря на сходный план вооружения тела и конечностей, эти формы различаются в первую очередь по степени развития шипов, а также по некоторым деталям строения уropодов. Различия между двумя первыми формами, как будет показано ниже, являются более значительными, чем между 2-й и 3-й формами. Поэтому мы, имея на руках сравнительно небольшой материал, пока не считаем целесообразным описывать 3-ю, западноантарктическую форму как самостоятельный подвид, подобно тому как это делаем по отношению ко 2-й, восточноантарктической, форме, хотя, возможно, она также представляет собой отдельный подвид.

46a. *Antarcturus furcatus furcatus* (Studer) (рис. 33)

*Arcturus furcatus* Studer, 1882 : 57; 1884 : 12—15, Taf. 1, Fig. 3; Beddard, 1886b : 85, pl. XXV, figs. 6—7 (? partim).

*Antarcturus furcatus* Vanhöffen, 1914 : 519; Hale, 1946 : 188—189, fig. 16 (? partim).

Материал. «Обь» — ст. 121, 5 ♂♂ длиной от 27 до 43 мм, 1 ♀ длиной 28 мм с эмбрионами на I стадии, 1 ♀ длиной 24 мм без оостегитов,

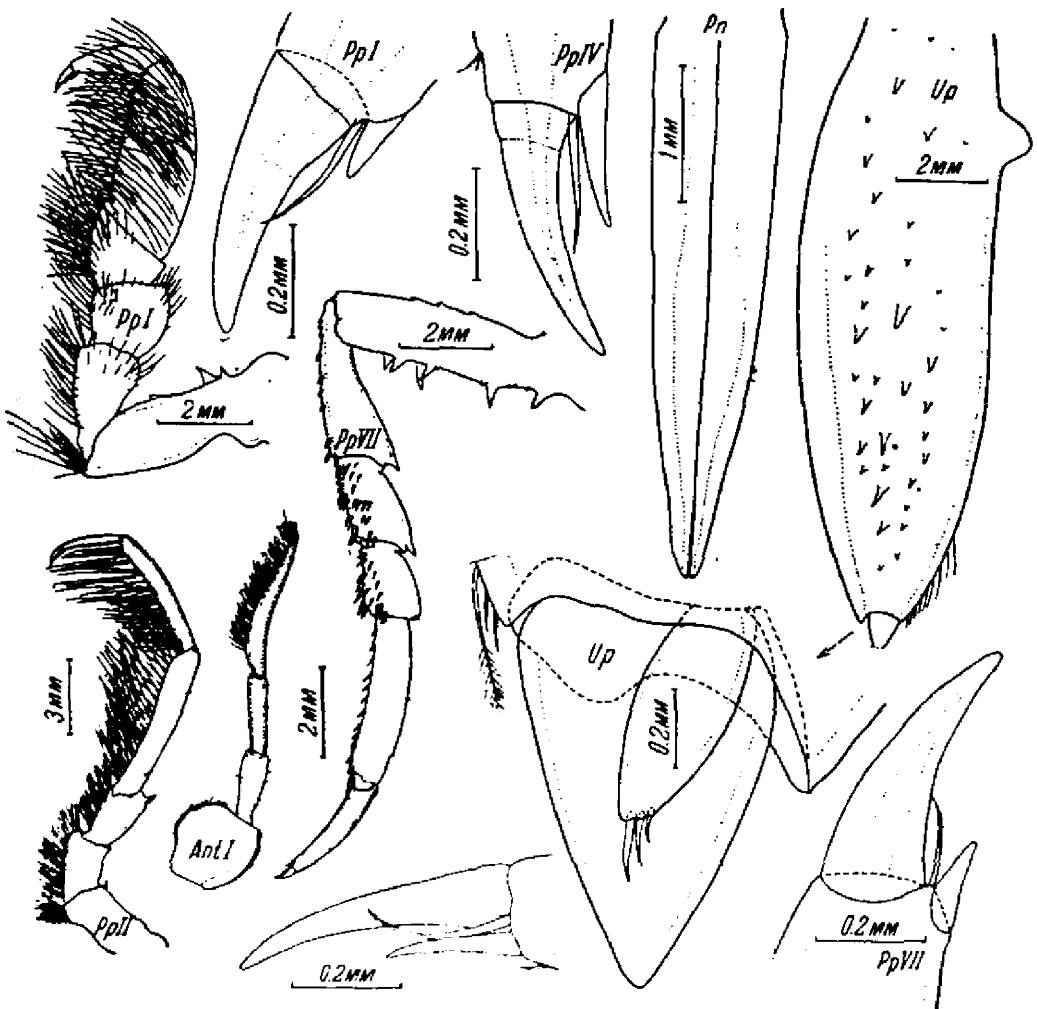


Рис. 33. *Antarcturus furcatus furcatus* (Studer), экземпляр с о. Кергелен.

1 дефектный экземпляр; ст. 122, 6 ♂♂ длиной от 26 до 46 мм, 3 ♀♀ длиной от 28 до 34 мм с эмбрионами на I стадии, 3 juv.; ст. 276, 1 неполовозрелый экземпляр.



**З а м е ч а н и я.** Описания и рисунки Штудера дают хорошее представление о внешнем виде животного, а дополнительные замечания и изображения, приводимые Хейлом, — о ряде существенных деталей строения, поэтому мы ограничимся лишь немногими замечаниями. Базиподиты II—VII переоподов с большим или меньшим количеством конических шипов умеренной высоты на наружном крае; дистальные наружные углы у ишио- и мероподитов II—VII переоподов несут недлинные шипы, у карпоподитов соответствующие шипы едва намечены. 3—6-й членики V—VII переоподов несут по внутреннему краю ряд небольших, тонких шипиков; последние в значительном количестве имеются также на значительной части внутренней поверхности меро- и карпоподитов. Шипы по наружному краю карпоподитов II—IV и проподитов V—VII переоподов очень короткие.

Рисунки Хейла дают представление о возрастной и индивидуальной изменчивости дистальных ветвей уропода. Эндоподит округло-треугольный, у молодых особей более узкий, у взрослых — заметно более широкий, хотя у изображенного нами уропода крупного самца длиной 42 мм он несколько более стройный, чем у взрослого самца, изображенного Хейлом. Длина эндоподита менее чем в 1.5 раза превосходит его ширину. Как правильно отмечает Хейл, дистальный конец экзоподита несет не более трех толстых щетинок, а помимо них, далеко не всегда лишь очень тонкие щетинки. Длина эндоподита у самцов Хейла примерно вдвое, у наших — несколько менее чем в 2 раза превосходит длину экзоподита.

466. *Antarcturus furcatus latispinis*, subsp. n. (рис. 34, 35)

? *Arcturus furcatus* B e d d a r d, 1886b : 85 (partim: экз. со ст. 158, non pl. XXV, figs. 6—7).

*Antarcturus furcatus* T a t t e r s a l l, 1921 : 238, pl. VIII, figs. 1—2; N o r d e n s t a m, 1933 : 129—134, fig. 29; H a l e, 1937 : 26—27.

**М а т е р и а л.** 1. Типичная или восточноантарктическая форма под-вида: «Обь» — ст. 282, 1 ♂ длиной 37 мм (голотип № 1/46785) и 2 ♀♀ с эмбрионами на I стадии (аллотип длиной 47 мм и паратип длиной 37 мм); ст. 28, 1 ♂ длиной 24 мм, 2 ♀♀ с эмбрионами на I стадии длиной 33 и 36 мм; ст. 335, 1 ♂ длиной 25 мм, 1 ♀ с эмбрионами на I стадии длиной 34 мм, 1 ♀ с эмбрионами на III стадии длиной 32 мм и 1 фрагмент; ст. «Л», 2 ♂♂ длиной 20 и 27 мм. Сборы экспедиции «Герра нова» — ст. 314, 1 ♂ и 1 ♀ с эмбрионами на II стадии.

2. Западноантарктическая форма: «Обь» — ст. 460, 1 ♀ длиной 51 мм с эмбрионами на II стадии; «Слава» у о. Монтэю, 1 ♀ длиной 33 мм без оостегитов; «Слава» — у скал Кларк, 1 ♀ длиной 37 мм с эмбрионами на I стадии, 1 ♀ длиной 35 мм без оостегитов и 1 ♂ длиной 23 мм.

**З а м е ч а н и я.** Имея общий с *A. furcatus furcatus* тип вооружения тела и конечностей, все особи этого подвида легко отличаются от них формой и степенью развития шипов. Если у типичного подвида межглазничные шипы направлены вверх и в стороны, так что они несколько нависают над глазами уже на значительном расстоянии от них, то у *A. furcatus latispinis* значительно более короткие и сильнее расширенные у основания межглазничные шипы почти сразу направляются в стороны и затем даже немного вниз, так что почти соприкасаются с глазами. Дорсальные шипы, как основные, так и дополнительные, на I—III грудных сегментах у *A. furcatus furcatus*, как показано и на рисунках Штудера, узкоконические, округлые в поперечном сечении, направлены почти прямо вверх, и лишь на IV сегменте они немного отогнуты назад; большинство дополнительных

шипов значительно короче основных. У *A. furcatus latispinis* все дорсальные шипы на четырех передних грудных сегментах, включая и основные, короткие, широкие у основания, уплощенные, направлены на I и II сегментах вперед или в стороны и вперед, на III и IV сегментах — назад или

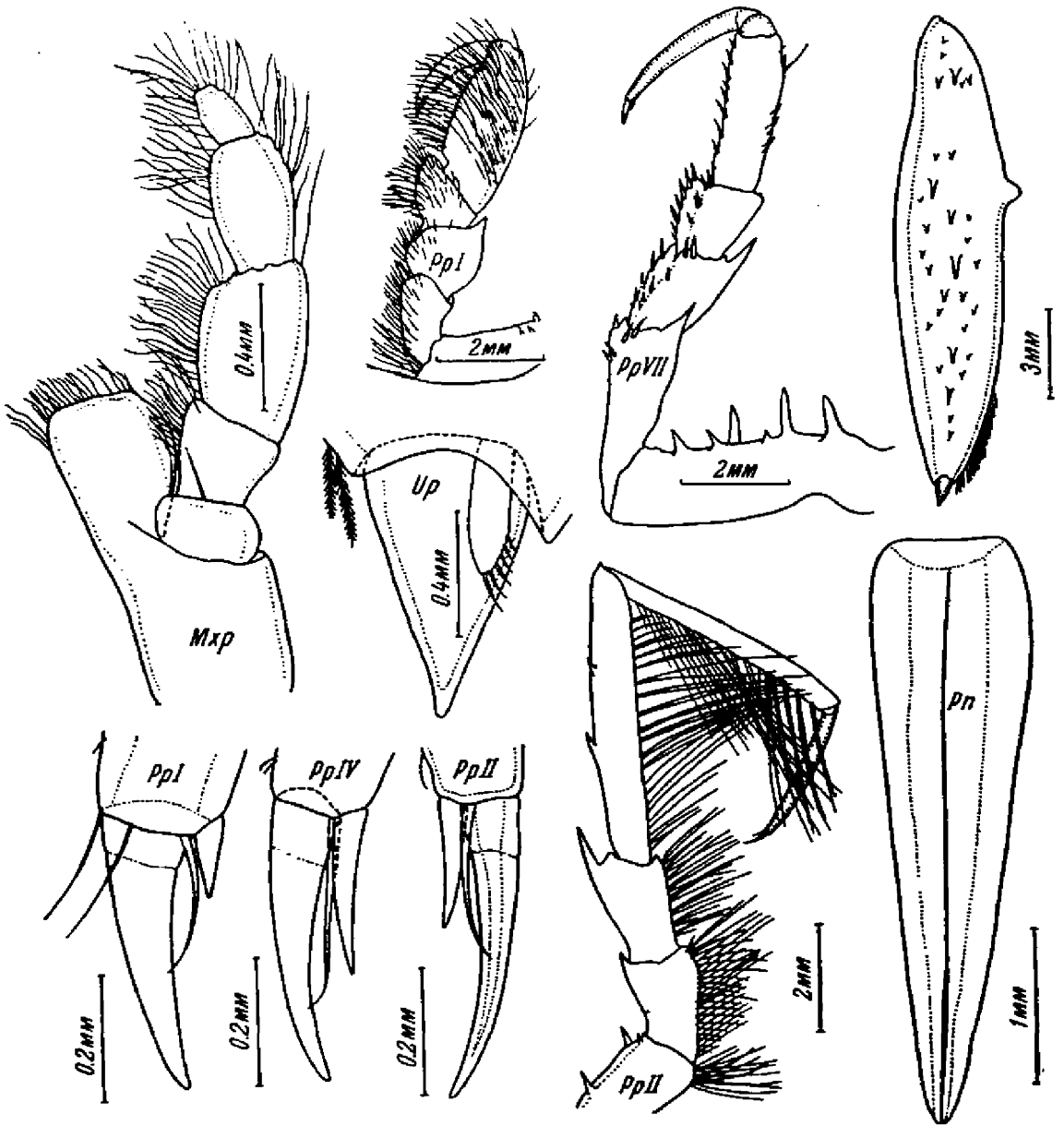


Рис. 34. *Antarturus furcatus latispinis*, subsp. n., типичная или восточноантарктическая форма подвида, ♂ (голотип).

в стороны и назад и все близко прижаты к поверхности тела. У западноантарктической формы шипы на большей части дорсальной поверхности этих сегментов, за исключением боков тела, особенно сильно расширены у основания, часто треугольно-конические или треугольные, притупленные, тупые или даже закругленные на конце, а в средней части многие из них имеют округлые очертания и настолько сильно уплощены, что отдаленно напоминают чешуйки, несколько нависающие над поверхностью тела. Однако тенденция к образованию таких плоских, закругленных на

конце шипов имеется и у обычных восточноантарктических особей, особенно у крупных, а у одной из самок имеются и чешуйковидные шипы, хотя и в небольшом количестве.

Дорсальные шипы на задних грудных сегментах и плеотельсоне у обеих форм *A. furcatus latispinis* почти сходного облика и хотя не уступают по длине соответствующим шипам у типичного подвида, но сильнее уплощены и низко стелются над поверхностью тела. Число шипов на пле-

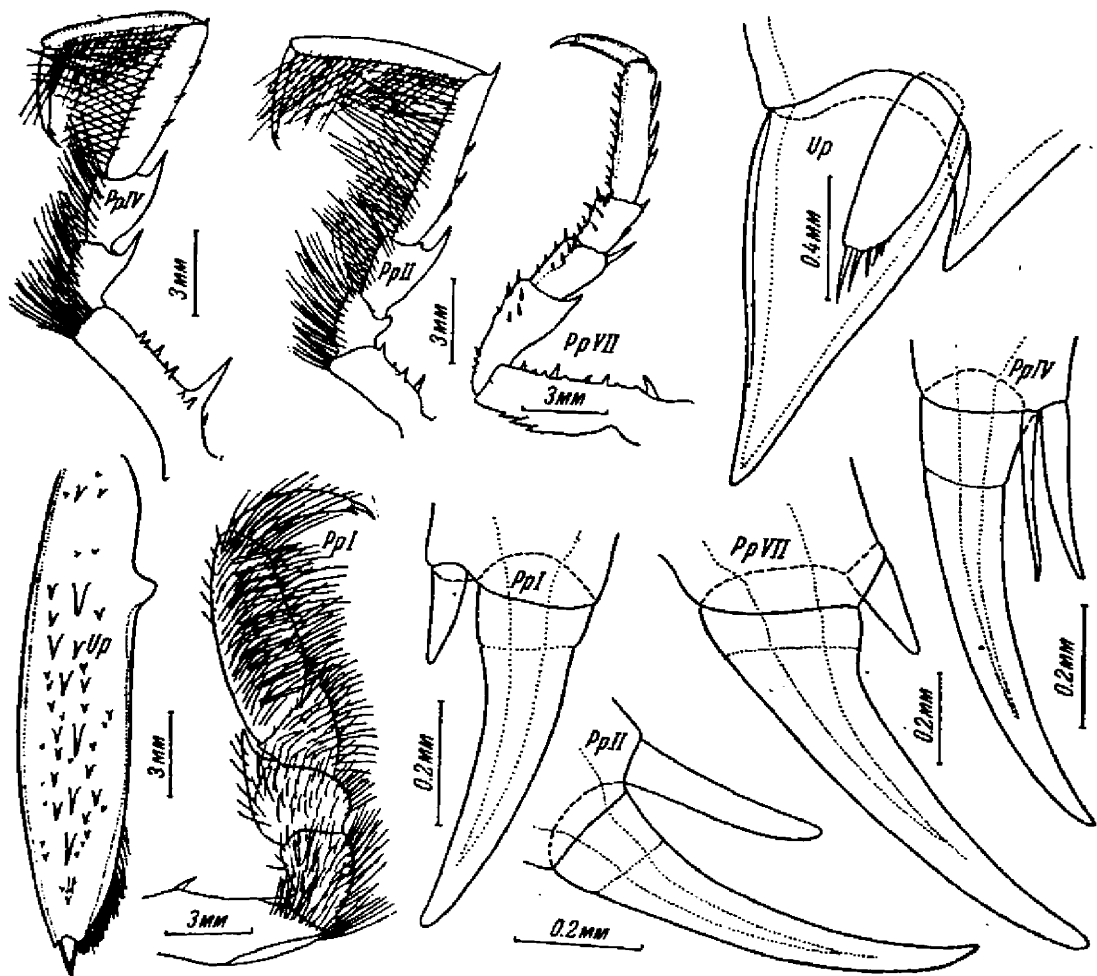


Рис. 35. *Antarcturus furcatus latispinis*, subsp. n., западноантарктическая форма.

отельсоне и наружной поверхности уроподов хотя и варьирует, но обычно несколько большее, чем у *A. furcatus furcatus*; иногда они, особенно у крупных форм, весьма однородные по размерам, хотя у других особей выделяется 1, 2 или несколько пар более крупных шипов.

Шипы на II—VII переоподах у *A. furcatus latispinis*, наоборот, всегда длиннее и иногда несколько многочисленнее, чем соответствующие шипы у *A. furcatus furcatus*; дистальные наружные углы у ишио- и мероподитов развиты, но более короткий шип; шипы по наружному краю карпоподитов II—IV и проподитов V—VII переоподов довольно длинные, значительна антенна у описываемого подвида более многочисленны и длинные, чем у кergеленского. Длина дактилоподитов и дорсальных коготков V—VII переоподов у всех просмотренных особей *A. furcatus latispinis*

подвержена значительным индивидуальным колебаниям, но в целом у западноантарктической формы дактилоподит короче и немного шире, а дорсальный коготок, наоборот, длиннее, чем у типичной, восточноантарктической, формы подвида.

Экзоподит и эндоподит уропода у взрослых особей *A. furcatus latispinis* несколько уже, чем у типичного подвида, форма и относительные размеры ветвей значительно варьируют, у западноантарктической формы эндоподит более длинный, длина его в 2 или 2 с лишним раза длиннее экзоподита. Экзоподит несет на дистальном конце более 3 (обычно 5—6) толстых щетинок, постепенно уменьшающихся в длине и толщине по направлению к базальной части.

Кроме того, *A. furcatus latispinis* отличается от типичного подвида несколько более крупными глазами и относительно более длинной и низкой частью плеотельсона позади от трех передних брюшных сегментов.

**Распространение.** Типичный подвид *A. furcatus furcatus* достоверно известен из района островов Кергелен и Хёрд, где обитает на глубинах от 4 до 220 м. *A. furcatus latispinis* широко распространен вокруг Антарктиды, обитает также и в районе о. Южная Георгия и скал Шаг; в отличие от типичного подвида проникает в абиссаль, обнаружен на глубинах от 75 до 3000 м; в свою очередь распадается на две формы, точные ареалы которых неясны: в наших материалах одна, восточноантарктическая, представлена у Тихоокеанского и Индийского секторов Антарктиды, а другая, западноантарктическая, — у Южных Шетландских, Южных Сандвичевых островов и скал Шаг.

#### 47. *Antarcturus spinosus* (Beddard)

*Arcturus spinosus* Beddard, 1886a : 110; 1886b : 88—90, pl. XX, figs. 1—1b.  
*Antarcturus spinosus* Nordenstam, 1933 : 128; Nierstrasz, 1941 : 260; Stephensen, 1947 : 18.

**Материал.** «Обь» — ст. 115, 1 неполовозрелая ♀ длиной 22 мм и фрагменты двух значительно более крупных самок с остегитами.

**Замечания.** Характер скульптуры у наших экземпляров соответствует описанию и рисункам Беддара, только у неполовозрелой самки задний медиальный шип на плеотельсоне значительно более короткий, чем у экземпляра, изображенного Беддаром. К сожалению, отсутствие плеотельсона у обеих имеющихся в нашем распоряжении половозрелых самок не позволяет установить, распространяется ли это отличие также и на них.

**Распространение.** Глубоководный субантарктический вид, обнаружен в южной части Индийского океана между островами Принс-Эдуард и Крозе, на глубине 2500 м (Beddard), и в районе хребта Кергелен-Гауссберг, на глубине 1600 м (САЭ).

#### 48. *Antarcturus hiemalis* Hodgson

Hodgson, 1919 : 51, pl. VI, figs. 1—1c; Tattersall, 1921 : 241; Hale, 1944 : 191—193.

**Материал.** «Обь» — ст. «Ж», 1 небольшой экземпляр длиной 19 мм.

**Замечания.** Вооружение поверхности тела у нашего экземпляра выражено слабее, чем у взрослых особей этого вида.

**Распространение.** Побережье Антарктиды: море Росса (Hodgson, Tattersall), Земля Эндерби (Hale), Берег Принца Улафа (САЭ).

49. *Antarcturus franklini* (Hodgson)

*Arcturus franklini* Hodgson, 1902 : 250—251.

*Antarcturus franklini* Hodgson, 1910, ♀ nec ♂ : 38 : 40, pl. V, fig. 3; Richardson, 1913 : 10—11; Tattersall, 1921, ♀ nec ♂ : 240; Nordenstam, 1933 : 144—149, pl. I, fig. 8; text-figs. 33a—c; Hale, 1946 : 190—191, fig. 17; Stephensen, 1947 : 20—21.

М а т е р и а л. «Обь» — ст. 480, 1 ♀ с эмбрионами II стадии, длиной 22 мм.

З а м е ч а н и я. Наш экземпляр довольно хорошо согласуется с описанием и рисунками Ходжсона, только медиальные шипы на IV грудном сегменте заметно длиннее остальных шипов этого сегмента; эти шипы несколько дальше расставлены, чем на передних сегментах, а между ними находится пара очень коротких шипиков, в точности, как у экземпляров Нурденштама. Наличие мелких шипов на заднебоковых углах IV грудного сегмента и коротких шипов на вентральной поверхности как V, так и VII грудных сегментов сближают наш патагонский экземпляр именно с фолклендскими, находившимися в расворяжении Нурденштама, а не с экземплярами из района Земли Грезма, которые, согласно Стефенсену, лишены шипиков на заднебоковых углах IV грудного сегмента и не имеют бугорков на вентральной поверхности V сегмента. К сожалению, эти признаки не использовались Ходжсоном при описании этого вида. Следует, однако, отметить, что у нашего экземпляра на вентральной поверхности V и VII грудных сегментов развиваются не бугорки, как у экземпляров Нурденштама, а короткие шипы.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Побережье Антарктиды: Земля Викторни и море Росса (Hodgson, Tattersall), Индийский сектор (Hale), Земля Грезма (Richardson, Stephensen); Фолклендские острова (Nordenstam); побережье Патагония (САЭ).

50. *Antarcturus aculeatus*, sp. n. (рис. 36—38)

М а т е р и а л. «Обь» — ст. 480, 1 ♂, голотип № 1/46671, 5 ♂♂ и 1 ♀ с эмбрионами (паратицы).

О п и с а н и е. С а м е ц, голотип. Тело крепкое, выпуклое, стройное, его длина примерно в 5.7 раза превосходит наибольшую ширину (длина тела 20 мм, ширина в области V грудного сегмента 3.5 мм). Передний край головы сильно вогнутый; переднебоковые углы головы округло-прямоугольные, несут по 1 маленькому, заостренному шипу. Глаза довольно большие, выпуклые, округло-треугольные, синевато-черные. Спинальная поверхность головы несет только пару длинных, тонких, острых, направленных несколько в стороны и немного вперед передних шипов; вместо задних шипов имеются лишь слабо намеченные, низкие, округлые вздутия. I грудной сегмент слит с головой, но четко отграничен от нее явственным поперечным желобком, несет пару медиальных и пару дорсо-латеральных довольно длинных и тонких заостренных шипов, а также по паре очень коротких шипиков на каждом из переднебоковых краев сегмента. II—IV грудные сегменты несут по паре длинных медиальных и дорсо-латеральных шипов, расположенных в неровный поперечный ряд близ заднего края сегмента, и по паре довольно длинных латеральных шипов, расположенных на плевральных расширениях близко к переднему краю сегмента. По бокам от дорсо-латеральных шипов в задней части сегментов имеются дополнительные шипики: на II грудном сегменте едва намечена пара таких шипиков; на III сегменте они очень короткие,

но явственно различимы; на IV сегменте они в количестве 2 пар и значительно более длинные, хотя и примерно вдвое короче латеральных шипов. Кроме того, очень маленькие шипики имеются в передней части плеуральных расширений этих сегментов кпереди и значительно медиальнее латеральных шипов, а IV грудной сегмент несет еще 2 пары маленьких дополнительных медиальных шипов, из которых пара более длинных расположена между крупными медиальными шипами, а пара очень коротких — кпереди от них, примерно в одном поперечном ряду с латеральными шипами. Передние дополнительные шипы едва намечены и на III грудном сегменте. Медиальные и дорсо-латеральные шипы на V—VII грудных сегментах значительно короче, чем на передних сегментах; латеральные

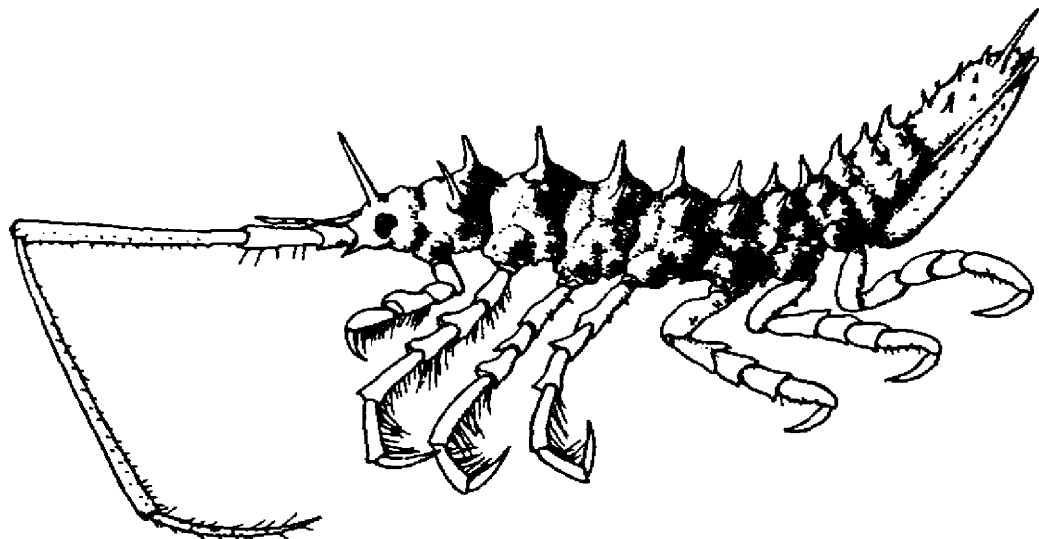


Рис. 36. *Antarcturus aculeatus*, sp. n., ♂ (голотип).

шипы на V сегменте почти такой же длины, как и соответствующие шипы на передних сегментах, но на задних сегментах их длина также последовательно уменьшается. По бокам V—VII грудных сегментов и на коксальных пластинках имеется от 4 до 8 пар мелких дополнительных шипиков. Брюшная поверхность IV грудного сегмента несет 2 пары очень коротких шипиков, расположенных по бокам средней линии близ переднего края и почти в центре поверхности сегмента. V грудной сегмент несет с брюшной стороны по переднему краю поперечный зазубренный киль, а позади от него — небольшой медиальный шип; VI грудной сегмент несет с брюшной стороны 2 коротких медиальных шипика, из которых один расположен у переднего края, а другой — вблизи середины сегмента; брюшная поверхность VII грудного сегмента несет 1 очень короткий медиальный шипик у переднего края и пару несколько более длинных, заостренных шипиков в задней части сегмента.

Длина брюшного отдела примерно равна длине четырех задних грудных сегментов, вместе взятых. 3 передних брюшных сегмента четко отграничены от плеотельсона неглубоким поперечным желобком; 1-брюшной сегмент несет 4 пары недлинных шипов, образующих неровный поперечный ряд, из которых медиальная пара расположена ближе к средней линии, чем медиальные шипы грудных сегментов, а крайняя латеральная пара — позади коксальных пластинок заднего грудного сегмента, над передними частями уродов. II брюшной сегмент несет также 3 пары шипов, соответствующих шипам I сегмента, но крайние латеральные шипы

очень короткие, короче, чем на I сегменте, тогда как остальные шипы, наоборот, более длинные. III брюшной сегмент несет только 2 пары еще более крупных медиальных и латеральных шипов. Кроме этих основных более крупных медиальных и латеральных шипов имеются мелкие дошипов, между ними и по бокам брюшных сегментов имеются мелкие дополнительные шипики. Боковой край плеотельсона несет 8 коротких шипов,

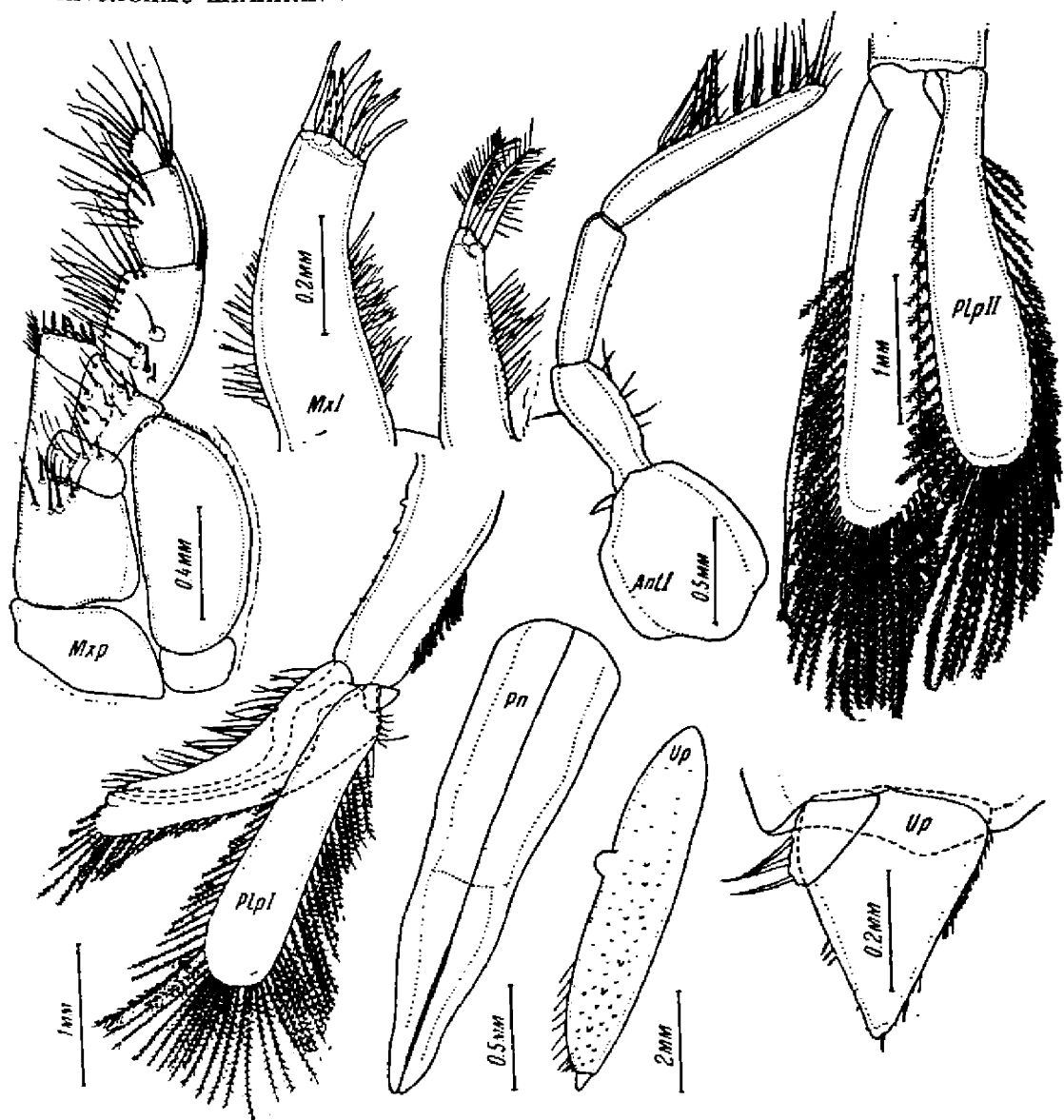


Рис. 37. *Antarcticurac aculeatus*, sp. n., ♂ (голотип).

ов, вблизи его заднего края расположена пара длинных, слабо изогнутых, почти прямых шипов; кроме перечисленных шипов, спинная поверхность плеотельсона несет около 13—14 пар коротких, очень коротких и умеренной длины шипов, наиболее длинными из которых являются пара дорсо-латеральных шипов, расположенных чуть ближе к переднему, чем к заднему краю плеотельсона. Кроме того, по средней линии спинной поверхности плеотельсона расположено еще три небольших непарных шипа, из которых наиболее крупный, задний, расположен чуть впереди от основания больших заднебоковых шипов.

Антеннула заходит немного дальше середины 3-го членика стебелька антенны; 1-й членик расширен, но довольно длинный, почти в 1.5 раз

длиннее 2-го членика; его внутренний дистальный край несет небольшой шип; 3-й членик немного уже, но примерно такой же длины или даже чуть длиннее 2-го членика; жгутик немного короче 2-го и 3-го членика стебелька, вместе взятых. Длина II антенны лишь немного превышает длину тела: на поверхности 2-го и 3-го члеников стебелька имеются единичные маленькие шипики, 4-го и 5-го члеников — немногочисленные щетинки; 5-й членик примерно в 1.2 раза длиннее жгутика: последний состоит из 11 члеников и маленького дистального коготка.

I переопод обычного для рода строения; его 3 дистальных членика усажены многочисленными щетинками; довольно много щетинок также на внутренних краях меро- и ишиоподита и на дистальном конце базиподита. Дорсальный коготь составляет около  $\frac{1}{4}$  длины всего дактилоподита; вентральный коготь почти в 2.5 раза короче дорсального. Внутренние края пяти дистальных члеников II—IV переоподов усажены многочисленными длинными щетинками, наружные дистальные углы 2—5-го члеников несут по 1 шипу каждый; наиболее длинный шип на мероподите. Карпоподит, кроме того, несет по наружному краю, примерно в его средней части, еще 2 небольших шипика, а базиподит — от 1 до 3 шипов, некоторые из которых имеют значительную длину. Дорсальный коготь II переопода составляет несколько менее  $\frac{1}{8}$  длины всего дактилоподита; вентральный коготь менее чем в 3 раза короче дорсального. Базиподиты V—VII переоподов несут по 2—3 небольших шипа; наружный дистальный угол мероподита продолжен в заостренный отросток; внутренние края про-, карпо- и мероподита несут ряд слегка зазубренных по бокам небольших шипов, но лишены щетинок. Дактилоподит VII переопода без когтя, заметно короче проподита; дорсальный коготь составляет около  $\frac{1}{5}$  длины всего дактилоподита; вентральный коготь примерно в 3 раза короче дорсального.

Боковые края пениса в его базальной половине почти параллельны друг другу, в дистальной половине они сначала медленно, а затем довольно быстро сходятся друг к другу. Длина пениса менее чем в 4 раза превосходит его наибольшую ширину недалеко от основания.

Протоподит I плеопода несколько короче экзоподита; наружный край его вооружен рядом из 6—7 маленьких зубцов; внутренний край несет примерно 10 соединительных щетинок; экзоподит незначительно короче эндоподита, заметно суживается дистально, его наружный край вогнутый, густо усажен простыми щетинками, внутренний край выпуклый, несет в базальной половине лишь короткие волоски, а в дистальной — постепенно увеличивающиеся к концу экзоподита перистые щетинки; дистальный край выпуклый; диагональная борозда заканчивается в дистальной части наружного края экзоподита, образуя небольшую округлую лопасть; дистальный край экзоподита усажен длинными перистыми щетинками. Эндоподит слегка расширяется дистально, усажен длинными, перистыми щетинками, его дистальный конец плавно закруглен. Мужской отросток на II плеоподе слегка изогнут, значительно длиннее эндоподита, почти на  $\frac{1}{3}$  своей длины выдается за его дистальный край. Наружная поверхность уропода несет большое количество (около 60) очень мелких шипиков, более крупные из которых располагаются вблизи средней линии, эндоподит примерно треугольной формы, несет на дистальном крае 2—3 небольшие щетинки и несколько волосков; экзоподит в 2 с небольшим раза короче и в 3 раза уже эндоподита, несколько суживается к дистальному концу, несущему 3 (4?) довольно толстые щетинки.

Изменчивость. Размеры всех 6 имеющихся в нашем распоряжении самцов незначительно колеблются в пределах от 16.5 до 20 мм.



Из 5 паратипов — самцов 4 экземпляра, по характеру вооружения они весьма сходны с голотипом, незначительной изменчивости подвержены лишь число и отчасти размеры шипов на плеотельсоне, дополнительных шипиков на плевральных расширениях и коксальных пластинках и в очень слабой степени длина шипов на 3 задних грудных и на брюшных сегментах.

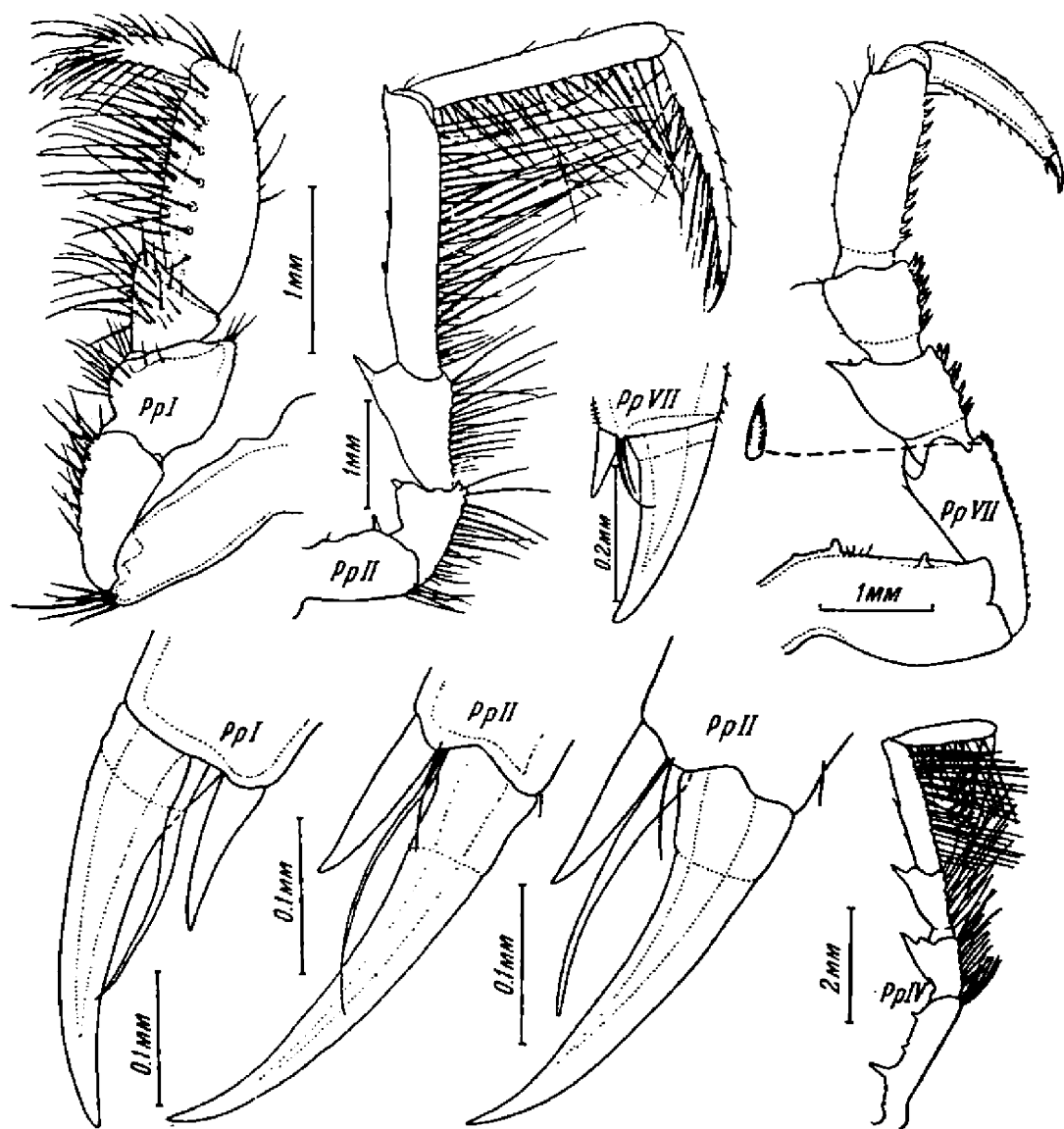


Рис. 38. *Antarcturus aculeatus*, sp. n., ♂ (голотип).

Кроме того, у некоторых особей крайние латеральные шипики II брюшного сегмента становятся исчезающе малыми или совсем неразличимы. Однако один самец больше отличается от остальных значительно более короткими шипами на всей поверхности тела, особенно на трех задних грудных и на брюшных сегментах и, наоборот, более сильным развитием дополнительных шипиков по бокам тела, которые в небольшом числе появляются даже на передних грудных сегментах.

Самка (с эмбрионами во II стадии 18 мм длиной) внешне отличается от самцов в основном только большей шириной 4 передних грудных сегментов; длина основных шипов на голове и передних грудных сегмен-

тах даже несколько превышает длину соответствующих шипов у голотипа, но, однако, не превышает их длины у того из паратипов-самцов, который имеет наиболее длинные шипы. Другое отличие ее от большинства самцов заключается в более сильном развитии по бокам тела дополнительных шипиков; в этом отношении самка, наоборот, сближается с тем из самцов, у которого наиболее короткие основные шипы.

Таким образом, наличие довольно значительной изменчивости у рассмотренных особей *A. aculeatus* в степени развития основных шипов, в числе и размерах дополнительных шипиков по бокам тела и на поверхности плеотельсона не удается связать ни с размерами тела, ни с полом особей.

Окраска в спирте серовато-желтая, у отдельных особей местами с красноватым оттенком.

**З а м е ч а н и я.** От *A. johnstoni* Hale, также характеризующегося полным набором трех пар основных шипов на всех грудных сегментах, описанный вид легко отличается наличием всего лишь одной, а не двух, как у *A. johnstoni*, пар шипов на спинной поверхности головы. От *A. franklini* (Hodgson) *A. aculeatus* отличается значительно более длинными и малочисленными шипами на трех задних грудных сегментах и на брюшном отделе.

**Р а с п р о с т р а н е н и е.** Описанный вид пока известен лишь у побережья северной Патагонии, где обнаружен на глубине 400—500 м.

#### 51. *Antarcturus granulosus* Nordenstam

Nordenstam, 1933 : 153—157, pl. I, figs. 9, 10, text-figs. 36a—c.

**М а т е р и а л.** «Обь» — ст. 480, 1 ♀ без остегитов длиной 14 мм.

**З а м е ч а н и я.** Наш экземпляр в основном соответствует описанию и рисункам Нурденштама, только шипы на голове значительно длиннее и не так круто отогнуты вперед по сравнению с типовыми особями из района Южной Георгии.

**Р а с п р о с т р а н е н и е.** Южная Георгия и скалы Шаг (Nordenstam); побережье северной Патагонии (САЭ). Обитает на глубинах 160—500 м.

#### 52. *Antarcturus adareanus* (Hodgson)

*Arcturus adareanus* Hodgson, 1902 : 249, pl. XXXIII, fig. 1.

*Antarcturus adareanus* Hodgson, 1910 : 35—37, pl. V, fig. 1; Nordenstam, 1933 : 148, fig. 34; Hale, 1937 : 26; 1946 : 189—190, fig. 17; Stephensen, 1967 : 21—22.

*Antarcturus franklini* Hodgson, 1910 : 40, pl. V, fig. 1 (только ♂); Tattersall, 1921 : 240 (только ♂).

**М а т е р и а л.** «Обь» — ст. «В», 1 ♀ с остегитами.

Кроме того, в коллекциях Зоологического института имеется 4 ♂♂ этого вида со станций «Discovery», определенные Тэттерсоллом как *A. franklini*.

**Р а с п р о с т р а н е н и е.** Побережье Антарктиды: Земля Виктории (Hodgson, Tattersall), Земля Эндерби (Hale, САЭ), Земля Греэма и море Беллинсгаузена (Stephensen); Южные Сандвичевы острова (Stephensen). Обитает на глубинах 45—650 м.

53. *Antarcturus horridus* Tattersall

Tattersall, 1921 : 242, pl. IX, fig. 2; Hale, 1944 : 193—194, fig. 19.

Материал. «Обь» — ст. «Л», 1 ♂ длиной 15 мм.

Распространение. Побережье Антарктиды: море Росса (Tattersall), Земля Эндерби (Hale), Берег Принцессы Астрид (САЭ). Обитает на глубинах 19—560 м.

54. *Antarcturus dubius*, sp. n. (рис. 39—41)

Материал. «Обь» — ст. 480, 1 ♂, голотип № 1,46674, 2 ♂♂ и 1 ♀ (паратипы).

Описание. Самец. Тело крепкое, выпуклое, стройное, его длина примерно в 5.7 раза превосходит наибольшую ширину (длина тела голотипа 19.5 мм, ширина в области V грудного сегмента 3.5 мм). Поверхность тела зернистая.

Передний край головы сильно вогнутый; переднебоковые углы головы округло-прямоугольные, несут по 1 очень маленькому, тупому шипику

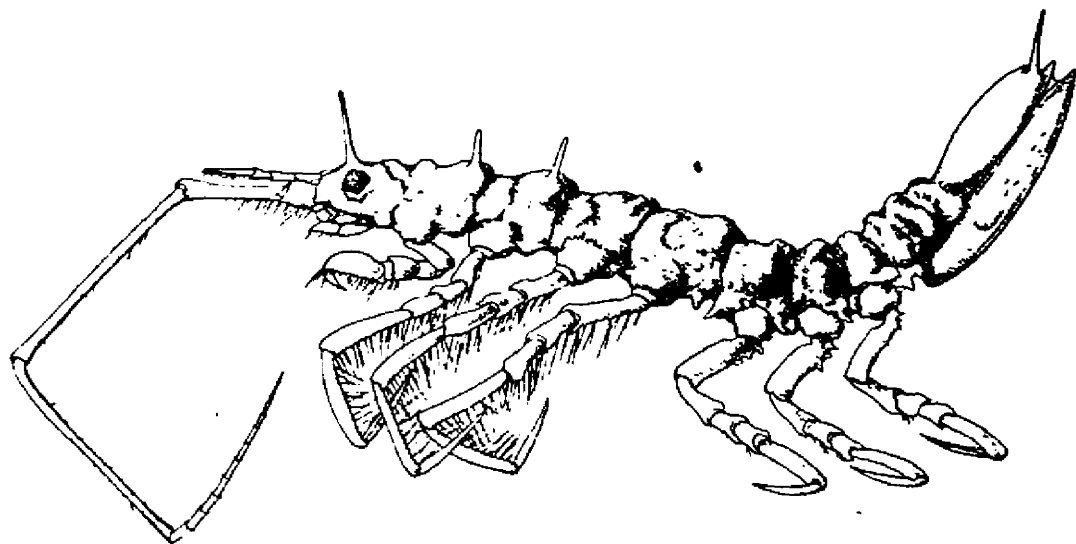


Рис. 39. *Antarcturus dubius*, sp. n., ♂ (паратип).

каждый. Глаза довольно большие, выпуклые, округло-треугольные, почти черные. Спинальная поверхность головы несет только пару длинных, тонких тупых на конце, направленных несколько в стороны и немного вперед передних шипов; вместо задних шипов имеется только пара слабо намеченных округлых, очень низких зернистых бугров. I грудной сегмент по бокам, поперечным желобком, вооружен довольно глубоким, особенно ких шипиков, расположенных на переднебоковых углах сегмента. Вдоль ному гребню; гребень на III сегменте несет пару тупых шипов, значительно более толстых и крепких, но не менее чем в 1.5 раза более коротких, имеются лишь очень низкие округлые бугорки. Плевральные расширения II—IV грудных сегментов округло-треугольные, неравномерно бугристые и покрыты гранулами, но лишены шипов. Заднебоковой угловой отросток. Спинальная поверхность V—VII грудных сегментов лишена

шипов и бугорков, только по бокам этих сегментов и на коксальных пластинках имеются немногочисленные маленькие бугорки. Коксальные пластинки сильно вздутые, с закругленными боковыми краями, каждая из них несет на заднем крае небольшой тупой шип.

Брюшная поверхность IV грудного сегмента несет 2 пары очень маленьких бугорков, расположенных по бокам средней линии у переднего и заднего краев сегмента, V сегмента — поперечный зазубренный киль по переднему краю и крепкий тупой медиальный шип чуть впереди от центра; в центре брюшной поверхности VI и VII сегментов находится по широкому, округлому бугру, из которых более высокий расположен на VII сегменте.

Длина брюшного отдела несколько меньше длины четырех грудных сегментов, вместе взятых. Три передних брюшных сегмента отграничены широкой, но неглубокой поперечной выемкой от остальной части плеотельсона, плоскость спинной поверхности которого расположена значительно ниже поверхности трех передних брюшных сегментов. Спинная поверхность плеотельсона покрыта многочисленными, особенно по бокам, очень мелкими, слабо различимыми шипиками, наиболее крупный из них расположен по средней линии, недалеко от заднего края плеотельсона, между парой крепких длинных заостренных шипов, расположенных на заднебоковых краях плеотельсона.

Антеннула заходит чуть дальше середины 3-го членика стебелька антенны; 1-й членик стебелька расширен, но довольно длинный, значительно длиннее 2-го членика, его спинная поверхность несет несколько маленьких бугорков; 3-й членик заметно уже и немного короче 2-го членика; жгутик примерно равен по длине 2-му и 3-му членикам стебелька, вместе взятым. Длина II антенны несколько превышает длину тела; поверхность 2-го и 3-го члеников стебелька несет немногочисленные крошечные бугорки и шипики; 4-го и 5-го — немногочисленные короткие щетинки; 5-й членик почти в 1.4 раза длиннее жгутика; последний состоит из 11 члеников и маленького дистального коготка.

Пять дистальных члеников I переопода, особенно дактило- и проподит, несут многочисленные щетинки; его дорсальный коготь составляет около  $\frac{1}{5}$  длины всего дактилоподита; дорсальный коготь примерно в 2.5 раза длиннее вентрального. Внутренние края пяти дистальных члеников и дистальной части базиподита усажены многочисленными длинными щетинками; дистальные наружные углы меро-, ишио- и карпоподитов несут маленькие шипики, более крупные на IV переоподе; карпоподит, кроме того, несет по наружному краю 3 крошечных шипика. Дорсальный коготь II переопода составляет несколько менее  $\frac{1}{7}$  длины всего дактилоподита; вентральный коготь немного менее чем в 3 раза короче дорсального. Базиподиты V—VII переоподов несут по 5—7 коротких шипов каждый; наружный дистальный угол мероподита продолжен в очень короткий, широкотреугольный, едва обособленный отросток; внутренние края про-, карпо- и мероподита несут ряд слегка зазубренных по бокам шипов, но лишены щетинок. Дактилоподит VII переопода без когтя немного короче проподита; дорсальный коготь составляет около  $\frac{1}{5}$  длины всего дактилоподита; вентральный коготь почти в 2.5 раза короче дорсального. Пенис очень слабо суживается в базальной части, составляющей около  $\frac{2}{3}$  его длины, но довольно резко суживается в дистальной четверти; длина пениса более чем в 4 раза превосходит его наибольшую ширину недалеко от основания.

Протоподит I плеопода несколько короче экзоподита; его наружный край вооружен рядом из 7 небольших притупленных зубцов; внутренний

край несет не менее 8 соединительных щетинок; экзоподит лишь немного короче эндоподита, значительно суживается дистально, его наружный край вогнутый, густо усажен простыми щетинками, внутренний край слегка выпуклый, несет в дистальной части перистые щетинки; дисталь-

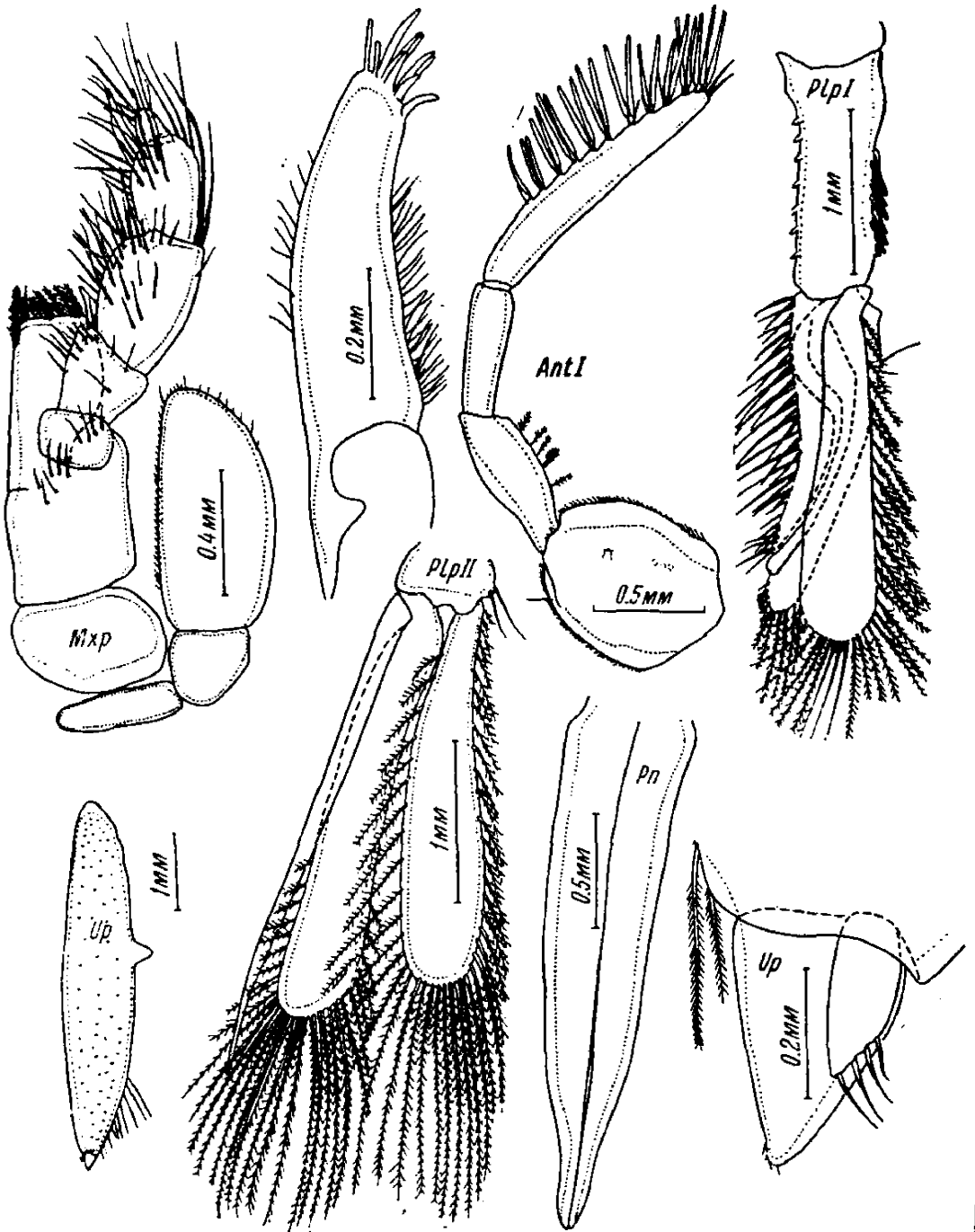


Рис. 40. *Antarcturus dubius*, sp. n., ♂ (голотип).

ный край сильно выпуклый, усажен длинными перистыми щетинками; диагональная борозда заканчивается в дистальной части наружного края экзоподита, образуя маленькую закругленную лопасть. Экзоподит значительно расширяется дистально, усажен длинными перистыми щетинками; его дистальный конец плавно закруглен. Мужской отросток II почти прямой, значительно длиннее эндоподита, примерно на своей длине выдается за его дистальный край. Наружная поверхность

уропода несет большое количество (не менее 100) крошечных шпиков; эндоподит округло-треугольной формы, несет на дистальном крае 2 небольшие щетинки и несколько волосков; экзоподит немного более чем в 1.5 раза короче и примерно в 2.5 раза уже эндоподита, его дистальный край несет 4 толстые щетинки.

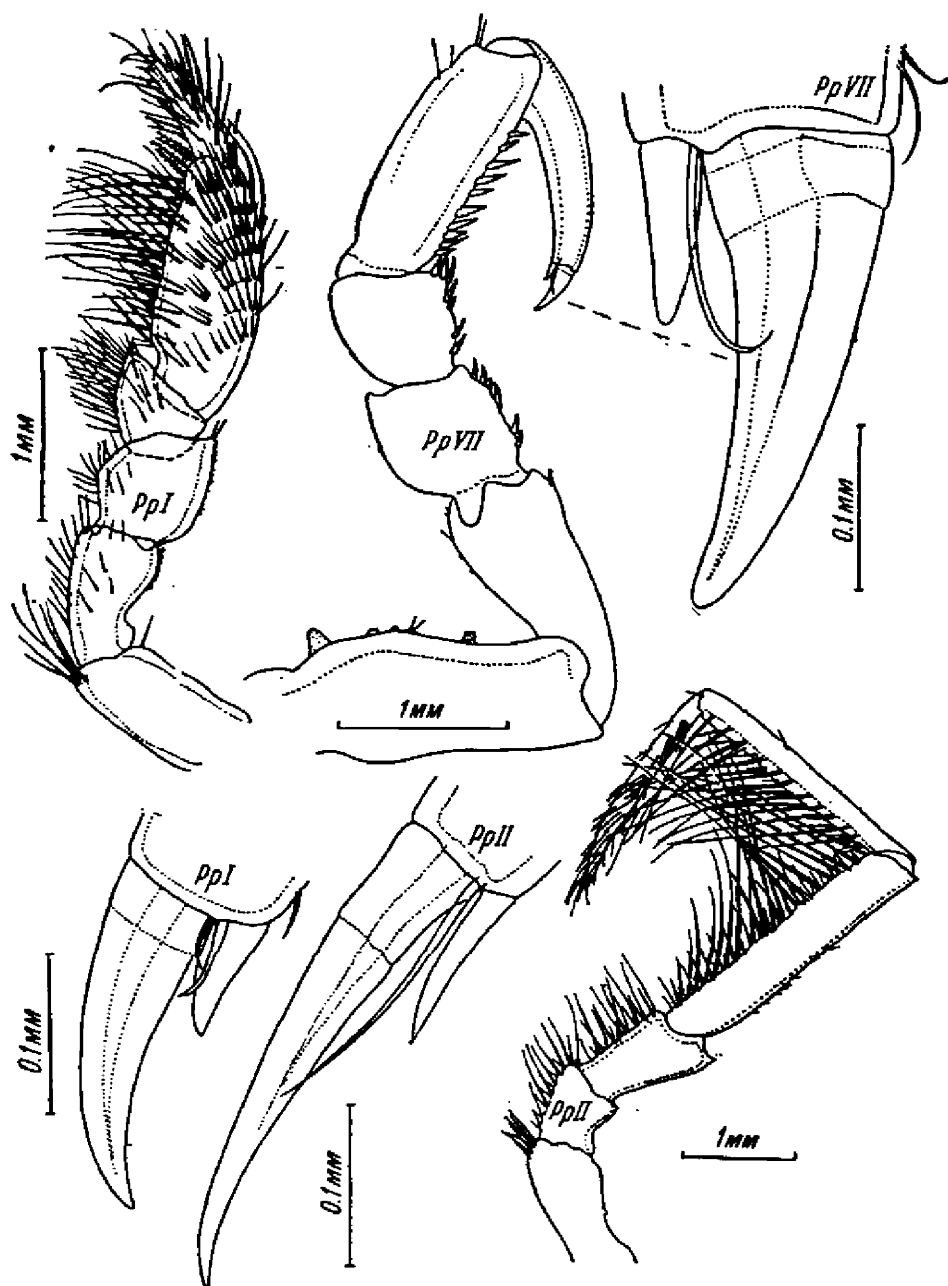


Рис. 41. *Antarcturus dubius*, sp. n., ♂ (голотип).

**Изменчивость.** Имеющиеся в нашем распоряжении 3 половозрелых самца длиной от 19 до 23 мм, включая и описанный голотип, весьма сходны между собой, исключая курьезные различия в вооружении спинными медиальными шипами. Все 3 экземпляра имеют длинные тупые головные шипы, но у голотипа, как уже сказано в описании, имеется только 1 пара толстых тупых умеренной длины шипов на III грудном сегменте, тогда как у одного из паратипов 2 пары таких шипов — на II и III грудных сегментах, а у другого — шипов на грудных сегментах нет

вовсе. Однако во всех случаях отсутствия шипов на II—IV грудных сегментах на их месте имеются более или менее отчетливые округлые бугорки. Вероятно, нормой для этого вида следует считать наличие 1 пары длинных шипов на голове и по 1 паре довольно толстых, тупых, умеренной длины медиальных шипов на II—IV грудных сегментах, а отсутствие каких-либо из этих шипов есть результат повреждения животного. Следует, однако, отметить, что у наших экземпляров если и допустить поломку большинства шипов, то это должно было произойти задолго до их поймки, так как видимых следов поломки шипов нет, а имеющиеся на их месте бугорки имеют сглаженные поверхности и пара их на каждом сегменте имеет одинаковые размеры. Таким образом, нельзя исключить и возможность крайне высокой степени изменчивости спинного вооружения у этого вида. Как будет показано ниже, еще у одного описываемого нами вида *Antarcturus* такое же явление наблюдается в отношении головных шипов. К сожалению, для решения вопроса, какое из двух предположений окажется более правильным, нашего материала по обоим видам явно недостаточно. Неясно также, должны ли быть шипы на I грудном сегменте, где бугорки очень неотчетливы.

**З а м е ч а н и я.** Описанный вид по ряду признаков безусловно близок к *A. americanus* Beddard, для которого характерно наличие 1 пары головных шипов и 1 пары медиальных шипов на II—IV грудных сегментов, причем степень развития этих шипов также подтверждена очень сильным колебанием. Основными отличиями *A. dubius* от *A. americanus* являются иная форма пениса, который у *A. dubius* обычного для рода *Antarcturus* строения, тогда как у *A. americanus* он очень широкий и с резко обособленной, суженной дистальной его третью, а также значительно бóльшая длина головных шипов у *A. dubius*.

**Р а с п р о с т р а н е н и е.** *A. dubius* пока известен лишь из юго-западной части Атлантического океана, несколько восточнее северной Патагонии, где обнаружен на глубине 400—500 м.

### 55. *Antarcturus americanus* (Beddard)

*Arcturus americanus* Beddard, 1886b : 104—105, pl. XXIII, figs. 5—8; Benedict, 1898 : 48; Ohlin, 1901 : 269—270, pl. XX, fig. 3.

*Antarcturus americanus* Nordenstam, 1930 : 135—138, text-fig. 31a—g.

**М а т е р и а л.** «Обь» — ст. 479, 1 неполовозрелый экземпляр длиной 22 мм, с парой небольших крепких тупых шипов на голове и с парой очень коротких, толстых шипов на I—IV грудных сегментах.

**Р а с п р о с т р а н е н и е.** Побережье Патагонии и Огненной Земли, на глубинах 75—680 м.

### 56. *Antarcturus lilliei* Tattersall

Tattersall, 1921 : 241—242, pl. IX, fig. 1.

**М а т е р и а л.** «Обь» — ст. 44А, 1 ♂ длиной 18 мм, ст. 156, 1 ♂ длиной 18 мм, ст. «Д», 1 ♀ без оостегитов длиной 17 мм, ст. «Ж», 1 ♂ длиной 14 мм, ст. «Л», 1 ♀ без оостегитов длиной 18 мм и 1 ♀ с оостегитами длиной 21 мм.

**Р а с п р о с т р а н е н и е.** Побережье Антарктиды: у мыса Адэр (Tattersall), Берег Норта, море Дейвиса, Берег Принца Улафа, Берег Принцессы Астрид (САЭ), на глубинах 67—560 м.

57. *Antarcturus anna* (Beddard)

*Arcturus anna* Beddard, 1886b: 91, pl. 19, figs. 1—5.  
*Antarcturus anna* Nordenstam, 1933: 128.

Материал. «Обь» — ст. 480, 1 ♀ длиной 53 мм с эмбрионами на I-й стадии.

Распространение. Вид известен лишь с побережья Аргентины от 37 до 43°40' ю. ш., где обнаружен на глубинах 400—1100 м.

58. *Antarcturus beliaevi*, sp. n. (рис. 42, 43)

Материал. «Обь» — ст. 115, 3 ♂♂ (голотип № 46668 и паратипы).

Описание. Самец, голотип. Тело умеренно выпуклое, очень стройное, его длина более чем в 8 раз превосходит его наибольшую ширину в области V грудного сегмента (длина тела 24 мм, ширина V сегмента 2.9 мм). Поверхность тела мелкозернистая, шипы отсутствуют.

Передний край головы вогнутый, переднебоковые углы головы прямоугольные; глаза среднего размера, умеренной величины; спинная поверх-

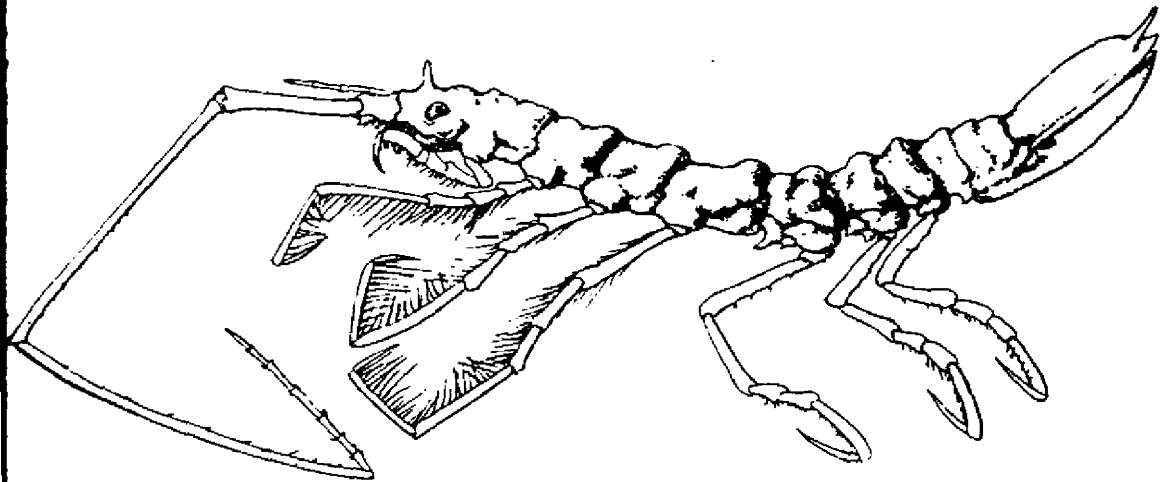


Рис. 42. *Antarcturus beliaevi*, sp. n., ♂ (паратип).

ность головы несет 2 пары округлых бугровидных возвышений, задние из них тесно сближены. Слитый с головой I грудной сегмент ясно отграничен от нее поперечным вдавлением, более глубоким по бокам тела. Задние части I—IV сегментов приподняты, образуя подобия очень низких широких продольных гребней, непосредственно соприкасающихся с плеральными утолщениями; последние округло-треугольной формы, с закругленными концами и зернистой поверхностью. IV сегмент длинный, более чем в 1.5 раза длиннее II сегмента. V—VII грудные сегменты короткие, их задние и боковые части сильно утолщены; по бокам этих сегментов и на коксальных пластинках имеются маленькие бугорки, пара наиболее крупных из них расположена у переднебоковых углов у грудного сегмента.

Брюшная поверхность IV грудного сегмента несет 3 пары маленьких бугорков, из них 2 пары тесно сближенных бугорков расположены по бокам средней линии, одна у переднего края сегмента, а другая — чуть



позади от его центра; 3-я пара более крупных, далеко расставленных бугорков расположена несколько позади 2-й пары, близко от боковых краев сегмента. Брюшная поверхность V сегмента несет по переднему краю высокий, округлый, с выемкой посредине киль, позади которого находятся 3 крошечных бугорка; пара сходных бугорков расположена по бокам средней линии у заднего края сегмента. Поперечные кили по переднему краю VI и VII сегментов также округлые, но значительно более низкие и узкие, чем на V сегменте, каждый из них несет пару крошечных бугорков на вершине; на VI сегменте позади кили несколько спереди от центра имеется пара близко поставленных небольших бугорков, на VII сегменте — непарный, маленький медиальный бугорок несколько спереди от центра и значительно более крупный и высокий бугорок у заднего края сегмента.

Брюшной отдел очень длинный, его длина несколько превышает длину четырех задних грудных сегментов, вместе взятых. Хотя все три передних брюшных сегмента слиты с плеотельсоном, однако I явственно отграничен от II отчетливым, хотя и очень неглубоким швом, тогда как II и III сегменты отграничены друг от друга и от остальной части плеотельсона лишь неглубокими поперечными желобками, почти сходящими на нет в средней части. 1-й и 2-й сегменты значительно выше плеотельсона и несколько выше 3-го сегмента, который незначительно возвышается над плеотельсоном. Спинная поверхность плеотельсона зернистая, отдельные более крупные гранулы приобретают вид маленьких бугорков. Заднебоковые края плеотельсона несут пару длинных, направленных назад, несколько в стороны и немного вверх шипов.

Антеннула стройная, заходит значительно дальше середины 3-го членика стебелька антенны; 1-й членик стебелька расширен, значительно длиннее 3-го, но заметно короче 2-го членика, вдоль его переднего края имеется ряд из 5—6 маленьких округлых бугорков. Жгутик примерно равен по длине 2-му и 3-му членикам стебелька, вместе взятым.

Антенны очень стройные, дистальные членики стебелька тонкие и длинные; длина сохранившейся части антенны, состоящая из четырех члеников с фрагментом 5-го, лишь незначительно меньше длины тела; поверхность трех проксимальных члеников стебелька зернистая, но лишена бугорков или шипиков, поверхность дистальных члеников мелкозернистая.

Все переоподы также сравнительно длинные и стройные. Внутренние края 5—7-го члеников I переопода, поверхность дистальной половины дактило- и отчасти проподита усажены многочисленными щетинками; проксимальные членики несут незначительное число щетинок. Дорсальный коготь I переопода составляет около  $\frac{1}{5}$  длины всего дактилоподита, вентральный коготь примерно в 2.5 раза короче дорсального. Наружный дистальный угол мероподита несет 3 маленьких зубчика. Поверхность наружного края базиподита II—VII переоподов, помимо гранул, несет отдельные крошечные бугорки; тонкий дорсальный коготь III переопода составляет не менее  $\frac{1}{4}$  длины всего дактилоподита, менее чем в 5 раз длиннее вентрального когтя. Внутренние края про-, карпо- и мероподита несут небольшое количество шипов. Дорсальный коготь составляет более  $\frac{1}{6}$  длины всего дактилоподита.

Пенис ланцетовидный, плавно суживается к дистальному концу; его длина несколько более чем в 5 раз превосходит максимальную ширину, приходящуюся примерно на базальную треть.

Протоподит I плеопода почти в 1.5 раза короче экзоподита; наружный край протоподита вооружен рядом из 9 довольно крупных зубцов, внутренний край с 7—8 соединительными щетинками. Экзоподит на  $\frac{3}{4}$  своей

длины примерно одинаковой ширины и лишь затем резко суживается дистально, его боковые края почти параллельны друг другу; диагональная борозда заканчивается далеко от сильно выпуклого дистального края.

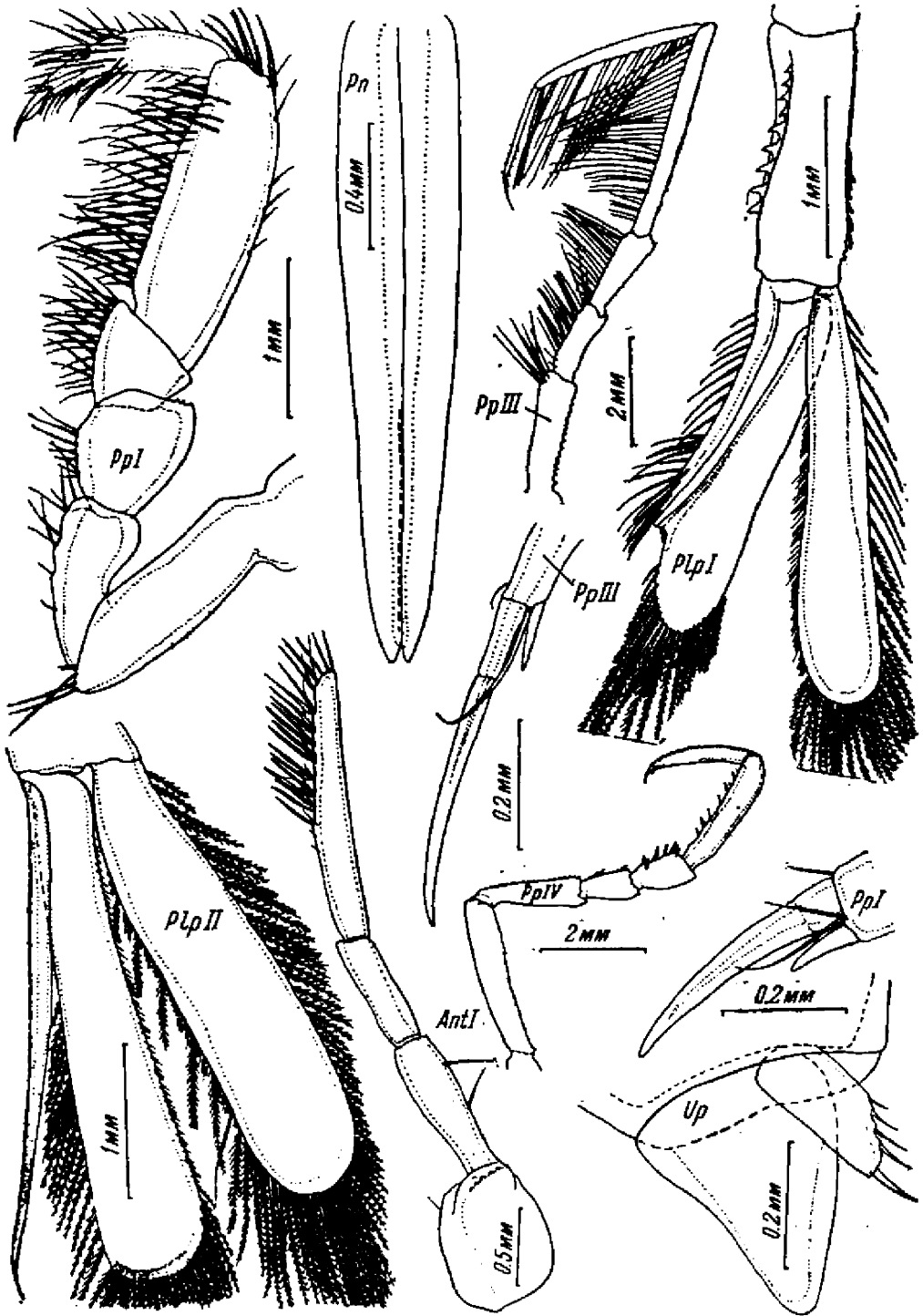


Рис. 43. *Antarcturus beliaevi*, sp. n., ♂ (голотип).

несущего ряд длинных перистых щетинок; наружный край экзоподита несет ряд более коротких простых щетинок. Внутренний и дистальный края эндоподита несут длинные перистые щетинки, наружный край — лишь волоски.

Мужской отросток II плеопода изогнут у дистального конца, примерно такой же длины, как и эндоподит. Наружная поверхность уропода покрыта многочисленными гранулами и крошечными бугорками; эндоподит округло-треугольной формы, его наружный край выпуклый, внутренний край слегка вогнутый; экзоподит на протяжении базальных двух третей с почти прямыми, параллельными друг другу краями, несет на косом дистальном крае 5 довольно толстых щетинок, примерно в 1.5 раза короче и почти в 3 раза уже эндоподита.

**Изменчивость.** Имеющиеся в нашем распоряжении 3 половозрелых самца длиной от 22 до 25 мм, включая и описанный голотип, весьма сходны между собой, но у одного из паратипов на голове вместо передних бугорков развиваются недлинные, тупые шипы в виде рожек.

**Распространение.** *A. beliaevi* известен лишь из района хребта Кергелен-Гауссберг, между о. Хёрд и морем Дейвиса, где обнаружен на глубине 1580—1620 м.

### 59. *Antarcturus drygalskii* Vanhöffen

Vanhöffen, 1914: 521—523, Abb. 53a—c.

**Материал.** «Обь» — ст. 28, 1 ♂ длиной 29 мм, ст. 18, фрагменты ♂ и ♀.

**Распространение.** Побережье Антарктиды: море Дейвиса (Vanhöffen, САЭ), Берг Нокса (САЭ). Обнаружен на глубинах 385—515 м.

### 60. *Antarcturus cactiformis*, sp. n. (рис. 44—46)

**Материал.** «Обь» — ст. 460, 1 ♂, голотип № 1/46713.

**Описание.** Тело выпуклое, крепкое, его длина примерно в 5.5 раз превосходит ширину (длина 22 мм, ширина в области IV грудного сегмента около 4 мм). Передний край головы извилистый, сильно вогнут посередине; переднебоковые углы головы закруглены; глаза синевато-черные, умеренной величины, сильно выпуклые, округло-треугольной формы. Спинная поверхность головы несет 2 поперечных ряда коротких тупых шипов: передний ряд, расположенный между глазами, содержит 2 пары шипов по бокам от средней линии; задний ряд содержит 3 пары шипов, расположенных не совсем по прямой линии, а также по 3—4 шипа меньшего размера по бокам головы позади глаз.

I грудной сегмент слабо отграничен от головы поперечным вдавлением, его спинная поверхность несет 2 неровных поперечных ряда коротких шипов, каждый из которых состоит из 5 пар шипов. II—IV грудные сегменты также несут по 2 поперечных ряда таких же шипов, каждый ряд содержит 4—5 пар шипов; кроме того, между этими рядами вклинивается еще по 3—4 шипа на каждом из этих сегментов. По несколько такого же типа шипов имеется и на каждом плевральном расширении. У V—VII грудных сегментов передние ряды шипов отсутствуют, от них остаются лишь единичные шипы по бокам сегментов, где, однако, шипы расположены скорее беспорядочно, но во всяком случае не рядами. Длина брюшного отдела немного превышает длину трех задних грудных сегментов, вместе взятых. Спинная поверхность каждого из трех, слабо отграниченных от плеотельсона брюшных сегментов несет по неровному поперечному ряду шипов; каждый ряд состоит из 4 пар шипов, только боковые шипы на III брюшном сегменте являются двойными. На поверхности и на боковых краях плеотельсона расположено около 35 шипов,

из которых почти все, включая задний медиальный, такой же длины, как и шипы на остальных отделах тела, только 2 шипа, расположенные близ заднебоковых краев плеотельсона, примерно вдвое длиннее остальных шипов.

Антеннула достигает середины 3-го членика стебелька антенны; 1-й членик стебелька расширен, но по длине почти равен 2-му членику, его наружный дистальный край несет небольшой тупой шип, сходный с таковыми на спинной поверхности тела животного; 3-й членик несколько уже и немного менее чем в 2 раза короче 2-го членика; жгутик почти равен по длине 2-му и 3-му членикам стебелька, вместе взятым. Длина II ан-

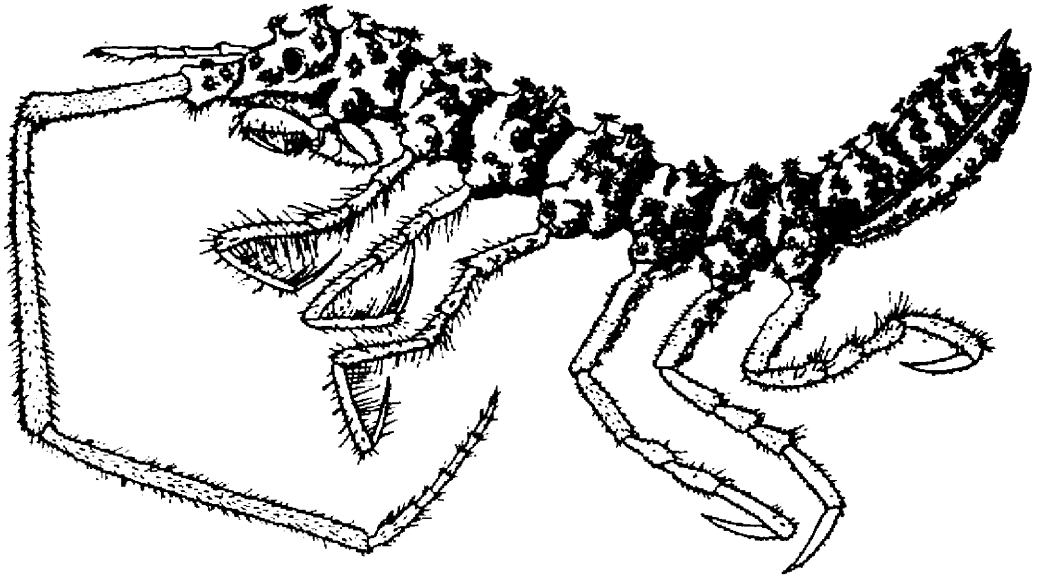


Рис. 44. *Antarturus cactiformis*, sp. n., ♂ (голотип).

тены несколько превышает длину тела; 1-й и 2-й членики стебелька короткие, спинная поверхность 2-го членика несет 3 шипа такого же типа, как и на поверхности тела; 3—5-й членики стебелька и жгутик густо усажены щетинками, большинство которых являются сравнительно короткими и расположены почти перпендикулярно поверхности членика, тогда как немногочисленные, более длинные щетинки изогнуты по направлению к дистальному концу антенны; 5-й членик примерно в 1.7 раза длиннее жгутика; жгутик состоит из 8 члеников и дистального коготка.

I переопод обычного для рода строения, его 5 дистальных члеников густо покрыты щетинками; длина прооподита более чем в 1.5 раза превосходит длину дактилоподита без когтей, наружный дистальный край мероподита несет довольно короткий шип; дорсальный коготь составляет несколько менее  $\frac{1}{3}$  длины всего дактилоподита; вентральный коготь примерно в 4 раза короче дорсального. II—IV переоподы густо усажены щетинками, а базиоподит, дистальные части ишио- и мероподитов, кроме того, несут единичные небольшие шипы, напоминающие по форме шипы на поверхности тела. Длина прооподита II переопода несколько менее чем в 2 раза превосходит длину дактилоподита без когтя; длина дорсального когтя составляет немного менее  $\frac{1}{6}$  длины дактилоподита; вентральный коготь более чем в 4 раза короче дорсального. Базиоподит V—VII переоподов немного длиннее меро- и карпоподита, вместе взятых, несет несколько шипов, сходных по строению с шипами на поверхности тела; дактилоподит VII переопода без когтя значительно короче пропо-

дита; дорсальный коготь составляет немного менее  $\frac{1}{8}$  длины дактилоподита; вентральный коготь более чем в 3 раза короче дорсального.

Пенис узколанцетовидной формы, его длина более чем в 5 раз превосходит наибольшую ширину, приходящуюся на переднюю часть 2-й трети длины пениса; дистальный конец пениса сильно сужен.

Протоподит I плеопода несколько короче эндоподита; наружный край протоподита вооружен рядом из 16 небольших зубцов, внутренний

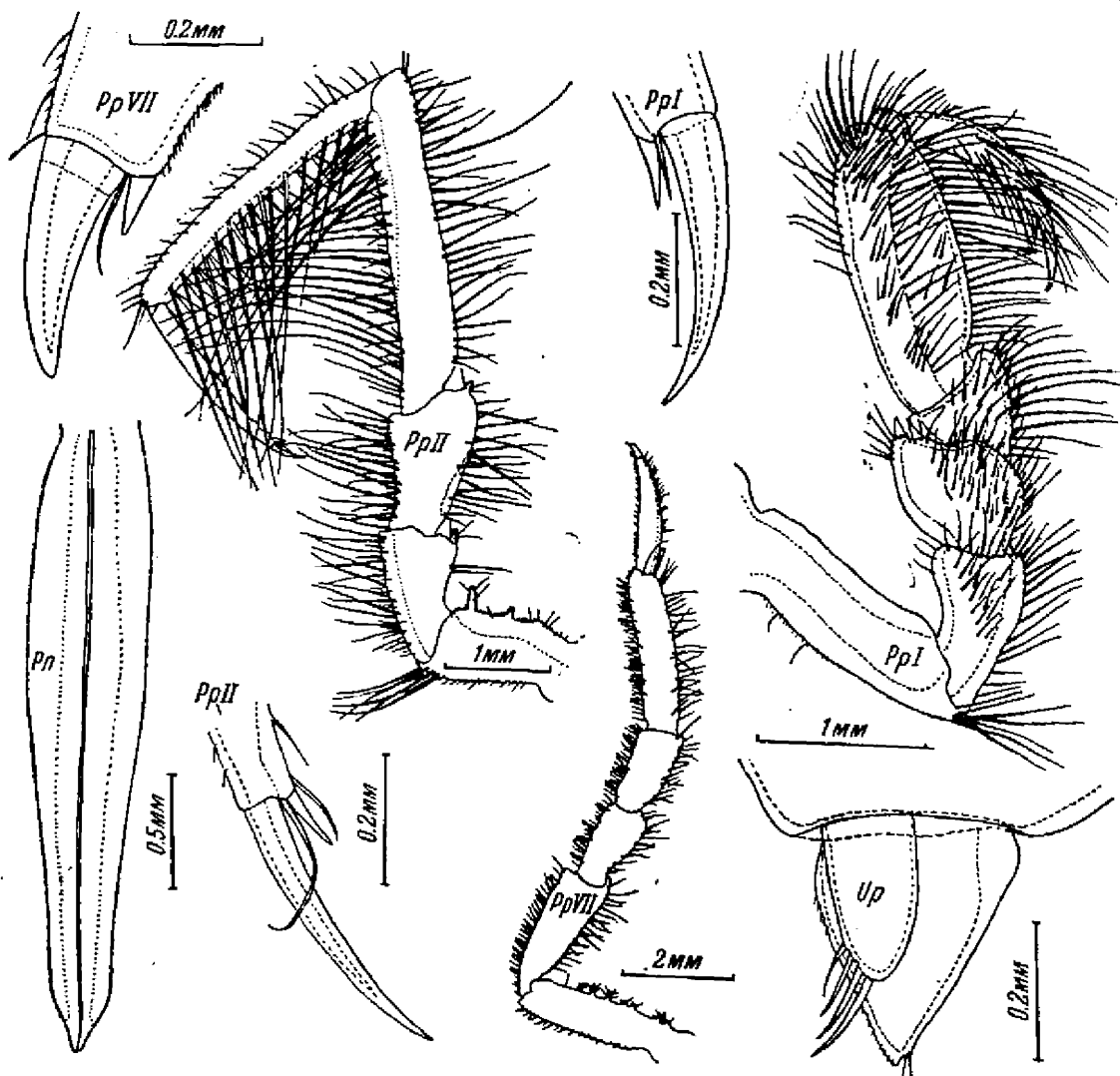


Рис. 45. *Antarcclurus cactiformis*, sp. n., ♂ (голотип).

край несет примерно 12 соединительных щетинок; экзоподит и эндоподит примерно равной длины; экзоподит почти не суживается дистально, его наружный край вогнутый, густо усажен щетинками; внутренний край выпуклый, несет лишь короткие тонкие волоски; дистальный край экзоподита слегка вогнут с наружной и выпуклый с внутренней стороны; диагональная борозда заканчивается в дистальной части наружного края экзоподита; внутренняя выпуклая часть дистального края экзоподита несет 7 перистых щетинок. Дистальный конец эндоподита плавно закруглен, несет длинные перистые щетинки, частично заходящие и на внутренний край эндоподита. Мужской отросток на II плеоподе значительно длиннее эндоподита, почти на  $\frac{1}{4}$  своей длины выдается за его дистальный край. Наружная поверхность уропода несет большое количество (около

40) коротких шипов; эндоподит почти треугольной формы, несет на дистальном крае 2 щетинки и несколько тонких коротких волосков; экзоподит почти в 1.5 раза короче и несколько более чем в 2 раза уже эндоподита, несколько суживается к дистальному концу, несущему 4 довольно толстых щетинки.

Окраска в спирте монотонная, серовато-желтая.

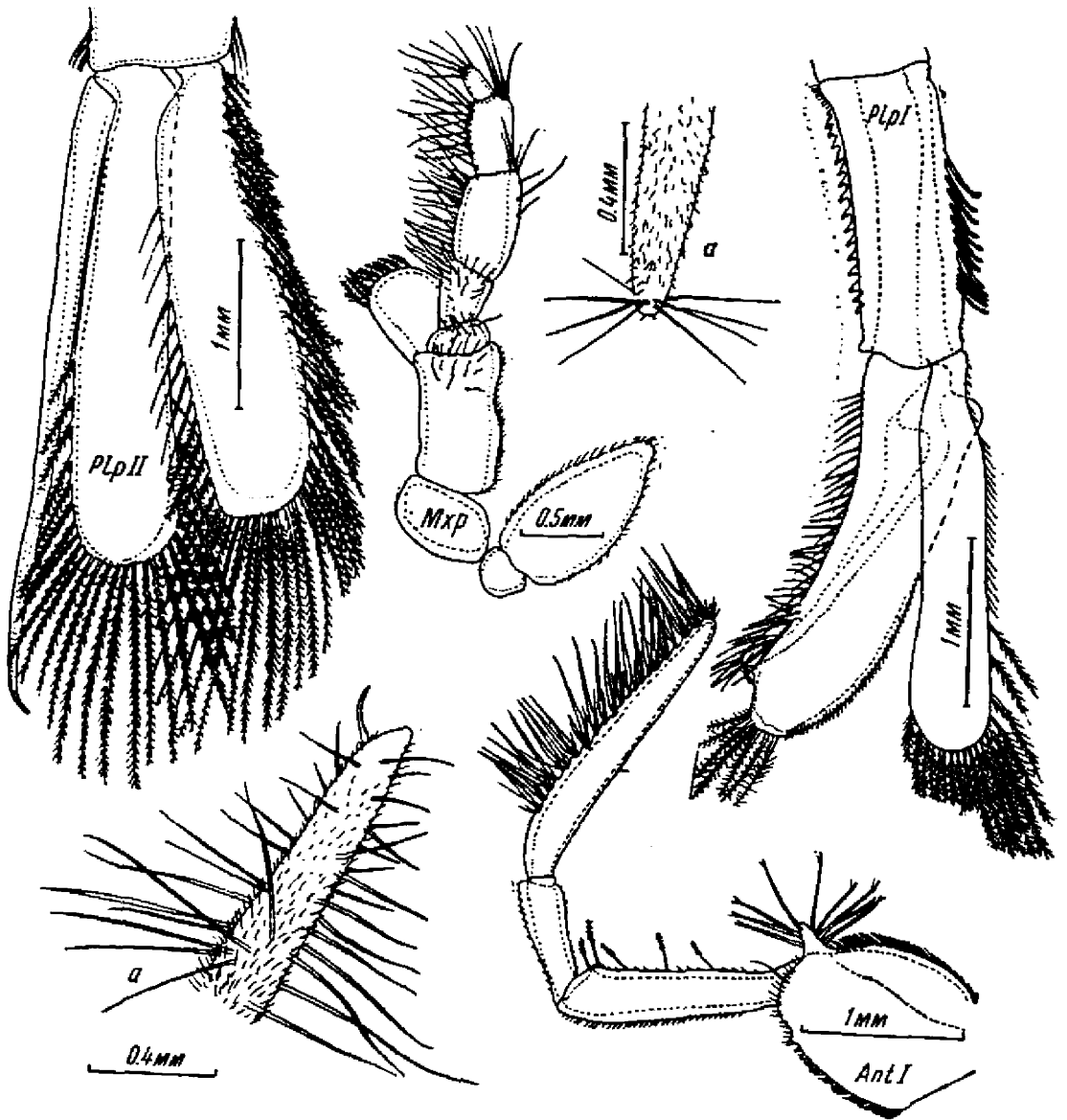


Рис. 46. *Antarcturus cactiformis*, sp. n., ♂ (голотип).

**З а м е ч а н и я.** Описанный вид хорошо отличается от большинства других видов рода *Antarcturus* наличием на поверхности тела уropодов, базальных члениках антенн и pereopодов многочисленных, почти одинаковых по длине коротких тупых шипов, имеющих к тому же очень характерный облик. А именно каждый такой шип со всех сторон усеян торчащими в стороны почти перпендикулярно к его поверхности мутовчато расположенными щетинками. Эти щетинки располагаются или в несколько неправильных поперечных рядов по всей длине шипа или же в 1—2 ряда только в дистальной части шипа. Кроме того, поверхность каждого шипа усеяна многочисленными тонкими и короткими шипами.

Характером шипов и некоторыми другими деталями строения *A. cactiformis* больше всего сходен с видами из северного полушария: *A. hirsutus* (Rich) и *A. pacificus* Gurjan. От *A. pacificus* (Гурьянова, 1955) описанный вид легко отличается тем, что пара передних шипов на голове по форме и величине такие же, как и остальные, тогда как у *A. pacificus* они значительно длиннее и лишены щетинок, иной формой вооружения антенн, которые у *A. cactiformis* густо опушены щетинками и лишены шипов или зазубрин, тогда как у *A. pacificus* только нижние края проксимальных члеников несут щетинки, но зато все густо усажены короткими шипами. От *A. hirsutus* (Rich.), описанный вид легко отличается прежде всего более короткими шипами на поверхности плеотельсона, значительно более толстыми и короткими заднебоковыми шипами плеотельсона, между которыми имеется лишь один более короткий медиальный шип, а не пара, как у *A. hirsutus*.

Из антарктических видов к *A. cactiformis* наиболее близки *A. hodgsoni* Rich. и *A. gaussianus* Vanhöffen. От *A. hodgsoni* (Richardson, 1913) описанный вид отличается прежде всего отсутствием резкой дифференциации по размерам шипов на четырех передних грудных сегментах, что наблюдается у *A. hodgsoni*, несколько более коротким брюшным отделом, гораздо более плотным опушением стебелька антенн, значительно более короткими шипами на плеотельсоне и рядом других признаков. От *A. gaussianus* (Vanhöffen, 1914) *A. cactiformis* отличается опушенностью шипов, гораздо меньшей длиной терминального медиального шипа плеотельсона, значительно меньшей длиной шипов на плеотельсоне, которые к тому же у *A. gaussianus* заострены, тогда как у *A. cactiformis* они тупые, и целым рядом других признаков.

**Распространение.** Вид известен лишь из района о. Мордвинова, где обнаружен на глубине 370 м.

#### Род *DOLICHISCUS* RICHARDSON, 1913

##### 61. *Dolichiscus meridionalis* (Hodgson)

*Antarcturus meridionalis* Hodgson, 1910: 43, pl. VI, fig. 2.

*Dolichiscus meridionalis* Richardson, 1913: 17; Tattersall, 1921: 243; Hale, 1946: 197—199, fig. 22.

**Материал.** «Обь» — ст. 202, 1 ♀ длиной 43 мм с эмбрионами на I-й стадии; ст. 335, 1 ♂ длиной 28 мм, 1 дефектный ♂ длиной 43 мм, 1 ♀ без оостегитов длиной 37 мм; ст. 336, 1 ♂ длиной 28 мм, 1 ♀ с пустой сумкой длиной 42 мм; ст. «Ж», 1 ♀ длиной 47 мм, шириной 9 мм с эмбрионами II стадии; ст. «Л», 1 ♂ длиной 27 мм.

**Замечания.** У самок 4 пары оостегитов, самка со ст. 336 более всех остальных просмотренных нами особей близка к *D. pfefferi* Rich., скульптура на спинной поверхности тела и шипы на теле у нее сильнее выражены, чем у прочих экземпляров этого вида. Тем не менее *D. pfefferi*, видимо, все же правильнее считать самостоятельным видом.

**Распространение.** Побережье Антарктиды: море Росса (Hodgson, Tattersall), у Земли Эндерби (Hale), у Берега Кемпа, Берега Принца Олафа, Берега Принцессы Астрид и море Дюрвиля (САЭ). Обитает на глубинах 24—2000 м.

Род *ASTACILLA* CORDINER, 1795

Диагноз рода см.: Бирштейн, 1963.

62. *Astacilla kerguelensis* Vanhöffen

Vanhöffen, 1914: 523, fig. 54; Nordenstam, 1933: 121; Hale, 1944: 172—174, figs. 5—6.

Материал. «Обь» — ст. 122, 3 ♂♂ длиной от 11.5 до 15 мм, 4 ♀♀ длиной от 11.5 до 13 мм с эмбрионами на II стадии, 1 juv., 2 фрагмента.

Распространение. Вид известен лишь из района о. Кергелен, где обитает на глубинах 4—183 м.

Подотряд *Asellota*

Систематика этого обширного и наиболее богатого семейства подотряда к настоящему времени разработана достаточно хорошо. Интерес к этой группе особенно возрос за последние 10—15 лет, что вполне понятно, так как именно эта группа среди отряда *Isopoda* наиболее богато представлена, с одной стороны, в интерстициальной, а с другой — в абиссальной и ультраабиссальной фаунах, исследование которых особенно широко развернулось в последние годы. Следует отметить, что за последнее время среди большинства систематиков явно победила тенденция возводить группы Хансена (Hansen, 1916) в ранг семейств, но попытки раздробить *Janiridae* на несколько семейств пока потерпели неудачу. В качестве нежелательного момента нужно указать укоренившуюся со времен Хансена практику производить семейственные и надсемейственные названия вне всякой зависимости от существующих родовых названий. Так, название *Parasellidae* дано Хансеном для обширной группы родов, среди которых нет рода *Parasellus*. Впоследствии Боке и Леви (Bocquet et Levi, 1955) описали новый род *Microjaera*, но почему-то дали для него новое подсемейственное название не *Microjaeridae*, а *Microjaniridae*. Точно так же Амар (Amar, 1957), описав своеобразный новый род *Gnathostenetroides*, тем не менее дал новое семейственное название *Parastenetroidea*. К сожалению, эти необоснованные названия до сих пор удерживаются в литературе, в частности и в наиболее современной классификации *Asellota*, приведенной Вульфом (Wolff, 1962).

Поскольку название *Microjaniridae* теперь не используется ни как семейственное, ни как подсемейственное, то оно просто должно быть отброшено. Надсемейственные названия *Parastenetroidea* Амар и *Paraselloidea* Хансен нам представляется более правильным заменить соответственно на *Gnathostenetroidea* и *Janiroidea*, поскольку роды *Parastenetrium* и *Parasellus* отсутствуют.

Надсемейство **STENETRIOIDEA**Семейство **STENETRIIDAE**Род *STENETRIUM* HASWELL, 1881

Диагноз рода см.: Hansen, 1905, ключ для определения всех видов: Wolff, 1962.

63. *Stenetrium acutum* Vanhöffen

Vanhöffen, 1914: 546—548, Abb. 72, 73a—h; Nordenstam, 1933: 276.



Материал. «Обь» — ст. 203, 1 ♂ и 1 ♀.

Распространение. Побережье Антарктиды: море Дейвиса (Vanhöffen), район Берега Кемпа (САЭ), Земля Грэмма (Nordenstam). Обнаружен на глубинах 150—560 м.

64. *Stenetrium dentimanum*, sp. n. (рис. 47—49)

Материал. «Обь» — ст. 479, 1 ♂, голотип № 1/46714; ст. 480, 1 ♀ длиной 11.6 мм с эмбрионами I стадии.

Описание. Самец, голотип. Тело обычной для рода формы, уплощенное, с почти параллельными боковыми краями. Его длина несколько более чем в 3.7 раза превосходит ширину (длина 9.0 мм, ширина V грудного сегмента 2.4 мм). По краям тела расположены единичные тонкие щетинки.

Голова довольно короткая, ее ширина несколько более чем в 3 раза превосходит ее длину по средней линии без рострума. Передне-боковые края головы оттянуты в узкие, длинные, треугольные, заостренные спереди отростки. Спереди от глаз, у наружных краев основания антеннул передний край головы несет короткие, широкие, треугольные, тупозаостренные впереди отростки. Средняя часть переднего края головы позади рострума почти прямая. Задне-боковые углы головы широко закруглены. Глаза узкие, округло-прямоугольные, каждый глаз содержит около 10 пар светло-коричневых фасеток, расположенных в 2 ряда. Боковые части I—IV грудных сегментов направлены несколько вперед, VI и VII сегментов — несколько назад; длина их последовательно уменьшается от I к V сегменту; VI сегмент такой же короткий, как и V, VII грудной сегмент несколько длиннее VI сегмента. Передне-боковые углы I—III грудных сегментов направлены в стороны и вперед, спереди почти заострены, у IV грудного сегмента они значительно оттянуты в стороны, но очень слабо вперед и закруглены, у задних грудных сегментов они слабо выражены и широко закруглены. По бокам I—IV грудных сегментов позади передне-боковых отростков сверху отчетливо видны небольшие коксальные пластинки, однолопастные на двух передних и двулопастные на III и IV сегментах, причем на III грудном сегменте передняя лопасть значительно короче, а на IV сегменте — несколько длиннее задней.

Вентральный киль хорошо выражен на всех грудных сегментах, — с заостренными бугорками на II—III, V—VI сегментах, притуплен на остальных сегментах.

Два свободных брюшных сегмента узкие и очень короткие. Ширина плеотельсона несколько превышает его длину. Плеотельсон немного суживается кзади; его боковые края слабо выпуклые, каждый с одним заостренным зубцом у основания задней трети плеотельсона. Задне-боковые углы плеотельсона округло-прямоугольные; задний конец плеотельсона посередине между основаниями уроподоов оттянут в треугольный, тупой на конце отросток.

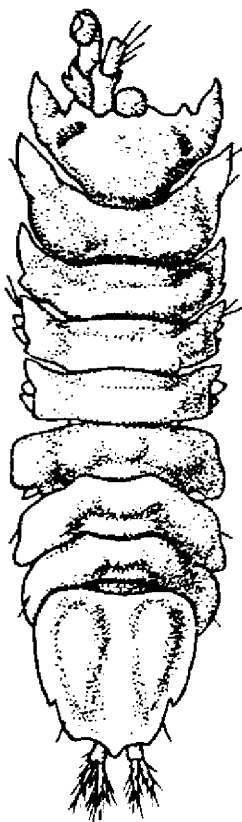


Рис. 47. *Stenetrium dentimanum*, sp. n., ♂ (голотип).

Рострум довольно широкий, короткий, его ширина превышает длину, передний край примерно полукруглый, еле заметно вогнут посредине. Ножка антеннулы состоит из трех крупных члеников, из которых 1-й зна-

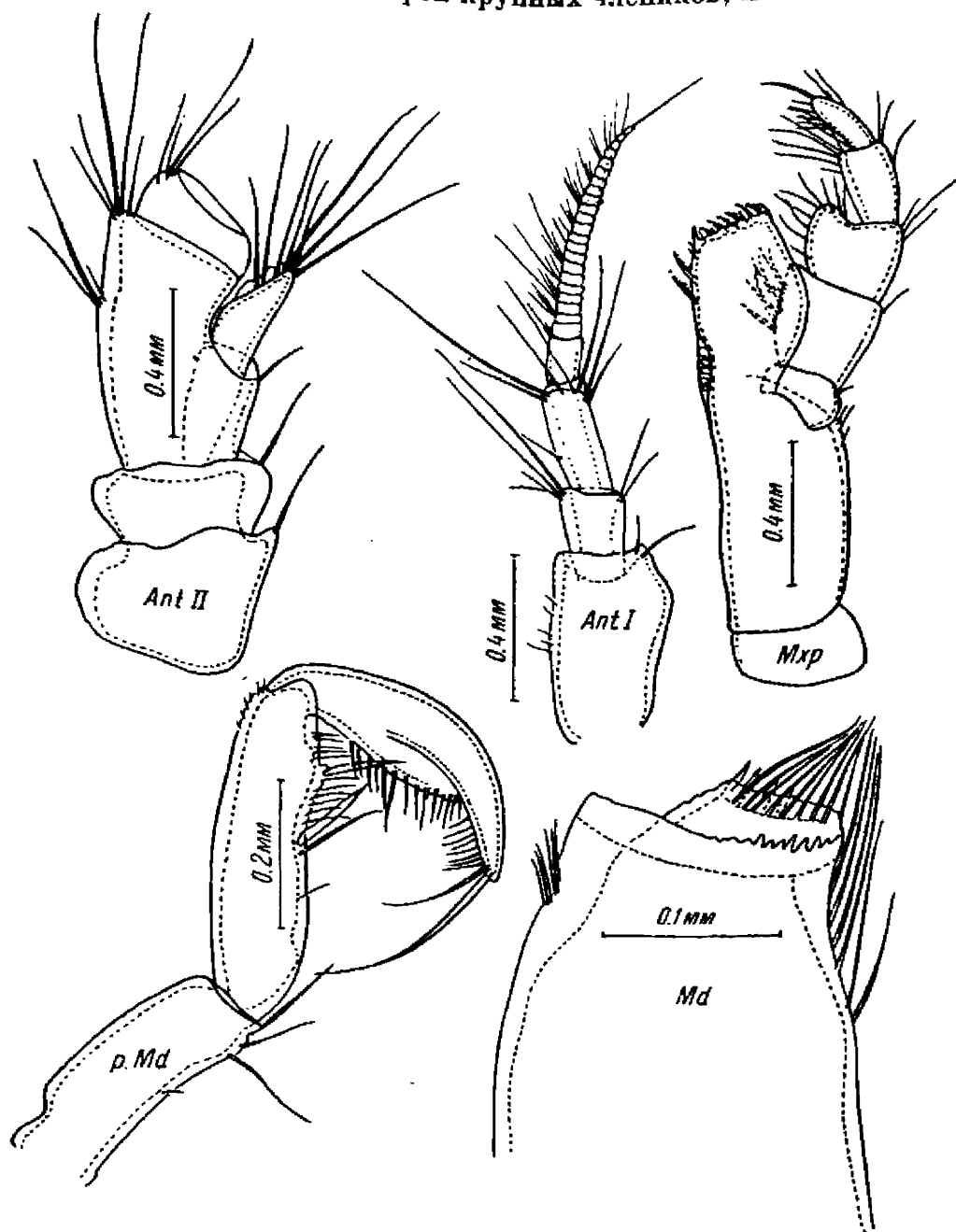


Рис. 48. *Stenetrium dentimanum*, sp. n., ♂ (голотип).

чительно шире дистальных; 3-й членик примерно в 1.5 раза длиннее 2-го; 4-й членик ножки очень короткий, слабо различимый. Жгутик антеннулы состоит примерно из 23 коротких (за исключением проксимального) и неясно отграниченных члеников. Антенны обломаны, четыре оставшихся базальных членика довольно крепкие, наружный дистальный край 1-го членика образует небольшой, оттянутый вперед отросток, несущий на конце крепкую щетинку. 2-й членик ножки антенны немного уже и

значительно короче 1-го членика; 3-й членик длинный, почти в 3 раза длиннее 2-го членика, несет на наружном крае довольно широкую антеннальную чешуйку, вооруженную длинными щетинками; 4-й членик очень короткий, короче и уже 2-го членика. Щупик мандибулы 3-члениковый, длинный, все членики примерно одинаковой длины, 2-й и 3-й членики несут значительное количество щетинок. Зубной отросток почти целиком

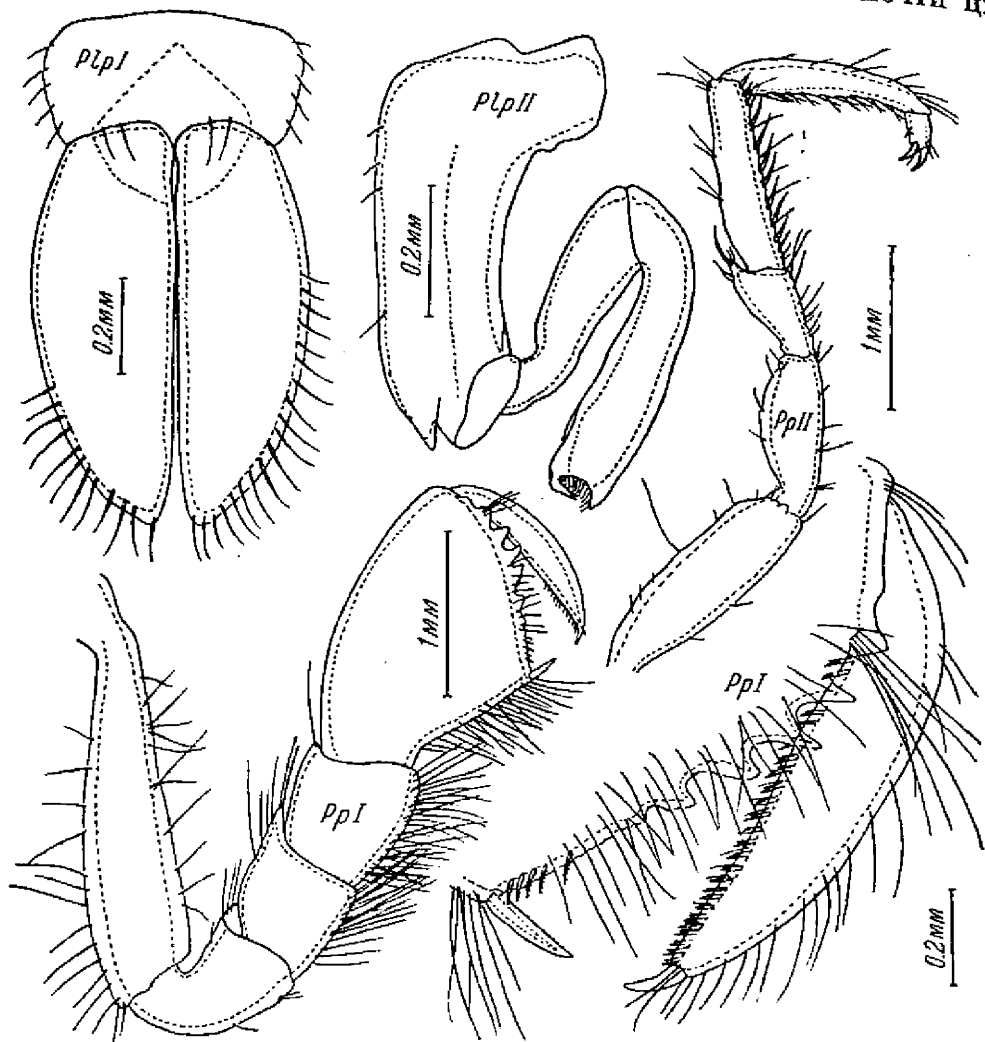


Рис. 49. *Stenetrium dentimanum*, sp. n., ♂ (голотип).

двический, его дистальный край вооружен зубчиками и щетинками. Ногочелюсть с 5 соединительными крючками, 4-й и 5-й членики щупика более чем в 2 раза уже проксимальных; эпиподит с угловатым наружным краем. I переопод длинный, массивный, крепкий; проподит расширен, его внутренний дистальный край несет 1 шип и несколько (5—7) зубцов; наружный дистальный угол мероподита оттянут в удлиненный, треугольный отросток, наружный дистальный край карподита лишь слегка оттянут, не образуя такого же длинного отростка, как на мероподите. Остальные переоподы сходны между собой, довольно стройные, их карподит узкий, удлиненный, примерно такой же длины, как и проподит; дактилоподит с двумя примерно равной длины когтями.

I плеопод обычной для рода *Stenetrium* формы; ширина базального членика почти в 2 раза превосходит его длину; длина каждой из ветвей

несколько более чем в 3 раза превосходит ее ширину; их внутренние края почти прямые. Эндоподит II плеопода с сильно вогнутым дистальным концом, несущим несколько крепких щетинок. Уроподы довольно длинные, менее чем в 2 раза короче плеотельсона; экзоподит несколько короче и тоньше эндоподита.

Окраска в спирте бледная, серовато-желтая.

65. *Stenetrium beddardi*, sp. n. (рис. 50—52)

М а т е р и а л. «Обь» — ст. 479, 1 ♂, голотип № 1/46676, 1 ♀ с эмбрионами на I стадии и 2 ♀♀ без оостегитов (паратипы); ст. 480, 1 ♀ с эмбрионами на I стадии и 1 ♀ без оостегитов.

О п и с а н и е. С а м е ц, голотип. Тело обычной для рода формы, уплощенное, с почти параллельными боковыми краями. Его длина примерно в 3.2 раза превосходит ширину (длина тела 7.55 мм, ширина на уровне V грудного сегмента 2.35 мм).

Голова довольно короткая, ее ширина примерно в 2.5 раза превосходит длину по средней линии без рострума. Передне-боковые края головы оттянуты в длинные треугольные, заостренные спереди отростки. Спереди от глаз, у наружных краев основания антеннул передний край головы несет короткие, широкие, треугольные, закругленные спереди отростки. Средняя часть переднего края головы позади рострума почти прямая. Задне-боковые углы головы широко закруглены. Глаза узкие, округлопрямоугольные, каждый глаз содержит около 10 пар бледно-коричневых фасеток, расположенных в 2 ряда. Рострум довольно короткий, округлотреугольной формы, его ширина заметно превосходит длину; передний край сильно выпуклый. Боковые части I—IV грудных сегментов направлены несколько вперед, V—VII сегментов — несколько назад. I и II грудные сегменты примерно равной длины, каждый из них немного короче головы, III сегмент немного короче II и немного длиннее IV сегмента; V грудной сегмент самый короткий, примерно в 1.5 раза короче I сегмента; VI и VII грудные сегменты примерно равной длины, каждый из них примерно равен по длине IV сегменту. Передне-боковые углы I—III грудных сегментов направлены вперед и спереди почти заострены, у IV грудного сегмента они слегка оттянуты вперед, тупо заострены и отчетливо отделены от задней части бокового края небольшими вырезками, в которых расположены небольшие однолопастные коксальные пластинки, видимые

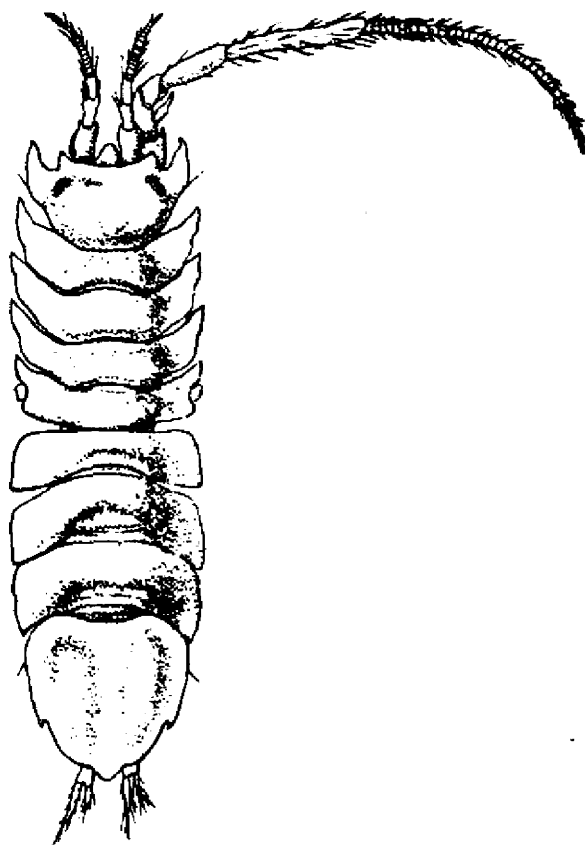


Рис. 50. *Stenetrium beddardi*, sp. n., ♂ (голотип).

сверху только на этом сегменте. Передне-боковые края на V грудном сегменте округло-прямоугольные, на последних сегментах — тупоугольные или почти закругленные.

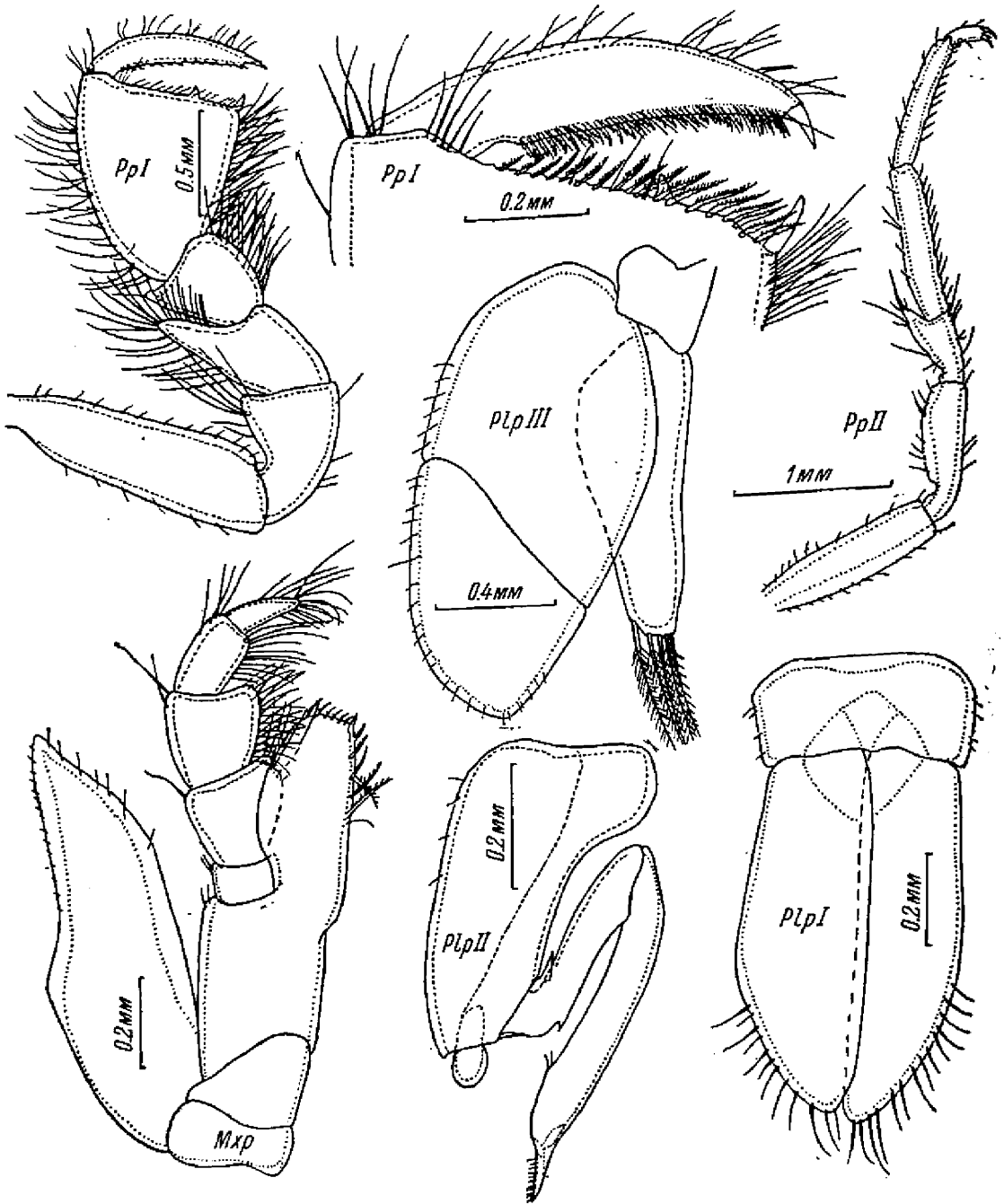


Рис. 51. *Stenetrium beddardi*, sp. n., ♂ (голотип).

Вентральный киль очень слабо выражен на всех грудных сегментах в виде легких, тупых, округлых вздутий; лишь на VI и VII грудных сегментах задние края этих вздутий оттянуты в отчетливые, притупленные на конце зубцы.

Два свободных брюшных сегмента довольно узкие и очень короткие. Ширина плеотельсона несколько превосходит его длину; его боковые края слабо выпуклые, каждый с одним заостренным зубцом, расположен-

ным несколько кзади от середины бокового края. Задне-боковые углы плеотельсона широко закруглены; задний конец плеотельсона посередине, между основаниями уropодов оттянут в широкий, округло-треугольный, закругленный на конце отросток.

Ножка антеннулы состоит из 4 члеников, из которых проксимальный наиболее широкий и длинный, 2-й членик примерно вдвое уже и короче

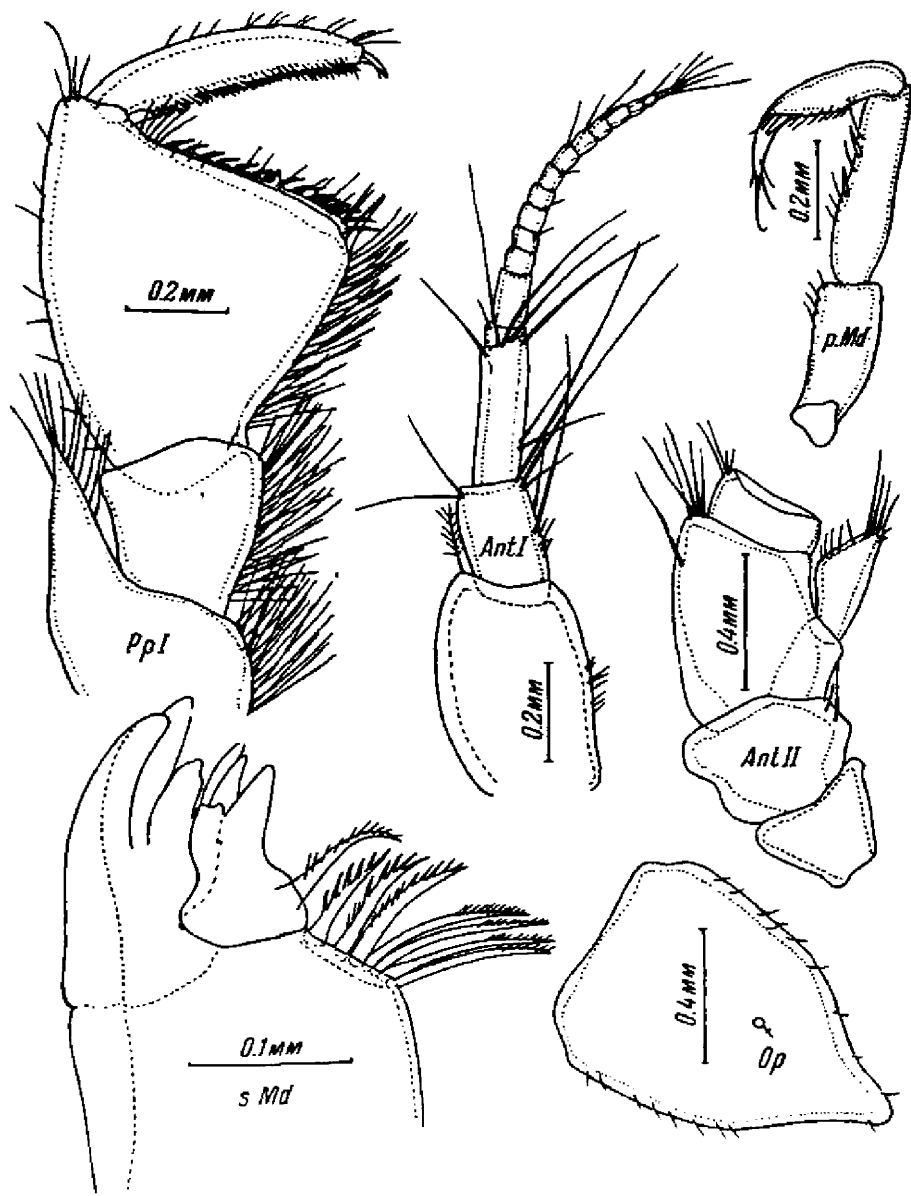


Рис. 52. *Stenetrium beddardi*, sp. n., ♀ (аллотип).

1-го членика; 3-й членик почти в 1.5 раза уже, но значительно длиннее 2-го членика; 4-й членик очень короткий, но явственно различимый; жгутик состоит из 13—14 четко отграниченных члеников. Антенны длинные, несколько длиннее тела; наружный дистальный край 1-го членика немного оттянут в широкий тупой отросток; щетинка на 3-м членике крупная, с сильно выпуклым внутренним краем; 4-й членик очень короткий, 5-й и 6-й членики стройные, длинные, причем последний из них значительно длиннее 5-го членика; жгутик состоит не менее чем из 150 очень коротких члеников, из которых проксимальные слабо дифференци-

рованы. 2-й членик щупика мандибулы несколько длиннее двух других, которые примерно равной длины. Ногочелюсть с 5 соединительными крючками, 4-й членик щупика примерно вдвое, 5-й — более чем вдвое уже 3-го членика; эпиподит с выпуклым посередине наружным краем.

I переопод умеренных размеров; проподит расширен, почти треугольной формы, его внутренний дистальный край почти прямой и несет крепкий латеральный искривленный зубец, расположенный значительно ближе к внутреннему, чем к наружному краю, ряд искривленных гребневидных пгп и несколько щетинок. Наружный дистальный край мероподита оттянут в удлиненный треугольный отросток, наружный дистальный край карпоподита образует лишь очень короткий, округло-треугольный отросток. Остальные переоподы примерно сходны между собой, довольно стройные; их узкий удлиненный карпоподит немного длиннее проподита; дактилоподит с двумя примерно равной длины когтями.

I плеопод обычной для рода *Stenetrium* формы; ширина базального членика более чем в 2 раза превосходит его длину; длина каждой из ветвей примерно в 3 раза превосходит ее ширину, их внутренние края почти прямые, немного налегают друг на друга. У голотипа обе ветви несколько асимметричны. Эндоподит II плеопода с оттянутым назад, заостренным дистальным концом, несущим несколько щетинок. Уроподы умеренной длины, почти вдвое короче плеотельсона; экзоподит заметно короче и немного тоньше эндоподита.

Окраска в спирте бледная, серовато-желтая.

Самки без оостегитов внешне сходны с самцом и такого же размера; самка с эмбрионами в сумке имеет несколько большие размеры (длина ее 9.15 мм) и относительно более широкое тело. I переопод такого же строения, как и у самца. Длина II плеопода (крышечки) почти в 1.5 раза превосходит ее ширину; большая, широкая проксимальная часть с почти параллельными боковыми краями, слегка суживается кзади; дистальные боковые края немного вогнутые; быстро сходятся по направлению к узкому закругленному сзади дистальному концу крышечки.

**З а м е ч а н и я.** Описанный вид очень близок к *S. haswelli* Beddard, обнаруженному на глубине несколько более 1000 м в близлежащих районах, но отсутствие длинных отростков на наружных дистальных краях ишио- и карпоподитов I переопода, отмеченных Беддаром для *S. haswelli* и изображенных им на рисунке (pl. IV, fig. 4), вынуждает нас описать *S. beddardi* как самостоятельный вид.

## Надсемейство JANIROIDEA (Paraselloidea auctorum)

### Семейство JANIRIDAE

Род NEOJAERA NORDENSTAM, 1933

Диагноз рода см.: Nordenstam, 1933 и Menzies, 1962a.

#### 66. *Neojaera antarctica* (Pfeffer)

*Jaera antarctica* Pfeffer, 1887: 134—136, Taf. VII, Abb. 1—3; Vanhöfen, 1914: 529—530, Abb. 58; Nordenstam, 1930: 550, fig. 12.  
*Neojaera antarctica* Nordenstam, 1933: 188—189, text, fig. 44a, b.

**М а т е р и а л.** «Обь» — ст. 121, 3 ♀♀ с эмбрионами на II стадии и 2 неполовозрелых ♀♀; ст. «В», 1 ♀ со светло-коричневыми глазами и 8 зубцами по бокам головы.

Распространение. *N. antarctica* весьма широко распространена в субантарктических водах, где обнаружена у о. Кергелен (Vanhöffen, САЭ), в южной части Атлантического океана у берегов Патагонии к северу от Фолклендских островов, у Огненной Земли, Фолклендских островов (Nordenstam), Южной Георгии (Pfeffer), а в Тихом океане — у о-вов Хуан Фернандес (Nordenstam). Обитает на разнообразных грунтах, на глубинах от 1—3 до 500—700 м.

## Род IATHRIPPA BOVALLIUS, 1886

*Iathrippa* Bovallius, 1886; Nordenstam, 1933.

*Notasellus* Pfeffer, 1887.

*Jorina* Nierstrasz, 1918.

67. *Iathrippa longicauda* (Chilton)

*Ianira longicauda* Chilton, 1884: 250, pl. 18, fig. 2a; Thomson and Chilton, 1886: 157; Tattersall, 1921: 200, pl. 1, fig. 6.

*Iathrippa longicauda* Bovallius, 1886: 32—33; Hutton, 1904: 264; Hurley, 1957: 17—18, figs. 92—107; Menzies, 1962a: 72, 74, fig. 51F—G.

*Ianira (Iathrippa) longicauda* Nordenstam, 1933: 173—175, text. 40a—h; Hurley, 1961b: 262.

*Notasellus trilobatus* Richardson, 1910: 649—650, figs. 1a—c; Giambiagi, 1925: 16—17, pl. V.

*Jorina chilensis* Nierstrasz, 1918: 134—137, figs. 74—85.

? *Janira capensis* Barnard, 1914: 220—221, pl. XXV.

Материал. «Обь» — ст. 480, 1 ♀ длиной 8 мм.

Распространение. Новая Зеландия, о. Кемпбелл, побережье Южной Америки от Огненной Земли до южного Чили и северной Патагонии, Фолклендские острова, Южная Георгия; ? Южная Африка.

68. *Iathrippa sarsi* (Pfeffer)

*Notasellus sarsi* Pfeffer, 1887: 125—134, pl. VII, figs. 5—28; Vanhöffen, 1914: 532—533; Tattersall, 1921: 201—202; Hale, 1937: 31.

*Notasellus australis* Hodgson, 1902: 251—253, pl. 36; 1910: 49; Richardson, 1906a: 13; 1908: 5; 1913: 17.

*Ianira (Iathrippa) sarsi* Nordenstam, 1933: 176—177.

*Janira sarsi* Stephensen, 1947: 7.

Материал. «Обь» — ст. 122, 1 ♂; «Слава» у о. Монтегю, 18 I 1958, 1 ♂ длиной 6.8 мм.

Распространение. Южная часть Атлантического океана; побережье Патагонии к северу от Фолклендских островов, скалы Шар (Nordenstam), Южная Георгия (Pfeffer, Tattersall), Южные Сандвичевы острова (САЭ), Южные Шетландские острова (Richardson, Stephensen), южная часть Индийского океана: у о. Кергелен (Vanhöffen, САЭ); побережье Антарктиды: Земля Грэм (Richardson), Земля Викторни (Hodgson, Tattersall). В отличие от *I. longicauda* этот вид проникает дальше в Антарктику и, наоборот, не распространяется к северу за границы субантарктических вод.

## Род IAIS BOVALLIUS, 1886

Диагноз см.: Menzies a. Barnard, 1951

69. *Iais pubescens* (Dana)

*Jaera pubescens* Dana, 1852: 744, Atlas, 1855, pl. 49, figs. 9a—d; Smith, 1876: 63; Beddard, 1886b: 19—20, pl. II, figs. 6—10.

*Iais Hargerii* Bovallius, 1886: 50—51.



*Iais pubescens* Bovallius, 1886 : 51—52; Dollfus, 1891 : 70—71; Chilton, 1899 : 266—267; 1906 : 271; 1909 : 649—650; 1925 : 319; Stebbing, 1900 : 549—551, pl. 38; Ortman, 1911 : 645—646; Tattersall, 1913 : 890; Vanhöffen, 1914 : 530—531; Giambiagi, 1925 : 17, pl. III, fig. 2; Monod, 1926 : 13—14; 1931a : 13; 1931b : 1; Stephensen, 1927 : 356; Nordenstam, 1933 : 177—179, fig. 41; Nierstrasz, 1941 : 287—288; Menzies et Barnard, 1951 : 138—141, pl. 42—43; Hurley, 1961b : 262, 279; Menzies, 1962a : 74, figs. 21, 22.

Материал. о. Маккуори, литораль, 58 экз.; о. Кергелен, литораль, на *Exosphaeroma gigas*, 17 экз., включая и неполовозрелых особей.

Распространение. По Мензису и Барнару (Menzies a. Barnard, 1951) *Iais pubescens* — антарктический циркумполярный вид, с чем мы никак не можем согласиться, так как он как раз отсутствует у берегов Антарктиды. С нашей точки зрения, *I. pubescens* — широко распространенный субантарктический вид. Является комменсалом ряда крупных *Sphaeromatidae*, таких как *Exosphaeroma gigas*, *E. lanceolatum*, *Isocladus armatus*, *I. spiniger* (Hurley, 1961b). Обнаружен в районе Огненной Земли и Магелланова пролива (Dana, Bovallius, Giambiagi, Nordenstam, Menzies), Фолклендских островов (Nordenstam), о. Кергелен (Smith, Beddard, Vanhöffen, САЭ), о. Маккуори (Hale, САЭ), островов Окленд и Кемпбелл (Chilton, Monod), о. Чатам (Chilton). Указания различных авторов на другие местонахождения *I. pubescens* нельзя считать достоверными.

## Семейство JAEROPSIDAE

Род JAEROPSIS KOEHLER, 1885

Диагноз рода см.: Nordenstam, 1933 и Кусакин, 1961.

### 70. *Jaeropsis intermedius* Nordenstam

Nordenstam, 1933 : 194—197, text. figs 46a—g; Menzies, 1962a : 66, fig. 17.

Материал. «Обь» — ст. 121, 1 ♂ и 1 ♀.

Замечания. Просмотренные экземпляры хорошо согласуются с описанием Нурденштама и диагнозом Мензиса и несомненно относятся к этому же виду. Правда, число шипов по бокам головы у наших экземпляров несколько большее, чем у типовых экземпляров Нурденштама (в среднем по 4 шипа с каждой стороны у особей с Кергелена), и расположены они не только в передней, но и в средней части головы. Однако этот признак, по-видимому, весьма непостоянен, так как Мензис указывает еще большее (6) число шипов по бокам головы. Роstralный отросток у наших особей спереди менее отчетливо заострен, чем на рисунке Нурденштама, но соответствует рисунку Мензиса.

Распространение. Южная часть Атлантического океана: побережье Аргентины, 37°50' ю. ш., 56°11' з. д.; район Огненной Земли и Фолклендских островов (Nordenstam, 1933); южная часть Тихого океана: побережье южного Чили (Menzies, 1962a); южная часть Индийского океана: район о. Кергелен (САЭ). Интересно, что в материалах САЭ обнаружен не *J. marionis* Beddard, отмеченный для Кергелена Ванхёфеном, а вид, найденный ранее лишь у берегов Южной Америки. Таким образом, теперь число видов *Jaeropsis*, известных из южной части Индийского океана, увеличивается до трех.

Семейство *MUNNIDAE*

Обширное сем. *Munnidae* старых авторов в настоящее время Мензисом (Menzies, 1962a, 1962b) подразделяется на 4 семейства, соответствующие четырем подгруппам Нурденштама: *Munnini*, *Pleurogonini*, *Dendrotiini* и *Antiasini*. Выделение семейств *Antiasidae* и *Dendrotioniidae*, по-видимому, следует считать целесообразным. Однако нам представляется, что отличия между *Pleurogonini* и *Munnini* не так велики, чтобы разделять их в качестве особых семейств. По сути дела единственным признаком, позволяющим различать обе эти группы, является строение зубного отростка мандибул. Если у *Munnini* зубной отросток сильный, широкий и несколько расширяется к дистальному концу, то у *Pleurogonini* он довольно узкий. Однако различия в форме тела, строении головы, I плеопода самца и других особенностей строения у различных родов этих групп не являются строго скореллированными с различиями в строении зубного отростка мандибул. Поэтому мы считаем более правильным рассматривать обе эти группы как подсемейства сем. *Munnidae*, подобно тому как это делает и Бирштейн (1963).

Род *MUNNA* KRØYER, 1839

Синонимию этого рода и диагнозы подродов см. у Мензиса (Menzies, 1962a) и О. Г. Кусакина (1962).

71. *Munna (Munna) maculata* Beddard

Beddard, 1886a : 98; 1886b : 25—26, pl. XI, fig. 14; Vanhöffen, 1914 : 563—564, Fig. 92a—b; Tattersall, 1921 : 202—203, pl. I, figs. 11—14; Monod, 1931a : 18, 20, fig. 7a—b; Nordenstam, 1933 : 208—209, text. fig. 50.

Материал. «Обь» — ст. 121, 3 ♂♂ и 3 ♀♀ без остегитов, ст. 122, 1 ♂.

Распространение. Южная часть Индийского океана: у о. Кергелен (Beddard, Vanhöffen, Monod, САЭ); южная часть Атлантического океана: Фолклендские острова (Nordenstam) и Южная Георгия (Tattersall). Типичный субантарктический мелководный вид.

72. *Munna (Neomunna) pallida* Beddard

Beddard, 1886b : 26—27, pl. XI, fig. 15; Monod, 1931a : 22; Nordenstam, 1933 : 209—211, text. fig. 51a—g.

Местонахождение. «Обь» — ст. 121 (1 ♂).

Распространение: Южная часть Индийского океана: у о. Кергелен (Beddard, Monod, САЭ); южная часть Атлантического океана: Фолклендские острова (Nordenstam). Субантарктический мелководный вид, обитает на глубинах до 140 м на песчаных, обломочных грунтах и на водорослях.

Род *PARAMUNNA* G. O. SARS, 1866

*Paramunna* G. O. Sars, 1866.

*Leptaspidia* Bate and Westwood, 1868.

*Metamunna* Tattersall, 1906.

*Austrimunna* Richardson, 1906; Hodgson, 1910.

*Austronanus* Hodgson, 1910.

Диагноз рода см.: Menzies, 1962a.

73. *Paramunna rostrata* (Hodgson)

*Austromunna rostrata* Hodgson, 1910: 61—63, pl. X, fig. 3.

*Austrimunna rostrata* Richardson, 1913: 21.

*Paramunna rostrata* Vanhöffen, 1914: 572—573, fig. 102; Monod, 1926a: 16—17, fig. 8.

Материал. «Обь» — ст. 122 (1 ♂).

Распространение. Южная часть Индийского океана: о. Кергелен (Vanhöffen, САЭ); Антарктика: район Земли Грeама (Richard-

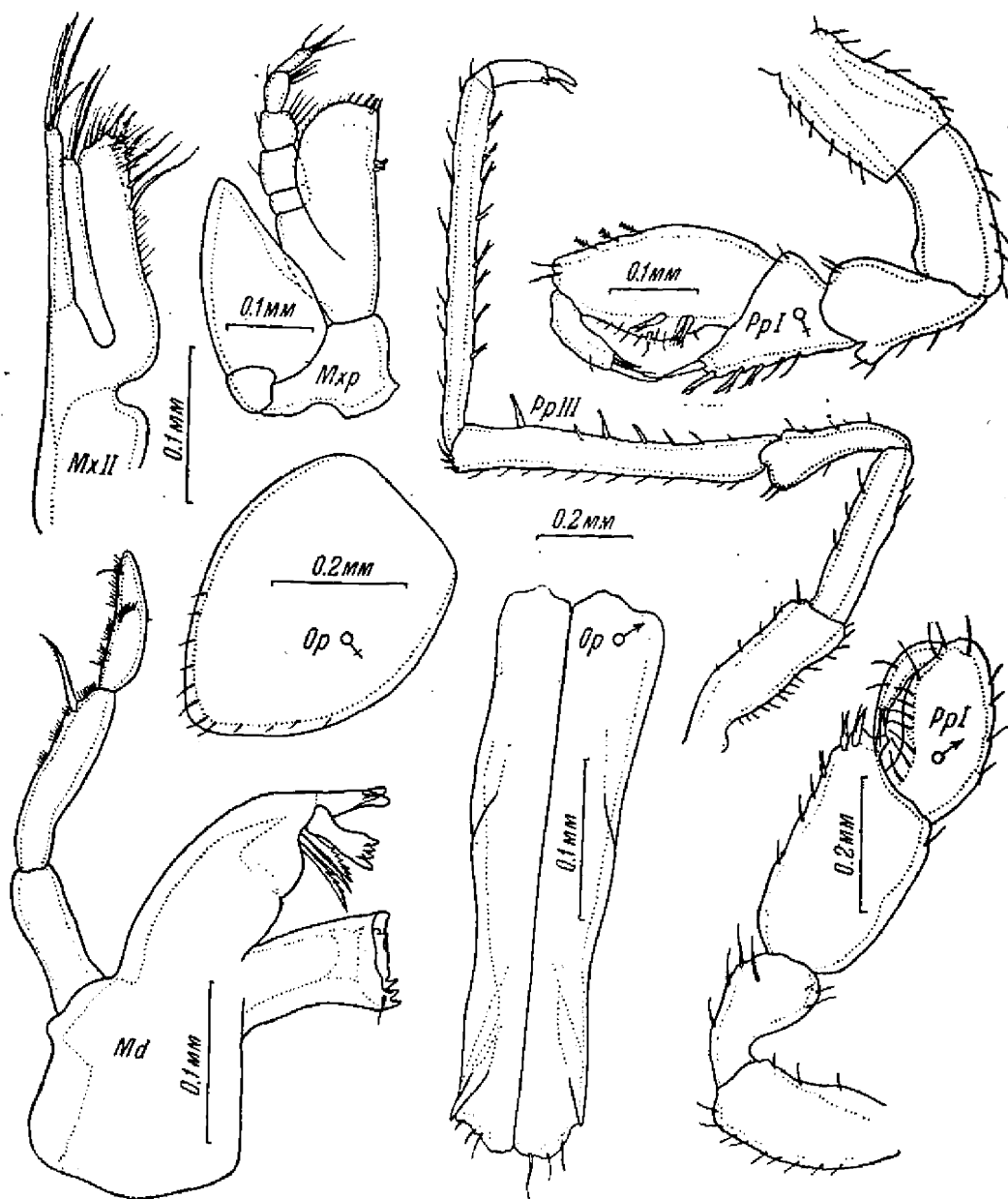


Рис. 53. *Astrurus crucicauda* Beddard.

son, Monod); Земля Виктории (Hodgson). Экземпляры Нурденштама из Южной Георгии, описанные и изображенные им (Nordenstam, 1933: 237—239, fig. 64a—c) отличаются от типичных *P. rostrata* и их следует относить к *P. dilatata* Vanhöffen, который нам кажется более правильным рассматривать как отличный от *P. rostrata* вид, а не считать его синонимом,

как это делает Нурденштам. Этой же точки зрения, по-видимому, придерживается и Мензис (Menzies, 1962a), который в списке видов рода *Ragamipna* приводит оба вида.

Род *ASTRURUS* BEDDARD, 1886

Точное систематическое положение этого рода до сих пор оставалось неясным, главным образом из-за отсутствия изображения мандибулы. Зубной отросток мандибулы (рис. 53) типичного для подсемейства *Munninae* строения, несколько расширяется к дистальному концу; щупик нормальный, трехчлениковый. Несколько нетипичны для *Munninae* лишь сравнительно узкие базальные членики щупика ногочелюсти.

74. *Astrurus crucicauda* Beddard (рис. 53)

Beddard, 1886a : 100; 1886b : 37—39, pl. V, figs. 9—19.

Материал. «Обь» — ст. 121, 3 ♂♂, 2 ♀♀ без остегитов, 1 ♀ с эмбрионами на I стадии.

Замечания. У большинства просмотренных экземпляров хорошо видны длинные игловидные шипы, расположенные по средней линии головы и грудных сегментов; у самой крупной самки они почти все обломаны.

Распространение. Этот вид известен только из района о. Кергелен.

Семейство ~~И~~ ILYARACHNIDAE

Род *ILYARACHNA* G. O. SARS, 1864

75. *Ilyarachna nordenstami* Wolff

*Ilyarachna antarctica* Nordenstam, 1933 (non Vanhöffen, 1914) : 265—266, fig. 76a—e; Wolff, 1956a : 106—111 (partim, non figs. 24—28).

*Ilyarachna nordenstami* Wolff, 1962 : 102—106, figs. 50b—c, 51c—d, 52b, d, 53d—e.

Материал. «Обь» — ст. 270, 1 ♂ длиной 4.5 мм.

Замечания. Имеющийся в нашем распоряжении дефектный, лишенный антенн и почти всех переоподов экземпляр в некоторых отношениях занимает промежуточное между *I. antarctica* Vonhöffen и *I. nordenstami* Wolff положение. Передне-боковые углы как III, так и IV грудных сегментов слегка оттянуты в небольшие треугольные отростки. 1-й членик стебелька антеннулы, как у *I. nordenstami*, длина 3-го членика составляет около  $\frac{3}{5}$  длины 1-го; жгутик состоит из 7 члеников.

Распространение. Вид известен лишь из района Южной Георгии (Nordenstam) и о-вов Принс-Эдуард (САЭ).

Род *ECHINOZONE* G. O. SARS, 1897

Отсутствие мандибулярного щупика мы считаем достаточным основанием для обособления этого рода от рода *Ilyarachna*.

76. *Echinozone quadrispinosa* (Beddard)

*Ilyarachna quadrispinosa* Beddard, 1886b : 76—78, pl. XII; Nordenstam, 1933 : 266—273, fig. 77a—l; Stephensen, 1947 : 8.

*Echinozone spinosa* Hodgson, 1902 : 255—256, pl. XXXVIII u XXXIX, figs. 1—10; Monod, 1926a : 23—25, figs. 16, 17a—f, 18.

Материал. «Обь» — ст. 671, 1 дефектный экземпляр длиной 10 мм.

Замечания. Спинная поверхность у нашего экземпляра гладкая, поверхность I грудного сегмента с четырьмя шипами.

Распространение. Острова Кергелен (Beddard), Южная Георгия (Nordenstam), побережье Антарктиды: район Земли Грезма и море Беллингсаузена (Monod, Nordenstam, Stephensen), район Земли Виктории (Hodgson) и Берег Принцессы Астрид (САЭ). Обитает на глубинах 50—400 м.

Род PSEUDARACHNA G. O. SARS, 1899

77. *Pseudarachna spicata* (Hodgson) (рис. 54)

*Notopais spicatus* Hodgson, 1910: 70—71, pl. VIII, fig. 1.

*Pseudarachna spicata* Vanhöffen, 1914: 593, Abb. 126; Hale, 1937: 43—45, figs. 18, 19.

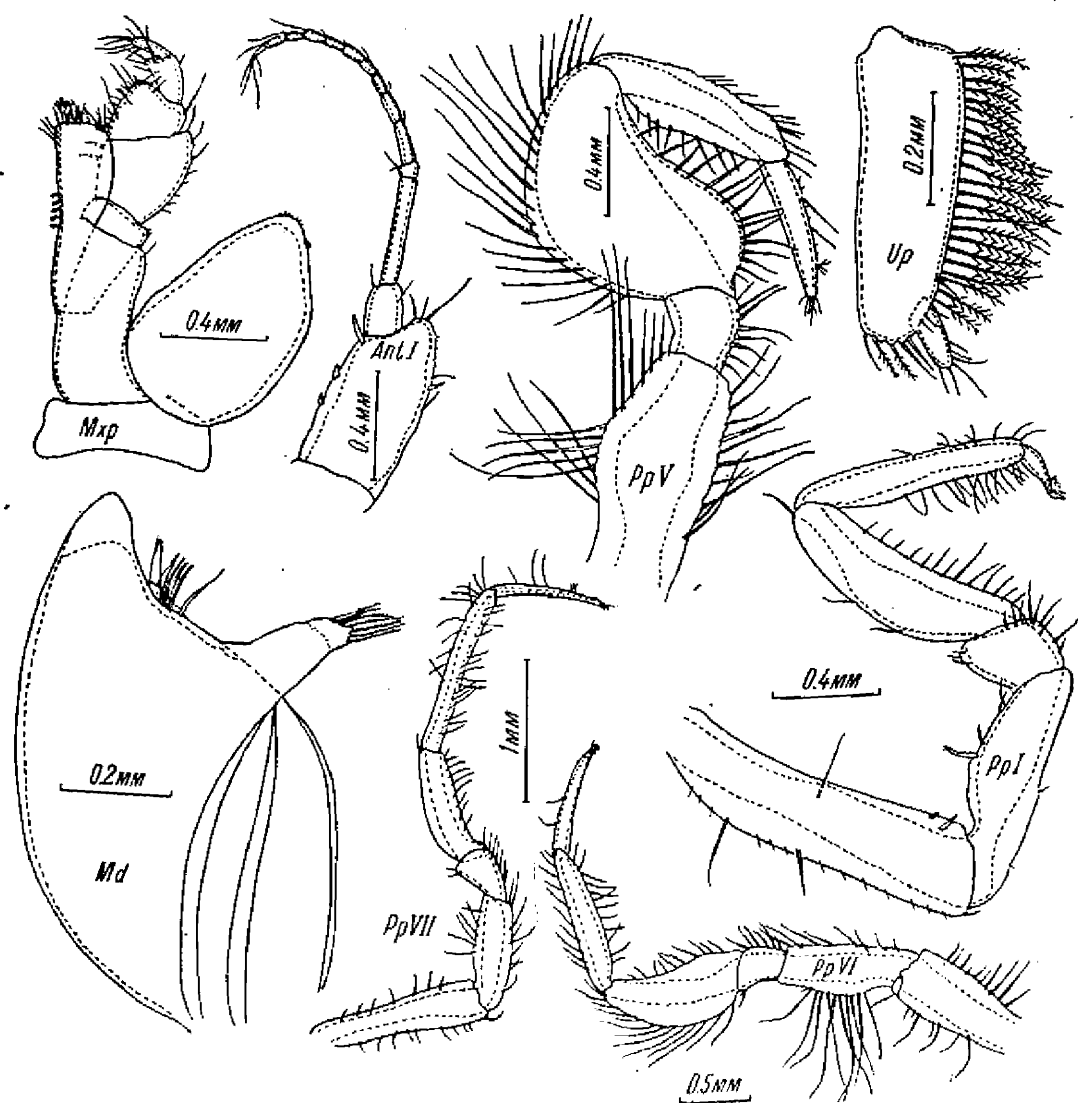


Рис. 54. *Pseudarachna spicata* (Hodgson).

Материал. «Обь» — ст. 196, 1 дефектный экземпляр; ст. 203, 1 дефектный экземпляр; ст. «Ж», 1 экз. длиной 6.4 мм, длина стебелька II антенны 9.2 мм, жгутика — 14.1 мм.

**З а м е ч а н и я.** Наши экземпляры вполне соответствуют описанию и рисункам Ходжсона, в частности шипы на грудных сегментах менее крупные, чем на рисунке Ванхёфена, но такого же размера, как у экземпляра Ходжсона. Отличия наших особей от экземпляров, имевшихся в распоряжении у обоих этих авторов, заключаются в наличии на спинной поверхности VI и VII грудных сегментов небольших парных бугорков по бокам от средней линии, являющихся, вероятно, рудиментарными шипами. Следует, однако, отметить, что лишь у двух более крупных особей эти бугорки имеются на обоих последних грудных сегментах, тогда как у более мелкого они видны только на VI сегменте.

Поскольку один из наших экземпляров (со ст. «Ж») сравнительно хорошей сохранности, мы считаем необходимым дать некоторые дополнения к имеющемуся не очень полному описанию этого вида.

Антенны II отличаются исключительной длиной, будучи более чем в 3.6 раза длиннее тела. Оба дистальных членика стебелька длинные, довольно массивные, покрыты многочисленными щетинками; предпоследний членик равен по длине примерно  $\frac{3}{4}$  длины последнего членика. Жгутик гораздо тоньше, но более чем в 1.5 раза длиннее стебелька, состоит из 72 члеников. Жгутик антеннулы состоит из 13 члеников.

Уроподы двуветвистые, хотя экзоподит крайне маленький и заметен только в микроскоп. Следует отметить, что у рода *Pseudarachna* G. O. Sars, куда Ванхёфен относит этот вид, уроподы одноветвистые, хотя Ходжсон отмечает наличие как эндоподита, так и экзоподита, да и на рисунке Ванхёфена ясно различимы эти обе ветви, хотя в диагнозе рода *Pseudarachna* он указывает, что уропод одноветвистый. Карпоподит V переопода сильно расширен, VI переопода — лишь незначительно расширен.

**Р а с п р о с т р а н е н и е.** Побережье Антарктиды: море Росса (Hodgson), море Дейвиса (Vanhöffen), море Дюрвиля (Hale), у Берегов Ларса Кристенсена, Кемпа и Принца Улафа (САЭ). Обитает на глубинах 36—560 м.

## Семейство *EURYSOPIDAE*

### Род *MUNNEURYSOPE* STEPHENSEN, 1913

*Munneurysope* Stephensen, 1913 : 99; 1915 : 23; Wolff, 1962 : 154—156; Бирштейн, 1963 : 116.

*Eurysope* G. O. Sars (partim); Hansen, 1916 : 138 (partim); Гурьянова, 1932 : 71 (partim); 1946 : 278 (partim); Menzies, 1962b : 139 (partim).

### 78. *Munneurysope murrayi* (Walker)

*Munnopsis* (?) *murrayi* Walker, 1903 : 226.

*Munnopsis murrayi* Tattersall, 1905 : 24, 73, pl. V, fig. 8; 1911 : 190, figs. 8—14; Vanhöffen, 1914 : 581.

*Munnopsis* n. sp. Richardson, 1909 : 119.

*Munneurysope Tjalfiensis* Stephensen, 1913 : 99, figs. 6—8; 1915 : 23, figs. 12, 13.

*Eurysope murrayi* Hansen, 1916 : 137, pl. XII, figs. 7a—b; Гурьянова, 1932 : 72, табл. XXVI, фиг. 105; Stephensen, 1936 : 11, fig. 4; Barnard, 1936 : 188, fig. 18; Чиндогова, 1959 : 173, фиг. 1, 4.

*Munneurysope murrayi* Wolff, 1962 : 157—161, pl. IXD; text-figs. 94—97; Бирштейн, 1963 : 116.

**М а т е р и а л.** «Обь» — ст. 413, 2 экз.; ст. 417, 1 экз.

Кроме того, в коллекциях Зоологического института нами было обнаружено еще 7 проб этого вида из акваторий, не охватываемых в настоящей статье, а именно материалы д/а «Обь» — ст. 135, пр. 559, 19°09'4" ю. ш., 63°07'5" в. д., 29 V 1956, горизонт 3300—0 м 1 экз.; ст. 138, пр. 565,

12°20' ю. ш., 62°50' в. д., 31 V 1956, горизонт 2800—0 м, 1 экз.; ст. 140, пр. 568, 7°50'5'' ю. ш., 60°32' в. д., 1 VI 1956, горизонт 1500—0 м, 1 экз.; ст. 141, пр. 571, 6°44' ю. ш., 59°21' в. д., 2 IV 1956, горизонт 2700—0 м, 1 экз.; ст. 146, пр. 583, 3°9'5'' с. ш., 53°45'6'' в. д., 5 VI 1956, горизонт 3350—0 м, 7 экз., а также сборы К. А. Бродского из северо-западной части Тихого океана 25 VII 1946, горизонт 500—0 м, 1 экз. и 16 VII 1953, горизонт 1900—0 м, 1 экз. Несмотря на то что имеющиеся в нашем распоряжении экземпляры собраны в столь удаленных друг от друга частях различных океанов, достоверных различий между ними обнаружить не удалось, и мы всех их относим к одному виду.

**Распространение.** Батипелагический вид, чрезвычайно широко распространенный в Индийском, Атлантическом и Тихом океанах, не обнаружен лишь в Северном Ледовитом океане и приантарктических водах южнее 59° ю. ш. Для южной части Тихого океана указывается впервые. Обитает на глубинах 3350—500 м, лишь на одной станции в северной части Тихого океана обнаружен в горизонте 500—0 м.

### Семейство *MUNNOPSISAE*

Род *PARAMUNNOPSIS* HANSEN, 1916

Hansen, 1916 : 154; Гурьянова, 1932 : 77; Gurjanova, 1933 : 425; Wolff, 1962 : 187.

#### 79. *Paramunnopsis oceanica* (Tattersall)

*Munnopsis oceanica* Tattersall, 1905 : 23, 72, pl. V, figs. 1—7; Tattersall, 1911 : 187; Vanhöffen, 1914 : 581—582, Abb. 112a—d.

*Paramunnopsis oceanica* Hansen, 1916 : 155, pl. XIII, fig. 11a—i, pl. XIV, fig. 1a—b; Гурьянова, 1932 : 77.

**Материал.** «Обь» — ст. 57, пр. 269, 1 экз.; ст. 115, 1 ♂; ст. 411, 1 ♀; ст. 419, 1 ♂.

Кроме того, в материалах Советской антарктической экспедиции имеется еще 3 пробы этого вида из акваторий, не охватываемых в настоящей статье: «Обь» — ст. 440, 31°59' ю. ш., 78°27' в. д., 13 V 1958, горизонт 2300—0 м; 1 ♀, ст. 442; 32°25' ю. ш., 73°42' в. д., 20 V 1958, горизонт 1300—0 м, 1 ♂; ст. 444, 32°56' ю. ш., 72°55' в. д., 21 V 1958, горизонт 2100—0 м, 4 ♀♀ + 1 juv.

**Распространение.** Батипелагический, в отличие от *Munneleguore mirraui* скорее биполярный, чем широко распространенный вид. В северной части Атлантического океана *P. oceanica* известен из Дэвисова и Датского проливов, где обнаружен на глубинах 2580—3240 м; в южной Атлантике этот вид известен из района между южной оконечностью Африки и о-вами Тристан-да-Кунья с горизонта 3000 м (Vanhöffen). В Индийском океане вид обнаружен в приантарктических водах (61°58' ю. ш., 95°01' в. д.), в горизонте 2000—0 м (Vanhöffen). В северной части Тихого океана *P. oceanica* пока не известен, а в южной его части распространен, по данным САЭ, весьма широко — вдоль американских берегов от 31°59' ю. ш. до 61°42' ю. ш., где обнаружен в горизонтах от 2300—0 до 600—0 м, а в юго-западной части — в антарктических водах несколько севернее островов Баллени, в горизонте 3000—0 м.

Хотя другой вид этого рода, *P. spinifera* (Vanhöffen), не обнаружен САЭ в пределах Антарктики и Субантарктики, считаем все же необходимым привести новые сведения о местонахождении этого довольно редкого и интересного вида в сравнительных целях: «Обь», ст. 141, 6°44' ю. ш.,

21' в. д., 2 VI 1956, горизонт 2700—0 м, 1 экз.; ст. 440, 31°59' ю. ш., 27' з. д., 13 V 1958, горизонт 580—0 м, 1 ♀; там же, горизонт 2300—0 м, 1 ♀; ст. 442, пр. 892, 32°25' ю. ш., 73°42' з. д., 20 V 1958, горизонт 200—0 м, 1 ♂. Наши экземпляры, хотя и обнаружены в других океанах, являются типовыми экземпляры Ванхёфена (Vanhöffen, 1914), полностью соответствуют его описанию и рисункам.

*Incertae sedis* (рис. 55—57)

Нами остались неопределенными 2 экземпляра очень узких, бледных слепых *Asellota*, найденных П. В. Ушаковым в 1956 г. на литорали ост-

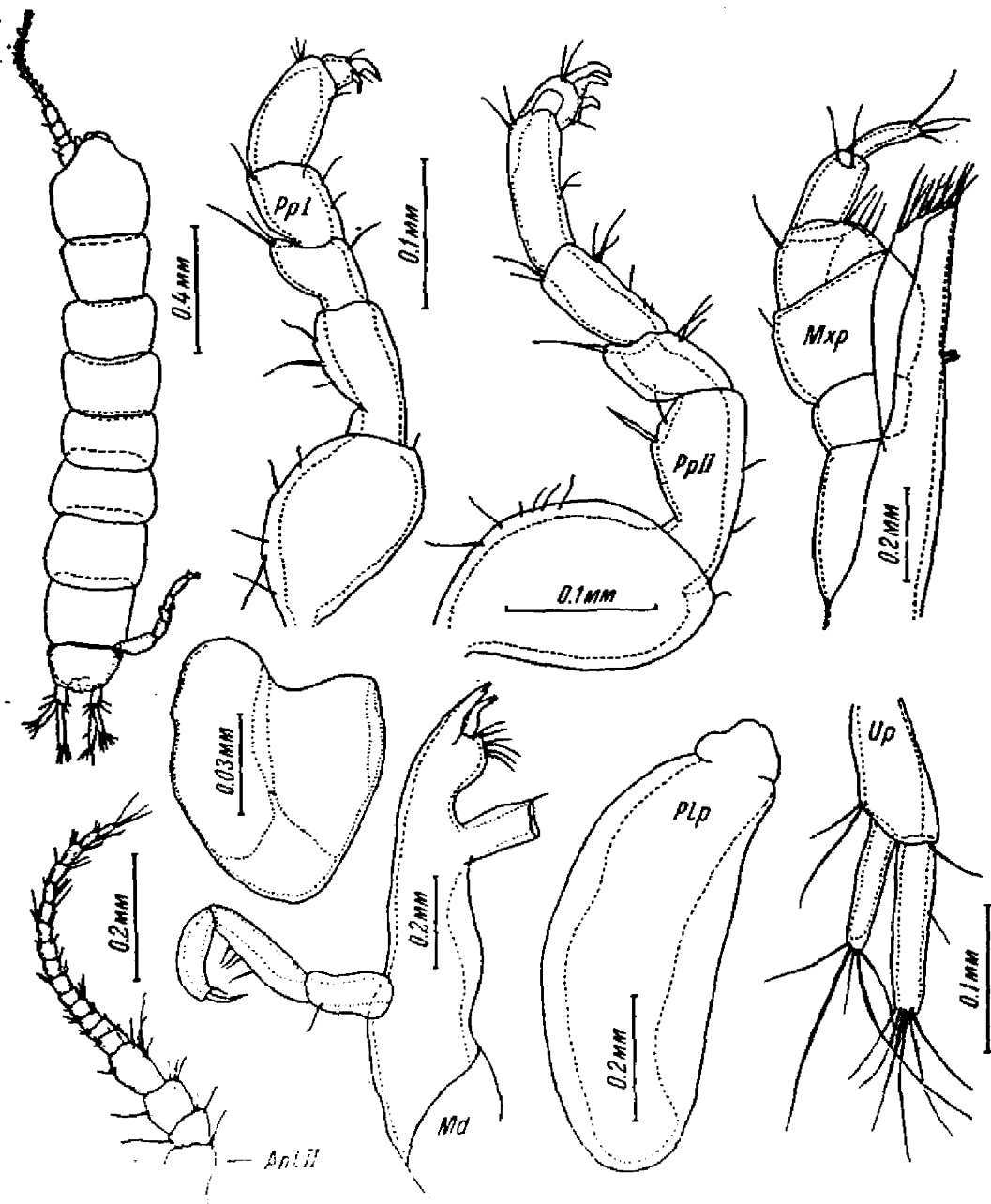


Рис. 55. *Asellota* gen. sp. № 1, литораль о. Кергелен.

ровов Кергелен и Маккуори. К сожалению, оба экземпляра являются дефектными, в частности лишены передних плеоподов, что не позволило



выяснить их систематическую принадлежность. Как видно из приводимых нами изображений (рис. 55—57), весьма вероятно, что оба экземпляра принадлежат к одному роду, но несомненно к разным видам. Внешне они во многом сходны с представителями рода *Caecianiropsis* Menzies, но легко отличаются от последних очень коротким плеотельсоном, более длинными

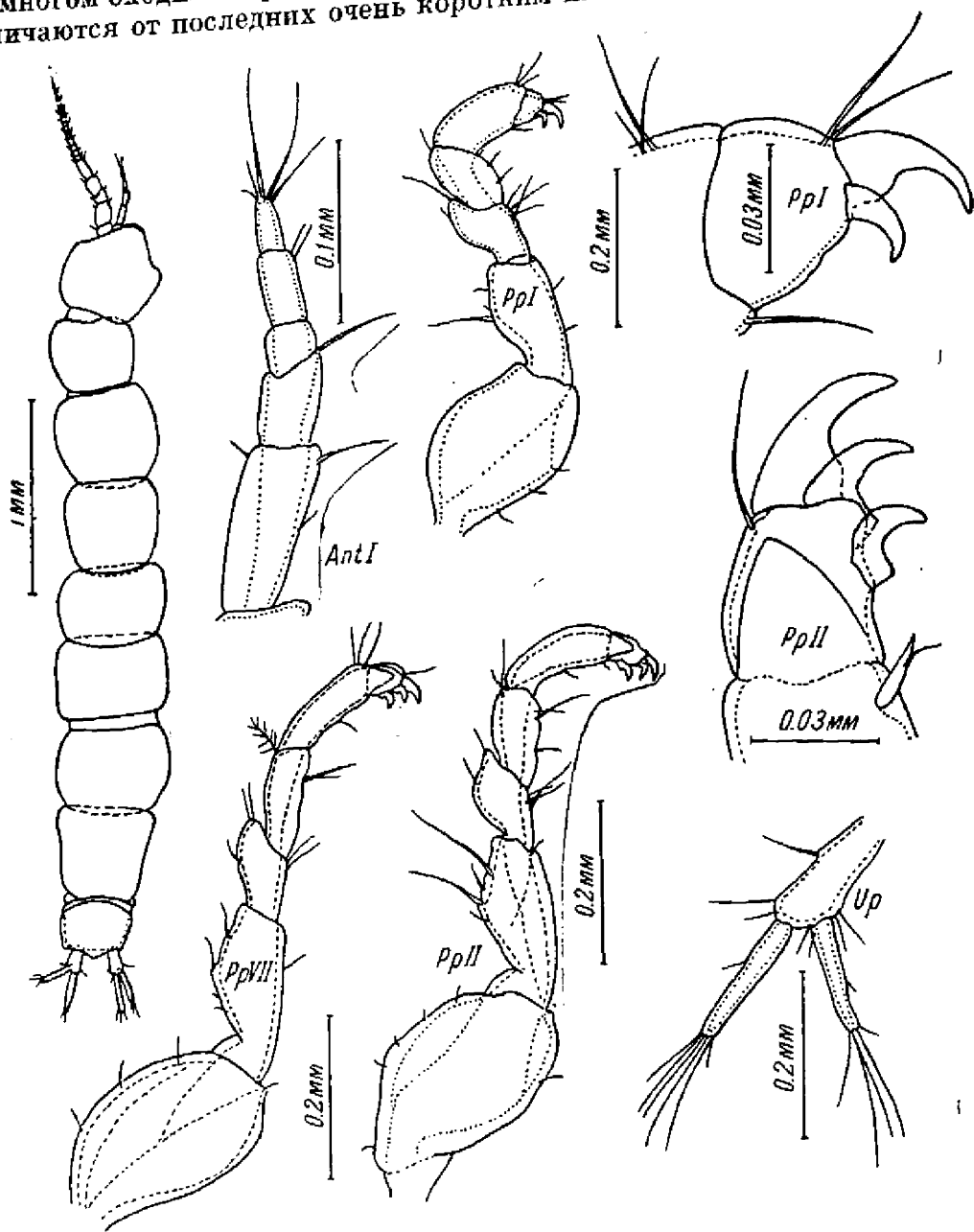


Рис. 56. *Asellota* gen. sp. № 2, литораль о. Маккуори.

экзоподитами уроподов, наличием трех, а не двух коготков на переоподах II—VII пар и рядом других признаков. Спереди от плеотельсона видны пшвы, свидетельствующие о наличии двух неподвижно прикрепленных к плеотельсону брюшных сегментов, из которых передний почти полностью скрыт под задним грудным сегментом. Сохранившиеся задние плеоподы занимают почти перпендикулярное к продольной оси тела положение и увеличиваются в длине от III к V плеоподу. Задние плеоподы одноветвистые. Переоподы VII пары отходят от заднебоковых углов последнего грудного сегмента. Ротовые части обычного жующего, характерного для

многих примитивных *Asellota* типа; I переоподы простые, не имеют характера ложной клешни, их дактилоподит с 2 коготками, дактилоподит остальных переоподов с 3 коготками.

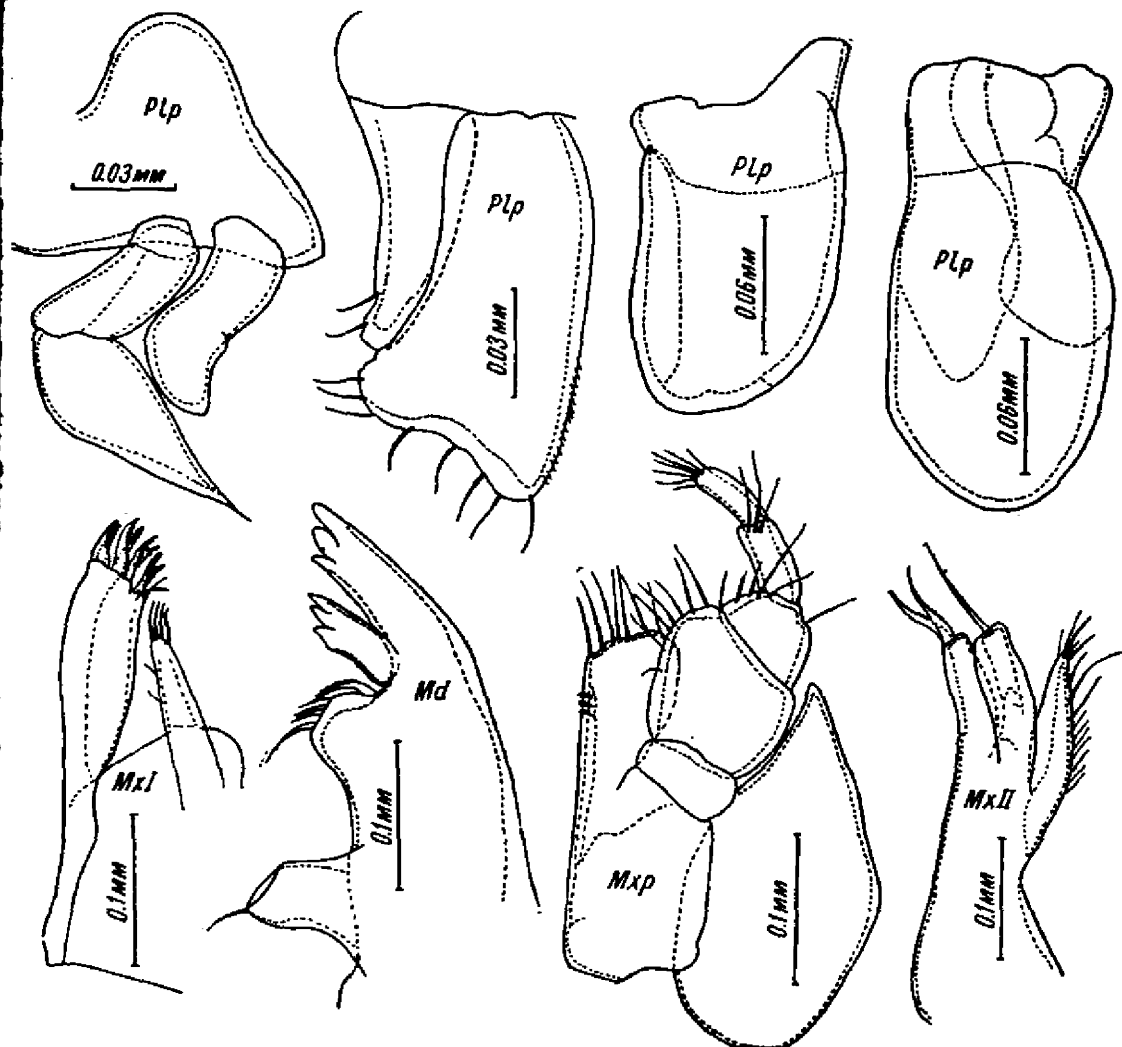


Рис. 57. *Asellota* gen. sp. № 2, литораль о. Маккуори.

Экземпляр с о. Маккуори отличается от кергеленского значительно большей длиной, большей стройностью тела, более короткой головой и рядом других признаков.

## Подотряд Gnathiidea

Семейство GNATHIIDAE

Род EUNEOGNATHIA STEBBING, 1893

Диагноз рода см.: Monod, 1926b.

### 82. *Euneognathia gigas* (Beddard)

*Ancus gigas* Beddard, 1886a : 120; 1886b : 137—139, pl. XVIII, figs. 8—10; Pfeffer, 1886 : 59.

*Euneognathia gigas* Stebbing, 1893 : 338, pl. XIV; Hodgson, 1910 : 15—17, pl. I, figs. 3, 3a—b; Stephensen, 1915 : 7; Tattersall, 1921 : 247; Monod, 1926a : 42; 1926b : 313—319, figs. 126—128; Hale, 1937 : 12.

Материал. «Обь» — ст. 189, 1 ♀; ст. 194, 1 ♂ и 1 ♀; ст. 232, 1 ♂ и 3 ♀♀ до 15 мм длиной; ст. 674, 1 ♂; ст. «А», 1 ♂.

Распространение. Широко распространенный в Антарктике, заходящий и в Субантарктику вид. О. Кергелен (Beddard); побережье Антарктиды: море Росса (Hodgson, Tattersall), море Дюрвиля и море Дейвиса (Hale, САЭ), залив Прюдс, Берег Ларса Кристенсена, Берег Принцессы Рагнхильды, Берег Принцессы Астрид (САЭ), море Беллинсгаузена (Monod).

Род GNATHIA LEACH, 1813

Диагноз рода см.: Monod, 1926b.

### 83. *Gnathia hodgsoni* Vanhöffen

*Gnathia antarctica* Studer, Hodgson, 1910: 11—15, pl. I, fig. 2 (partim).

*Gnathia hodgsoni* Vanhöffen, 1914: 488—489, Abb. 25, 27a—b; Tattersall, 1921: 247—248; Monod, 1926b: 359—363, figs. 140—141.

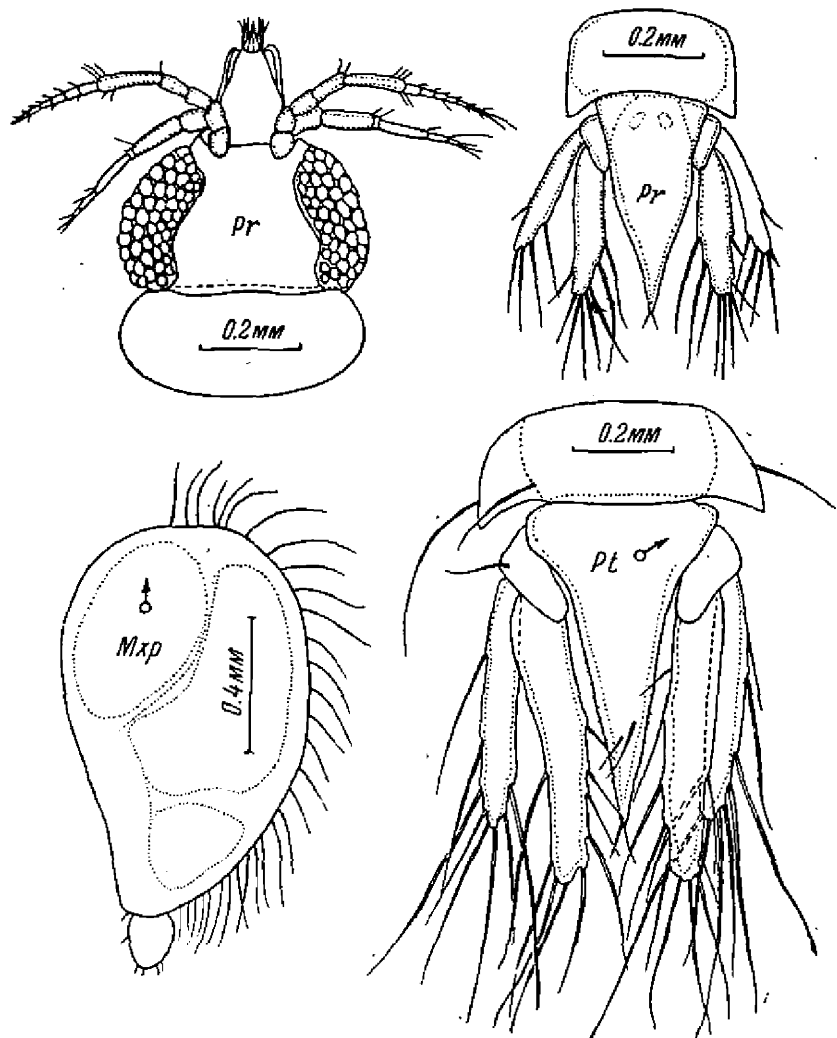


Рис. 58. *Gnathia wagneri* Monod.

Материал. «Обь» — ст. 15, 1 ♂ длиной 3.6 мм; ст. 44А, 1 ♂ длиной 5.3 мм; ст. 663, 1 дефектный экземпляр.

Распространение. Побережье Антарктиды: море Дейвиса (Vanhöffen, САЭ), море Росса (Hodgson, Tattersall), Берег Норта, Берег Принцессы Астрид (САЭ). Обитает на глубинах 23—334 м.

84. *Gnathia wagneri* Monod (рис. 58)

Monod, 1925a : 159—162, figs. 1—2; 1926a : 43—45, figs. 45—46; 1926b : 395—398, figs. 157—158.

Материал. «Обь» — ст. 331, 20 ♂♂, 1 ♀ с эмбрионами, 3 ♀♀ без эмбрионов и яиц, 12 личинок стадий «rganiza».

З а м е ч а н и я. Наши экземпляры несколько отличаются от изображенного Моно типового экземпляра немного большей длиной эндоподита уropода, который значительно, несколько в большей степени, чем на рисунке Моно, длиннее экзоподита и тельсона. Кроме того, заднебоковые углы III свободного грудного сегмента у наших экземпляров слегка оттянуты, чего не наблюдается на рисунке Моно.

Длина тела наиболее крупного самца в нашей коллекции 5.5 мм, длина головы 1.1 мм, ширина головы 1.4 мм, длина I и II свободных грудных сегментов, вместе взятых, 0.7 мм, длина III—V грудных сегментов, вместе взятых, 2.2 мм, длина брюшного отдела 1.6 мм.

У большинства самцов и самок боковые края тельсона плавно сходятся по направлению к его заднему краю, хотя обычно и образуют еле заметный перелом в крутизне линии в начале задней четверти плеотельсона. У личинок, однако, тельсон в меньшей степени, чем у взрослых форм, суживается в базальной части, но зато более резкое сужение наблюдается в начале задней трети тельсона.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Побережье Антарктиды: море Беллинсгаузена (Monod), Берег Банзарэ (СЭ). Обнаружен на глубинах 390—100 м.

## Отряд TANAIDACEA

## Подотряд Monokonophora

## Семейство APSEUDIDAE

Род APSEUDES LEACH, 1814

*Eupheus* Risso, 1816.

*Rhoea* Milne-Edwards, 1828.

Диагноз рода см.: Sars, 1899.

85. *Apseudes spectabilis* Studer

Studer, 1884 : 23—24, fig. 9a—g; Vanhöffen, 1914 : 460; Stephensen, 1947 : 6.

Материал. «Обь» — ст. 121 и ст. 122, всего 19 экземпляров длиной до 16 мм.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Вид обнаружен у островов Кергелен (Studer, Vanhöffen, СЭ), и Буве (Stephensen). Обитает на глубинах до 300 м.

86. *Apseudes antarcticus* Beddard

Beddard, 1886a : 114; 1886b : 109—111, pl. XV, figs. 1—3; Vanhöffen, 1914 : 461, Abb. 1.

Материал. «Обь» — ст. 122, 5 экземпляров длиной до 5 мм, в том числе икросные самки.

Распространение. Вид известен лишь из района о. Кергелен, где обнаружен на глубинах до 232 м.

## Подотряд Dikonophora

### Семейство *NEOTANAIDAE*

Род *NEOTANAIS* BEDDARD, 1886

87. *Neotanis antarcticus*, sp. n. (рис. 59—61)

Материал. «Обь» — ст. 14, 1 ♀ голотип № 1/46988; ст. 41, 1 ♂ ст. 331, 1 ♀.

Описание. Самка, голотип. Длина тела примерно в 7.5 раз превышает ширину карапакса (длина тела 9.5 мм, ширина около 1.25 мм).

Передняя часть карапакса несет по бокам отчетливо вые, слабо изогнутые кили. Ширина каждого из грудных сегментов превышает его длину; наиболее длинный IV свободный грудной сегмент примерно вдвое длиннее самого короткого I сегмента. Брюшной отдел несколько шире грудного; плеотельсон округло-шестиугольной формы, несет по заднему краю 3 коротких, широкие, плавно закругленные лопасти, средняя из которых несколько длиннее боковых.

Жгутик антеннулы узкий, его 1-й членик плавно суживается к дистальному концу, лишен щетинок или волосков. 2-й членик антенны несколько короче 4-го членика.

Режущий край левой мандибулы с двумя тупыми зубцами, подвижная пластинка широкая, с четырьмя уплощенными зубцами, наружный, наиболее крупный из них в свою очередь несет на конце 3 зубчика, из которых боковые заострены, а наиболее широкий центральный плавно закруглен на конце. Зубной отросток широкий, несет примерно 15 зубчиков по дистальному краю. Обе уплощенные щетинки, расположенные под подвижной пластинкой, несут по боковым краям короткие волоски; внутренняя, кроме того, имеет на дистальном конце 2 зубчика, а наружная несет не менее трех зубчиков в средней части.

Максилла уплощенная, все ее части расположены примерно в одной плоскости; 1-я подвижная лопасть эндита с тремя, 2-я лопасть — с шестью щетинками; неподвижный эндит несет не менее пяти простых щетинок, одна из которых расположена на значительном расстоянии от дистального края, и две специфические, раздвоенные на конце щетинки; внутренний ряд состоит из двух более длинных и тринадцати более коротких щетинок.

1-й членик базальной части ногочелюсти очень короткий и несет одну длинную простую щетинку.

Длина руки I переопода несколько более чем вдвое превосходит ее ширину; карпоподит несет лишь единичные щетинки. Внутренняя поло-

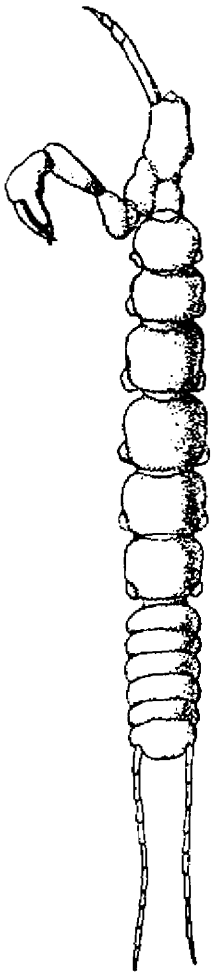


Рис. 59. *Neotanis antarcticus*, sp. n., ♀ (голотип).

на режущего края неподвижного пальца несет около 20 очень мелких зазубрин, наружная половина — 5 невысоких, широких тупых зубцов. Подвижный палец несет 4—5 очень низких, пологих бугорков. Щетинки на проподите V переопода или гладкие, или же слабо и не отчетливо зазубрены. Зубцы на дистальном крае дактилоподита значи-

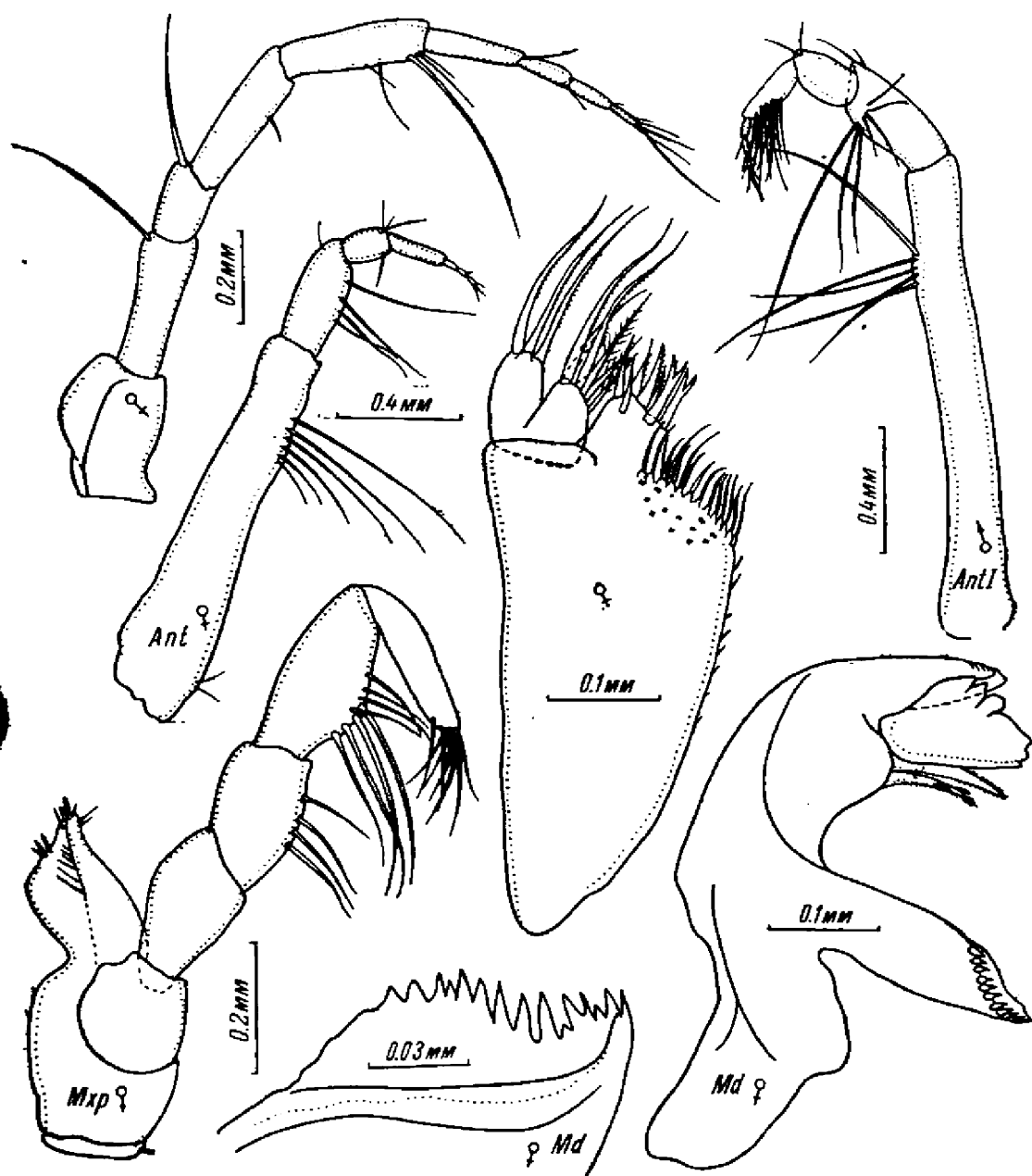


Рис. 60. *Neotanais antarcticus*, sp. n., ♀ (голотип) и ♂ (аллотип).

тельно более длинные, чем у *N. serratispinus hadalis* Wolff, 1956b, коготок несет около 3—4 слабо заметных маленьких зазубрин. Длинные щетинки на проподите VII переопода несут единичные, едва заметные зазубрины; кроме того, на дистальном крае проподита имеется гребневидный ряд коротких, но толстых щетинок.

Плеоподы более стройные, чем у *N. serratispinus hadalis*, и несут значительно меньшее количество щетинок. Уроподы очень стройные, длина их заметно превышает длину брюшного отдела; эндоподит состоит из 9 чле-

ников, 1-й членик значительно длиннее 2-го, но примерно такой же длины, как и 3-й членик; экзоподит очень короткий, его длина составляет около  $\frac{3}{4}$  длины 1-го членика эндоподита; проксимальный членик экзоподита примерно в 3 раза короче дистального членика.

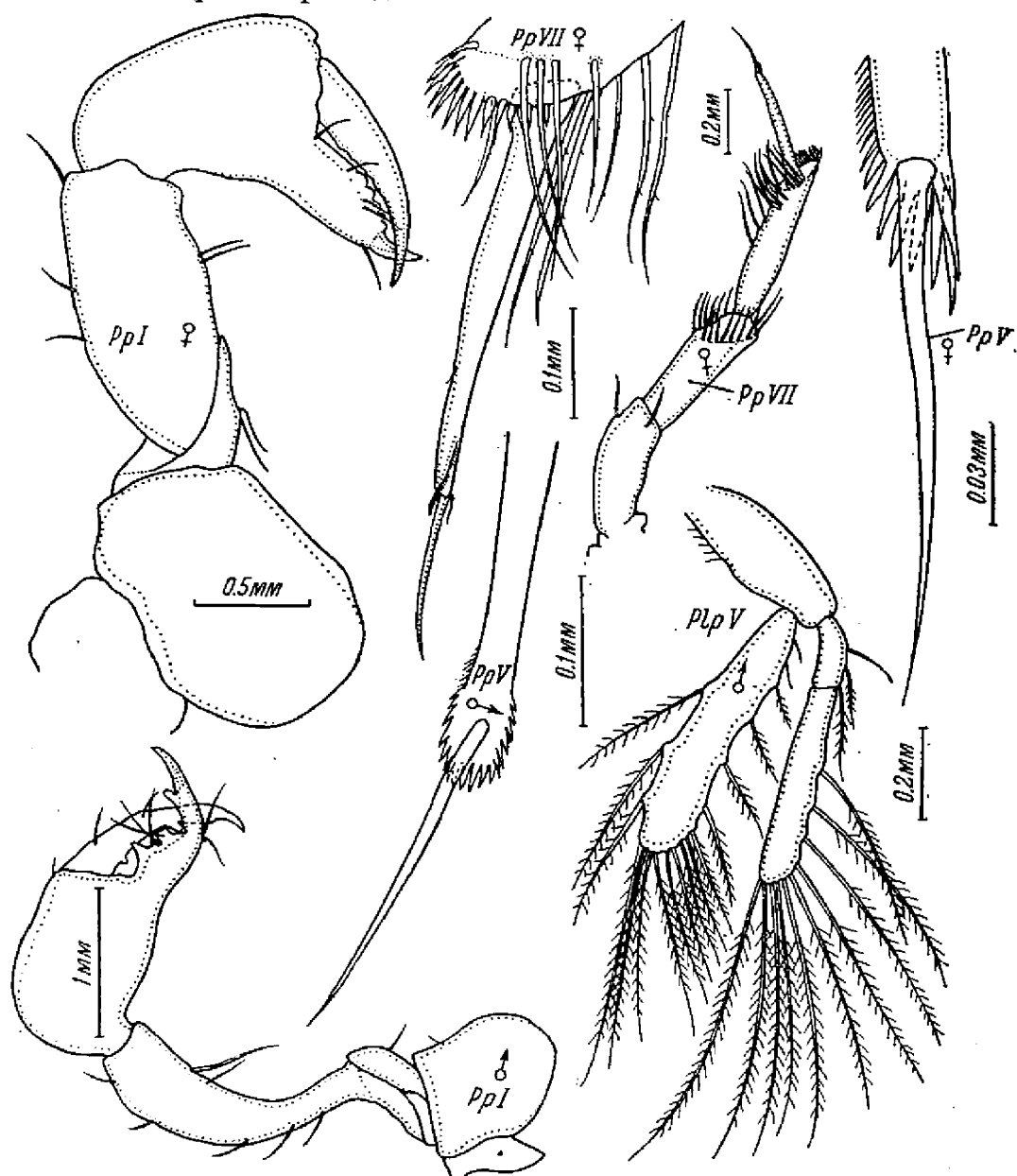


Рис. 61. *Neotanais antarcticus*, sp. n., ♀ (голотип) и ♂ (аллотип).

С а м е ц. Длина тела в 7 раз превышает ширину карапакса (длина тела 8.0 мм, ширина карапакса 1.15 мм). Брюшной отдел заметно шире грудного (ширина VI грудного сегмента 1.10 мм, I брюшного сегмента 1.45 мм). Половые отверстия расположены на небольших парных отростках VII грудного сегмента.

Базальный членик антеннулы более стройный, чем у самки, 1-й членик жгутика длиннее трех дистальных, вместе взятых, его проксимальная внутренняя половина сильно расширена и образует широкую закругленную лопасть, несущую группу чувствительных волосков. Длина 3-го членика щупика ногочелюсти немного более чем в 3 раза превосходит его ширину.

I переопод более стройный, чем у самки; длина руки более чем в 2.5 раза превышает ее ширину. Неподвижный палец несет 3 крупных зубца; дистальный зубец расположен недалеко от когтя и закруглен на конце, центральный расположен примерно в средней части, очень широкий, почти квадратный, уплощенный на конце, проксимальный зубец наиболее высокий, почти треугольной формы, закруглен на конце, снабжен небольшим дополнительным зубчиком у дистального края. Подвижный палец не длиннее неподвижного, несет 2 зубца, из которых дистальный значительно крупнее проксимального. Проподит длинный, изогнутый, его длина примерно в 3.5 раза больше ширины.

Распространение. *N. antarcticus* — единственный вид сем. *Neotanaidae*, обнаруженный в Антарктике, у Берега Принцессы Астрид и Берега Банзаре, на глубинах 223—410 м.

### Семейство TANAIDAE

Род ANATANAIS NORDENSTAM, 1930

*Hexapleomera* Dudich, 1931.

#### 88. *Anatanais hirsutus* (Beddard)

*Tanais hirsutus* Beddard, 1886a : 116; 1886b : 120—121, pl. XVI, fig. 9.  
*Anatanais hirsutus* Nordenstam, 1930 : 526.

Материал. «Обь» — ст. 122, 1 экз.

Распространение. Вид обнаружен лишь в районе островов Принс-Эдуард (Beddard) и Кергелен (САЭ), на глубинах 59—270 м.

#### 89. *Anatanais ohlini* (Stebbing)

*Tanais ohlini* Stebbing, 1914 : 349, pl. I; Hale, 1937 : 10.  
*Tanais gracilis* Vanhöffen, 1914 : 468—470, Abb. 6 (non Heller, 1868, non Krøyer, 1847); Tattersall, 1921 : 197—198 (det. dubit.); ? Monod, 1931 : 11; Stephensen, 1947 : 6.  
*Anatanais ohlini* Stephensen, 1936 : 371.

Материал. «Обь» — ст. 121, 2 экз., ст. 122, 2 экз.

Максимальная длина особей, имеющих в нашем распоряжении, 2.8 мм. Кроме того, в коллекциях Зоологического института имеется 4 особи этого же вида длиной до 2.3 мм из сборов Немецкой южнополярной экспедиции, также из района о. Кергелен и определенные Ванхёфеном как *Tanais gracilis*.

З а м е ч а н и я. Большинство авторов, хотя зачастую и с большими сомнениями, относили эту форму к виду *A. gracilis*, описанному Геллером (Heller, 1868) с о. Сен-Поль, а позднее Стеббингом (Stebbing, 1905) с о. Цейлон. Изучение кергеленских особей показало, что они, по всей вероятности, не идентичны виду, описанному Геллером, так как отличаются от него относительно более короткой головой и рядом других признаков. Следует отметить, что если эти виды действительно различны, то название «*Tanais gracilis*» для вида, описанного Геллером, нужно отбросить как первичный омоним, так как под этим же названием значительно раньше Крøйером (Krøyer, 1847) был описан другой вид, отнесенный теперь к роду *Leptognathia*, и впредь именовать его *A. helleri*.

*A. spongicola* (Barnard, 1914), описанный с побережья южной Африки, легко отличается от кергеленского вида зазубренным наружным краем лопасти максиллулы, который у кергеленских особей гладкий.



Из других близких видов рода *Anatanais* кергеленскую форму можно сближать лишь с *A. ohlini*, описанным Стеббингом (Stebbing, 1914) с Фолклендских островов. Действительно, мы не смогли найти сколько-нибудь значительных отличий между экземплярами «*Tanais gracilis*» с о. Кергелен и описанием и рисунками *A. ohlini*, приведенными Стеббингом, поэтому мы считаем более правильным относить кергеленскую форму не к *A. «gracilis»*, а к *A. ohlini*, хотя, конечно, этот и близкие виды рода *Anatanais* нуждаются в тщательной ревизии.

**Распространение.** Фолклендские острова (Stebbing), о. Маккуори (Hale), о. Кергелен (Vanhöffen и САЭ). По-видимому, широко распространенный по всей субантарктике вид. К сожалению, очертить точнее ареал *A. ohlini* в настоящее время весьма затруднительно, так как нет уверенности, что экземпляры Ванхёфена из южной Африки идентичны его кергеленским «*Tanais gracilis*», а не относятся к близкому виду *A. spongicola* (Barnard); кратких замечаний Моно (Monod, 1931a) об его экземпляре «*Tanais gracilis*» с о. Кэмпбелл недостаточно для того, чтобы судить, какой именно вид был в его распоряжении; экземпляр Тэттерсолла (Tattersall, 1921) из Южной Георгии сам исследователь относил к «*Tanais gracilis*» лишь ориентировочно.

#### 90. *Anatanais litoralis* (Vanhöffen) (рис. 62)

*Tanais litoralis* V a n h ö f f e n, 1914 : 465—468, Abb. 5a—d; ? *Tanais* sp. (? *litoralis* Vanhöffen) M o n o d, 1926a : 11—12, fig. 2; H a l e, 1937 : 10—11.

*Anatanais litoralis*, N o r d e n s t a m, 1930 : 526.

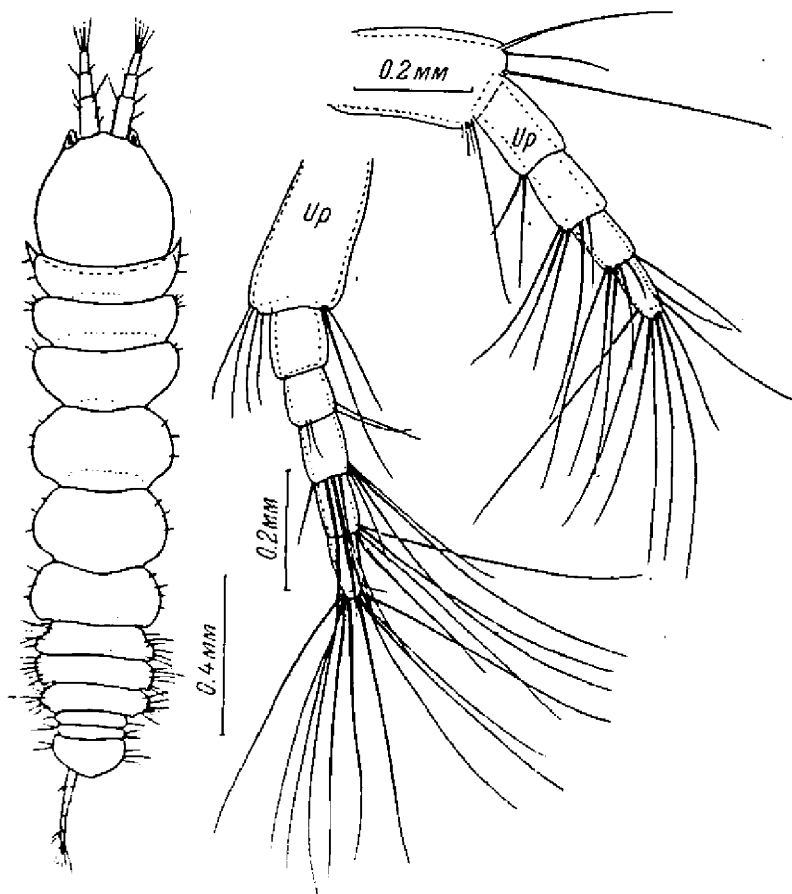


Рис. 62. *Anatanais litoralis* Vanhöffen, литораль о. Кергелен.

**Материал.** В нашем распоряжении имеются 3 небольших экземпляра, определенных Ванхёфеном, из сборов Немецкой южнополярной

экспедиции с литорали о. Кергелен, а также 106 экземпляров оттуда же, собранных П. В. Ушаковым и Г. М. Беляевым 20 V 1956.

**З а м е ч а н и я.** Несмотря на наличие большой серии, содержащей к тому же разновозрастные особи длиной от 2.0 до 8.0 мм, мало что можно прибавить к описанию Ванхёфена, тем более что у нас нет ни одной самки с оостегитами или самца с характерными для него во взрослом состоянии клешнями, изображенными Ванхёфеном; у всех наших особей клешни, характерные для неполовозрелых особей и самок. Следует отметить большую изменчивость в отношении стройности тела, особенно у мелких и среднего размера особей, где встречаются как очень тонкие, так и сравнительно широкие, коренастые особи, причем между ними имеются все переходы. Окраска большинства особей, даже в спирте, характерная для вида, хотя у некоторых экземпляров синевато-коричневые пятна размыты и слабо выражены, а общий фон менее светлый, желтовато-серый, сходный с окраской *A. ohlini*.

**Р а с п р о с т р а н е н и е.** *A. litoralis* известен из литорали о. Кергелен (Vanhöffen, САЭ) и о. Маккуори (Hale, 1937). Если экземпляр Моно из района Огненной Земли определен верно, то этот вид следует считать широко распространенным субантарктическим.

Род PSEUDOTANAIS G. O. SARS, 1882

91. *Pseudotanaeis willemosi* (Studer)

*Tanaeis willemösi* Studer, 1884 : 24—26, fig. 10a—f.

*Pseudotanaeis willemosi* G. O. Sars, 1899 : 39.

**М а т е р и а л.** «Обь» — ст. 122, 2 экз. до 18 мм длиной.

**Р а с п р о с т р а н е н и е.** Вид обнаружен в районе о. Кергелен, где обитает на глубине до 220 м.

Род CRYPTOCOPE G. O. SARS, 1882

92. *Cryptocope antarctica* Vanhöffen

Vanhöffen, 1914 : 482—483, Abb, 19a, b.

**М а т е р и а л.** «Обь» — ст. 10, 1 экз.; ст. 44А, 1 экз.

**Р а с п р о с т р а н е н и е.** Побережье Антарктиды: море Дейвиса (Vanhöffen, САЭ), район Земли Норта, на глубинах 289—385 м.

## Семейство PARATANAIDAE

Род NOTOTANAIS RICHARDSON, 1906

93. *Nototanaeis antarcticus* (Hodgson)

*Paratanaeis antarcticus* Hodgson, 1902 : 240—241, pl. XXXI.

*Nototanaeis antarcticus* Richardson, 1906 : 2—3; 1911 : 3; Hodgson, 1910 : 6—8; Stephensen, 1947 : 6.

**М а т е р и а л.** «Обь» — ст. «Е», 4 ♀♀ и 10 ♀♀; ст. 185, 1 ♀. Район ст. Мирный, 2 экз. длиной до 4 мм.

**Р а с п р о с т р а н е н и е.** Побережье Антарктиды: море Росса (Hodgson), Земля Грэма (Richardson, Южные Шетландские острова (Stephensen), море Дейвиса, залив Прюде и Берег Принца Улафа (САЭ). Обитает от литорали до глубины 280 м.

Род *PARANARTHURA* HANSEN, 191394. *Paranarthura monacanthus* Vanhöffen

Vanhöffen, 1914: 479, Abb. 16a, b, c.

Материал. «Обь» — ст. 4, 1 экз.

Распространение. Побережье Антарктиды, море Дейвиса (Vanhöffen, САЭ), на глубине 383—385 мм.

Род *ACANTHOTANAIS*, gen. n.

Диагноз. Глазные лопасти отделены. Глаза хорошо развиты. Антеннула четырехчлениковая. Антенна шестичлениковая, 2-й членик наиболее длинный, 3-й членик довольно короткий, короче 4-го членика, его наружный дистальный край оттянут в длинный шиповидный, заостренный отросток, 6-й членик очень короткий, рудиментарный. Мандибула с почти цилиндрическим, зазубренным на конце зубным отростком. Эпигнат ногочелюсти с одной щетинкой на конце. 5 пар хорошо развитых плеоподов. Уроподы короткие, двуветвистые. Тип рода «*Leptognathia oculata* Vanhöffen».

95. *Acanthotanaeis oculatus* (Vanhöffen) (рис. 63)

*Leptognathia oculata* Vanhöffen, 1914: 477, fig. 13.

«*Leptognathia oculata* Hale, 1937: 11.

Материал. «Обь» — литораль о. Кергелен, 20 V 1956, 1 ♀ длиной 4.6 мм.

Замечания. Этот вид, описанный Ванхёфеном с побережья о. Кергелен, неправильно был отнесен им к роду *Leptognathia* G. O. Sars, от всех видов которого он отличается не только наличием глаз, но, что еще более важно, совершенно другим характером зубного отростка мандибулы, который у истинных *Leptognathia* уплощен, сильно сужен, почти заострен на конце и снабжен на вершине несколькими мелкими зубчиками, тогда как у «*Leptognathia oculata*» он массивный, почти цилиндрической формы, с многочисленными, расположенными почти по окружности, дистальными зазубринами.

Комбинация таких признаков, как наличие глаз, четырехчлениковых антеннул и отчетливой зазубренности зубного отростка мандибулы, отличает род *Acanthotanaeis* от громадного большинства родов сем. *Paratanaidae* и сближает его лишь с родом *Teleotanaeis* Lang. Однако, как справедливо указывает Ланг (Lang, 1956), «*Leptognathia oculata* Vanhöffen» явно не относится к роду *Leptognathia* G. O. Sars, но в то же время не может быть включен и в описанный им род *Teleotanaeis*, так как отличается от него тем, что 3-й членик антенны, наиболее длинный из всех у *Teleotanaeis*, короче не только 2-го, но и 4-го членика, а также тем, что эпигнат ногочелюсти оканчивается одной щетинкой, тогда как у *Teleotanaeis* он несет на конце несколько длинных волосков. В этом отношении «*Leptognathia oculata*», как правильно считает Ланг, занимает в сем. *Paratanaidae* менее aberrантное положение, чем *Teleotanaeis*.

К этому же роду несомненно относится «*Paratanais*» с побережья Марокко, но к сожалению не описанный, а лишь частично изображенный, и, возможно, *Paratanais enelpis* Barnard (1920) с побережья Южной Африки.

Рисунок Ванхёфена дает представление о внешнем облике животного. Поскольку головные придатки и плеоподы им изображены неполно, мы считаем необходимым привести некоторые дополнительные рисунки.

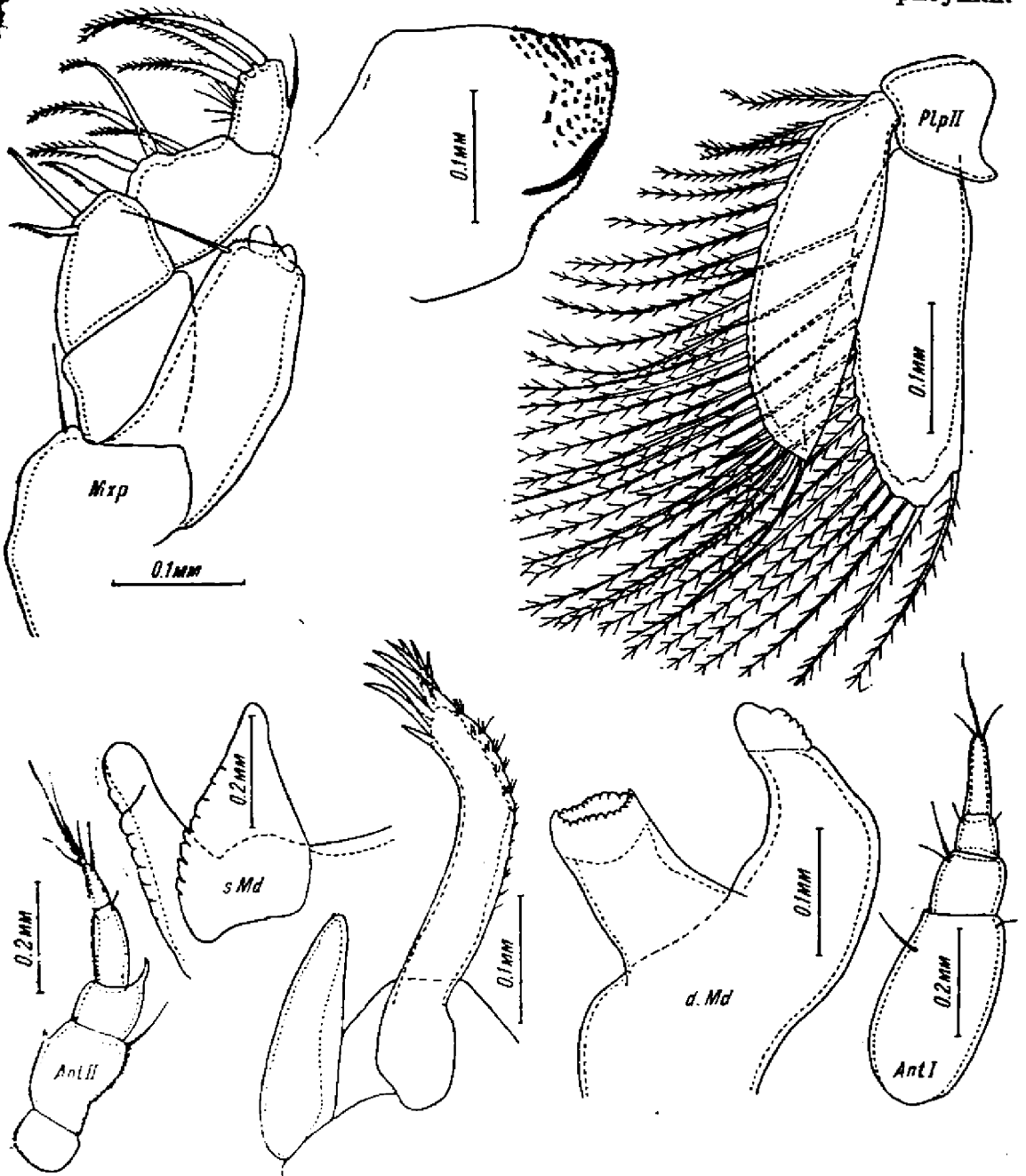


Рис. 63. *Acanthotanais oculatus* (Vanhöffen), ♀.

Распространение. Побережье островов Кергелен (Vanhöffen, САЭ) и Маккуори (Hale).

#### К БИОГЕОГРАФИИ АНТАРКТИЧЕСКИХ И СУБАНТАРКТИЧЕСКИХ ВОД

В принципе биогеографическое районирование должно производиться на основании изучения закономерностей состава фауны и флоры в целом, а не базироваться только на данных для одной какой-либо группы, как

это, к сожалению, принято в большинстве работ. В то же время попытка как-то подойти к трудной задаче биогеографического районирования вод южного полушария на основании анализа фауны *Isopoda* и отчасти *Tanaidacea* нам представляется не лишённой интереса. Это возможно делать ещё и потому, что равноногие раки, в большинстве донные животные, неспособные к значительным миграциям и вынашивающие молодь на себе, богато представленные как в холодных, так и в тёплых водах, являются одной из лучших для биогеографа групп, так как их ареалы обычно строго приурочены к определенным районам.

Между тем эта интересная группа при решении проблем биогеографии южного полушария почти не использовалась, а детального зоогеографического анализа фауны *Isopoda* до настоящего времени не производилось. Более того, для многих районов, как например для аргентинского побережья, насколько нам известно, никогда не приводились даже списки видов. Для других районов такие списки хотя и составлялись, например для о. Кергелен Ванхёфеном (Vanhöffen, 1914), для Антарктики им же, а также Моно (Monod, 1926a), но эти списки сейчас уже устарели. Только для чилийского побережья мы имеем полный и современный список видов *Isopoda*, приведенный Мензисом (Menzies, 1926a) в его сводке по равноногим Чили. В этой же работе содержится и зоогеографический анализ фауны равноногих раков Чили. Поэтому мы считаем целесообразным дать список морских *Isopoda* и *Tanaidacea*, известных к настоящему времени из акватории к югу от 40° ю. ш., за исключением Новой Зеландии, список *Isopoda* которой недавно был составлен Хёрли (Hurley, 1961в). В список (табл. 1) включены только виды, обитающие на глубинах до 2000 м; абиссальная и ультраабиссальная фауны в настоящей статье не рассматриваются. В приводимом ниже списке, вероятно, есть упущения, вызванные прежде всего тем, что некоторые важные исследования, такие, как работа Дана<sup>1</sup> (Dana, 1852), отдельные работы Ричардсона (Richardson, 1906a; Richardson-Searle, 1914), нам не удалось достать, и мы использовали их данные только по ссылкам других авторов и отчасти по Zoological Record.

Рассматриваемая акватория разделена нами, отчасти естественно, отчасти более или менее искусственно, на 12 районов. Три первых района охватывают побережье Антарктиды: 1-й район — от п-ова Эйтса до Земли Адели включительно (100° з. д.—140° в. д.), 2-й район — от Земли Уилкса до Берега Принцессы Рагхильды включительно (140° в. д.—15° в. д.) и 3-й — от Берега Принцессы Марты до моря Беллинггаузена (15° в. д.—100° з. д.), включая Землю Грээма и Южные Шетландские острова. В дальнейшем для краткости изложения 1-й район будет именоваться Тихоокеанский сектор, 2-й — Индийский сектор и 3-й — Земля Грээма.

В 4-й район включены о-ва Южная Георгия, скалы Шаг и Южные Сандвичевы острова. Немногочисленные данные по о. Буве также отнесены к этому району, но отмечены знаком «2».

Биогеографический анализ фауны *Isopoda* и *Tanaidacea* американской Субантарктики для нас не менее труден, так как материал Советской антарктической экспедиции хотя и интересен, но невелик, большая часть литературных данных касается лишь сравнительно мелководной фауны, а обширные материалы, собранные в этих районах Комитетом «Дискавери», опубликованы лишь частично и касаются всего четырех семейств (Sheppard,

<sup>1</sup> Из обширной работы Дана, обработавшего ракообразных исследовательской экспедиции США, в нашем распоряжении имелся лишь атлас (1855), не содержащий сведений об ареалах изображенных видов.

1933, 1957). В пределах этой акватории к югу от  $40^{\circ}$  ю. ш. мы выделяем весьма условно 4 района (табл. 1—3), а именно район Фолклендских островов и банки Бердвуд, район Огненной Земли и примыкающих к Магелланову проливу участков южноамериканского материка до  $50^{\circ}$  ю. ш. по тихоокеанскому и  $52^{\circ}$  ю. ш. по атлантическому побережьям, побережье Аргентины от  $52$  до  $40^{\circ}$  ю. ш. и чилийское побережье от  $50$  до  $40^{\circ}$  ю. ш. (эти районы в табл. 2 и 3 обозначены соответственно как районы 8, 9, 10 и 11).

В 5-й район объединены острова Принс-Эдуард и Крозе, в 6-й — архипелаг Кергелен и о. Хёрд, 7-й район составляет о. Маккуори, 8-й — Фолклендские острова. К 9-му району нами отнесены Огненная Земля и прилегающие к Магелланову проливу участки Южно-Американского континента до  $50$ — $52^{\circ}$  ю. ш. 10-й район включает атлантическое побережье Южной Америки от  $52$  до  $40^{\circ}$  ю. ш., а 11-й — ее тихоокеанское побережье от  $50$  до  $40$ — $42^{\circ}$  ю. ш. Наконец, 12-й район включает субантарктические острова Новой Зеландии — Окленд и Кемпбелл.

Значительнейшим дефектом нашего анализа, в чем мы отдаем себе отчет, является рассмотрение весьма различных фаун, а именно литоральной, сублиторальной, псевдоабиссальной и батинальной. Однако мы пока вынуждены это делать, главным образом вследствие крайней недостаточности материала по отдельным глубинным зонам рассматриваемых районов, хотя и твердо уверены, что границы биогеографических зон для всех этих зон не только не совпадают, но обычно даже не должны совпадать. Вопрос же о том, должны ли границы для биогеографических подразделений литорали быть более дробными вследствие большей лабильности условий в ней по сравнению с нижележащими зонами, как полагает Фишер (Fischer, 1957) или же, наоборот, менее дробной вследствие эвритермности литоральных организмов, мы считаем в значительной мере спекулятивным, так как в каждом конкретном условиях может быть то одно, то другое положение в зависимости от возможностей распространения видов в пределах каждой из этих зон. В частности, для рассматриваемых в настоящей статье районов характерным обстоятельством является то, что древние связи фаун в сильной степени маскируются наличием современных или во всяком случае недавних миграций, осуществляющихся как в широтном, так и в меридиональном направлении. При этом для прибрежных видов большее значение имеет распространение при помощи сильно выраженных в южном, бедном континентальными массами полушарии дрейфовых течений, из которых наибольшую роль играет дрейф западных ветров, переносящий на громадные расстояния водоросли вместе с обитающими на них животными, такими, например, как *Exosphaeroma gigas* с ее комменсалом *Iais pubescens*.

С другой стороны, для относительно глубоководных видов в пределах рассматриваемых районов наиболее характерно распространение вдоль свалов материковых отмелей и отчасти через разделяющую их абиссаль, отчасти вдоль подводных хребтов, т. е. от Антарктики на север (или наоборот), но всегда преимущественно в меридиональном направлении.

Вследствие этого в рассматриваемых районах к северу от Антарктики, как правило, создается чрезвычайно сложное положение, когда с увеличением глубины повышается сходство с антарктической фауной, тогда как с ее уменьшением, наоборот, повышается сходство с фауной более тепловодных, вплоть до субтропических, районов, главным образом за счет видов — дериватов тропической фауны. Это обстоятельство необходимо иметь в виду в ходе дальнейших рассуждений. Следует учитывать также, что именно для рассматриваемых районов проведение зонального прин-

Таблица 1

Вид	Побережье Антарктиды			Южная Георгия, скалы Шар, Южные Сандвичевы острова	Острова Принс-Эдуард и Крозе	Острова Кергелен и Керр	О. Маккуори	Фолклендские острова	Огненная Земля и прилегающие районы до 50-52° ю. ш.	Побережье Аргентины от 52 до 40° ю. ш.	Побережье Чили от 50 до 40° ю. ш.	Острова Оукленд и Кемп-Белл	Прочие находения
	Тихоокеанский сектор, исключая море Беллинсгаузена	Индийский сектор	Атлантический сектор и море Беллинсгаузена										
Отряд ISOPODA													
Подотряд FLABELLIFERA													
Сем. Limnoriidae													
1. <i>Phycolimnoria antarctica</i> (Pfeffer) . . . . .												+	
2. <i>P. stephenseni</i> Menzies . . . . .													
3. <i>P. chilensis</i> Menzies . . . . .													
Сем. Cirolanidae													
4. <i>Exocirolana hirsuticauda</i> Menzies . . . . .													Чили к северу от 40° ю. ш.
5. <i>Cirolana rossi</i> Miers . . . . .													Чили к северу от 40° ю. ш. Новая Зеландия; Южная Австралия.
6. <i>C. magellanica</i> Pfeffer . . . . .													?
7. <i>C. meridionalis</i> Hodgson . . . . .													Южная Африка.
8. <i>C. intermedia</i> Vanhöffen . . . . .													
9. <i>C. oculata</i> Vanhöffen . . . . .													
10. <i>C. albinota</i> Vanhöffen . . . . .													
11. <i>C. nitida</i> Hale . . . . .													
12. <i>C. obtusata</i> Vanhöffen . . . . .													
13. <i>C. pastorei</i> Giambiagi . . . . .													
14. <i>C. chilensis</i> Menzies . . . . .													
15. <i>C. urostylis</i> Menzies . . . . .													
16. <i>C. concinna</i> Hale . . . . .													Западная Австралия.

## Сем. Corallanidae

17. *Tridentella laevicephala*  
Menzies . . . . .

## Сем. Aegidae

18. *Aega magnifica* (Dana) . . . . .19. *A. edwardsi* Dollfus . . . . .20. *A. semicarinata* Miers . . . . .21. *A. punctulata* Miers . . . . .22. *A. antarctica* Hodgson  
(?=*A. australis* Rich.) . . . . .23. *A. glacialis* Tattersall . . . . .24. *A. koltuni* Kussakin . . . . .25. *A. falklandica* Kussakin . . . . .26. *A. uschakovi* Kussakin . . . . .27. *Rocineta australis* Sch. et  
Mein. . . . .28. *R. signata* Sch. et Mein. . . . .

## Сем. Anuropidae

29. *Anuropus antarcticus* Hale . . . . .

## Сем. Cymothoidae

30. *Lironeca raynaudi* Milne-  
Edwards . . . . .31. *Codonophitus imbricatus*  
(Fabr.) . . . . .32. *Ourozeuclites oweni* Milne-  
Edwards . . . . .33. *Anilocra laticauda* Milne-  
Edwards . . . . .34. *Nereocila falklandica* Cun-  
ningham . . . . .? Побережье Чили к се-  
веру от 40° ю. ш.Чили к северу от 40°  
ю. ш.; Южная Аф-  
рика.Большие Антильские  
острова, Центральная  
Америка.Южная Африка; Новая  
Зеландия.Новая Зеландия; южная  
Австралия.

Чили; южная Австралия.

Побережье тропической  
западной Атлантики.



Вид	Побережья Антарктиды			Южная Георгия, скалы Шаг, Южные Сандвичевы острова	Острова Принс-Эдуард и Крозе	Острова Кергелен и Хёрд	О. Макнуори	Фолклендские острова	Огненная Земля и прилегающие районы до 50—52° ю. ш.	Побережье Аргентины от 52 до 40° ю. ш.	Побережье Чили от 50 до 40° ю. ш.	Острова Окленд и Кемпбелл	Прочие нахождения
	Тихоокеанский сектор, исключая море Беллинсгаузена	Индийский сектор	Атлантический сектор и море Беллинсгаузена										
Сем. Sphaeromatidae													
35. <i>Sphaeroma oblongum</i> Dana	—	—	—	—	—	+	+	+	+	—	+	+	Новая Зеландия, Чили к северу от 40° ю. ш.; Новая Зеландия; Южная Австралия; Южная Африка, Чили к северу от 40° ю. ш.; Новая Зеландия; Южная Африка.
36. <i>Eosphaeroma gigas</i> (Leach)	—	—	—	—	—	+	+	+	+	—	+	+	Южная Африка.
37. <i>E. lanceolatum</i> (White)	—	—	—	—	—	+	—	+	+	—	+	+	Южная Африка; о. Санд-Поль; о. Новый Амстердам.
38. <i>E. studei</i> Vanhöffen	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	Южная Африка; о. Санд-Поль; о. Новый Амстердам.
39. <i>E. antarctica</i> Richardson	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Чили к северу от 40° ю. ш.; Южная Африка.
40. <i>Cycloidita perforata</i> (?= <i>Eosphaeroma coatsii</i> Tattersall)	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	Чили к северу от 40° ю. ш.
41. <i>Isocladus magellanicus</i> Richardson	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	Чили к северу от 40° ю. ш.; Южная Африка.
42. <i>I. calarea</i> (Dana)	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	Чили к северу от 40° ю. ш.
43. <i>Gymdore australis</i> Hodgson (?= <i>Cilicsea hamata</i> Stephensen)	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Чили к северу от 40° ю. ш.
44. <i>Euvallentia darwini</i> (Cuningham)	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	Чили к северу от 40° ю. ш.
45. <i>Paradyamenopsis lundae</i> Menzies	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Чили к северу от 40° ю. ш.





Северная Атлантика и  
Средиземное море.

89. *S. platygaster* Sheppard  
90. *S. bouvieri* Richardson  
91. *S. aspera* Sheppard  
92. *S. acuminata* Sheppard

Подотряд ANTHURIDEA

Сем. Anthuridae

93. *Austranthura elegans* Kussakin  
94. *Accalathura gigantissima* Kussakin  
95. *Eisohistos antarcticus* Vanhöffen  
96. *Anthura gracilis* (Mont.)  
97. *Lepanthura glacialis* Hodgson  
98. *L. antarctica* Kussakin  
99. *Paranthura neglecta* Beddard  
100. *P. argentinæ* Kussakin  
101. *P. antarctica* Kussakin

Подотряд VALVIFERA

Сем. Idoteidae

102. *Glyptonotus antarcticus* Eights  
103. *Macrochirodothea michaelsoni* Ohlin  
104. *M. setifer* Menzies  
105. *M. stebbingi* Ohlin  
106. *M. kruimeit* (Nierstrasz)  
107. *Edotia magellanica* Cunningham  
108. *E. tuberculata* Guér.-Méneville  
109. *E. bilobata* Nordenstam  
110. *E. liljeborgi* Ohlin

1 Виды, обнаруженные в данном районе только в абиссали.



124. *C. granulosa* Heller

125. *Zenobiacopsis saeca* Hale  
 126. *Z. rotundicauda* Kussakin  
 127. *Idotea metallica* Bosc (? *I. annulata* Dana)

128. *I. brevicauda* Dana

Сем. Pseudidotheidae

129. *Pseudidothea scutata* (Stephensen)  
 130. *P. miersi* (Studer) (? *P. bonnarti* Ohlin)  
 131. *Arcturides cornutus* Studer  
 132. *A. tribulus* Hale  
 133. *A. acuminatus* Sheppard

Сем. Xenareturidae

134. *Xenareturus spinulosus* Sheppard

Сем. Arcturidae

135. *Microarcturus stebbingi* (Beddard)  
 136. *M. hirticornis* (Monod)  
 137. *M. acanthurus* (Monod)  
 138. *M. patagonicus* (Ohlin)  
 139. *M. kophamei* (Ohlin)  
 140. *M. rugosus* Nordenstam  
 141. *M. digitatus* Nordenstam  
 142. *M. abnormis* Kussakin  
 143. *Antarcturus oryzae* Strassen  
 144. *A. polaris* (Hodgson)

Широко распространенный в Индийском, Тихом и Атлантическом океанах пелагический вид.  
 Аргентина к северу от 40° ю. ш.

40° ю. ш.



169. *D. pfefferi* Richardson  
 170. *Asiacilla diomedea* Bonodict  
 171. *A. marionensis* Beddard  
 172. *A. kerguelensis* Vanhöffen  
 173. *Neasiacilla falctandica* (Ohlin)  
 174. *N. magellanica* (Ohlin) . . .

Новая Зеландия.

Подотряд ASELOTA

Сем. Stenetrilidae

175. *Stenetrilium acutum* Vanhöffen  
 176. *S. rotundatum* Vanhöffen  
 177. *S. haswelli* Beddard  
 178. *S. beddardi* Kussakin  
 179. *S. dentimanum* Kussakin

Сем. Janiridae

180. *Caecianiropsis ectiformis* (Vanhöffen)  
 181. *Ectias turqueti* Richardson  
 182. *Janiropsis perplexus* Menzies  
 183. *I. chilensis* Menzies  
 184. *Iais pubescens* (Dana) . . .

Цейлон; Южная Африка; о. Чатам; южная Австралия; Чили и Аргентина к северу от 40° ю. ш.  
 Новая Зеландия.

185. *Janiras neglecta* Chilton  
 186. *Iathrippa longicauda* (Chilton) . . . . .

Новая Зеландия; Южная Африка.

187. *Iathrippa sarsi* (Pfeffer) (? *Notasellus australis* Hodson)

188. *I. chilensis* Menzies  
 189. *I. multidentis* Menzies  
 190. *Neojara antarctica* (Pfeffer) . . . . .

Чили к северу от 40° ю. ш.



	Побережье Антарктиды			Южная Африка.
	Тихоокеанский сектор, исключая море Беллинсгаузена	Индийский сектор	Атлантический сектор и море Беллинсгаузена	
191. <i>V. fuscata</i> (Hodgson) . . . . .	+	—	+	Южная Африка.
192. <i>N. ocellentata</i> (Vanhöffen) . . . . .	—	+	+	
193. <i>N. vanhöffeni</i> Wolf . . . . .	—	+	—	
194. <i>Lanthorns bogalli</i> (Studer) . . . . .	+	+	—	
195. <i>I. laevis</i> Menzies . . . . .	—	—	—	
196. <i>I. ruseri</i> Vanhöffen . . . . .	—	+	—	
197. <i>I. multispinosa</i> Vanhöffen . . . . .	—	+	—	
198. <i>I. mastoornis</i> Vanhöffen . . . . .	—	+	—	
199. <i>I. molodi</i> Nordenstam . . . . .	—	+	—	
200. <i>Acanthaspidia drygalskii</i> Vanhöffen . . . . .	—	+	—	
Сем. Antlasiidae				
201. <i>Antias hoferi</i> Nordenstam . . . . .	—	—	—	
202. <i>A. parvotulus</i> Vanhöffen . . . . .	—	—	—	
203. <i>A. hispidus</i> Vanhöffen . . . . .	—	—	—	
204. <i>A. charcoti</i> Richardson . . . . .	+	—	—	
205. <i>A. dimorphus</i> Menzies . . . . .	—	—	—	
206. <i>A. laetifrons</i> Menzies . . . . .	—	—	—	
207. <i>A. mawsoni</i> Hale . . . . .	—	+	—	
Сем. Munidae				
208. <i>Munna nana</i> Nordenstam . . . . .	—	—	—	
209. <i>M. lundae</i> Menzies . . . . .	—	—	—	
210. <i>M. chilensis</i> Menzies . . . . .	—	—	—	
211. <i>M. demata</i> Vanhöffen . . . . .	—	—	—	
	—	—	—	Прочие находки
	—	—	—	
	—	—	—	
	—	—	—	
	—	—	—	
	—	—	—	
	—	—	—	
	—	—	—	
	—	—	—	
	—	—	—	
	—	—	—	Южная Африка.
	—	—	—	
	—	—	—	
	—	—	—	О. Сен-Поль. Там же.
	—	—	—	
	—	—	—	
	—	—	—	Чили к северу от 40° ю. ш. Там же.
	—	—	—	
	—	—	—	
	—	—	—	Там же.
	—	—	—	
	—	—	—	

212. <i>M. antarctica</i> (Pfeffer)	+																				
213. <i>M. maculata</i> Beddard	+																				
214. <i>M. pallida</i> Beddard	+																				
215. <i>M. schauinslandi</i> G. O. Sars	+																				
216. <i>M. studeri</i> Hilgendorf	+																				
217. <i>M. neglecta</i> Monod	+																				
218. <i>M. bituberculata</i> Norden-																					
stam																					
219. <i>M. affinis</i> Nordenstam	+																				
220. <i>M. neozelanica</i> Chilton	+																				
221. <i>M. cryophila</i> Vanhöffen	+																				
222. <i>M. globicauda</i> Vanhöffen	+																				
223. <i>M. psychrophila</i> Vanhöffen	+																				
224. <i>M. macquariensis</i> Hale	+																				
225. <i>Echinomunna horrida</i> Van-																					
höffen																					
226. <i>Coulmannia australis</i> Hod-	+																				
gson																					
227. <i>C. frigida</i> Hodgson	+																				
228. <i>Notocrenus spinifer</i> Hodgson	+																				
229. <i>Austrosignum glaciale</i>																					
Hodgson																					
230. <i>A. falklandicum</i> Norden-	+																				
stam																					
231. <i>A. globiferous</i> Menzies	+																				
232. <i>A. grande</i> Hodgson	+																				
233. <i>A. incisum</i> Richardson	+																				
234. <i>A. latifrons</i> Menzies	+																				
235. <i>Paramunna keruelensis</i>																					
Vanhöffen																					
236. <i>P. dilatata</i> Vanhöffen	+																				
237. <i>P. rostrata</i> (Hodgson)	+																				
238. <i>P. dentata</i> Nordenstam	+																				
239. <i>P. integra</i> Nordenstam	+																				
240. <i>P. antarctica</i> (Richardson)	+																				
241. <i>P. subtriangularata</i> (Richar-																					
dson)																					
242. <i>P. serrata</i> (Richardson)	+																				
243. <i>P. gaini</i> (Richardson)	+																				
244. <i>P. gaussei</i> Vanhöffen	+																				
245. <i>P. dubia</i> Hale	+																				
246. <i>P. lunata</i> Hale	+																				

O. Чарам.

Новая Зеландия

Вид	Побережье Антарктиды			Южная Георгия, скалы Шаг, Южные Сандвичевы острова	Острова Принс-Эдуард и Крозе	Острова Кергелен и Хёрд	О. Маккуори	Фолклендские острова	Огненная Земля и прилегающие районы до 50—52° ю. ш.	Побережье Аргентины от 52 до 40° ю. ш.	Побережье Чили от 50 до 40° ю. ш.	Острова Окленд и Кемпбелл	Прочие находки
	Тихоокеанский сектор, исключая море Беллинсгаузена	Индийский сектор	Атлантический сектор и море Беллинсгаузена										
247. <i>P. simplex</i> Menzies	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
248. <i>P. glacialis</i> (Hodgson)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
249. <i>Astrurus cruceata</i> Beddard	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—
250. <i>A. ornatus</i> Vanhöffen	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
251. <i>Acanthomyia spinipes</i> (Vanhöffen)	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
252. <i>Nassellus kerguelensis</i> Beddard	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—
253. <i>Ampelulosignum elegans</i> Nordenskiöld	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—
254. <i>Pleurogonium serratum</i> Beddard	—	—	—	—	—	++	—	—	—	—	—	—	—
255. <i>P. albidum</i> Beddard	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
256. <i>Pleurosignum magnum</i> Vanhöffen	—	++	—	—	—	—	—	++	—	—	—	—	—
257. <i>P. elongatum</i> Vanhöffen	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—
258. <i>P. chilense</i> Menzies	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Сем. Jaegeropsidae													
259. <i>Jaegeropsis marginis</i> Beddard	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—
250. <i>J. intermedius</i> Nordenskiöld	—	—	—	—	—	++	—	—	—	—	—	—	—
261. <i>J. euzoecornis</i> Nicolet (? <i>J. atagomenis</i> Richardson)	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—

Аргентина к северу от 40° ю. ш.

Чили к северу от 40° ю. ш.; Новая Зеландия; Южная Африка

Cem. Nannoniscidae

263. *Nannoniscus bidens* Van-

hoffen . . . . .

264. *N. australis* Vanhoffen . . .

265. *Austroniscus ovalis* Van-

hoffen . . . . .

266. *A. rotundatus* Vanhoffen . . .

Cem. Haploniscidae

267. *Haploniscus antarcticus*

Vanhoffen . . . . .

Cem. Desmosomatidae

268. *Desmosoma modestum* NOR-

denstam . . . . .

269. *D. australe* Nordenstam . . . .

270. *Desmosoma brevipes* NOR-

denstam . . . . .

271. *Desmosomella falklandica*

Nordenstam . . . . .

Cem. Ilyarachnidae

272. *Ilyarachna Nordenstami*

Wolff . . . . .

273. *I. aries* (Vanhoffen) . . . .

274. *Echinozone magnifica* Van-

hoffen . . . . .

275. *E. quadrispinosa* (Beddard)

(? *E. spinosa* Hodgson) . . . . .

276. *Pseudarachna spicata* (Hod-

gson) . . . . .

Cem. Eurycoptidae

277. *Storbyngura robustissima*

Monod . . . . .





Вид	Побережье Антарктиды			Южная Георгия, скалы Шаг, Южные Сандвичевы острова	Острова Принс-Эдуард и Крозе	Острова Кергелен и Хёрд	О. Маккуори	Фолклендские острова	Огненная Земля и прилегающие районы до 50-52° ю. ш.	Побережье Аргентины от 52 до 40° ю. ш.	Побережье Чили от 50 до 40° ю. ш.	Острова Окленд и Кемпбелл	Прочие находки
	Тихоокеанский сектор, исключая море Беллинсгаузена	Индийский сектор	Атлантический сектор и море Беллинсгаузена										
<p style="text-align: center;">Подотряд ДИКОНОРНОРА</p> <p style="text-align: center;">Сем. Neotamniidae</p>													
304. <i>Neotamnis antarcticus</i> Kusakov	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Сем. Tamniidae													
305. <i>Tamniopsis hirsutus</i> (Bedard)	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-
306. <i>T. hirsutus</i> (Vanhöffen)	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-
307. <i>T. obliqui</i> (Stebbing)	-	-	-	?	-	+	+	-	-	-	-	?	-
308. <i>T. gallardoi</i> Giambiasi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
309. <i>T. novae-zealandiae</i> (Thomson)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
310. <i>T. nierstrassii</i> (Stebbing)	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
311. <i>Pseudotamnis willemoessi</i> (Studer)	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
312. <i>P. gaussei</i> Vanhöffen	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
313. ? <i>P. abyssii</i> Hansen	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
													Новая Зеландия.
													? Южная Африка.
													Абиссаль северной Атлантики.

314. *Cryptocope antarctica* Van-  
höffen . . . . .

Сем. Paratanaidae

315. *Acanthotanaïs oculatus*  
(Vanhöffen) . . . . .

316. *Leptognathia australis* Bed-  
dard . . . . .

317. *L. luykeni* Vanhöffen . . . . .

318. ? *L. brevitremis* Lilljeborg

319. *L. antarctica* Vanhöffen

320. *Nototanaïs antarcticus* Hod-  
gson . . . . .

321. *N. dimorphus* Beddard  
(? *N. australis* Richardson)

322. *N. verthi* Vanhöffen . . . . .

323. *N. magellanicus* Monod . . . . .

324. *Strongylura antarctica*  
Vanhöffen . . . . .

325. *Strongylurella australis*  
Vanhöffen . . . . .

326. *Typhlotanaïs armata* Va-  
nhöffen . . . . .

327. *T. kerguelensis* Beddard

328. ? *T. macrocephala* Hansen

329. *Paranarthura abbreviata*  
Vanhöffen . . . . .

330. *P. monacanthus* Vanhöffen

Северная Атлантика, по-  
бережье Европы.

О. Антиподов.

Абиссаль северной Ат-  
лантики.



ципа в биогеографии на основании анализа фауны *Isopoda* сильно затруднено еще и тем, что литоральные *Isopoda* полностью отсутствуют у побережья Антарктиды, а погруженный характер шельфа этого материка делает трудно сопоставимой его фауну, распространяющуюся, как подчеркивает П. В. Ушаков (1962), до глубин 400—700 м. с шельфовой фауной других районов, имеющей нижний предел обитания в пределах 150—200 м. Поскольку типичная литоральная фауна *Isopoda* и *Tanaidacea* полностью отсутствует у побережья Антарктиды и слабо выражена в других рассматриваемых районах, а о батнальной фауне имеется не так уже много сведений, то в наибольшей степени изложенное ниже касается именно сублиторальной (и близкой к ней антарктической псевдоабиссальной) фауны.

В табл. 2 и 3 приводятся данные видового и родового анализа равноногих раков всех двенадцати районов, полученные по уравнению сходства, предложенному Престоном (Preston, 1962). Для сравнения приведены также данные по чилийскому побережью севернее 40° ю. ш. (13) и Новой Зеландии (14).

Прежде чем приступить к биогеографическому анализу фауны *Isopoda* и *Tanaidacea* рассматриваемых акваторий, следует вкратце охарактеризовать особенности фауны выделенных нами районов.

**Тихоокеанский сектор Антарктики.** Эта часть Антарктики изучена еще недостаточно и крайне неравномерно. Большая часть данных относится к морю Росса. Фауна *Isopoda* и *Tanaidacea* насчитывает всего 46 видов, из которых эндемов 5, общих с Индийским сектором 32, с Землей Грээма — 26 и с Южной Георгией — 16 видов. Значительно меньше общих видов с субантарктическими районами: о. Кергелено (12), о. Маккуори (2), Фолклендскими островами (7) и с Огненной Землей (4 общих вида). По родовому составу Тихоокеанский сектор более всего сходен с Индийским сектором Антарктики (показатель различия —  $z$  — всего 0.30, т. е. близок к 0.27, когда различия уже считаются недостоверными). Показатель различия с остальными районами Антарктики значительно ниже 0.5, тогда как с другими районами он всегда выше 0.6 и колеблется в пределах от 0.61 (для о. Кергелен) до 0.83 (для о. Маккуори).

**Индийский сектор Антарктики** изучен несравненно более полно, хотя тоже неравномерно — больше всего данных имеется для моря Дейвиса. Целый ряд видов, особенно мелких, известен лишь для небольшого участка Антарктики (место зимовки судна «Гаусс» и станции Мирный), и мы вынуждены считать их эндемами, хотя несомненно большинство их распространено значительно шире. Фауна *Isopoda* и *Tanaidacea* этого сектора насчитывает 103 вида, из которых 45.6% (47 видов) составляют эндемы. Число общих с Тихоокеанским сектором (32) и с Землей Грээма (31) видов примерно равно, но по родовому составу показатель различия с Землей Грээма (0.37) значительно больше, чем с Тихоокеанским сектором (0.30). Показатель различия с Южной Георгией также меньше 0.5, а с остальными районами колеблется в пределах от 0.65 для Кергелена до 0.90 для Маккуори.

Для района Земли Грээма с прилегающими островами известно 69 видов, из них 17 эндемичных, 26 общих с Тихоокеанским, 31 — с Индийским секторам Антарктики и 25 видов — с Южной Георгией. Значительно меньше общих видов с Кергеленом (13), Фолклендскими островами (9) и Огненной Землей (8 видов). Из родового анализа видно, что показатели различия с остальными районами Антарктики почти равны между собой (0.35 для Тихоокеанского сектора и Южной Георгии и 0.37 для Индийского сектора). Следовательно, фауна Земли Грээма может

Таблица 2

Сравнение видового состава фауны *Isopoda* антарктических и субантарктических вод по уравнению сходства Престона (Preston, 1962)

№№	Побережье Антарктиды			О. Южная Георгия и скалы Шаг	Острова Принс-Эдуард и Крозе	О. Кергелен	О. Маккуори	Фолклендские острова	Огненная Земля и Магелланов пролив	Атлантическое побережье Патагонии от 52° ю. ш. до 40° ю. ш.	Южное Чили от 50 до 40° ю. ш.	Острова Окленд и Кемпбелл	Среднее и Северное Чили к северу от 40° ю. ш.	Новая Зеландия и О. Чатам
	Тихоокеанский сектор	Индийский сектор	Земля Грессма с прилегающими районами											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1	×	0.57	0.60	0.76	0.92	0.81	0.96	0.90	0.94	0.94	0.93	0.95	1.00	0.98
2	0.43	×	0.70	0.83	0.91	0.91	0.97	0.93	0.93	0.95	0.93	0.98	0.97	0.99
3	0.40	0.30	×	0.66	0.90	0.82	0.94	0.89	0.90	0.93	0.94	0.91	0.98	0.99
4	0.24	0.17	0.34	×	0.83	0.70	0.88	0.80	0.85	0.82	0.89	0.93	0.93	0.96
5	0.08	0.09	0.10	0.17	×	0.69	0.88	0.91	0.90	0.94	0.82	0.92	0.94	1.00
6	0.19	0.09	0.18	0.30	0.31	×	0.78	0.77	0.85	0.85	0.82	0.90	0.87	0.95
7	0.04	0.03	0.06	0.12	0.12	0.22	×	0.69	0.75	0.86	0.80	0.77	0.75	0.86
8	0.10	0.07	0.11	0.20	0.09	0.23	0.34	×	0.62	0.67	0.71	0.81	0.83	0.90
9	0.06	0.07	0.10	0.15	0.10	0.15	0.25	0.38	×	0.65	0.59	0.84	0.78	0.90
10	0.06	0.05	0.07	0.18	0.06	0.15	0.14	0.33	0.35	×	0.85	0.92	0.87	0.97
11	0.07	0.07	0.06	0.11	0.18	0.18	0.20	0.29	0.41	0.15	×	0.81	0.58	0.88
12	0.05	0.02	0.09	0.07	0.08	0.10	0.23	0.19	0.16	0.08	0.19	×	0.91	0.63
13	0.00	0.03	0.02	0.07	0.06	0.13	0.25	0.17	0.22	0.13	0.42	0.09	×	0.92
14	0.02	0.01	0.01	0.04	0.00	0.05	0.14	0.10	0.10	0.03	0.12	0.37	0.08	×

Сходство (1 — z)

Таблица 3

Сравнение родового состава фауны *Isopoda* антарктических и субантарктических вод по уравнению сходства Престона

№№	Побережье Антарктиды			О. Южная Георгия и скалы Шаг	Острова Принс-Эдуард и Крозе	О. Кергелен	О. Маккуори	Фолклендские острова	Огненная Земля и Магелланов пролив	Атлантическое побережье Патагонии от 52 до 40° ю. ш.	Южное Чили от 50 до 40° ю. ш.	Острова Окленд и Кемпбелл	Среднее и Северное Чили к северу от 40° ю. ш.	Новая Зеландия и О. Чатам
	Тихоокеанский сектор	Индийский сектор	Земля Грессма с прилегающими районами											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1		0.30	0.35	0.45	0.81	0.61	0.83	0.69	0.68	0.77	0.71	0.70	0.75	0.71
2	0.70	✓	0.37	0.47	0.81	0.65	0.90	0.72	0.71	0.73	0.73	0.80	0.76	0.76
3	0.65	0.63	✓	0.35	0.75	0.60	0.73	0.66	0.60	0.67	0.67	0.75	0.71	0.69
4	0.55	0.53	0.65	×	0.72	0.51	0.64	0.58	0.57	0.61	0.57	0.66	0.60	0.69
5	0.19	0.19	0.25	0.28	×	0.57	0.77	0.73	0.62	0.77	0.73	0.96	0.83	0.73
6	0.31	0.35	0.40	0.49	0.43	×	0.47	0.59	0.56	0.59	0.54	0.71	0.61	0.68
7	0.17	0.10	0.27	0.36	0.23	0.53	×	0.47	0.47	0.71	0.47	0.59	0.56	0.54
8	0.31	0.28	0.34	0.42	0.27	0.41	0.57	×	0.35	0.59	0.53	0.64	0.68	0.61
9	0.32	0.29	0.40	0.43	0.38	0.44	0.53	0.65	×	0.51	0.36	0.63	0.51	0.55
10	0.23	0.27	0.33	0.39	0.23	0.41	0.29	0.41	0.49	×	0.65	0.79	0.60	0.69
11	0.29	0.27	0.33	0.43	0.27	0.46	0.53	0.47	0.64	0.35	×	0.60	0.47	0.62
12	0.30	0.20	0.25	0.34	0.04	0.29	0.41	0.36	0.37	0.21	0.40	×	0.60	0.60
13	0.25	0.24	0.29	0.40	0.17	0.39	0.44	0.32	0.49	0.40	0.53	0.40	×	0.58
14	0.29	0.24	0.31	0.31	0.27	0.32	0.46	0.39	0.45	0.31	0.38	0.75	0.42	×

Сходство (1 — z)

Различие (z)

Различие (z)

рассматриваться как переходная между высокоантарктической фауной Восточной Антарктики и низкоантарктической фауной о. Южная Георгия.

Фауна *Isopoda* и *Tanaidacea* о. Южная Георгия содержит 58 видов, из них 14 эндемичных, 25 общих с Землей Грэм и только по 16 общих видов с Тихоокеанским и Индийским секторами Антарктики. С другой стороны, весьма высоким оказывается процент видов, общих с субантарктическими районами, в особенности с весьма удаленным о. Кергелен (21 вид или 36.2% всей фауны о. Южного Георгия) и в меньшей степени с более близкими Фолклендскими островами (15), Огненной Землей (12) и атлантическим побережьем Патагонии (13 видов). Важно отметить, что если по видовому составу о. Южная Георгия не обнаруживает заметно большей близости к Антарктике по сравнению с Субантарктикой, то родовой анализ убедительно показывает большие генетические связи с Антарктикой. Показатель различия родового состава у фауны о. Южная Георгия с антарктическими районами всегда менее 0.5 и колеблется в пределах от 0.35 для Земли Грэм до 0.47 для Индийского сектора, тогда как минимальные значения его при сравнении с субантарктическими водами — 0.51 для о. Кергелен и 0.57 для Огненной Земли и южного побережья Чили.

Из вышеизложенного видно, что фауны различных районов побережья Антарктиды и о. Южная Георгия значительно ближе друг к другу, чем к фаунам каких-либо других районов. Это позволяет объединить их в единую область, которую мы, как и большинство других авторов, называем Антарктической. В таком понимании границы Антарктической области совпадают с границами, установленными Экманом (Ekman, 1953) для шельфов ой фауны и Ноксом (Knox, 1960) для литорали, значительно уже границ, предложенных А. П. Андрияшевым (1964), который включает в состав Антарктической области также острова Принс-Эдуард, Крозе, Кергелен и Маккуори, но шире границ по Скотсбергу (Skottsberg, 1964); который по флоре исключает Южную Георгию из состава Антарктической биогеографической зоны.

Что касается ранга подразделений внутри Антарктической области, то мы не видим достаточных оснований для выделения Южной Георгии не только в качестве особой Низкоантарктической области, как это делает Нибелин (Nybelin, 1947), но и даже в качестве подобласти, как поступает Экман (Ekman, 1953), так как ее фауна не имеет ни одного эндемичного рода, а Земля Грэм с почти равным правом могла бы сближаться как с Южной Георгией, так и с восточной Антарктикой. Поэтому в этом отношении мы присоединяемся к мнению тех авторов, которые независимо друг от друга и по разным причинам выделяют Южную Георгию в качестве особой, низкоантарктической по характеру провинции Антарктической области (Клох, 1960; Андрияшев, 1964). К этой же провинции относятся скалы Шаг, Южные Сандвичевы острова и, возможно, о. Буве.

Еще труднее обстоит дело с биогеографическим районированием побережья Антарктического материка. Как уже отмечалось выше, несравненно большая изученность моря Дэйвиса по сравнению с другими районами Антарктики является причиной наличия в этом море большого количества видов, обнаруженных только здесь. Однако мы имеем основания предполагать, что значительная часть этих «эндемиков» окажется гораздо шире распространенными и в других, менее изученных районах побережья Антарктиды. Родовой анализ фаун Индийского и Тихоокеанского секторов указывает на их весьма близкое сходство. Поэтому мы считаем возможным относить оба этих сектора к одной, восточноантарктической, высокоантарктической по своему характеру, провинции. Однако значитель-

ный видовой эндемизм главным образом Индийского сектора Антарктики заставляет нас выделять в пределах этой провинции два округа — Тихоокеанский, или Россов, и Индийский, или Дэйвисов, границы которых в настоящее время неясны.

Фауна Земли Грээма с прилегающими к ней островами имеет в значительной степени переходный между типичной высокоантарктической и типичной низкоантарктической фаунами характер. Все же наличие значительного количества эндемиков (16 видов, т. е. около 24% всей фауны *Isopoda* и *Tanaidacea*) вынуждает нас рассматривать район Земли Грээма, Южных Шетландских и Южных Оркнейских островов в качестве особой западноантарктической переходного характера провинции, а не округа, как это делает А. П. Андрияшев (1964), или подпровинции, как считает Нокс (Кнох, 1960). Дэлл (Dell, 1962, 1964b), также имея в виду переходный характер фауны дуги Скотия, предлагает исключить ее при рассмотрении собственно антарктической фауны.

Большие затруднения всегда вызывал у биогеографов анализ флоры и фауны так называемых субантарктических островов Атлантического, Индийского и Тихого океанов, расположенных на громадных расстояниях друг от друга вблизи зоны антарктической конвергенции. Причинами этого являются, с одной стороны, большая степень обособленности этих островов, а с другой — крайне недостаточная степень их изученности. Хотя острова Тристан-да-Кунья и Гоф следует относить к этой группе, но по их фауне *Isopoda* и *Tanaidacea* мы располагаем столь скудными данными, что вынуждены исключить их из рассмотрения. Остальные острова объединены нами в 4 более или менее естественные группы (обозначенные на табл. 2 и 3 цифрами 5, 6, 7 и 12).

Для островов Принс-Эдуард и Крозе известно всего 16 видов *Isopoda* и *Tanaidacea*, из которых лишь 1 вид является эндемичным. Наибольшее видовое сходство обнаруживается с о. Кергелен (11 общих видов, или более  $\frac{2}{3}$  фауны, при показателе различия 0.69). Из остальных районов наиболее значительное видовое сходство обнаруживается с Южной Георгией, Чили и Фолклендскими островами, с которыми имеется от 6 до 3 общих видов при показателе различия от 0.82 до 0.91. Всего по 2 общих вида имеется с Южной Африкой и о. Маккуори. Родовой анализ показывает на наибольшую генетическую близость опять-таки к Кергелену (показатель различия 0.57) и в меньшей степени к Огненной Земле (показатель различия 0.62).

Фауна *Isopoda* и *Tanaidacea* архипелага Кергелен изучена значительно более полно — отсюда известно 64 вида, из которых 19 видов, или около 30% всей фауны, являются эндемичными. Наибольшее количество общих с Кергеленом видов имеется у о. Южная Георгия (21), Фолклендских островов (16), Антарктиды (15), Огненной Земли и Патагонии (по 12 видов). Число общих видов с островами Принс-Эдуард и Крозе (11) и Маккуори (9) несколько меньше, но если учесть исключительную бедность фаун этих островов, то роль кергеленских элементов для них окажется преобладающей. Число видов, общих с Южной Африкой невелико (6 видов), что составляет всего около 9% фауны Кергелена и лишь незначительную долю в гораздо более богатой фауне Южной Африки.

Фауна о. Маккуори, весьма удаленного от Кергелена и, наоборот, сравнительно близко расположенного от так называемых субантарктических островов Новой Зеландии — Окленд и Кемпбелл, несет на себе черты самых разнородных влияний. С одной стороны, имеется отпечаток сходства с новозеландской фауной, но, с другой стороны, рас-

положение о. Маккуори поблизости от антарктической конвергенции и в сфере влияния дрейфа западных ветров способствует сходству его фауны с другими субантарктическими островами. Смешанный характер фауны о. Маккуори, однако, не должен препятствовать попыткам найти ей определенное место при биогеографическом районировании Мирового океана. Если ранее о. Маккуори часто объединялся вместе с островами Окленд и Кемпбелл, то за последнее время преобладает тенденция сближать о. Маккуори не с этими островами, а с Кергеленом (Norman, 1938; Nybelin, 1947; Powell, 1955, 1957; Ушаков, 1958; Андрияшев, 1964, и др.). В этой связи интересно рассмотреть состав фауны *Isopoda* и *Tanaidacea* о. Маккуори. Нам известно отсюда всего 14 видов, из которых лишь 1 вид является эндемичным. Наибольшее число общих видов (9) имеется с о. Кергелен, лишь немногим меньшее (8) — с Фолклендскими островами, несколько меньшее — с Огненной Землей и Южной Африкой (по 6 видов), с южным побережьем Чили и островами Окленд и Кемпбелл (по 5 видов), Южной Георгией, атлантическим побережьем Патагонии и Новой Зеландией (по 4 общих вида). Видовой и родовой анализ показывает, что фауна о. Маккуори близка не столько к новозеландской или антарктической, сколько к кергеленской и субантарктической американской. Если показатель различия в составе родов фауны Маккуори с Кергеленом, Фолклендскими островами и Огненной Землей около 0.47, то для островов Окленд и Кемпбелл и Новой Зеландии он равен соответственно 0.59 и 0.54. Для всех антарктических районов показатель различия с фауной Маккуори колеблется в пределах от 0.64 (для Южной Георгии) до 0.90 (для Индийского сектора Антарктики). В общем по составу фауна *Isopoda* и *Tanaidacea* о. Маккуори наиболее близка к фауне о. Кергелен, что подтверждает обоснованность точки зрения Нормана и тех позднейших исследователей, которые в биогеографическом отношении сближали эти острова.

Поскольку как фауна островов Принс-Эдуард и Крозе, так и фауна о. Маккуори оказываются наиболее близкими именно к Кергеленской, не вызывает сомнения объединение всех этих островов в одну биогеографическую категорию, как это и делает большинство авторов. Гораздо сложнее обстоит вопрос о ранге этой категории. Все эти острова сильно удалены как друг от друга, так и от ближайших континентов, но расположены в зоне дрейфа западных ветров, деятельность которого способствует широкому расселению многих мелководных видов различного происхождения в пределах всей этой зоны. В результате фауны этих островов имеют типично островной характер бедны видами, которые к тому же разнообразны по происхождению. На этом основании Дэлл (Dell, 1964a) вообще подвергает сомнению целесообразность попыток втиснуть изолированные островные фауны смешанного характера в какую-либо систему провинций. Нам представляется все же, что такие попытки являются неизбежными.

Пауэлл (Powell, 1955, 1957) объединяет острова Маккуори и Кергелен в единую Кергеленскую провинцию. С этим вряд ли можно согласиться даже на материале по морским моллюскам, которым оперирует Пауэлл. Действительно, фауна моллюсков о. Маккуори содержит 27 эндемичных видов, что составляет 64% от общего числа известных отсюда видов этой группы.

Нокс (Knox, 1960) на литоральном материале также объединяет острова Кергелен и Маккуори в единую Кергеленскую провинцию. Правда, причисление им о. Хёрд к Антарктической области, а о. Кергелен к холодно-умеренной области, куда он относит Кергеленскую провинцию, следует отнести скорее к сфере биогеографических курьезов, вызванных,

вероятно, излишне педантичным использованием зонально-географического метода в ущерб фаунистическому (или флористическому).

С нашей точки зрения, значительные отличия в фауне всех трех рассматриваемых районов Субантарктики между собой, особенно между фаунами наиболее удаленных между собой островов Принс-Эдуард, Крозе и Маккуори, заставляют выделять здесь три биогеографических провинции: Маккуорианскую (о. Маккуори), собственно Кергеленскую (острова Кергелен и Хёрд) и Марионскую (острова Принс-Эдуард и Крозе), фауны которых имеют друг с другом больше сходства, чем с какими-либо другими, и, следовательно, должны быть объединены в одну категорию более высокого, чем провинция, ранга. Вопрос о ранге этой биогеографической категории мы рассмотрим несколько позднее.

Фауна *Isopoda* и *Tanaidacea* Фолклендских островов, расположенных на южноамериканском шельфе, сравнительно хорошо изучена и насчитывает 54 вида, из которых 11 видов, или 20.4% всей фауны, являются эндемичными. Наибольшее число общих видов (27) имеется с Огненной Землей, значительно меньшее — с аргентинским побережьем от 52 до 40° ю. ш. (21 вид) и с чилийским побережьем от 50 до 40° ю. ш. (17 видов). Близость фауны Фолклендских островов с антарктическими и расположенными к востоку субантарктическими районами выражена несколько сильнее, чем у Огненной Земли: с о. Кергелен имеется 16 общих видов, с о. Южная Георгия — 15, с побережьем Антарктиды — 12, с о. Маккуори — 8 общих видов. Показатель различия родового состава наименьший при сравнении с фауной Огненной Земли (0.35), затем следуют о. Маккуори (0.47) и южное побережье Чили (0.53).

Фауна *Isopoda* и *Tanaidacea* Огненной Земли с примыкающими участками материка до 50—52° ю. ш. изучена многочисленными экспедициями достаточно полно. Всего отсюда известно не менее 66 видов, из которых 15 видов, или около 23%, являются эндемичными. Наибольшее, причем почти одинаковое число общих видов имеется с Фолклендскими островами (27) и южным побережьем Чили от 50 до 40° ю. ш. (26 видов), лишь чуть меньшее — с аргентинским побережьем от 52 до 40° ю. ш. (24 вида). Связи с фаунами Кергелена (12 видов), Южной Георгией (11) и Южной Африкой (11 видов) оказываются примерно равными. Значительно меньшее число видов, общих с Новой Зеландией (8) и Маккуори (6 видов). Показатель различия родового состава наиболее низкий для Фолклендских островов (0.35) и чилийского побережья от 50 до 40° ю. ш. (0.36).

Для южного побережья Чили от 50 до 40° ю. ш. известно 53 вида, из которых 11 видов (20.8% фауны) являются эндемичными. Наибольшее число общих видов имеется с районом Огненной Земли (26) и расположенным к северу Средним Чили (21 вид). Несколько меньше сходство фауны с Фолклендскими островами (17 общих видов). Число видов, общих с аргентинским побережьем (10) невелико; столько же общих видов имеется с Южной Африкой, Новой Зеландией и Кергеленом. Связи с антарктической фауной явственно видны, хотя и значительно слабее, чем у Огненной Земли и Фолклендских островов (по 7 общих видов с о. Южная Георгия и побережьем Антарктиды).

Аргентинское побережье на соответствующих предыдущему району широтах, 52—40° ю. ш., имеет несколько отличный, более своеобразный состав фауны. Хотя этот район изучен весьма неполно, особенно на глубинах свыше 200 м, здесь тем не менее весьма высокий процент эндемичных видов — 17 видов, или  $\frac{1}{3}$  от их общего числа, являются эндемичными. Наиболее высок процент общих видов с Огненной

Землей (24 вида, или 47% фауны) и Фолклендскими островами (21 вид, или 41.2% фауны). Число общих видов с противоположным участком чилийского побережья, как уже отмечалось выше, невелико (всего 10 видов), т. е. несколько меньшее, чем с Южной Георгией (13 видов) и даже о. Кергелен (11 общих видов). Число общих с побережьем Антарктиды видов (8) лишь незначительно большее, а число общих с Новой Зеландией (6) и Южной Африкой (5 видов) значительно меньшее, чем у противоположного, чилийского побережья.

Фауна *Isopoda* и *Tanaidacea* островов Окленд и Кемпбелл насчитывает к настоящему времени 25 видов, из которых всего один является эндемичным. По составу фауна смешанного облика, но в отличие от о. Маккуори резко преобладают виды, общие с Новой Зеландией (17 видов, или 68% фауны). Только здесь в пределах рассматриваемой акватории обитают виды родов *Codonophilus*, *Sphaeroma*, *Pseudosphaeroma*, *Janira* и *Metapseudes*. Большая часть этих родов тропического происхождения и обитает в Новой Зеландии и еще более теплых водах. Значительно меньше общих видов с субантарктической Америкой (12 видов, или 48% фауны), Южной Африкой, включая о. Сен-Поль (9 видов, или 36%), и Антарктикой (8 видов, или 32%). Общих же видов с о. Маккуори всего 5, т. е. столько же, сколько и с о. Кергелен. Родовой анализ убедительно показывает, что фауна *Isopoda* этих островов достоверно не отличается от новозеландской. Из других районов наиболее близкие показатели родового состава имеют о. Маккуори (0.59) и чилийское побережье (0.60). Таким образом, совершенно ясно, что провинция Антиподов, куда относятся острова Окленд и Кемпбелл, должна быть отнесена к Новозеландской области; поэтому фауну упомянутых островов мы в дальнейшем рассматривать не будем.

Выделение особой Антарктической области, обладающей исключительно высоким видовым и сравнительно высоким родовым эндемизмом фауны, отмечаемым специалистами для большинства групп, в настоящее время не вызывает существенных сомнений. Расхождения во взглядах имеются лишь в определении северных границ этой области, о чем речь будет идти позднее.

Значительно больше расхождений, подчас очень существенных, имеется как при попытках биогеографического районирования, так и в использовании терминологии, когда речь касается акваторий, лежащих севернее собственно Антарктики, в частности океанических субантарктических островов и субантарктических районов Южной Америки.

Как уже отмечалось выше, в настоящее время большинство исследователей пришло к единому мнению, что фауна таких субантарктических островов, как Принс-Эдуард и Крозе, с одной стороны, и о. Маккуори — с другой, тяготеет к фауне о. Кергелен, и, следовательно, все эти острова должны быть объединены в одну биогеографическую категорию. Точно так же не вызывает сомнений и близость фаун различных участков Южной Америки, по крайней мере до 40—42° ю. ш., между собой. Однако нет до сих пор единого мнения о ранге обеих этих биогеографических единиц.

Одни исследователи, как уже упомянутые выше Пауэлл (Powell, 1955), Нокс (Кнох, 1960) и П. В. Ушаков (1962) выделяют для субантарктических островов отдельную Кергеленскую провинцию, другие, как Ригэн (Regan, 1914), считают ее всего лишь округом, тогда как третья, как А. П. Андрияшев (1964) возводят в ранг подобласти или даже самостоятельной области (Екман, 1953).

Сходным образом субантарктические (нотальные, аустральные, антибореальные или холодно-умеренные, по терминологии различных авторов)

районы Южной Америки часто объединяются в состав единой Магеллановой провинции или округа (Regan, 1914, и др.). Нокс (Кнох, 1960) для литорали выделяет здесь целых три (Магелланову, Центрально-Чилийскую и Аргентинскую) провинции холодно-умеренной области; правда, при этом, границы холодно-умеренных районов Южной Америки понимаются им в более широких масштабах. Наконец, Экман (Ekman, 1953) выделяет южную часть Южной Америки до 40—42° ю. ш. по чилийскому и примерно до устья Ла Платы по аргентинскому побережью в качестве самостоятельной Американской области.

Еще более спорным является вопрос об оценке кергеленской и магеллановой (патагонской) фаун и их сближении с фаунами соседних акваторий. Ряд авторов склонны рассматривать кергеленскую фауну в качестве деривата антарктической и, следовательно, включают субантарктические острова в состав обширной Антарктической области (Regan, 1914; Norman, 1938; Наумов и Степаньянц, 1962; Ушаков, 1962; Андрияшев, 1964, и др.), но расходятся во мнениях лишь при оценке магеллановой (патагонской) фауны. Так, Д. В. Наумов и С. Д. Степаньянц и П. В. Ушаков считают эту фауну субантарктической, тогда как А. П. Андрияшев характеризует патагонскую фауну как нотальную, т. е. умеренного типа фауну.

Противоположная тенденция наблюдается в работах Нибелина (Nybelin, 1947), Пауэлла (Powell, 1960), Нокса (Кнох, 1960), А. Д. Зиновой (1958) и некоторых других исследователей. Все эти авторы исключают субантарктические острова из состава Антарктической области и сближают с другими субантарктическими (или умеренными) районами. Однако в оценке характера и степени самобытности патагонской фауны эти авторы далеко не так единодушны. Так, Нибелин в составе Субантарктической зоны выделяет три равноценных округа: Кергеленский (включая о. Маккуори), Магелланов и Антиподов. Пауэлл, помимо этих же провинций, относит к Субантарктике и Георгианскую провинцию (о. Южная Георгия и скалы Шаг). Нокс, рассматривающий только литоральную зону, относит Кергеленскую, Магелланову, Центрально-Чилийскую и Аргентинскую (последняя до устья Ла Платы включительно) наряду с провинцией Антиподов, большей частью Новой Зеландии, побережьем Тасмании с прилегающими районами Южной Австралии, юго-западной Африки и островов Сен-Поль, Амстердам, Тристан-да-Кунья и Гоф к единой холодно-умеренной области. Однако последним автором при биогеографическом районировании используется преимущественно зонально-географический принцип. А. Д. Зинова (1958) объединяет побережье Огненной Земли, и островов Фолклендских, Крозе, Кергелен и Маккуори в южную умеренную или аустральную область.

Наконец, Экман (1953), выделяя самостоятельные Кергеленскую и антибореальную Американскую области, рассматривает фауну первой как типичную субантарктическую, т. е. с чертами промежуточного переходного характера, тогда как фауну последней он рассматривает как южную умеренную (антибореальную).

Анализ кергеленской и патагонской фаун *Isopoda* и сравнение их с антарктической фауной довольно убедительно показывает, что кергеленская фауна, обладающая к тому же рядом самобытных черт, с равным правом может быть сближена как с антарктической, так и патагонской. Действительно, из родового анализа фауны равноногих ракообразных этих районов (табл. 4) видно, что показатели различия родового состава между ними весьма близки между собой и колеблются в пределах от 0.56 до 0.61, причем кергеленская фауна имеет почти одинаковые пока-



затели различны как с антарктической (0.57), так и с патагонской (0.56). Следовательно, в равной степени односторонними будут попытки как включения кергеленской провинции в состав Антарктической области и противопоставления тем самым их обеих патагонской фауне, так и, наоборот, сближение кергеленской и патагонской фаун и противопоставление их фауне Антарктики. Логическим следствием является заключение, что все три упомянутые района должны рассматриваться как биогеографические категории равного ранга. Что этот ранг выше ранга провинции — для нас несомненно, так как видовой и даже родовой эндемизм этих фаун достаточно высок. Судить с уверенностью, имеем ли мы дело с тремя подобластями одной области или с тремя самостоятельными областями, мы не можем, так как пока не располагаем сравнительными данными, полученными этим же методом для других областей Мирового океана. Картина осложняется еще и тем, что, как на основании анализа фауны *Isopoda*, так и по литературным данным по другим группам, степень сходства этих трех районов сильно увеличивается с глубиной. Поэтому не исключена возможность, что и ранг биогеографических категорий с глубиной может изменяться, т. е. для литорали и сублиторали правильное, как это делает Экман, выделять три самостоятельные области: Антарктическую, Кергеленскую и Патагонскую,<sup>2</sup> тогда как для баттнали, вероятно, правильное рассматривать их в качестве подобластей одной и той же биогеографической области.

Все же и у нас далеко нет полной уверенности в существовании самостоятельной Кергеленской области. Не исключена возможность, что правы как сторонники объединения ее с Антарктической, так и сторонники объединения, наоборот, с Патагонской областью. Не случайно, что вторую точку зрения поддерживают литоралисты и альгологи, т. е. специалисты, имеющие дело исключительно с мелководной фауной и флорой, тогда как большинство исследователей тех групп, которые распространены на всем диапазоне глубин шельфовых зон, склоняются к первой точке зрения. Большая близость мелководной кергеленской фауны и флоры к патагонской, чем к антарктической, не вызывает сомнения, чего нельзя сказать о более глубоководной кергеленской фауне, которая все же ближе к антарктической. Возможно, более правильным было бы, не выделяя Кергеленской области, дать две принципиально различные схемы районирования для разных зон. В этом случае литораль и, возможно, сублитораль Кергелена и других, близких к нему по фауне островов следует относить к Патагонской, а батталь — к Антарктической области. Однако данных для этого пока еще недостаточно.

Если границы Антарктической области, как уже отмечалось выше, довольно четко обособлены, а для Кергеленской области неясной остается, по сути дела, лишь ее западная граница вследствие слабой изученности островов Тристан-да-Кунья и Гоф, то границы Патагонской области для нас пока менее ясны. Здесь дело осложняется наличием сплошного шельфа по обоим берегам Южно-Американского континента, который наименее изучен как раз в своих переходных по фауне участках Аргентинского побережья, а также Среднего и Северного Чили.

Не менее трудным в силу тех же обстоятельств является и вопрос о числе и границах биогеографических провинций внутри Патагонской

<sup>2</sup> Мы считаем более правильным называть область, охватывающую субантарктические и умеренные районы Южной Америки, Патагонской, постольку термин «Магелланова провинция» применялся обычно лишь к южной провинции этой области, за которой это название мы и сохраняем.

области. Видовой анализ фауны *Isopoda* (табл. 2) в этом отношении говорит не так уж много. Видно лишь, что наибольшее видовое сходство обнаруживается у южной части чилийского побережья от 52 до 40° ю. ш., с одной стороны, со средним Чили (показатель различия 0.58) и Огненной Землей (показатель различия 0.59) — с другой, хотя между собой два последних района имеют значительно меньше общего (показатель различия 0.78). Видовые различия между Фолклендскими островами, Огненной Землей и Атлантическим побережьем Патагонии примерно сходны между собой (показатели различия 0.62, 0.65 и 0.67 соответственно). Видовое же сходство фаун Фолклендских островов и Аргентинского побережья, с одной стороны, и Чилийского побережья к северу от 52° ю. ш. — с другой, значительно меньше (показатели различия колеблются в пределах от 0.71 для Фолклендских островов и Чили от 52 до 40° ю. ш. до 0.87 для Среднего Чили и Аргентинского побережья).

Значительно больше для выяснения биогеографической структуры Патагонской области дает родовой анализ (табл. 3). Из табл. 3 видно, что по составу родов участок побережья Чили от 52 до 40° ю. ш. значительно ближе к району Огненной Земли (показатель различия 0.36), чем к Среднему Чили (показатель различия 0.47), хотя по составу видов и наблюдается равное значение этого показателя. Сходным же образом и Фолклендские острова по родовому составу оказались значительно более близкими к Огненной Земле (показатель различия 0.35), чем к Аргентинскому побережью (показатель различия 0.59), тогда как для видового состава соответственные цифры были близки между собой (0.62 и 0.67). Следовательно, по родовому составу как Фолклендские острова, так и Чилийское побережье до 42—40° ю. ш. наиболее близки, причем почти в равной степени, к району Огненной Земли и Магелланова пролива. Таким образом, и на материале по равноногим ракам подтверждается возможность объединения этих трех районов в единую Магелланову провинцию. Определить более или менее точно ее границы на основании данных по *Isopoda* не представляется возможным. По чилийскому побережью она проходит, вероятно, около 42—40° ю. ш., где у о. Чилоэ, по данным большинства исследователей этих районов, происходит значительная смена флоры и фауны (Eckman, 1953; Кнох, 1960, и др.).

Севернее 42° ю. ш. и примерно до 30—25° ю. ш. по Чилийскому побережью расположена Среднечилийская, или Арауканская, провинция. Поскольку она расположена севернее 40° ю. ш., ее фауна не отражена полностью в приведенном нами списке и здесь подробно не рассматривается. Однако ее видовой и родовой анализ (табл. 2 и 3), сделанные на основании списков Мензиса (Menzies, 1962a) убедительно указывает на принадлежность этой провинции к той же Патагонской области, что и Магелланова провинция. Расположенная севернее 25—30° ю. ш. Перуанская провинция, очевидно, относится уже к другой области.

Значительно труднее обсуждать границы Магеллановой провинции по Атлантическому побережью в связи со слабой изученностью фауны Аргентины. Тем не менее родовой анализ (табл. 3) ясно показывает значительную обособленность восточнопатагонской фауны по сравнению с районами, объединяемыми в Магелланову провинцию. Действительно, показатель различия родового состава для фауны этого района, наименьший для Огненной Земли (0.51), тем не менее значительно больший, чем у Фолклендских островов и Южного Чили с той же Огненной Землей (0.35—0.36). Показатель различия родового состава фауны восточной Патагонии с фауной Фолклендских островов оказывается еще более высоким (0.59), т. е. таким же, как и с фауной Кергелена, а с южным

Чили (0.65) даже большим, чем с Южной Георгией (0.61), и лишь несколько меньшим, чем с Землей Грезма (0.67). Несомненно, что здесь мы имеем дело с какой-то другой, отличной как от Магеллановой, так и тем более от Арауканской провинцией, которую мы называем Аргентинской. К сожалению, определить даже приблизительно границы этой провинции мы не можем. По-видимому, ее граница с Магеллановой провинцией лежит все же где-то южнее  $44-41^{\circ}$  ю. ш., т. е. южнее, чем полагает Нокс (Кнох, 1960). По поводу же ее северных границ и, следовательно, северо-восточных границ всей Патагонской области существуют два несколько различных мнения. Нормен (Norman, 1937) помещает северную границу Патагонской области примерно на  $42^{\circ}$  ю. ш., тогда как Экман (Ekman, 1953) сдвигает границу своей Антибореальной области примерно на  $6^{\circ}$  к северу, т. е. примерно до устья Ла Платы.

Таблица 4

Сравнение родового состава фауны *Isopoda* Антарктической (1), Кергеленской (2), Патагонской (3) и Новозеландской (4) областей по уравнению сходства Престона\*

	1	2	3	4	5	
1	×	0.57	0.61	0.68	0.77	Различно
2	0.43	×	0.56	0.65	0.87	
3	0.39	0.44	×	0.56	0.92	
4	0.32	0.35	0.44	×	0.90	
5	0.23	0.13	0.08	0.10	×	

\* Для сравнения приведены аналогичные цифры для абиссальной и ультраабиссальной фауны Мирового океана (5).

## Сходство

Прежде чем дать краткую характеристику фауны *Isopoda* и *Tanaidacea* рассматриваемых областей, целесообразно наметить основные типы ареалов для этих ракообразных, подобно тому как это делают Нибелин (Nybelin, 1947) и А. П. Андрияшев (1964) по отношению к антарктическим рыбам. Эти ареалы можно разделить на несколько основных групп (табл. 4).

## I. Эндемичная антарктическая фауна

Обширная группа, насчитывающая 120 видов, свойственных исключительно Антарктической области, является весьма неоднородной как по характеру ареалов, так и по происхождению. Для видов этой группы можно выделить 7 типов ареалов.

1. Восточноантарктический ареал имеют 62 вида, ограниченных в своем распространении шельфом и свалом континентальной ступени Антарктиды, исключая район Земли Грезма с прилегающими островами. Эти виды, следовательно, составляют ядро высокоантарктической, крайне холодноводной фауны, постоянно обитающей при отрицательных, близких к точке замерзания температурах воды. Для этой фауны характерно наличие трех эндемичных родов (*Zenobianopsis* с двумя видами, монотипичные *Echinomunna* и *Notozenus*). Широко представлены виды сем. *Munnidae* (11 видов), родов *Antarcturus* (7 видов) и *Serolis*

(4 вида). 47 видов являются эндемиками Дейвисова округа, 5 видов — эндемиками Россова округа и 10 видов найдены в обоих округах.

2. Западнo-антарктический ареал, в узком понимании, содержит 16 видов, эндемичных для Земли Грeзма с Южными Шетландскими и Южными Оркнейскими островами. В их числе 4 вида *Serolis*, 3 вида *Antarcturus*, но всего 2 вида относятся к сем. *Munnidae*. Восточно-антарктический *Dolichiscus meridionalis* заменяется здесь близким видом *D. pfefferi*. Один из видов, *Pseudidothea scutata*, относится к роду, известному лишь из Патагонской и Новозеландской областей, но отсутствующему в Антарктике.

3. Циркумантарктический ареал имеют 14 видов, распространенных довольно широко вокруг материка Антарктиды. Следует отметить, что все виды этой группы относятся к широко распространенным или преимущественно аустральным родам,<sup>3</sup> как *Cirolana*, *Aega*, *Serolis*, *Leptanthura*, *Antias*, *Edotia*, *Microarcturus*, *Stenetrium*, но не к специфически антарктическим родам. Такой же ареал имеет род *Dolichiscus*.

4. Низкоантарктический ареал имеют 15 видов, эндемичных для Южной Георгии, скал Шаг, Южных Сандвичевых островов и о. Буве. В их числе 4 вида *Serolis*, 3 вида *Desmosoma*, 2 вида *Antarcturus* и 2 вида *Munna*. Только здесь, в пределах Антарктической области найдены виды, причем эндемичные, родов *Exosphaeroma*, *Desmosoma* и *Apseudes*.

5. Западнo-антарктический ареал в широком понимании имеют всего 3 вида, обитающих в районе о. Южная Георгия и у Западной Антарктиды и относящихся к преимущественно аустральным родам *Plakarthrium*, *Antarcturus* и *Microarcturus*.

6. 3 вида (*Eurycope frigida*, *Austrosignum glaciale* и *Ianthopsis nasicornis*), обнаруженные лишь в Восточной Антарктике и у о. Южная Георгия, приходится выделять в особую группу, хотя более вероятно их присутствие и в Западной Антарктике, что позволило бы их объединить со следующей группой.

7. Панантарктический ареал в отличие от циркумантарктического охватывает побережье не только Антарктиды, но и краевых районов Антарктики, т. е. района о. Южная Георгия. 7 видов с таким ареалом относятся преимущественно к аустральным или эндемичным антарктическим родам. К числу последних относятся 2 монотипических рода *Ectias* и *Glyptonotus*, весьма характерных для фауны всей Антарктической области.

## II. Эндемичная кergеленская фауна

8. Эндемичных для Кергеленской области видов известно всего лишь 27, что, однако, составляет 36.5% всей небогатой фауны этой области. Разделение этой фауны на группы мы считаем пока преждевременным, так как фауны островов Маккуори и особенно Принс-Эдуард и Крозе еще слишком слабо изучены. Отметим лишь, что 19 видов этой группы эндемичны для о. Кергелен, по одному эндему известно с островов Принс-Эдуард — Крозе и Маккуори, 4 вида обнаружены только у островов Кергелен и Принс-Эдуард, а 2 вида — только у островов Кергелен и Маккуори. Характерно, что треть эндемичной кergеленской фауны

<sup>3</sup> Преимущественно аустральными мы называем такие семейства, роды и реже виды, которые, будучи наиболее богато представлены в Аустральной надобласти, тем не менее распространены несколько шире, хотя обычно не встречаются в тропической зоне к северу от Новой Зеландии, Южной Африки и Южной Австралии и лишь в виде единичных исключений, как *Serolidae*, заходят в северное полушарие.

составляют многочисленные здесь *Tanaidacea*, из *Isopoda* преобладают *Munnidae* (5 видов), *Arcturides* (3 вида) и *Astacilla* (2 вида). Два рода, *Arcturides* и *Austranthura*, эндемичны для Кергеленской области.

### III. Эндемичная патагонская фауна

Границы Патагонской области нам пока еще неясны, поэтому здесь мы довольно условно считаем ее эндемиами виды, распространенные исключительно в южной части Южной Америки от Огненной Земли и Фолклендских островов до 40° ю. ш. по Атлантическому и до 25° ю. ш. по Тихоокеанскому побережью. В этих границах известно 85 эндемичных видов, ареалы которых можно разбить на несколько типов. 6 родов, а именно *Paradynamenopsis*, *Caecocassidias*, *Xenarcturus*, *Macrochiridothea*, *Chaetilia* и *Antennulosignum*, приурочены лишь к этой области.

9. Эндеми района Огненной Земли и Магелланова пролива до 52—50° ю. ш. — 15 видов, в том числе 3 вида *Aega*, 2 вида *Edotia* и 2 вида *Munna*. Большинство эндемичных видов относится к широко распространенным или преимущественно аустральным родам.

10. Эндеми Фолклендских островов — 11 видов, в их числе 2 вида *Serolis* и 2 вида *Paramunna*. Большая часть видов также относится к широко распространенным или преимущественно аустральным родам. только *Antennulosignum* относится к эндемичному для Патагонской области роду.

11. Эндемичным для Огненной Земли и Фолклендских островов является всего 1 вид — *Macrochiridothea kruimeli*.

12. Восточнопатагонский ареал имеют 17 видов, распространенных по Атлантическому побережью Южной Америки от 50° примерно до 40° ю. ш. В их числе 3 вида *Microarcturus*, 3 вида *Stenetrium* и 2 вида *Antarcturus*. Большая часть видов относится к преимущественно аустральным, меньшая — к широко распространенным родам. *Chaetilia ovata* относится к эндемичному для Патагонской области роду, *Caecocassidias patagonica* и *Xenarcturus spinulosus* — к эндемичным для этого района родам.

13. Южночилийский ареал имеют 17 видов, не найденных севернее 40° ю. ш., причем 11 видов обнаружено только в пределах от 42—40° ю. ш. до 52° ю. ш., а 6 видов проникают южнее, в область Магелланова пролива и Огненной Земли. Почти все эти виды относятся к преимущественно аустральным и широко распространенным видам, лишь *Pleurosignum chilense* — к чилийско-антарктическому роду.

14. Среднечилийский, или арауканский, ареал имеют всего 2 вида, *Chaetilia paucidens* Menzies и *Cirolana robusta* Menzies, обнаруженные лишь на Чилийском побережье между 40 и 25° ю. ш. и потому отсутствующие в нашем списке. К этой группе близок еще один вид, *Neojaega elongata*, обитающий, кроме того, и в северной части Чили и также отсутствующий в приведенном выше списке.

15. Чилийский ареал в широком понимании, или западнопатагонский, имеют 10 видов, из которых 4 вида распространены лишь в пределах 25—52° ю. ш., 3 вида проникают южнее и 3 вида, наоборот, севернее этих пределов. Большая часть этих видов относится к широко распространенным или преимущественно аустральным родам, 1 вид — к эндемичному для Чили роду *Paradynamenopsis*.

16. Преимущественно чилийский ареал, охватывающий районы Огненной Земли, Фолклендских островов и Южного Чили, имеет всего один вид — *Neastacilla magellanica*.

17. Преимущественно аргентинский ареал, охватывающий районы Огненной Земли и Южной Аргентины до 40° ю. ш., имеют 7 видов. Характерно, что большая часть видов этой группы принадлежит к субантарктическим и преимущественно аустральным родам *Serolis*, *Pseudidothea* и *Antarcturus*, и лишь один вид — к антитропическому роду *Edotia*.

18. Патагонский ареал в широком смысле, охватывающий всю акваторию области, имеет всего лишь один вид — *Macrochiridothea stebbingi*. К этой же группе, вероятно, примыкают также *Serolis gaudichaudi* и *Cleantis linearis*, обитающие по Чилийскому и Аргентинскому побережьям Южной Америки, но не найденные к югу от Магелланова пролива.

#### IV. Аустральные виды

Видов, выходящих за пределы одной из рассматриваемых областей (Антарктической, Кергеленской и Патагонской), но не найденных за пределами Аустральной надобласти, известно не менее сорока. Их ареалы весьма неоднородны и могут быть подразделены на несколько типов.

19. Антарктическо-кергеленский ареал имеют 16 видов, свойственных исключительно фаунам Антарктической и Кергеленской областей, из них 6 видов являются низкоантарктическо-кергеленскими, так как в пределах Антарктики обитают только у о. Южная Георгия и о. Буве. Наоборот, 4 вида в Антарктике обнаружены лишь в ее восточноантарктической провинции. Сходный ареал имеют роды *Astrurus* и *Coulmannia*.

20. Антарктическо-патагонский ареал имеют 11 видов, причем 2 из них являются преимущественно патагонскими, заходящими лишь в низкоантарктические виды, тогда как 2 вида можно считать преимущественно антарктическими, поскольку в пределах Патагонской области они обнаружены лишь у Фолклендских островов. Род *Pleurosigit* также имеет антарктическо-патагонский ареал.

21. Кергелено-патагонский ареал имеют всего 3 вида. Вероятно, к этой же группе может быть отнесен и *Neasellus kerguelensis*, найденный в северной Аргентине, поскольку северная граница Аргентинской провинции неясна. Два вида, *Neasellus kerguelensis* и *Euvallentinia darwini*, относятся к монотипическим родам, имеющим такой же ареал.

22. Широко распространенных во всех трех областях, но не встреченных за их пределами видов известно всего 10. Из них 4 вида не проникают в Антарктику за пределы о. Южная Георгия, тогда как 2 вида в Патагонской области встречаются только у Фолклендских островов. Все виды относятся к широко распространенным и преимущественно аустральным родам *Serolis*, *Iathrippa*, *Ianthopsis*, *Cassidinopsis*, *Dynamenella*, *Neojaera*, *Munna* и *Gnathia*.

#### V. Широко распространенные преимущественно аустральные виды

К этой группе мы относим виды, распространяющиеся за пределы рассматриваемых областей в умеренные и субтропические воды южного полушария, но не заходящие ни в тропики, ни в северное полушарие. Для видов этой группы можно выделить несколько типов ареалов.

23. Преимущественно субантарктический ареал включает, по сути дела, различные ареалы, общей чертой которых

является лишь то, что все они, помимо Субантарктики, охватывают как антарктические, так и умеренные или субтропические воды южного полушария. Из 17 видов этой группы 3 вида встречаются только в Антарктике и у Новой Зеландии, 1 вид — только в Антарктике, Кергеленской обла-

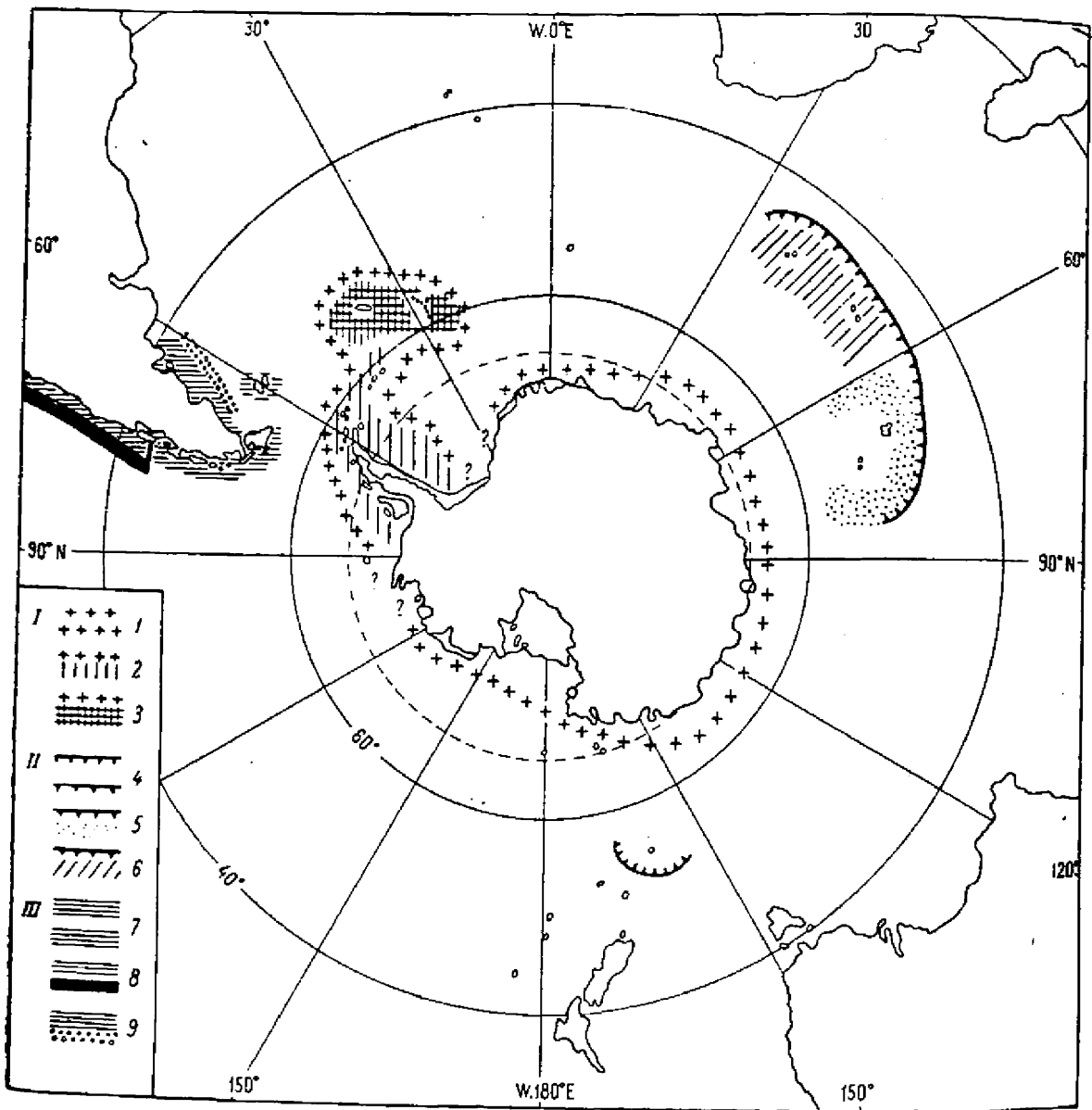


Рис. 64. Зоогеографическое районирование Антарктики и Субантарктики (на основании *Isopoda*).

I — Антарктическая область: 1 — Восточноантарктическая провинция; 2 — Западноантарктическая, или Грæмова, провинция; 3 — провинция Южная Георгия. II — Кергеленова область: 4 — Маккуорланская провинция; 5 — Кергеленская провинция; 6 — Маррионская провинция. III — Патагонская область: 7 — Магелланова провинция; 8 — Арауканская провинция; 9 — Аргентинская провинция.

сти и у субантарктических островов Новой Зеландии, 1 вид — только в Антарктике и у северной Аргентины, 1 вид — лишь в Антарктике и у берегов Южной Африки. Остальные виды распространены более широко, но 1 из них отсутствует в Патагонской, а 6 видов — в Кергеленской областях. 3 вида являются переходными к следующей группе, так как заходят лишь в крайовой район Антарктики — о. Южная Георгия.

24. Широко распространенные преимущественно аустральные виды, не заходящие в Антарктическую область. Из 14 видов этой группы 2 вида не найдены в Патагонской, а 6 видов — в Кергеленской областях. Виды этой и предыдущей групп относятся к широко распространенным или преимущественно аустральным родам *Cirolana*, *Aega*, *Lironeca*, *Serolis*, *Exosphaeroma*, *Isocladus*, *Cycloidura*, *Cleantis*, *Antias*, *Jaeropsis* и др.

25. Патагонско-новозеландский ареал имеют 4 вида, относящихся к родам *Neastacilla*, *Notidothea* и *Isocladus*, свойственных исключительно субантарктическим и субтропическим районам южного полушария.

26. Патагонско-африканский ареал имеет лишь 1 вид — *Exosphaeroma studeri*.

27. Патагонско-австралийский ареал также имеет 1 вид — *Cirolana concinna*, известный из западной Австралии и Чили.

28. Кергелено-новозеландский ареал известен всего для 2 видов — *Munna neozelanica* и *Serolis latifrons*.

29. Субантарктическо-новозеландский ареал, охватывающий Патагонскую, Кергеленскую и Новозеландскую области, имеет всего 1 вид — *Munna schauinslandi*.

30. Широко распространенные аргентинские виды, распространенные вдоль Аргентинского побережья как к югу, так и к северу от 40° ю. ш. Поскольку северо-восточная граница Патагонской области пока не ясна, возможно, эти 2 вида, *Antarcturus anna* и *Idotea brevicauda*, окажутся эндемиками Аргентинской провинции и должны будут отнесены к 12-й группе.

## VI. Виды, общие с северным полушарием

31. Широко распространенные пелагические виды. К этой группе относятся 2 батипелагических вида (*Munneurycope murrayi* и *Paramunnopsis oceanica*) и 1 эпипелагический (*Idotea metallica*), которые широко распространены в Тихом, Индийском и Атлантическом океанах.

32. Биполярный ареал имеют 4 вида, описанных Хансеном из батналии и абиссали Северной Атлантики и позднее якобы обнаруженных в Антарктике. Во всех случаях все же нет уверенности в правильности определения антарктического материала. Но даже если эти виды и окажутся отличными от глубоководных североатлантических, все же их близость к ним является несомненной.

33. Ареалы 3 видов (*Rocinela signata*, *Anilocra laticauda* и *Anthurus gracilis*) не поддаются биогеографической классификации. По-видимому, определения субантарктических особей, отнесенных к этим видам, были ошибочны.

## НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ФАУНЫ ISOPODA И TANAIDACEA АНТАРКТИЧЕСКОЙ, КЕРГЕЛЕНСКОЙ И ПАТАГОНСКОЙ ОБЛАСТЕЙ

### 1. Антарктическая область

Фауна *Isopoda* и *Tanaidacea* Антарктической области весьма богата, насчитывает более 180 видов и крайне разнообразна по родовому составу. Видовой эндемизм очень высокий (табл. 5), почти  $\frac{2}{3}$  видов, или 66.3%, свойственны исключительно антарктической фауне. Эта цифра значительно меньше аналогичных для рыб (90% по: Екман, 1953) или многоколен-



Таблица 5  
Состав фауны *Isopoda* и *Tanaidacea*  
Антарктической области

	Количество видов	Процент от общего количества видов
Эндемы Антарктической области . . . . .	120	66.3
Виды, общие		
с Кергеленской областью . . . . .	30	16.6
с Патагонской областью . . . . .	32	17.7
с Новозеландской областью . . . . .	12	6.6
с Южной Африкой . . . . .	8	4.4
с южной Австралией . . . . .	1	0.6
с тропическими водами . . . . .	3	1.7
с бореальной Атлантикой . . . . .	5	2.8
Всего . . . . .	181	

чатых (более 90% по: Fry, 1964), но приближается к проценту эндемиков у иглокожих (73% по: Екман, 1953). Однако родовой эндемизм оказывается невысоким: из 69 родов только 6 (*Zenobianopsis*, *Glyptonotus*, *Dolichiscus*, *Ectias*, *Notoxenus* и *Echinomunna*), т. е. менее 10%, являются эндемичными. Эта цифра гораздо ниже соответственных данных для рыб (65%) и иглокожих (27%), приводимых Экманом, и даже несколько ниже чем у многоколенчатых (около 14% по: Fry, 1964).

Следовательно, эндемизм фауны *Isopoda* и *Tanaidacea* Антарктической области не производит впечатления столь глубокого, а сама фауна не является столь обособленной от фаун других областей по сравнению с подробно рассмотренными в этом отношении многоколенчатыми, иглокожими и особенно рыбами. Действительно, если фауна рыб Антарктики, по образному выражению А. П. Андрияшева, сделана как бы из одного куска, то фауна *Isopoda* и *Tanaidacea* этой области такого впечатления не производит; скорее, наоборот, поражает своим разнообразием. Действительно, из 30 семейств, составляющих всю фауну *Isopoda* и *Tanaidacea* южного полушария за пределами тропических и субтропических вод, в Антарктической области представлено 26 семейств, т. е. больше, чем в фауне Новозеландской или Патагонской областей. Здесь отсутствуют лишь широко распространенные в Мировом океане *Jaeropsidae*, *Corallanidae* и *Cymothoidae*, а также эндемичное для Патагонии сем. *Xenarcturidae*.

Ряд исследователей фауны Антарктики констатируют значительную эврибатность многих антарктических видов. Однако при более внимательном рассмотрении оказывается, что действительно широко эврибатных видов, встречающихся как на глубинах менее 100 м, так и на глубинах свыше 2000 м, как и в других районах Мирового океана, оказывается не так уж и много. Что действительно характерно для антарктической фауны, так это обилие видов, обитающих от верхней сублиторали до глубин 400—700 м, сравнимое с высокой пропорцией видов, обитающих до глубин 150—200 м в большинстве других районов Мирового океана. Эта особенность фауны Антарктики на примере полихет подробно рассматривается П. В. Ушаковым (1962), который объясняет ее ненормально низким положением границ материковой отмели Антарктиды по сравнению с дру-

гими континентами. И. В. Ушаков (1963) указывает, что, по данным геологов, у берегов Антарктиды в пределах всего диапазона глубин от самых верхних горизонтов до 700 м доминируют смешанные грунты с большим количеством крупнообломочного материала (валунов и гальки). Это легко объясняется погруженным характером шельфа Антарктиды. Вследствие этого вполне понятным является опускание богатой типично сублиторальной фауны на несвойственные ей в нормальных условиях глубины порядка 400—700 м, а батнальной — на еще большие глубины — свыше 2000 м. Это же погружение шельфа Антарктиды, происходящее в результате неуклонного накапливания льдов на Антарктическом материке, несомненно способствовало выработке у первоначально сублиторальных и батнальных обитателей приспособлений к жизни на больших, чем обычно, глубинах, что могло облегчать активное заселение антарктическими обитателями глубин Мирового океана. Этому процессу несомненно благоприятствует и благоприятствовало явление опускания холодных антарктических вод на глубины Мирового океана и распространения их в дальнейшем по его ложу. В этой связи вполне понятным является значительное сходство абиссальной фауны именно с фауной Антарктики, неоднократно отмечавшееся рядом авторов. Однако эти черты сходства следует объяснять не столько явлением подъема в холодных антарктических водах представителей абиссальной фауны, как это делают некоторые исследователи, сколько, наоборот, опусканием в абиссальные воды представителей шельфовой и батнальной фауны Антарктики и последующим расселением их по глубинам Мирового океана. Поэтому изучение фауны Антарктики несомненно очень важно для познания путей формирования глубоководной фауны Мирового океана. Не случайно, на наш взгляд, что именно в пределах Антарктической области, в пределах сравнительно небольших глубин встречены представители таких типично абиссальных и ультраабиссальных родов, как *Neotanais* и *Storothyngura*. С другой стороны, обильно представленные в Антарктике и Субантарктике на всех диапазонах глубин *Serolidae* и виды рода *Antarcturus* по мере продвижения к северу, постепенно уменьшаясь в числе, встречаются все на больших глубинах, и в тропических водах, а также в умеренных водах северного полушария, за единичными исключениями, входят в состав глубоководной фауны.

В табл. 4 сравнивается родовой состав всей абиссальной и ультраабиссальной фауны Мирового океана с фаунами Антарктической, Кергеленской, Патагонской и Новозеландской областей до 2000 м глубины. Из таблицы видно, что наибольшее сходство у глубоководной фауны обнаруживается как раз с антарктической, тогда как другие, севернее расположенные фауны имеют с ней значительно меньше общих черт.

Наиболее богато представлены видами в Антарктической области роды *Serolis* (23 вида) и *Antarcturus* (20 видов). Оба этих рода являются преимущественно аустральными, наиболее обильны как раз в Антарктике, далее к северу число видов этих родов закономерно уменьшается, и уже в субтропиках южного полушария имеются почти исключительно глубоководные виды.

Характерной чертой фауны Антарктики является также обилие представителей сем. *Munnidae* (9 родов и 30 видов, в том числе 9 видов рода *Munna* и 10 видов рода *Paramunna*). Сем. *Munnidae* хотя и имеет всесветное распространение, но его правильнее все же считать преимущественно биполярным, так как его представители достигают наибольшего разнообразия и обилия в холодных и отчасти умеренных водах обоих

полушарий, тогда как в более теплых районах большая часть *Munnidae* обитает на больших глубинах.

Меньшими количествами (3—6) видов представлены роды *Cirolana* (6 видов), *Aega* (3), *Microarcturus* (5), *Neojaera* (4), *Ianthopsis* (5), *Antias* (5), *Austrosignum* (3), *Desmosoma* (3), *Eurycope* (4) и *Gnathia* (5 видов). Эти роды являются или преимущественно аустральными, или широко распространенными.

С другой стороны, некоторые широко распространенные, многочисленны и обильные родами и видами семейства или совершенно отсутствуют в Антарктике, как *Cymothoidae*, или же представлены в ней крайне бедно, как *Idoteidae*. Последнее семейство имеет здесь всего 3 рода, из которых *Glyptonotus* и *Zenobianopsis* являются эндемичными.

Своеобразной чертой антарктической фауны, особенно ярко выступающей при сравнении ее с другой холодноводной фауной — арктической, является ее большое родовое разнообразие. В этом отношении антарктическую фауну можно сопоставлять скорее не с арктической, а с бореальной тихоокеанской. Наличие значительного количества эндемичных родов и гораздо большего числа эндемичных видов по сравнению с Арктикой свидетельствует о более древних корнях самостоятельной антарктической фауны и ее более длительном обособленном развитии, чем это имело место у арктической, возраст которой значительно моложе. Длительную изоляцию антарктической фауны предполагает в частности Фрай (Fry, 1964).

Однако любопытно, что довольно древнее обособление антарктической фауны, приведшее к выработке у ряда групп животных большого количества эндемичных родов, в дальнейшем лишь в немногих случаях привело также к образованию большой группы видов для этих родов. Среди *Isopoda* последнее наблюдается только у родов *Serolis*, *Antarcturus* и *Paramunna*, которые мы можем считать древними автохтонами Антарктики. У большинства же родов, даже автохтонных, мы подобной картины не наблюдаем, и они обычно представлены в Антарктике одним, как *Glyptonotus*, *Echinomunna*, *Ectias*, *Notoxenus* и *Acanthomunna*, двумя, максимум тремя видами. Большой процент монотипических или содержащих не более 2—3 видов антарктических родов отмечался неоднократно и исследователями других групп. Последнее как бы свидетельствует о более замедленном в настоящее время, по сравнению с прошлым, темпе видообразования в антарктических водах, поскольку длительная изоляция, приведшая к образованию многих эндемичных родов, в дальнейшем не способствовала дифференциации большинства их на различные виды.

В качестве примера можно рассмотреть сем. *Munnidae*. Это семейство в целом приурочено главным образом к холодным и умеренным водам и может считаться преимущественно биполярным, в промежуточных районах обитающим почти исключительно на глубоководьи и, следовательно, также в холодных водах. Пока нет никаких оснований считать *Munnidae* семейством глубоководного происхождения, поскольку оно гораздо богаче представлено в шельфовых зонах, чем в абиссали или ультраабиссали. Подавляющее большинство видов этого семейства обитает в шельфовых зонах холодных и холодноумеренных вод обоих полушарий, причем в Арктике и холодноумеренных частях северного полушария обитает свыше 43 видов *Munnidae*, т. е. примерно в 1.5 раза больше, чем в Антарктике. Но если мы сравним число родов, то окажется, что в одной Антарктике имеется 9, т. е.  $\frac{3}{4}$  всех известных родов *Munnidae*, тогда как на громадной, гораздо более разнообразной по условиям

акватории Арктики и обеих бореальных областей обнаружено всего 4 рода этого семейства. В свете этих данных вероятнее всего предполагать, что именно Антарктика является родиной сем. *Munnidae*, а северное полушарие является вторичным центром расселения, где, однако, процесс видообразования шел быстрее, так что один только род *Munna* дал здесь более 30, а род *Pleurogonium* — не менее 11 видов.

Некоторые исследователи связывают замедленный темп видообразования у ряда антарктических родов с наличием весьма однородных гидрологических условий вокруг Антарктического материка, а также со слабым развитием его шельфа. Это создает для донных обитателей относительно однообразные условия существования (Ушаков, 1962), что не может способствовать их дивергенции. Но тогда резонно предполагать, что в прошлом такой однородности условий не было.

Еще одна своеобразная черта антарктической фауны заслуживает специального упоминания. Самобытность, высокая степень эндемизма, большая обособленность фауны Антарктики и другие особенности констатируются всеми исследователями и не вызывают сомнения. Достоинно удивления скорее лишь то, что авторы, приводящие убедительные доводы в пользу этих положений, тем не менее, оказывается, часто понимают границы Антарктической области совсем по-разному, о чем уже говорилось выше. Наконец, ряд исследователей, как Пауэлл (Powell, 1951, и др.) и особенно П. В. Ушаков (1962), акцентируют внимание не столько на различиях, сколько на связях антарктической и патагонской фаун через дугу Скотия, Огненную Землю и Фолклендские острова. Много внимания всегда уделяется сходству антарктической фауны с кергеленской, гораздо меньше — ее связям с фаунами Южной Африки, Южной Австралии, Новой Зеландии и тем более с тропическими. Между тем не менее интересен и родовой анализ, особенно в сравнении с Арктикой. При таком сравнении поражает прежде всего то обстоятельство, что в составе антарктической фауны полноценными, часто массовыми компонентами являются представители таких родов и семейств, которые в северном полушарии ведут себя как тропические или преимущественно тропические и отсутствуют не только в Арктике, но выклиниваются уже в пределах бореальных областей, так что в северобореальных районах они или полностью отсутствуют, или представлены лишь единичными видами. Типичными примерами таких семейств являются *Cirolanidae*, *Sphaeromatidae* и *Stenetriidae*. В южном же полушарии эти семейства не обнаруживают столь явно, как в северном, своего тепловодного характера. Даже Антарктика, где температурные условия более суровые, чем в Арктике, имеет достаточно богатую фауну *Cirolanidae*, включающую 6 видов, которые характеризуются крупными размерами и не производят впечатления угнетенных. *Sphaeromatidae* насчитывает здесь также 6, а *Stenetriidae*, вообще немногочисленные видами семейство, — 2 вида. Если учесть и другие роды, общие с тропиками, хотя и не принадлежащие к столь явно тяготеющим к тропикам семействам, то эта особенность окажется еще более явной. Из этого следует вывод, что антарктическая фауна имела (и, возможно, имеет сейчас) больше связей с тропическими фаунами, чем арктическая. Это обстоятельство, скорее всего, связано со слабым развитием умеренной (нотальной) зоны в южном полушарии, которая здесь узка, имеет фауну, скорее смешанную, чем оригинальную, и в отличие от бореальной зоны в ряде случаев служит не столько буфером, сколько, наоборот, ареной стыка и взаимопроникновения антарктической и субтропическо-тропической фаун, как например южная часть Южной Америки.

## 2. Кергеленская область

Фауна *Isopoda* и *Tanaidacea* Кергеленской области (табл. 6) довольно бедна и насыщена разнородными пришлыми элементами, что естественно сильно затрудняет ее анализ.

Таблица 6  
Состав фауны *Isopoda* и *Tanaidacea*  
Кергеленской области

	Количество видов	Процент от общего количества видов
Эндемы Кергеленской области	27	36.5
Виды, общие		
с Антарктической областью	30	40.5
с Патагонской областью	23	31.1
с Новозеландской областью . . . . .	8	10.8
с Южной Африкой . . . . .	9	12.2
с южной Австралией . . . . .	3	4.1
с тропическими водами . . . . .	3	4.1
Всего . . . . .	74	

Для кергеленской фауны характерны некоторые своеобразные, почти исключительные черты. Это прежде всего обилие (как качественное, так и количественное) *Tanaidacea* в прибрежных водах, включая и литоральную зону, в пределах которой *Tanaidacea* больше нигде не являются массовыми формами. Другая исключительная черта — отсутствие столь обычных и многочисленных почти везде представителей сем. *Idoteidae*, хотя оно представлено тремя родами в Антарктике и многочисленными родами в других, пограничных с Кергеленской, областях, а ряд видов *Idoteidae* является пелагическим или тесно связанным с водорослями и способным к широкому расселению. С другой стороны, вероятнее всего, именно Кергеленскую область следует считать центром формирования другого, близкого семейства — *Pseudidotheidae*. Это характерное для Субантарктики семейство содержит всего 2 рода, из которых род *Arcturides* с тремя видами эндемичен для Кергеленской области, а род *Pseudidothea* имеет по одному виду у атлантического побережья Патагонии, у Новой Зеландии и в краевых районах Антарктики (Земля Грэм). Из других эндемичных родов известен лишь описанный нами весьма примитивный монотипический род *Austranthura*.

Основу фауны Кергеленской области составляют роды *Serolis* (4 вида), *Antarcturus* (3), *Arcturides* (3), *Munna* (8), *Paramunna* (3) и *Anatanais* (3 вида). К числу обычных, а в ряде случаев и массовых здесь видов, относятся также *Aega semicarinata*, *Exosphaeroma gigas* с комменсалом *Iais pubescens*, *Cassinopsis emarginata*, *Dynamenella eatoni*, *Astacilla marionensis*, *A. kerguelensis*, *Jathrippa sarsi*, *Astrurus crucicauda*, *Euneognathia gigas*, *Gnathia antarctica*, *Apseudes spectabilis*, *A. antarcticus*, *Pseudotanais willemoesi* и *Nototanais dimorphus*.

Связи Кергеленской области с Антарктической следует признать довольно тесными. Как видно из табл. 6, группа общих с Антарктикой видов является наибольшей и содержит свыше 40% всей кергеленской

фауны. Однако лишь около половины этих видов обитает только в пределах обеих этих областей, остальные имеют более широкое распространение. Только в Кергеленской и Антарктической областях обнаружены роды *Astrurus* и *Euneognathia*. Характерно, что некоторые кергелено-антарктические виды в пределах рассматриваемой области обитают лишь на значительных глубинах.

Однако ряд существенных моментов резко отличает Кергеленскую область от Антарктики и, наоборот, сближает с другими субантарктическими или умеренными районами. Прежде всего здесь имеется довольно богатая литоральная фауна, которая почти отсутствует в Антарктике. Именно эта фауна вместе с фауной верхней сублиторали содержит большое количество широко распространенных в пределах субантарктических и умеренных вод видов. Большое сходство кергеленской фауны с патагонской и некоторое сходство с новозеландской и южноафриканской следует объяснять не столько древними связями, сколько современными гидрологическими условиями, в частности влиянием дрейфа западных ветров, способствующего широкому расселению видов в пределах этих акваторий.

Монотипический род *Neaselus*, помимо Кергелена, обнаружен лишь у побережья Аргентины.

### 3. Патагонская область

Для этой области, в условно принимаемых нами пределах до 40° ю. ш. по аргентинскому и до 25° ю. ш. по чилийскому побережьям, известно 142 вида *Isopoda* и *Tanaidacea*, т. е. значительно меньше, чем в Антарктической области. О степени эндемизма и видового сходства патагонской фауны с прилежащими фаунами некоторое представление дает табл. 7.

Таблица 7  
Состав фауны *Isopoda* и *Tanaidacea*  
Патагонской области

	Количество видов	Процент от общего количества видов
Эндемы Патагонской области . .	85	59.9
Виды общие		
с Антарктической областью	32	22.5
с Кергеленской областью	23	16.2
с Новозеландской областью . . . . .	16	11.3
с Южной Африкой . . . . .	17	12.0
с побережьем Аргентины севернее 40° ю. ш. . . . .	10	7.9
с южной Австралией . . . . .	5	3.5
с тропическими водами . . . . .	6	4.2
Всего . . . . .	142	

Основу патагонской фауны составляют роды *Serolis* (14 видов), *Edotia* (9), *Munna* (8), *Cirolana* (7), *Aega*, *Antarcturus*, *Paramunna* (по 6 видов), *Macrochiridothea*, *Iathrippa*, *Antias*, *Austrosignum* (по 4 вида), *Exosphaeroma*, *Dynamenella*, *Microarcturus*, *Stenetrium*, *Pleurosignum*, *Jaeropsis* и *Anatanais* (по 3 вида). Интересно, что все эти роды, за исклю-

чением *Macrochiridothea* и *Jaeropsis*, присутствуют и в Антарктике, только некоторые из них, как *Serolis*, *Antarcturus* и *Paramunna*, богаче представлены в антарктической, тогда как другие, как *Edotia*, *Iathrippa*, *Exosphaeroma* и *Dynamenella*, наоборот, более обильны в патагонской фауне.

С другой стороны, в патагонской фауне имеется не менее 23 родов, полностью отсутствующих в Антарктике и придающих ей характерный, отличный от антарктической фауны облик, тем более что большая часть этих родов относится к таким крупным представителям равноногих ракообразных, как *Cymothoidae* (3 рода), *Sphaeromatidae* (6) и *Idoteidae* (8 родов). Следует, однако, отметить, что из этих родов только два (*Macrochiridothea* и *Jaeropsis*) имеют в Патагонской области по 3 или более вида, все же остальные представлены лишь 1—2 видами. Наличие в Патагонской области таких родов и семейств, как *Exociriolana*, *Tridentella*, *Cymothoidae*, при уменьшении по сравнению с Антарктикой роли таких групп, как *Serolidae*, *Munnidae* и *Antarcturus*, придают ее фауне несомненный тепловодный отпечаток. Большинство родов *Idoteidae* нет оснований считать ни тропическими, ни тем более антарктическими. Возможно, что они представляют умеренный элемент в патагонской фауне.

Видовой эндемизм фауны Патагонской области несколько менее высок, чем у Антарктической, но все же почти 60% видов (табл. 7) свойственны исключительно этой области. Как и для антарктической фауны, эта цифра довольно близка к аналогичной, полученной Экманом (Ekman, 1953) для иглокожих (52%), и значительно ниже таковой у рыб (77%). Степень родового эндемизма примерно такого же ранга, как и у антарктической фауны; имеется 6 эндемичных родов: *Paradynamenopsis*, *Caecocassidas*, *Xenarcturus*, *Macrochiridothea*, *Chaetilia* и *Antennulosignum*, но в отличие от Антарктической области здесь есть и эндемичное сем. *Xenarcturidae*.

В целом фауна *Isopoda* Патагонской области обнаруживает наибольшее сходство с фаунами Кергеленской и Антарктической областей, но имеет значительную примесь нотальных и субтропических элементов. Такой, в значительной мере смешанный состав патагонской фауны вполне понятен, если учесть промежуточное положение этой области между тепловодными районами Южной Америки, с одной стороны, и Антарктикой — с другой. Именно здесь, как указывает ряд авторов (Powell, 1951; Ушаков, 1962, и др.), через посредство дуги Скотия имеются наиболее благоприятные возможности для обмена фаунами между побережьем Антарктиды и более северными районами в меридиональном направлении. С другой стороны, расположение южных частей Патагонской области в зоне дрейфа западных ветров способствует обмену видами в широтном направлении, что объясняет значительное сходство патагонской фауны с кергеленской, в меньшей степени — с фаунами Новой Зеландии, Южной Африки и отчасти Южной Австралии.

Смешанный характер патагонской фауны наиболее ярко выражен в Аргентинской провинции. С одной стороны, здесь важными компонентами фауны являются виды таких характерных для Антарктики родов, как *Serolis*, *Antarcturus* и *Microarcturus*, отсутствующих или бедно представленных у чилийского побережья к северу от Магелланова пролива. С другой стороны, здесь богаче, чем в других провинциях Патагонской области, представлены роды явно тропического генезиса, как например *Waiteolana*, *Caecocassidas*, *Euvallentinia* и некоторые другие *Sphaeromatidae*, или же роды, наиболее богато представленные в тропиках, как *Stenetrium*. Наконец, именно в Аргентинской провинции обнаружен представитель эндемичного для Патагонской области сем. *Xenarcturidae*.

Сравнение фаун всех трех рассматриваемых областей между собой и с другими областями Мирового океана показывает, что Антарктическая, Кергеленская и Патагонская области имеют много общего в составе и генезисе их фаун и несомненно могут быть объединены в единую Аустральную надобласть. 21 род *Isopoda* и *Tanaidacea* встречается во всех трех областях этой надобласти, 3 рода (*Austrurus*, *Coulmannia* и *Euneognathia*) обнаружены исключительно в Антарктической и Кергеленской областях, 2 рода (*Eurallentinia* и, вероятно, *Neasellus*) только в Кергеленской и Патагонской и, наконец, род *Pleurosignum* — лишь в Антарктической и Патагонской областях.

Из других биогеографических областей наиболее близкой к ним, особенно к Патагонской области, по составу фауны оказывается Новозеландская (табл. 4). Однако вопрос о целесообразности включения последней в состав Аустральной надобласти может быть решен только после сравнения фауны побережья Новой Зеландии с субтропическими фаунами южного полушария, что выходит за рамки настоящей статьи.

## П Р И Л О Ж Е Н И Е

СПИСОК СТАНЦИЙ СОВЕТСКОЙ АНТАРКТИЧЕСКОЙ ЭКСПЕДИЦИИ,  
НА КОТОРЫХ ОБНАРУЖЕНЫ ISOPODA И TANAIDACEA

## I. Станции д/э «Обь»

I рейс (1955—1956 гг.)

А. Бентонические станции  
(сборы П. В. Ушакова и Г. М. Беляева)

Ст. 4. 66°12'2" ю. ш., 91°37'2" в. д., 1 III 1956, глуб. 390 м, песчано-алевроитовый ил с галькой, температура воды — 1.79° (383 м). — *Paranarthrura monacanthus* Vanhöffen.

Ст. 10. 66°17'8" ю. ш., 93°20'1" в. д., 2 III 1956, глуб. 356 м, температура — 1.78° (350 м) — *Cryptocope antarctica* Vanhöffen.

Ст. 14. 65°26'2" ю. ш., 94°55' в. д., 3 III 1956, глуб. 397 м, илистый песок с галькой и щебнем, температура — 1.82° (400 м) — *Neotanaeis antarcticus* Kussakin.

Ст. 15. 64°35'6" ю. ш., 96°51'7" в. д., 3 III 1956, глуб. 206 м, крупный алевроит с галькой, температура — 1.76° (195 м) — *Gnathia hodgsoni* Vanhöffen.

Ст. 18. 64°14'5" ю. ш., 99°12' в. д., 4 III 1956, глуб. 460 м, алевроитово-песчаный ил с галькой, температура — 1.73° (446 м) — *Serolis trilobitoides* Eights, *Antarcturus drygalskii* Vanhöffen.

Ст. 23. 65°14' ю. ш., 107°33'6" в. д., 6 III 1956, глуб. 639 м, алевроитово-глинистый ил с галькой и щебнем, температура — 1.85° (437 м) — *Serolis trilobitoides* Eights, *Glyptonotus antarcticus* Eights.

Ст. 28. 65°34'7" ю. ш., 109°12'4" в. д., 8 III 1956, глуб. 515 м, песчано-алевроитовый ил с камнями — *Antarcturus furcatus latispinis* Kussakin, *A. drygalskii* Vanhöffen.

Ст. 41. 65°42' ю. ш., 124°28' в. д., 14 III 1956, глуб. 223 м, песок с галькой — *Neotanaeis antarcticus* Kussakin.

Ст. 43. 65°36'5" ю. ш., 125°23'2" в. д., 17 III 1956, глуб. 451 м, алевроитово-песчаный ил с галькой, температура — 1.61° (391 м) — *Accalathura gigantissima* Kussakin.

Ст. 43а. 65°41'6" ю. ш., 125°35'8" в. д., 17 III 1956, глуб. 451 м, алевроитово-песчаный ил с галькой, температура — 1.61° (391 м) — *Cirolana albinota* Vanhöffen, *C. intermedia* Vanhöffen.

Ст. 44а. 65°50'3" ю. ш., 128°27'6" в. д., 18 III 1956, глуб. 289 м, алевроитово-глинистый ил с массой обломков мшанок и галькой — *Accalathura gigantissima* Kussakin, *Antarcturus lilliei* Tattersall, *Cryptocope antarctica* Vanhöffen.

Ст. 45. 66°21'2" ю. ш., 129°44'0" в. д., глуб. 552 м, алевроитово-глинистый ил с гравием, галькой и щебнем, температура — 1.80° (445 м) — *Accalathura gigantissima* Kussakin.



Ст. 46. 64°51'8" ю. ш., 132°30' в. д., 21 III 1956, глуб. 322 м, крупный алевроит с крупными камнями, температура — 1.40° (314 м) — *Serolis trilobitoides* Eights.

Без номера станции. Северная оконечность о. Маккуори, 4 IV 1956, литораль (скалы, рифы) — *Iais pubescens* (Dana), *Asellota* gen. sp. 2.

Ст. 74. 51°43'1" ю. ш., 165°37'7" в. д., 6 IV 1956, глуб. 183 м, плотный известковый песок (главным образом из обломков мшанок) и гравий, температура 9.86° (130 м) — *Cyrtodocce australis* Hodgson.

Ст. 115. 58°43'4" ю. ш., 80°51'8" в. д., 15 V 1956, глуб. 1580—1601 м, диатомово-радиоляриевый ил, температура 0.88° (1.462 м) — *Serolis bromleyana* Suhm, *Antarcturus spinosus* (Beddard), *A. beliaevi* Kussakin.

Ст. 121. 49°38'7" ю. ш., 70°43'7" в. д., 20 V 1956, глуб. 141 м, битые мшанки и другие известковые обломки, температура 3.58° (129 м) — *Cirolana nitida* Hale, *Arcturides tribulus* Hale, *Antarcturus furcatus furcatus* (Studer), *Neojaera antarctica* (Pfeffer), *Jaeropsis intermedius* Nordenstam, *Munna maculata* Beddard, *M. pallida* Beddard, *Astrurus crucicauda* Beddard, *Apseudes spectabilis* Studer, *Anatanais ohlini* (Stebbing).

Ст. 122. 49°32'4" ю. ш., 70°22'5" в. д., 20 V 1956, глуб. 59 м, илистый песок — *Cirolana nitida* Hale, *Serolis cornuta* Studer, *Arcturides tribulus* Hale, *Antarcturus furcatus furcatus* Studer, *Astacilla kerguelensis* Vanhöffen, *Iathrippa sarsi* (Pfeffer), *Munna maculata* Beddard, *Paramunna rostrata* (Hodgson), *Apseudes spectabilis* Studer, *A. antarcticus* Beddard, *Pseudotanais willemoesi* (Studer), *Anatanais hirsutus* (Beddard), *A. ohlini* (Stebbing).

Без номера станции. О. Кергелен, 20 V 1956, скалистая и каменистая литораль — *Exosphaeroma gigas* (Dana), *Dynamenella catoni* (Miers), *Iais pubescens* (Dana), *Asellota* gen. sp. 1, *Anatanais littoralis* Vanhöffen, *Acanthotanais oculatus* (Vanhöffen).

#### Б. Планктонные станции (сборы К. А. Бродского и М. Е. Виноградова)

Ст. 57, пр. 269. 64°04'6" ю. ш., 161°53' в. д., 29 III 1956, гор. 3000—0 м — *Paramunnopsis oceanica* (Tattersall).

Ст. 115. 55°18' ю. ш., 109°20' в. д., 28 V 1956, гор. 1200—0 м — *Paramunnopsis oceanica* (Tattersall).

#### II рейс (1956—1957 гг.)

##### А. Бентонические станции (сборы А. В. Гусева и Ф. А. Пастернака)

Ст. 156. 65°46'4" ю. ш., 92°13'—92°41'7" в. д., 15 I 1957, глуб. 94 м, заиленный песок, немного гравия, температура — 1.15° (89 м) — *Cyrtodocella tubicauda* Pfeffer, *Antarcturus lilliei* Tattersall.

Ст. 163. 65°29'2"—65°29'3" ю. ш., 91°21'2"—91°20'5" в. д., 16 I 1957, глуб. 206 м, илистый песок с примесью гравия, температура — 1.36° (182 м) — *Leptanthura antarctica* Kussakin.

Ст. 164. 65°17'5"—65°18' ю. ш., 91°42'5"—91°41'3" в. д., 16 I 1957, глуб. 540—430 м, ил с гравием, температура — 0.83° (512 м) — *Cirolana albinota* Vanhöffen, *Serolis trilobitoides* Eights, *Leptanthura antarctica* Kussakin.

Ст. 176. 59°04'2"—59°06'4" ю. ш., 78°02'6"—78°06'3" в. д., 23 I 1957, глуб. 1320 м, диатомовый и фораминиферовый ил, температура 1.27° (1108 м) — *Serolis bromleyana* Suhm.

Ст. 185. 67°05'7"—67°09'2" ю. ш., 77°02'5"—77°03'5" в. д., 27 I 1957, глуб. 280 м, ил с гравием, температура — 1.59° (250 м) — *Serolis trilobitoides* Eights, *Nototanais antarcticus* Hodgson.

Ст. 189. 69°18'2"—69°13'5" ю. ш., 75°45'—75°44' в. д., 28 I 1957, глуб. 280 м, ил с примесью мелкого гравия, температура — 1.90° (240 м) — *Euneognathia gigas* (Beddsrd).

Ст. 194. 67°09'7" ю. ш., 68°57'3" в. д., 29 I 1957, глуб. 163 м, алевроитовый ил, температура — 1.30° (141 м) — *Cirolana intermedia* Vanhöffen, *Euneognathia gigas* (Beddard).

Ст. 196. 67°26'3" ю. ш., 67°32'5" в. д., 30 I 1957, глуб. 125 м, ил с примесью гравия, температура — 1.38° (116 м) — *Pseudurachna spicata* (Hodgson).

Ст. 198. 66°48'2"—66°49'2" ю. ш., 63°50'—63°25' в. д., 31 I 1957, глуб. 180—165 м, алевроитовый ил с небольшой примесью гальки, температура — 1.60° (152 м) — *Cirolana albinota* Vanhöffen, *Serolis trilobitoides* Eights, *Accalathura gigantissima* Kussakin, *Glyptonotus antarcticus* Eights.

Ст. 202. 66°29'8" — 66°26'4" ю. ш., 59°29'5" — 59°16' в. д., 1 II 1957, глуб. 2000—540 м, диатомовый ил, температура — 0.08° (1028 м) — *Serolis johnstoni* Hale, *Dolichiscus meridionalis* (Hodgson).

Ст. 203. 66°12'4" ю. ш., 57°44'2" в. д., глуб. 560 м, алевритовый песок с галькой, температура — 1.19° (515 м) — *Cirolana intermedia* Vanhöffen, *Stenetrium acutum* Vanhöffen, *Pseudarachna spicata* (Hodgson).

Ст. 204. 65°59'2" — 65°59'5" ю. ш., 57°09'8" — 57°08' в. д., 3 II 1957, глуб. 265—290 м, температура — 1.81° (265 м) — *Serolis trilobitoides* Eights.

Ст. 232. 70°19'5" — 70°19'6" ю. ш., 23°58'7" — 23°51'5" в. д., 19 II 1957, глуб. 200 м, ил с галькой, температура — 1.82° (178 м) — *Cirolana oculata* Vanhöffen, *Aega antarctica* Hodgson, *A. glacialis* Tattersall, *Serolis glacialis* Tattersall, *S. paster-naki* Kussakin, *Euneognathia gigas* (Beddard).

Ст. 270. 46°57'4" ю. ш., 37°54'2" в. д., 24 III 1957, глуб. 150 м, мелкозернистый песок с ракушей и обломками мшанок, температура 5.39° (130 м) — *Plyarachna nordenstami* Wolff.

Ст. 276. 53°07'5" — 53°08'8" ю. ш., 71°48'9" — 71°51'6" в. д., 1 IV 1957, глуб. 140—100 м, песок, температура 3.09° (100 м) — *Austranthura elegans* Kussakin, *Arcturides tribulus* Hale, *Antarcturus furcatus furcatus* (Studer).

Ст. 282. 64°03'5" — 64°06'1" ю. ш., 98°33'5" — 98°26'7" в. д., 9 IV 1957, глуб. 470—525 м, крупнозернистый заплывший песок с галькой, температура — 1.21° (417 м) — *Serolis trilobitoides* Eights, *Antarcturus furcatus latispinis* Kussakin.

### III рейс (1957—1958 гг.)

#### А. Бентонические станции (сборы В. М. Колтуна и Ф. А. Пастернака)

Ст. 330а. 65°53' ю. ш., 114°01' в. д., 15 I 1958, глуб. 548 м, глинистый ил с примесью гальки, температура — 1.49°, поддон с приманкой — *Cirolana albinota* Vanhöffen.

Ст. 331. 65°18' ю. ш., 126°10' в. д., 22 I 1958, глуб. 390—410 м, серая глина с крупной и мелкой галькой и гравием, температура 0.14° — *Gnathia wagneri* Monod, *Neotanais antarcticus* Kussakin.

Ст. 335. 67°45' ю. ш., 147°10' в. д., 2 II 1958, глуб. 920—900 м, глинистый ил, галька, гравий, валуны, температура — 1.92° — *Antarcturus furcatus latispinis* Kussakin, *Dolichiscus meridionalis* (Hodgson), *Serolis trilobitoides* Eights.

Ст. 336. 69°36' ю. ш., 161°50' в. д., 9 II 1958, глуб. 650—700 м, илистый песок с валунами и крупной галькой, температура — 1.26° — *Aega glacialis* Tattersall, *Serolis trilobitoides* Eights, *Leptanthura glacialis* Hodgson, *Dolichiscus meridionalis* (Hodgson).

Ст. 354. 47°49' ю. ш., 166°26' в. д., 18 III 1958, глуб. 260 м, мелкобитая ракушка, обломки мшанки, температура 11.16° — *Cirolana rossi* Miers.

Ст. 357. 52°20' ю. ш., 166°13' в. д., 19 III 1958, глуб. 1148—1180 м, песчанисто-глобигериновый алеврит, температура 3.45° — *Serolis bromleyana* Suhm.

Ст. 377. 67°23' ю. ш., 179°53' в. д., 1 IV 1958, глуб. 500—900 м, галька, валуны, ил, температура 1.01° — *Serolis spinosa* Kussakin.

Без номера станции. Чили, Талькауано, литораль — *Dynamenella eatoni* (Miers).

Ст. 451. 55°45' ю. ш., 70°11' з. д., 6 VI 1958, глуб. 120—95 м, битая мшанка, температура 7.97° — *Aega uschakovi* Kussakin, *Exosphaeroma lanceolatum* (White), *Serolis schythei* Lütken.

Ст. 460. 61°15' ю. ш., 56°23' з. д., 10 VI 1958, глуб. 370—400 м, галька, гравий, песок, температура 0.83° — *Aega koltuni* Kussakin, *Serolis trilobitoides* Eights, *S. bouvieri* Richardson, *Antarcturus furcatus latispinis* Kussakin, *A. cactiformis* Kussakin.

Ст. 477. 48°14' ю. ш., 60°49' з. д., 15 VI 1958, глуб. 280—303 м, песок, температура 4.98° — *Serolis neaera* Beddard.

Ст. 479. 45°16' ю. ш., 54°54' з. д., 16 VI 1958, глуб. 680 м, илистый песок с битой мшанкой — *Caecocassidias patagonica* Kussakin, *Waiteolana tuberculata* Kussakin, *Antarcturus americanus* (Beddard), *Stenetrium dentimanum* Kussakin, *S. beddardi* Kussakin.

Ст. 480. 43°40' ю. ш., 59°34' з. д., 16 VI 1958, глуб. 399—500 м, песок, температура 4.24° — *Caecocassidias patagonica* Kussakin, *Euvallentinia darwini* (Cunningham), *Serolis kempi* Sheppard, *Paranthura argentinæ* Kussakin, *Pseudidothea miersi* Studer, *Antarcturus franklini* (Hodgson), *A. granuloso* Nordenstam, *A. anna* (Beddard), *A. aculeatus* Kussakin, *A. dubius* Kussakin, *Microarcturus abnormis* Kussakin, *Stenetrium beddardi* Kussakin, *Iathrippa longicauda* (Chilton).

Ст. 481. 41°36' ю. ш., 58°38' з. д., 17 VI 1958, глуб. 75—70 м, песок, температура 6.53° — *Euvallentinia darwini* (Cunningham), *Serolis schythei* Lütken.

Ст. 482. 40°42' ю. ш., 58°09' з. д., 17 VI 1958, глуб. 80 м, песок, температура 7.07° — *Euvallentinia darwini* (Cunningham), *Serolis schythei* Lütken.

Ст. 483. 39°17' ю. ш., 57°22' з. д., 17 VI 1958, глуб. 73 м, песок, температура 8.7° — *Serolis schythei* Lütken.

Б. Планктонные станции  
(сборы К. А. Бродского и А. Г. Наумова)

- Ст. 411, пр. 658. 61°42' ю. ш., 109°15' з. д., 25 IV 1958, гор. 1100—0 м — *Paratinnopsis oceanica* (Tattersall).  
Ст. 413. 58°58' ю. ш., 109°21' з. д., 26 IV 1958, глуб. около 4900 м, гор. 2180—0 м — *Munneurecope murrayi* (Walker).  
Ст. 417. 51°22' ю. ш., 109°27' з. д., 29 IV 1958, глуб. 3.585 м, гор. 1200—0 м — *Munneurecope murrayi* (Walker).  
Ст. 419, пр. 757. 47°36' ю. ш., 109°20' з. д., 30 IV 1958, гор. 600—0 м — *Paratinnopsis oceanica* (Tattersall).

VII рейс (1960—1961 гг.)

- Ст. 570. *Cirolana intermedia* Vanhöffen.

VIII рейс (1962—1963 гг.)

А. Бентонические станции  
(сборы В. С. Короткевич)

- Ст. «А». 66°21' ю. ш., 93°41'8" в. д., 3 II 1963, глуб. 380 м, ил — *Euneognathia gigas* (Beddard).  
Ст. «В». 67°40' ю. ш., 45°48' в. д., 11—13 II 1963, глуб. 11 м, песок — *Neojaera antarctica* (Pfeffer), *Cymodocella tubicauda* Pfeffer.  
Ст. «Г». 67°35' ю. ш., 45°35' в. д., 16 II 1963, глуб. 280 м, скалы, валуны, галька — *Aega antarctica* (Hodgson).  
Ст. «Д». 67°39' ю. ш., 45°45' в. д., 16 II 1963, глуб. 67—63 м, скалы, валуны, галька — *Antarcturus polaris* (Hodgson), *A. lilliei* Tattersall.  
Ст. «Е». 67°40'1" ю. ш., 45°48'5" в. д., 19 II 1963, глуб. 14—16 м, мелкозернистый серый песок — *Cymodocella tubicauda* Pfeffer, *Nototanais antarcticus* Hodgson.  
Ст. «Ж». 67°41' ю. ш., 45°45' в. д., 20 II 1963, глуб. 159—24 м, ил, песок — *Aega antarctica* Hodgson, *Serolis glacialis* Tattersall, *Antarcturus hiemalis* Hodgson, *A. lilliei* Tattersall, *Dolichiscus meridionalis* (Hodgson), *Pseudarachna spicata* (Hodgson).  
Ст. 659. 67°17'4" ю. ш., 45°14' в. д., 23 II 1963, глуб. 640—700 м, ил с мелкими валунами, галькой и гравием — *Leptanthura glacialis* Hodgson, *Zenobianopsis rotundicauda* Kussakin.  
Ст. 667. 67°01' ю. ш., 45°43' в. д., 24 II 1963, глуб. 940—1180 м — *Zenobianopsis rotundicauda* Kussakin.  
Ст. 668. 69°55' ю. ш., 12°50' в. д., 8 III 1963, глуб. 260—230 м — *Paranthura antarctica* Kussakin.  
Ст. «Л». 69°57' ю. ш., 12°42' в. д., 16 III 1963, глуб. 400 м, каменистый грунт — *Serolis trilobitoides* Eights, *Glyptonotus antarcticus* Eights, *Antarcturus lilliei* Tattersall, *A. furcatus latispinis* Kussakin, *A. horridus* Tattersall, *Dolichiscus meridionalis* (Hodgson), *Microarcturus hirticornis* (Monod).  
Ст. 698. 66°48' ю. ш., 45°42' в. д., 9 IV 1963, глуб. 1820—2020 м, ил с валунами, галькой и гравием — *Serolis meridionalis* Vanhöffen, *S. johnstoni* Hale.

II. Прибрежные сборы Е. С. Короткевича и В. М. Макушка  
в районе станции Мирный на глубинах до 35 м

*Aega antarctica* Hodgson, *Cymodocella tubicauda* Pfeffer, *Antarcturus polaris* (Hodgson), *Nototanais antarcticus* Hodgson.

III. Сборы Г. А. Соляника на китобойных судах «Слава»  
п «Иван Носенко» в 1957—1962 гг.

- «С л а в а», 11 I 1957, у скал Кларк, глуб. 172 м — *Serolis polita* Pfeffer, *S. septemcarinata* Miers, *Antarcturus furcatus latispinis* Kussakin.  
«С л а в а», 18 I 1958 г., у о. Монтэгу, глуб. 80 м, каменистый грунт — *Antarcturus furcatus latispinis* Kussakin, *Iathrippa sarsi* (Pfeffer).  
«С л а в а», ст. 87, 2 IV 1959, Фолклендские острова, о. Нью, глуб. 10 м, каменистый грунт с ламинариевыми водорослями — *Aega falklandica* Kussakin, *Euvallentia darwini* (Cunningham).

«Иван Носенко», ст. 119, 1962 г., район банки Бердвуд — *Serolis schytheri* Lütken.  
 «Иван Носенко», ст. 121, 1962 г., район банки Бердвуд — *Serolis schytheri* Lütken.

## ЛИТЕРАТУРА

- Андрияшев А. П. 1964. Обзор фауны рыб Антарктики. Исслед. фауны морей, вып. II (X) : 335—386.
- Бирштейн Я. А. 1963. Глубоководные равноногие ракообразные северо-западной части Тихого океана. М. : 1—214, 3 табл.
- Гурьянова Е. Ф. 1932. Морские арктические равноногие раки (Isopoda). Определят. по фауне СССР, изд. ЗИН АН СССР, № 4 : 1—181, 189 рис.
- (Гурьянова Е. Ф.) Gurjanova E. 1933. Die marinen Isopoden der Arktis. Fauna arctica, Bd. 6, Lf. 5 : 391—470, 2f.
- Гурьянова Е. Ф. 1936. Равноногие дальневосточных морей. Фауна СССР. Ракообразные, т. VII, вып. 3 : 1—279.
- Гурьянова Е. Ф. 1955. К фауне равноногих раков (Isopoda) Тихого океана. VI. Новые виды Valvifera из Курило-Сахалинского района. Тр. Зоол. инст. АН СССР, т. XXI : 208—230.
- Зинова А. Д. 1958. Состав и характер флоры водорослей у берегов Антарктиды и у островов Кергелен и Маккуори. Информ. бюлл. Сов. антаркт. экспед., 3 : 47—49.
- Кусакин О. Г. 1961. Представители нового для фауны СССР семейства Jaegeropsidae (Crustacea, Isopoda, Asellota) в дальневосточных морях. Зоол. журн., т. XL, вып. 5 : 666—675.
- Кусакин О. Г. 1962. К фауне Munnidae (Isopoda, Asellota) дальневосточных морей СССР. Тр. Зоол. инст. АН СССР, т. XXX : 66—109.
- Наумов Д. В. и С. Д. Степаньянц. 1962. Гидроиды подотряда Thesaphroga, собранные в антарктических и субантарктических водах Советской антарктической экспедицией на д/э «Обь». Исслед. фауны морей, вып. I (IX) : 69—104.
- Ушаков П. В. 1958. Субантарктические острова Маккуори и Кергелен. Природа, № 3 : 58—63.
- Ушаков П. В. 1962. Многощетинковые черви сем. Phyllodocidae и Aphroditidae из антарктических и субантарктических вод. Исслед. фауны морей, вып. I (IX) : 129—181.
- Ушаков П. В. 1963. Некоторые особенности распределения донной фауны у берегов Восточной Антарктиды. Информ. бюлл. Сов. антаркт. эксп. № 40 : 5—13.
- Чиндолова Ю. Г. 1959. Питание некоторых групп глубоководного макропланктона в северо-западной части Тихого океана. Тр. Инст. океанол., т. XXX : 166—189.
- Ашар R. 1957. *Gnathostenetroides laodicense* nov. gen., nov. sp. Type nouveau d'Asellota et classification des Isopodes Asellotes. Bull. Inst. oceanogr. Monaco, № 1100 : 1—10.
- Вакер W. H. 1908. Notes on some species of the isopod family Sphaeromidae from the South Australian coast. South. Austr. Trans. Roy. Soc., v. 32 : 138—162, pls. III—X.
- Вакер W. H. 1926. Species of the isopod family Sphaeromidae, from the eastern, southern and western coasts of Australia. Trans. Roy. Soc. S. Austr., v. 50 : 247—279, 16 pls.
- Барнард К. H. 1914a. Contribution to the crustacean fauna of South Africa, 1. Additions to the marine Isopoda. Ann. South. Afr. Mus., v. X, part. 7 : 197—230, pls. XVII—XXII.
- Барнард К. H. 1914b. Contribution to the crustacean fauna of South Africa, 3. Additions to the marine Isopoda, with notes on some previously incompletely known species. Ann. South. Afr. Mus., v. 10, part. 11 : 325a—442.
- Барнард К. H. 1920. Contribution to the crustacean fauna of South Africa, 6. Further additions to the list of marine Isopoda. Ann. South. Afr. Mus., v. XVII, part. 5 : 319—438, pls. XV—XVII.
- Барнард К. H. 1925. A revision of the family Anthuridae (Crustacea, Isopoda) with remarks on certain morphological peculiarities. Journ. Linnean. Soc., London, Zool., v. XXXVI : 109—160.
- Барнард К. H. 1936. Isopods collected by R.I.M. S. «Investigator». Rec. Indian Mus., v. XXXVIII, part. 2 : 147—191.

- Barnard K. H. 1940. Contributions to the crustacean fauna of South Africa, 12. Further additions to the Tanaidacea, Isopoda and Amphipoda, together with keys for the identification of the hitherto recorded marine and freshwater species. Ann. South. Afr. Mus., v. XXXII, part 5 : 381—543.
- Bate C. Spence a. J. O. West wood. 1868. A history of British sessile-eyed Crustacea, v. 2, London: I—LVI, 536 pp.
- Beddard F. E. 1884a. Preliminary notice of the Isopoda collected during the voyage of H. M. S. «Challenger». Part I. Serolis. Proc. Zool. Soc. London: 330—341.
- Beddard F. E. 1884b. Report on the Isopoda collected by H. M. S. «Challenger» during the years 1873—76. Part I. The genus Serolis. Challenger Rep., v. XI : 85 pp., 10 pls.
- Beddard F. E. 1886a. Preliminary notice of the Isopoda collected during the voyage of H. M. S. «Challenger». Part III. Proc. Zool. Soc. London : 97—122.
- Beddard F. E. 1886b. Report on the Isopoda collected by H. M. S. «Challenger» during the years 1873—76. Part II. Challenger Rep., v. 17 : 1—178, pls. I—XXV, 1 map.
- Benedict J. E. 1898. The Arcturidae in the U. S. National Museum. Proc. Biol. Soc. Washington, v. XII : 45—51.
- Bocquet C. et C. Levi. 1955. Microjaera anisopoda, nov. gen., n. sp., Isopode psammique de la sous-famille nouvelle des Microjaniridae. Arch. Zool. exp. gén., t. 92, Notes et Rev. : 116—134.
- Boone P. L. 1920. Calamura porteri, a new genus and species of isopod from Chile. Rev. Chilena Santiago, Año 24 : 25—31, pl. II.
- Chilton Ch. 1892. Notes on some New Zealand Amphipoda and Isopoda. Trans. New Zeal. Inst., v. 24, 1891 : 258—269.
- Chilton Ch. 1906. List of Crustacea from the Chatham Islands. Trans. New Zeal. Inst., v. 38, 1905 : 269—273.
- Chilton Ch. 1909. The Crustacea of the Sub-antarctic Islands of New Zealand. In: The Sub-antarctic Islands of New-Zealand, v. II : 601—671, figs. 1—19.
- Chilton Ch. 1925. Some Amphipoda and Isopoda from the Chatham Islands. Rec. Canterbury Mus. Christchurch, v. 2 : 317—326, 2 pls.
- Collinge W. E. 1918. Some observations upon two rare marine isopods, Journ. Zool. Research, London, v. 3 : 63—79, pls. I—IV.
- Cunningham R. O. 1871. Notes on the reptiles, amphibia, fishes, mollusca and crustacea obtained during the voyage of H. M. S. «Nassau». Trans. Linn. Soc., London, v. 27 : 465—502, pls. 58—59.
- Dahl E. 1960. The cold temperate zone in Chilean seas. Proc. Roy. Soc., London, ser. B., Biol. Sci., v. 152, № 949 : 631—633.
- Dana D. 1852. Crustacea. U.S. Exploring Exped., v. XIV, № 2 : 696—805 + atlas 1855, pls 46—52. Philadelphia.
- Dell R. K. 1962. Zoogeography of Antarctic benthic Mollusca. Polar Record, v. 11, № 72 : 327.
- Dell R. K. 1964a. Marine mollusca from Macquarie and Heard Islands. Rec. Dominion Mus., Wellington, v. 4, № 20 : 267—301.
- Dell R. K. 1964b. Zoogeography on Antarctic benthic Mollusca. In: «Biologie Antarctique». Paris: 259—262.
- Desmarest A. G. 1825. Considerations générales sur la classe des crustacés et description des espèces de ces animaux, qui vivent dans la mer, sur les côtes ou dans les eaux douces de la France. Paris, 446 pp., 5 pls.
- Dollfus A. 1891. Crustacés isopodes. Mission scientifique du Cap Horn 1882—1883, t. VI, Zoologie, Paris: 55—72, pls. VIII—VIII, A.
- Dudich E. 1931. Systematische und biologische Untersuchungen über die Kalk eingelagerungen des Crustaceenpanzers in polarisiertem Lichte. Zoologica, Stuttgart, Bd. 30, H. 80 : 1—154, 14 pls.
- Eights J. 1833. Description of a new crustacean animal found on the shores of South Shetland Islands, with remarks on their natural history. Trans. Albany Inst., v. II : 53—57, 2 pls.
- Eights J. 1852. Description of a new animal belonging to the Crustacea, discovered in the Antarctic Seas by the author. Trans. Albany Inst., v. II : 331—334, 2 pls.
- Eights J. 1856. Description of an isopod crustacean from the Antarctic Seas, with observations on the New South Shetlands. Amer. Journ. Sci. Arts, ser. 2, v. XII : 391—397, pls. 2—3.
- Ekman S. 1953. Zoogeography of the sea. London: 1—XIV : 1—417.
- Fabricius Ch. 1775. Systema entomologiae, systems insectorum classes, ordines, genera, species, adiectis synonymis, locis, descriptionibus, observationibus. Flensburg et Lipsia: 1—832 pp.

- Fischer P. H. 1957. Essai d'une subdivision biogéographique du milieu littoral. *J. de Conchyliol.*, t. 97, № 4 : 143—146.
- Fry W. G. 1964. The pycnogonid fauna of the Antarctic continental shelf. In: «Biologie Antarctique», Paris: 263—270.
- Giambiagi D. C. 1925. Crustáceos isópodos. Resultados de la Primera Expedición a Tierra del Fuego (1921). Buenos Aires: 1—20, 5 pls.
- Giambiagi D. C. 1931. Observaciones sobre dos especies antárticas del género *Glyptonotus* Eights. *Physis*. B. Aires, t. 10, № 36 : 323—326.
- Hale H. 1937. Isopoda and Tanaidacea. *Sci. Rep. Australas. Antarct. Exped.*, ser. C, Zool. a. Bot., v. 2, part. 2 : 1—45.
- Hale H. M. 1946. Isopoda-Valvifera Rep. B. A. N. Z. Antarct. Res. Exped., ser. B, v. 5, part. 3 : 161—212.
- Hale H. M. 1952. Isopoda. Families Cymothoidae and Serolidae. Rep. B. A. N. Z. Antarct. Res. Exped., Ser. B, v. 6, part. 2 : 21—36.
- Hansen H. J. 1905. On the propagation, structure, and classification of the family Sphaeromidae. *Quart. Journ. Micr. Sci.*, v. XLIX, № 1 : 69—135, pl. VII.
- Hansen H. J. 1913. Crustacea Malacostraca, II. Danish Ingolf Exp., Copenhagen, v. III, part. 3 : I—IV—145 pp, 12 pls, 1 map.
- Hansen H. J. 1916. Crustacea malacostraca, III. The ordo Isopoda. Danish Ingolf Exp., v. III, part. 5 : 1—262, pls. 1—16.
- Haswell W. A. 1881. On some new Australian marine Isopoda. Part. I. *Proc. Linn. Soc. N. S. Wales*, v. 5, № 4 : 478—479.
- Haswell W. A. 1882. Catalogue of the Australian stalk- and sessile-eyed Crustacea. In: «The Australian Museum», Sydney : 1—324.
- Heller C. 1868. Crustaceen Reise der Osterreichischen Fregatte Novara um die Erde. *Zoologischer Theil.*, Bd. II, Abt. 3 : 280 pp., pls. 1—25.
- Hodgson T. V. 1902. Crustacea. Report on the collections of Nat. Hist. . . «Southern Cross» : 228—261, pls. XXIX—XL. (Isopoda: 239—256, pls. XXXI—XXXIX).
- Hodgson T. V. 1910. Crustacea. IX, Isopoda. Nat. Antarctic (Discovery) Exped. 1901—1904. *Nat. Hist.*, v. V. Zoology and Botany : 1—77, pls. I—X.
- Hurley D. E. 1957. Some Amphipoda, Isopoda and Tanaidacea from Cook Strait. *Zool. Publ. Vict. Univ. Coll.*, v. 21 : 1—20.
- Hurley D. E. 1961a. The distribution of the isopod crustacean *Serolis bromleyana* Suhm, with a discussion of an associated deepwater community. *Mem. N. Zeal. Oceanogr. Inst.*, v. 13 : 225—233, pl. 1.
- Hurley D. E. 1961b. A checklist and key to the Crustacea Isopoda of New Zealand and the subantarctic islands. *Trans Roy. Soc. N. Zeal., Zoology*, v. 1, № 20 : 259—292.
- Hutton F. W. (ed.). 1904. Index faunae Novae Zealandiae. London, I—VIII+1—37 pp.
- Koehler R. 1885. Description d'un isopode nouveau, le *Jaeropsis brevicornis*. *Ann. Sci. natur.*, sér. 6, t. 19 : 1—7.
- Knox G. A. 1960. Littoral ecology and biogeography of the southern oceans. *Proc. Roy. Soc., London*, ser. B, Biol. Sci., v. 152, № 949 : 577—624.
- Kossmann R. 1880. Zoologische Ergebnisse einer Reise in die Küstengebiete des Rothen Meeres, H. 2, Lief. 1: Malacostraca, Anomura. Leipzig : 67—140, pls. IV—XIV.
- Krauss C. F. F. 1843. Die südafrikanischen Crustaceen. Eine Zusammenstellung aller bekannten Malacostraca. Stuttgart, 1—68 pp., 4 pls.
- Krøyer H. 1839. Munna, en ny krebsdyrslægt beskrevet. *Naturhist. Tidsskr.*, Bd. 2 : 612—615, Taf. V.
- Krøyer H. 1847. Karcinologiske bidrag (fortsaettelse). *Naturhist. Tidsskr. Bd. (2)*, part. II, 1846—49, Fjoerde Hefte.
- Lang K. 1957. Tanaidacea aus Brasilien. *Kieler Meeresforsch.*, Bd. 12 : 249—258, pl. 33—45.
- Leach W. E. 1814 (1813). Crustaceology. In: Brewster's Edinburgh Encyclopaedia, London, v. 7 : 383—437.
- Leach W. E. 1818. Crustaces. In: *Diction. Sci. Nat.*, v. XII : 1—7 pp.
- Lütken Chr. 1859. Beskrivelse av en ny *Serolis*-Art, *Serolis Schythei* Ltk. *Vidensk. Meddel. fra naturhist. foren.*, Kjöbenhavn (1858) : 1—172 pp.
- Menzies R. J. 1962a. The zoogeography, ecology, and systematics of the Chilean marine isopods. *Lund Univ. Arsskr.*, N.F., avd. 2, 57, № 11 : 1—162.
- Menzies R. J. 1962b. The isopods of abyssal depths in the Atlantic Ocean. *Vema Research Ser.* 1 : 79—206.
- Menzies R. J. a. J. L. Barnard. 1951. The isopodan genus *Iais* (Crustacea). *Bull. S. Calif. Acad. Sci.*, v. 50, № 3 : 136—151.

- Miers E. J. 1875a. Descriptions of new species of Crustacea collected at Kerguelen Island by the Rev. A. E. Eaeton. Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 4, v. XVI: 73—76.
- Miers E. J. 1875b. Description of three additional species of Crustacea from Kerguelen's Land and Crozet Island, with remarks upon the genus Paramoera. Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 4, v. XVI: 115—118.
- Miers E. J. 1876a. Descriptions of some new species of Crustacea chiefly from New Zealand. Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 4, v. XVII: 218—229.
- Miers E. J. 1876b. Catalogue of the stalk-sessile-eyed Crustacea of New Zealand. Col. Mus. Geol. Survey Dept. N. Zeal. Nat. Hist. Publ. 10: I—XII+1—136 pp., pls. 1—3.
- Miers E. J. 1877. Crustacea. Zoology of the «Transit of Venus» Exped., London: 1—15, pl. XI.
- Miers E. J. 1881a. Account of the Crustacea collected during the survey of H. M. S. «Alert» in the Strait of Magellan and on the coast of Patagonia. Proc. Zool. Soc. London, ser. 3, v. 21: 61—79, pl. VII.
- Miers E. J. 1881b. Revision of the Idoteidae. Journ. Linn. Soc., London, v. XVI: 1—88, pls. I—III.
- Milne-Edwards M. H. 1828. Mémoire sur quelques crustacés nouveaux. Ann. Sci. Nat., t. 13: 287—301.
- Milne-Edwards M. H. 1840. Histoire naturelle des crustacés, t. 3, Paris: 1—605; Atlas 32 pps., 42 pls.
- Monod Th. 1925a. Isopodes et amphipodes de l'expédition antarctique Belge, 1-re note préliminaire. Bull. Mus. Hist. nat. Paris, № 2: 159—162, figs. 1—2.
- Monod Th. 1925b. Isopodes et amphipodes de l'expédition antarctique Belge. 2-e note préliminaire. Bull. Mus. Hist. nat. Paris, № 31: 296—299.
- Monod Th. 1926a. Tanaïdes, isopodes et amphipodes. Exp. Antarct. Belge. Rés. du voyage de la «Belgica», Zoologie: 1—67.
- Monod Th. 1926b. Les Gnathiidae. Essai monographique. Mém. Soc. Sci. Nat. Maroc: 1—667, 1 pl.
- Monod Th. 1931a. Tanaïdaces et isopodes sub-antarctiques de la collection Kohl-Larsen du Senckenberg Museum. «Senckenbergiana», Bd. 13, 1: 10—30.
- Monod Th. 1931b. Sur quelques crustacés aquatiques d'Afrique (Cameroun et Congo). Rev. Zool. et Bot. Africaines, t. 21, № 1: 1—36.
- Nicolet H. 1849. Crustaceos. In: Gay, Cl. Historia física y política de Chile. Paris, Zoologia, t. III: 115—318+Atlas, 1866, Crustaceos, Lam.: 1—4.
- Nierstrasz H. F. 1917. Die Isopoden-Sammlung im Naturhistorischen Reichsmuseum zu Leiden, II. Cymothoidae, Sphaeromidae, Serolidae, Idotheidae, Asellidae, Janiridae, Munnopsidae. Zool. Meded. Leiden, Deel 3, Afl. 2—3: 87—120, pls. 13—14.
- Nierstrasz H. F. 1918. Alte und neue Isopoden. Zool. Meded. Leiden, Deel 4, Afl. 2: 103—142.
- Nierstrasz H. F. 1931. Die Isopoden der Siboga-Expedition III. Isopoda genuina II. Flalellifera. Siboga-Exped. Monographie XXXIIc: 1—111.
- Nierstrasz H. F. 1941. Die Isopoden der Siboga-Expedition. IV. Isopoda genuina III. Gnathiidea, Anthuridea, Valvifera, Asellota, Phreatoicoidea. Siboga-Exped. Monographie XXXIId: 231—308.
- Nordenstam A. 1930. Tanaïdacea and marine Isopoda from Juan Fernandez. The natural history of Juan Fernandez and Easter Island, Upsala, ed. C. Skottsberg, v. 3: 525—552, pl. 20.
- Nordenstam A. 1933. Marine Isopoda of the families Serolidae, Idotheidae, Pseudidotheidae, Arcturidae, Parasellidae, and Stenetriidae mainly from the South Atlantic. Further Zool. Res. Swed. Antarct. Exped. 1901—1903, v. 3, № 1: 1—284, pl. I—II.
- Norman J. R. 1937. Coast fishes. Part II. The Patagonian Region. Disc. Rep., XVI: 1—150.
- Norman J. R. 1938. Coast fishes. Part III. The Antarctic Zone. Disc. Rep., v. XVIII: 1—105, 1 pl.
- Nybelin O. 1947. Antarctic fishes. Sci. Res. Norw. Antarct. Exp. 1927—1928, v. 26: 1—76, 6 pls.
- Ohlin A. 1901. Isopoda from Tierra del Fuego and Patagonia. Wissenschaftliche Ergebnisse der schwedischen Expedition nach den Magellansländern 1895—1897, Stockholm, Bd. II: 261—306.
- Ortmann A. E. 1911. Crustacea of Southern Patagonia. Rep. Princeton Univ. Exp. Patagonia, 1896—1899, v. III, part. 2, Zool.: 635—667, pl. XLVIII.
- Pesta O. 1928. Eine Crustaceenausbeute aus Süd-Georgien. Ann. Naturhist. Mus. Wien, Bd. 42: 75—86.

- Pfeffer G. 1887. Die Krebse von Süd-Georgien nach der Ausbeute der Deutschen Station 1882—1883, I Teil. Jahrb. Hamburg. Wiss. Anst., IV Jahrg. : 41—150, Taf. I—VII.
- Powell A. W. B. 1951. Antarctic and subantarctic Mollusca: Pelecypoda and Gastropoda. Discovery Rep., v. XXVI : 47—196, pls. V—X.
- Powell A. W. B. 1955. Mollusca of the southern islands of New Zealand. Cape Exped. Ser., Bull. Wellington, № 15 : 1—152, 5 pls.
- Powell A. W. B. 1957. Mollusca of Kerguelen and Macquarie islands. B. A. N. Z. Antarctic Exped. 1929—1931, Reports, Ser. B. (Zoology and Botany), v. VI, part 7 : 107—150.
- Powell A. W. B. 1960. Antarctic and subantarctic Mollusca. Rec. Auckland Inst. and Mus., v. 5, №№ 3—4 : 117—193.
- Preston F. W. 1962. The canonical distribution of commonness and rarity. Part I. Ecology, v. 43, № 2 : 185—215.
- Regan C. T. 1914. Fishes. British Antarct. («Terra Nova») Exp. 1910, Nat. Hist. Rep. Zool., v. I : 1—54, 13 pls.
- Richardson H. 1906a. Crustacés isopodes. (Premiere memoire). Exped. Antarct. Française (1903—1905); Sci. natur., Doc. sci. : 1—26, pl. I.
- Richardson H. 1906b. Descriptions of new isopod crustaceans of the family Sphaeromidae. Proc. U. S. Nat. Mus., v. 31, 1907 : 1—22.
- Richardson H. 1908. Crustacés isopodes (2-e Memoire), Exped. Antarctique Française (1903—1905); Sci. nat., Doc. Sci. : 1—8.
- Richardson H. 1909. Isopods collected in the Northwest Pacific by the U. S. Bureau of Fisheries steamer «Albatross» in 1906. Proc. U. S. Nat. Mus., v. 37 : 75—129.
- Richardson H. 1910. Description of a new isopod of the genus *Notasellus* from the east coast of Patagonia. Proc. U. S. Nat. Mus., 37 : 1—22.
- Richardson H. 1911. Isopodes du Sandwich du Sud. Anales Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos Aires., Ser. 3, v. 14 : 395—400.
- Richardson H. 1913. Crustacés isopodes. Deuxieme Exped. Antarct. Française (1908—1910), Sci. natur., Doc. Sci. : 1—24.
- Richardson H. (Searle, H.) 1914. Crustacea. In: Murphy, R. C. A Report on the South Georgia Expedition. Mus. Brooklin Inst., Science Bull., v. 2, № 4.
- Risso A. 1816. Histoire naturelle des crustacés des environs de Nice Paris, 1—176 pp., 3 pls.
- Sars G. O. 1864. Om en anomal gruppe af isopoder. Forh. Vidensk. Selsk. Krist. 1863 : 1—16.
- Sars G. O. 1866. Beretning om en i sommeren 1865 foretagen zoologisk reise ved kysterne af Christianias og Christiansands stifter. Nyt. Mag. Naturvid. Christiania, № 15 : 84—128.
- Sars G. O. 1882. Oversigt af Norges crustaceer med foreløbige bemaerkninger over de nye eller mindre bekjendte arter. I. (Podophthalmata—Cumacea—Isopoda—Amphipoda). Forh. Vidensk. Selsk. Krist., № 18 : 1—124.
- Sars G. O. 1897—1899. An account of the Crustacea of Norway, v. II. Isopoda, Bergen: I—X, 1—270, pls. 1—100, suppl. pls. I—IV.
- Sheppard E. 1933. Isopod Crustacea. Part I. The family Serolidae. Disc. Rep., v. VII : 253—362, pl. XIV.
- Sheppard E. 1957. Isopod Crustacea. Part II. The sub-order Valvifera. Families: Idotheidae, Pseudidotheidae and Xenarcturidae fam. n. With a supplement to Isopod Crustacea. Part I. The family Serolidae. Disc. Rep., v. XXIX : 141—198, pls. VIII—IX.
- Skottsberg C. J. F. 1964. Antarctic phycology. In: «Biologie Antarctique», Paris : 147—154.
- Smith S. I. 1876. Crustacea: 57—64. In: J. H. Kidder, Contribution to the natural history of Kerguelen Island made in connexion with the U. S. Transit-of-Venus Expedition, 1874—75, III. Bull. U. S. Nat. Mus., № 3 : 1—122.
- Stebbing T. R. R. 1893. A history of Crustacea. Recent Malacostraca. Internat. Scient. Ser. LXXIV, London : I—VIII + 1—466, pls. I—XIX.
- Stebbing T. R. R. 1900. On some Crustacea from the Falkland Islands collected by Mr. Rupert Vallentin. Part I. Proc. Zool. Soc. London : 517—568, pls. 36—39.
- Stebbing T. R. R. 1905. Report on the Isopoda collected by professor Herdmand, at Ceylon, in 1902. Ceylon Pearl Oyster Fisheries. Part 4, suppl. rep. № XXIII : 1—64, pls. 1—12.
- Stebbing T. R. R. 1910. General catalogue of South African Crustacea. (Part V of S. A. Crustacea, for the marine investigations in South Africa). Ann. S. Afric. Mus., v. 6 : 281—593.
- Stebbing T. R. R. 1914. On some crustacean from the Falkland Islands collected by Mr. Rupert Vallentin. Part II. Proc. Zool. Soc. London : 341—378, pls. 1—9.



- Stebbing T. R. R. 1919. Crustacea from the Falkland Islands collected by Mr. Robert Vallentin., F. L. S. Part III. Proc. Linn. Soc. London, : 327—340, pls. 1—5.
- Stephensen K. 1913. Report on the Malacostraca collected by the «Tjalfe»-Expedition, under the direction of cand. mag. Ad. S. Jensen, especially at West Greenland. Vidsk. Medd. dansk naturh. Foren. Kobenh., Bd. 64 : 57—134.
- Stephensen K. 1915. Isopoda, Tanaidacea, Cumacea, Amphipoda (excl. Hyperidea). Rep. Danish oceanogr. Exped. Medit., v. 2, Biol., D 1 : 1—53.
- Stephensen K. 1927. Papers from dr. Th. Mortensen's Pacific Expedition, 1914—16. XL. Crustacea from the Auckland and Campbell Islands. Vidensk. Medd. f. Dansk. Naturh. Foren., Bd. 83 : 289—390.
- Stephensen K. 1936. A tanaid (Tanais stanfordi Richardson) found in fresh water in the Kurile islands, with taxonomic remarks on the genus Tanais sensu lat. (Tanais Audouin et Milne-Edwards 1829, and Anatanais Nordenstam 1930). Annot. Zool. Japon, v. 15, № 3 : 361—373.
- Stephensen K. 1947. Tanaidacea, Isopoda, Amphipoda and Pycnogonida. Sci. Res. Norweg. Antarct. Exped. 1927—28, № 27 : 1—90.
- Strassen zur O. 1902. Über die Gattung Arcturus und die Arcturiden der Deutschen Tiefsee-Expedition. Zool. Anz., Bd. XXV : 682—689.
- Studer Th. 1879. Beiträge zur Kenntniss niederer Thiere von Kerguelnsland. Die Arten der Gattung Serolis von Kerguelensland. Arch. f. Naturg. Ig. Bd. XLV, 1 : 19—45, Taf. III.
- Studer Th. 1882. Ueber eine neue Art Arcturus, und eine neue Gattung der Idotheiden. Sitz. Ges. Naturf. Fr. Berlin : 56—58.
- Studer Th. 1884. Isopoden, gesammelt während der Reise S. M. S. «Gazelle» um die Erde 1874—76. Abh. Preuss. Akad. Wiss. 1883 : 1—28, Taf. I, II.
- Suhm R. von W. 1874. Von der Challenger-Expedition. Briefe an C. Th. v. Siebold, № II. Zeitschr. f. wiss. Zool., Bd. XXIV : XIX.
- Tait J. 1917. Experiments and observations on Crustacea. Part IV. Some structural features pertaining to Glyptonotus. Proc. Roy. Soc. Edinb., v. XXXVII, 1916—1917 : 246—303.
- Tattersall W. M. 1905. The marine fauna of the coast of Ireland. Part V. Isopoda. Sci. Invest. Fish. Br. Ireland 1904, v. II, 1905 : 1—90.
- Tattersall W. M. 1906. The marine fauna of the coast of Ireland, Pt. V, Rept. Sea and Inland Fisheries of Ireland for 1904, App. II, Sci. Invest. Dublin 1906 : 53—142, pls. I—XI.
- Tattersall W. M. 1911. Die nordischen Isopoden. Nordisches Plankton, Zool., v. II, Teil 6, Lief. 14 : 181—307.
- Tattersall W. M. 1913. The Schizopoda, Stomatopoda, and non Antarctic Isopoda of the Scottish National Antarctic Expedition. Trans. Roy. Soc. Edinb., v. 49 : 865—894.
- Tattersall W. M. 1921. Crustacea. Part VI. Tanaidacea and Isopoda. British Antarct. («Terra Nova») Exped. Nat. Hist. Rep., Zool., v. III, № 8 : 191—258, pls. I—XI.
- Thomson G. M. a. C. Chilton. 1886. Critical list of the Crustacea Malacostraca of New Zealand. Trans. N. Zeal. Inst., v. 18 : 141—159.
- Vanhöffen E. 1914. Die Isopoden der Deutsche Südpolar-Expedition 1901—1903. Deutsche Südpolar-Expedition 1901—1903. Zoologie, Bd. XV, H. 4 : 449—598.
- Walker A. O. 1903. Report on the Isopoda and Amphipoda collected by Mr. George Murray, F. R. S., during the cruise of the «Oceana» in November 1898. Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 7, v. 12 : 223—233.
- White A. 1843. Descriptions of apparently new species and varieties of insects and other Annulosa, principally from the collection in the British Museum. Ann. Mag. Nat. Hist., v. XII, № 78 : 342—346.
- White A. 1847. List of the specimens of Crustacea in the collection of the British Museum, London: 1—143 p.
- Whitelegge T. 1901. Scientific results of the trawling expedition H. M. C. S. «Thetis» off the coast of New South Wales, in February and March, 1898, Crustacea, Part II, Isopoda, Part I. Mem. Austral. Mus., v. IV : 203—246.
- Wolff T. 1956a. Isopoda from depths exceeding 6000 meters. Galathea Rep., v. 2 : 85—157.
- Wolff T. 1956b. Crustacea Tanaidacea from depths exceeding 6000 meters. Galathea Rep., v. 2 : 187—241.
- Wolff T. 1962. The systematics and biology of bathyal and abyssal Isopoda Asej. Iota. Galathea Rep., v. 6 : 1—320, pls. I—XIX.