ЗООЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

1973, том LII, вып. 8

УДК 595.384 *Munidopsis sp. n.*

НОВЫЕ ВИДЫ ДЕСЯТИНОГИХ РАКООБРАЗНЫХ РОДА *MUNIDOPSIS* (DECAPODA, ANOMURA) ИЗ ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ ТИХОГО ОКЕАНА

И. В. ХОДКИНА

Кафедра зоологии беспозвоночных Московского государственного университета

В 1968 г. в восточной части Тихого океана у берегов Южной Америки было обнаружено 4 новых вида рода *Munidopsis: M. verrucosus* sp. n. (4300—4880 *м*) и *M. cochlearis* sp. n. (4550 *м*) — на восточном и западном склонах Атакамского желоба у Антофагасты; *M. follirostris* sp. n.— на глубине 1280 *м*, севернее о-вов Хуан-Фернандес; *M. palmatus* sp. n.— на глубине 660—700 *м* на материковом склоне севернее Вальпараисо.

В 1968 г. во время работ научно-исследовательского судна «Академик Курчатов» в восточной части Тихого океана у берегов Южной Америки были найдены 4 не известных ранее вида десятиногих ракообразных, относящихся к роду *Munidopsis* Whitheaves. Это глубоководный тропический род, включающий в настоящее время около 120 видов. Систематика рода пока еще не разработана окончательно. Рядом авторов (Milne-Edwards et Bouvier, 1894, 1897; Alcock, 1901 и др.) были предприняты попытки разделить его на несколько групп — по строению рострума, относительной длине конечностей, вооружению боковых сторон и спинной поверхности карапакса и т. д. Обзор этого вопроса в целом приведен в работе Чейза (Chace, 1942). Однако теперь, когда известна, по-видимому, только часть видов рода *Munidopsis*, установить взаимосвязь видов в нем еще затруднительно.

Новые виды, найденные в 1968 г., описаны по голотипам, хранящимся в Зоологическом музее Московского университета. Большую помощь в изучении рода и описании видов нам оказал доцент кафедры зоологии беспозвоночных Москового университета Н. А. Заренков, которому мы выражаем свою искреннюю благодарность.

Munidopsis verrucosus sp. n.

(рис. 1 и 2, *1*)

Ст. 238, 2 ♂♂, 33,8[1] (голотип), 34,8 *мм*; ст. 240, ♂, 40,6 *мм*.

Покровы очень твердые, грубо гранулированные. Карапакс выпуклый, покрыт гранулами, группами гранул и гребенчатыми чешуями, причем задняя его часть покрыта преимущественно чешуями. Кроме того, имеются короткие перистые щетинки у основания гранул и чешуй, реже на их вершинах. Рострум очень большой, широкий, треугольный, конец его вздернутый; боковые края рострума незаметно переходят во фронтальный край, который, таким образом, не может быть четко определен. Верхняя поверхность рострума покрыта гранулами, нижняя — вогнутая и гладкая. Передне-боковые углы карапакса прямые, с гранулами в виде мелких чешуй. Боковые края карапакса округлые, покрыты парал-

[1] Длина карапакса от заднего края до конца рострума.

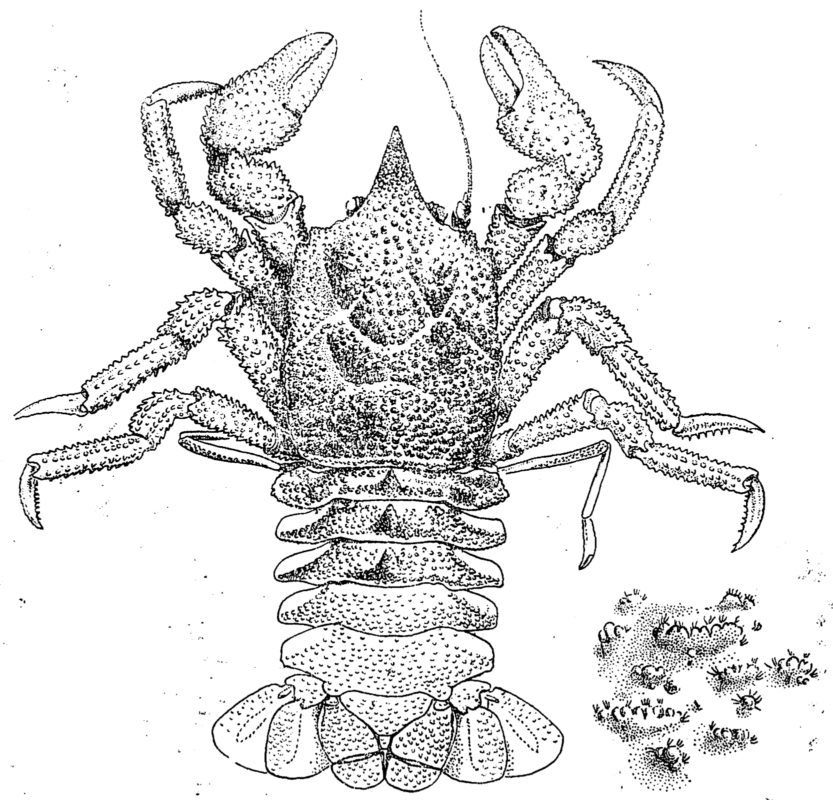

Рис. 1. *M. verrucosus* sp. n., голотип ♂ 33,8 *мм*; справа — скульптура гастральной области карапакса

лельными чешуями, увеличивающимися по направлению к заднему краю карапакса. Вдоль заднего края чешуи расположены в 1—2 параллельных ему ряда. Борозды очень четкие, широкие, покрыты мелкими гранулами. Области выпуклые и хорошо заметные.

Абдоминальные сегменты II—IV несут по очень большой, загнутой вперед игле. Кроме того, на тергитах II и III сегментов имеется по 2 невысоких гребня. Плевры II—V сегментов с косым килем, отделяющим у III—V сегментов переднюю гладкую часть от задней гранулированной; плевра II сегмента вся покрыта гранулами. Абдомен покрыт неправильными заостренными гранулами со щетинками; скульптура сглаживается по направлению от передних сегментов к задним; на задней части тергита V сегмента и на тергите VI сегмента поверхность гладкая, вместо гранул — выемки, из которых растут щетинки.

Глаза неподвижные. Глазные стебельки уплощены, примерно прямоугольные. Верхняя часть стебелька, видимая из-под рострума, окаймлена, а нижняя покрыта мелкими гранулами и перистыми щетинками. Глаза латеральные, сильно выдаются за боковую линию глазного стебелька, непигментированные.

Верхняя сторона базального членика антенны I плоская, гладкая; отделяется от нижней выпуклой и покрытой мелкими гранулами стороны 2 гребнями, наружный из которых несет ряд мелких округлых гранул и заканчивается впереди острой иглой. Передний край базального членика зазубрен, а верхний наружный угол его имеет вид грубой иглы с гранулированными сторонами. 1-й членик антенны II трехгранный, с редкими мелкими гранулами, его наружное нижнее ребро несет 2—3 заостренные гранулы и оканчивается на переднем крае грубой иглой. Передний край

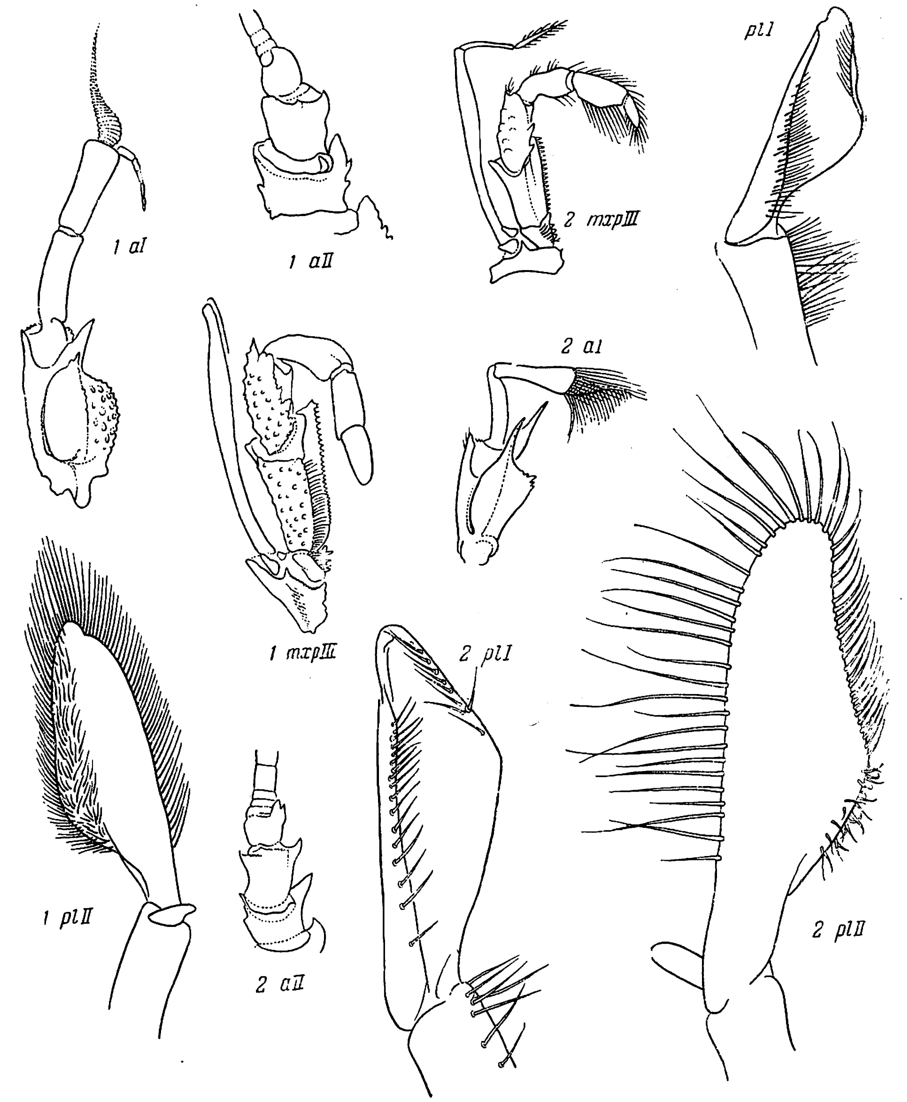

Рис. 2

1 — M. verrucosus sp. n., голотип ♂, 33,8 *мм*; *2 — M. cochlearis* sp. n., голотип ♂, 19,0 *мм*; *aI* — антенна I, *aII* — антенна II; *mxpIII* — наружные ногочелюсти; *plI* — I плеоподы самца; *plII* — II плеоподы самца

2-го членика окаймлен мелкими гранулами; 3-й членик гладкий. На внутренней стороне основания III ногочелюстей имеется 4 зубца; нижняя грань исшиума и меруса слабо гранулирована, внутренний край меруса с 3 неровными зубцами. I переоподы короткие, короче ходильных ног, выступают за конец рострума немного меньше, чем на длину клешни. Пальцы клешни такой же длины, что и ладонь, толстые, к концу не сужающиеся; их внутренняя поверхность вогнута, а концы пальцев окаймлены зубцами, переходящими на верхней стороне клешни в зубцы режущего края. В сомкнутом состоянии неподвижный палец несколько заходит на подвижный так, что его зубцы покрывают зубцы последнего. В результате клешня преобретает характерный «ложкообразный» вид. Ладонь клешни покрыта острыми гранулами с перистыми щетинками, переходящими на основании пальцев. Кроме того, ряд последовательно уменьшающихся гранул идет вдоль наружной стороны неподвижного пальца. Концы пальцев и их внутренняя поверхность не гранулированы и несут пучки простых жестких щетинок. И внутренняя и наружная боковые стороны клешни опушены очень сильно за счет имеющихся здесь рядов особенно длинных перистых щетинок. Такие же щетинки покрывают с внутренней стороны карпус и верхнюю часть меруса I переопода. Гранулы внутреннего края карпуса крупнее и острее, чем на остальной поверхности. Внутренний передний угол меруса с 2 короткими острыми шипами, а внешний — с тупым выростом.

Передняя и задняя грани карпусов, проподусов и дактилусов II—IV переоподов имеют такое же плотное опушение из длинных перистых щетинок, какое отмечалось на боковых сторонах I переоподов. Гранулы на мерусах не образуют правильных рядов; верхняя сторона у сочленения с карпусом несет округлую гладкую лопасть. Карпус с 2 правильными рядами гранул на верхней стороне и множеством рассеянных острых гранул на передне-боковой поверхности, которая у сочленения с проподусом отмечена гранулированным бугорком. Проподус с 4 продольными рядами острых гранул на верхней стороне и 1 рядом мелких гранул — на нижней. Дактилус больше половины длины проподуса; его задний край с 7 острыми торчащими шипами; кроме того, имеется субтерминальный зубец. Эпиподиты есть только на I переоподах. Плеоподы изображены на рис. 2, *1*. Уроподы короче тельсона, со слабым продольным килем и чешуйчатой скульптурой у их внешнего края.

Измерение типового экземпляра (в миллиметрах): общая длина тела 69,8, длина рострума 9,1, расстояние между передне-боковыми углами карапакса 19,1; I переопод, длина: дактилуса 8,4, проподуса 14,7, карпуса 6,8, меруса 11,0, исшиума 5,0; II переопод, длина: дактилуса 9,4, проподуса 10,8 карпуса 6,8, меруса 12,9, исшиума 3,0.

Имеющиеся в нашем распоряжении экземпляры отличаются от голотипа незначительными особенностями.

У самца 34,8 *мм* зубцы на внутреннем крае основания III ногочелюсти несколько мельче, чем у голотипа, относительные размеры зубцов внутреннего края меруса также отличаются от голотипа. Наружный гребень на верхней стороне базального членика антенны I самца 40,6 *мм* оканчивается иглой, которая по длине не уступает вытянутому в зубец верхнему наружному углу этого членика. Кроме того, гранулы на глазном стебельке, окаймляющие глаз, также изменчивы. Они могут быть заострены и вытянуты в разной степени.

Описанный вид весьма близок к *M. granosa* Alcock из Бенгальского залива (Alcock, 1901), у которого, однако, нет эпиподитов на переоподах.

M. verrucosus sp. n. найден на западном и восточном склонах Атакамского желоба у Антофагасты, на глубине 4300 и 4880 *м* (23°47′7″ Ю: 71° 03′ 9″ З и 23° 15′ 5″ Ю; 71° 39′ 8″ З).

Munidopsis cochlearis sp. n.

(рис. 3 и 2, *2*)

Ст. 239, ♂, 19,0 *мм* (голотип); juv. 8,3 *мм*.

Тело и придатки гранулированы и несут довольно густой покров мягких перистых щетинок с загнутыми концами, которые, однако, не скрывают скульптуры панциря. На конечностях, кроме того, есть еще простые, более длинные щетинки. Передняя часть карапакса с немногими заостренными гранулами, более многочисленными на печеночной области. Задняя часть гастральной области и остальная поверхность карапакса с короткими поперечными гребнями, которые несут ряды щетинок по верхнему краю.

Рострум широкий, заостренно-треугольный, с четким срединным гребнем; его конец доходит до основания клешни I переопода. Фронтальный край карапакса косой, над основанием антенны имеется заостренный шип. Передне-боковой угол карапакса также вытянут в шип. Боко-

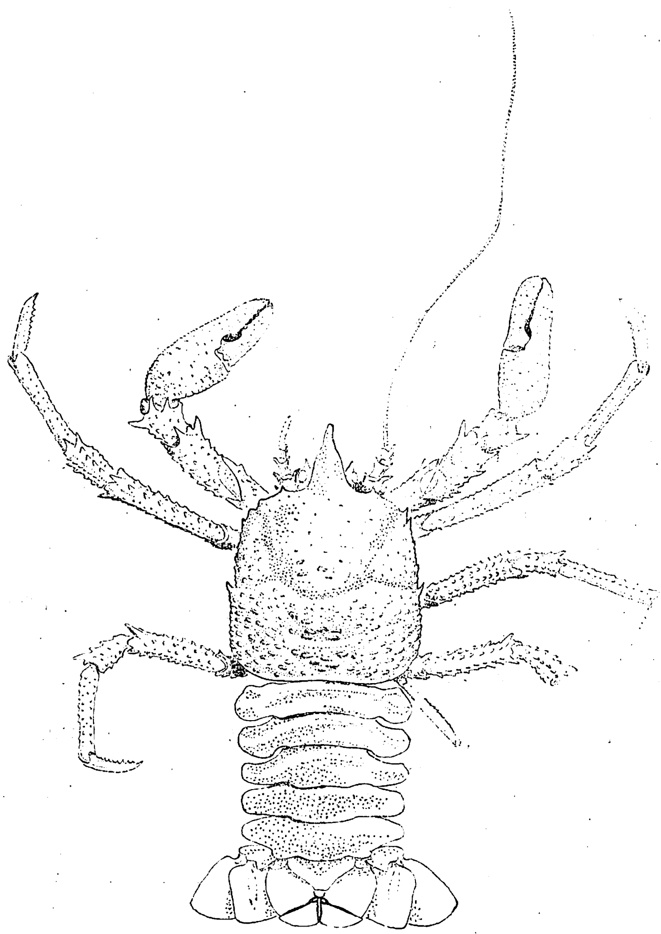

Рис. 3. *M. cochlearis* sp. n., голотип ♂, 19,0 *мм*

вые края карапакса почти параллельны и разделены цервикальной бороздой на 2 доли, передне-боковые углы которых также вытянуты в шипы. Боковые края передних долей несут небольшие шипы, а задних — покрыты поперечными гребнями, удлиняющимися по направлению к гладкому заднему краю карапакса.

II—IV абдоминальные сегменты с 2 поперечными гребнями каждый. Их высота и расстояние между ними убывают по направлению спереди назад. Передние гребни продолжаются на плевры, образуя срединный киль.

Глаза неподвижные. Глазные стебельки продолжаются вперед глаза и оканчиваются иглой. Кроме того, на наружном крае глазного стебелька, несколько позади глаза имеются слева 2, а справа 1 небольшая игла. Глаза непигментированные; меньшая часть глаза расположена на верхне-боковой поверхности стебелька, а бо́льшая часть находится снизу.

Основание антенны I вздутое, на наружной стороне имеет шиповатые гранулы, а на верхней — продольный гребень, окачивающийся спереди длинной острой иглой; ниже нее на переднем крае есть еще 1 более длинная игла. Нижняя часть переднего края мелко зазубрена. Передний край 1-го членика антенны II с крупным наружным зубцом, маленьким внутренним и еще 1 маленьким верхним; передний край 2-го членика с 2 наружными и 1 внутренним зубцами, а 3-го членика — с 1 наружным тупым зубцом. Основание III ногочелюстей на внутреннем крае имеет 3 зубца; исшиум зазубрен по внутреннему краю, его нижнее и внешнее ребра оканчиваются зубцом; мерус с 4—5 зубцами по внутреннему краю. I переоподы с эпиподитами, гранулированы и несут щетинки 2 описанных выше типов. Они короткие, короче остальных переоподов, и примерно равны по длине карапаксу с роструыом. Клешня короткая, пальцы такой же длины, что и ладонь, снизу широко отстоят друг от друга; их обращенные друг к другу внутренние стороны широкие и у концов вогнутые; концы пальцев широкие и окаймлены зазубренной пластинкой, которая переходит на плоскую спинную поверхность пальцев, образуя их хватательный край. В результате получается широко открытое снизу «ложковидное» углубление, придающее клешне характерный облик. Передне-боковая поверхность неподвижного пальца несет гребень из 7—8 зубцов. Карпус с 3 шипами на переднем крае сверху и несет по 1 ряду из 3 шипов на наружной и внутренней стороне; мерус с 4 шипами по переднему краю; по верхней стороне меруса проходит продольный ряд из 5 шипов; исшиум на переднем крае имеет 2 шипа — сверху и сбоку снаружи. Дактилусы переоподов II—IV равны $^{2}/_{3}$ длины проподусов, почти прямые, с шипами по заднему краю; проподусы гранулированы, а карпусы и мерусы, кроме того, несут продольные ребра длинных шипов — по 3 ряда на верхне-боковой поверхности карпуса и по 4 ряда на верхне-боковой поверхности меруса. Кроме того, на переднем крае меруса, на верхней стороне имеется чешуевидная лопасть. Внутренняя поверхность I плеопода самца на конце имеет небольшой выступ, внутренний край слабо загнут (рис. 2, *2*). Уроподы короче тельсона, с четким продольным килем.

Измерение типового экземпляра (в миллиметрах): общая длина тела 38,2, длина рострума 5,0, расстояние между передне-боковыми углами карапакса 10,0; I переопод, длина: дактилуса 3,5, проподуса 6,8, карпуса 2,8, меруса 5,8, исшиума 2,9; II переопод, длина: дактилуса 5,0, проподуса 7,0, карпуса 3,7, меруса 7,6, исшиума 2,9.

Молодой экземпляр (juv., 8,3 *мм*) отличается от взрослого относительно более длинным рострумом, более острым гребнем на роструме, отсутствием поперечных гребней на IV абдоминальном сегменте. На наружной стороне глазного стебелька, позади глаза только по 1 игле. На внутреннем крае основания III ногочелюстей по 2, а не по 3 зубца. Этот вид очень похож на *Munidopsis edwardsii* Wood-Mason из Бенгальского залива (Wood-Mason, Alcock, 1891). Они различаются формой карапакса — судя по рисунку (Alcock, 1901, pl III, fig. *4*), карапакс у *M. edwardsii* наиболее широкий в передней половине, тогда как у наших экземпляров передняя часть более узкая, а далее боковые края параллельны; фронтальный край также выглядит иначе. Наконец, у наших экземпляров, кроме крупной передней глазной иглы, есть еще маленькая на наружном крае глазного стебелька.

Наша находка на восточном склоне Атакамского желоба у Антофагасты на глубине 4550 м (23°49′8″ Ю; 71°06′54″ З). Оба вида относятся к группе *Orophorhynchus* Мильн-Эдвардса и Бувье (Milne-Edwards et Bouvier, 1894, 1897) или к III группе Олкока (Alcock, 1901). Это первые виды *Munidopsis*, пойманные в Атакамском желобе. Кроме того, они являются наиболее глубоководными из всех мунидопсисов восточной части Тихого океана и найдены на глубине, близкой к предельной для десятиногих ракообразных.

Munidopsis follirostris sp. n.

(рис. 4)

Ст. 261, ♂, 7.5 *мм* (голотип).

Вооружение ног и карапакса состоит из гранул и чешуек; на ногах, кроме того, имеются тупые шипы. Иглы отсутствуют, за исключением пары игл на I переоподах.

Рострум листовидный, изогнутый; составляет почти половину длины карапакса, четко отделен от прямого фронтального края. Поверхность рострума покрыта небольшими гранулами; имеется четкий продольный киль, заходящий на гастральную область. Края рострума слабо зазубрены. Передне-боковые углы прямые, оканчиваются широкой чешуей с зазубренным наружным краем. По паре таких же чешуй расположено в передней части гастральной и кардиальной областей. Остальная поверхность карапакса покрыта высокими гранулами и чешуями, причем в вооружении передней части карапакса преобладают гранулы, а задней — чешуи. Боковые края карапакса округлые, на них продолжается вооружение дорсальной поверхности карапакса. Задний край карапакса приподнят и несет округлые гранулы.

Тергиты II—IV абдоминальных сегментов с 2 поперечными гребнями, которые соединяются друг с другом по срединной линии. Место их соединения отмечено выпуклостью на переднем гребне. Поверхность тергитов неровная, с выпуклостями и вмятинами. Скульптура IV сегмента в общем более слабая, чем предшествующих. Плевра II сегмента округлая, покрыта беспорядочно расположенными выпуклостями; ее задняя половина несколько приподнята над передней. Плевры III—V с косым килем, покрытым округлыми выпуклостями; он отграничивает переднюю гладкую часть плевры от задней неровной. Тельсон покрыт мелкими округлыми гранулами.

Глаза неподвижные, непигментированные, очень крупные, почти вполовину длины рострума; они расположены поверх плоского глазного стебелька так, что последний виден лишь снизу и сбоку, а со спинной стороны — только в виде узкой полоски между глазом и рострумом.

Вдоль верхней стороны базального членика антенны I проходит гребень из 4—5 увеличивающихся по направлению вперед игл. Передний край этого членика зазубрен и сверху несет острый шип. 1-й и 2-й членики антенны II по переднему краю зазубрены, 3-й членик гладкий. Мерус III ногочелюстей с 4 зубцами на внутренней стороне и 1 зубцом на переднем крае. I переоподы немного короче ходильных ног и короче полностью вытянутого тела, выступают за конец рострума на длину проподуса. Поверхность их гранулирована, причем гранулы более крупные на верхней стороне. Ладонь покрыта мелкими редкими гранулами, почти гладкая. Пальцы клешни трехгранные, на верхней стороне плоские и соприкасаются вдоль хватательного края, а на нижней стороне ложкообразно вогнутые; конец подвижного пальца заострен, а неподвижный оканчивается 2 зубцами, так что при смыкании пальцев конец подвижного пальца входит в промежуток между зубцами неподвижного. На пальцах, гладких и лишенных каких-либо гранул, имеются редкие жесткие щетинки. Мерусы I переоподов трехгранные и несут на внутреннем переднем крае по 1 очень крупной изогнутой игле. Дактилусы II—IV переоподов больше половины длины проподусов, изогнутые, со слабо зазубренным внутренним краем. Верхняя сторона проподусов с редкими крупными гранулами, образующими 3 неправильных ряда. Верхняя сторона карпусов с 3 рядами гранул, которые на переднем ребре имеют вид тупых шипов. Мерусы трехгранные, с узкой слабо гранулированной задней гранью и более широкими верхней и нижней, покрытыми округлыми гранулами. Переднее ребро вооружено тупыми шипами и заканчивается широкой чешуей с зазубренным краем; заднее ребро несет заостренные гранулы, нижнее ребро гладкое. Передний край верхней грани имеет вид широкой гладкой чешуи. Эпиподиты на I—III переоподах. Обе ветви уроподов несут продольные кили, наружная поверхность эндоподита гранулирована.

Измерение типового экземпляра (в миллиметрах): общая длина тела 13,1, длина рострума 2,5, расстояние между передне-боковыми углами карапакса 4,6; I переопод, длина: дактилуса 1,8, проподуса 3,3, карпуса 1,0, меруса 2,0, исшиума 1,5; II переопод, длина: дактилуса 1,5, проподуса 2,5, карпуса 1,5, меруса 2,5, исшиума 9,0.

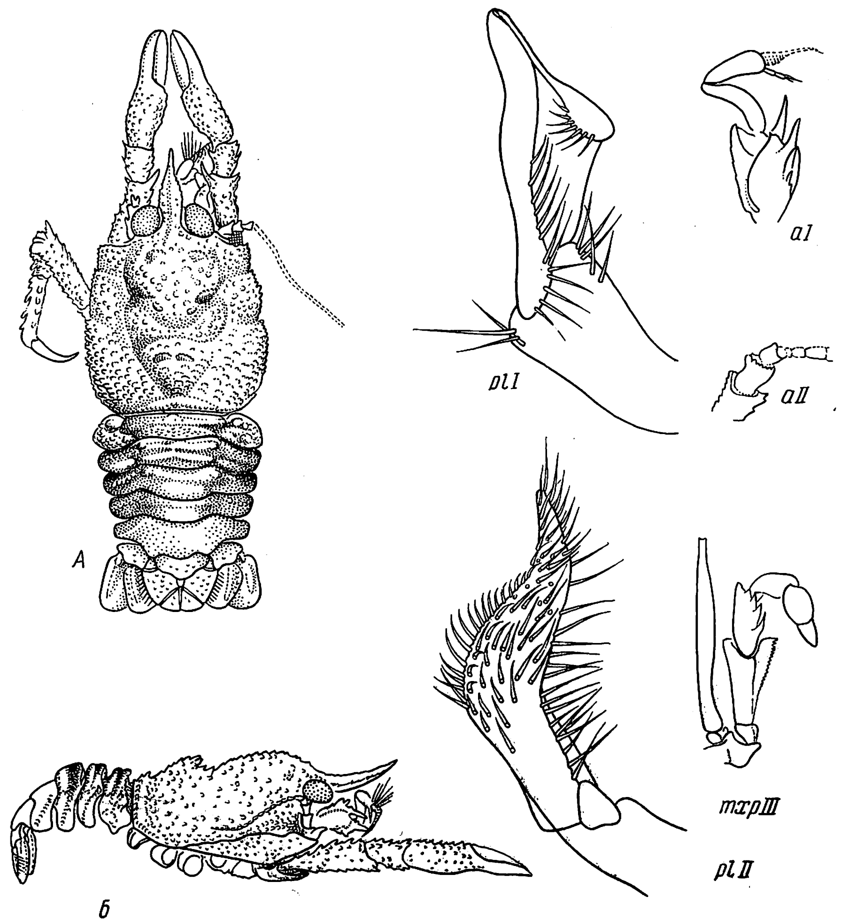

Рис. 4. *M. follirostris* sp. n., голотип ♂, 7,5 *мм*
А — вид сверху, *Б* — вид сбоку; остальные обозначения как на рис. 2

Описанный вид близок, по-видимому, к *Munidopsis hemingii* Alcock and Anderson, *M. ornata* Faxon и *M. espinis* Benedict.

Однако первый вид имеет эпиподиты на I—IV переоподах, тогда как у нашего вида эпиподиты на I—III переоподах. Что касается 2 других видов, то они отличаются от нашего рядом существенных признаков:

Признаки	*M. ornata*	*M. espinis*	*M. follirostris sp. n.**
Рострум	Остро-треугольный, почти горизонтальный	Тупо-треугольный	Острый, листовидный, изогнутый
Передне-боковой угол карапакса	Почти прямой, с терминальным зубцом	Вытянут вперед в виде тупой лопасти	Прямой, с зазубренной чешуей
Борозды на поверхности карапакса заканчиваются на боковом крае	Угловатыми выемками	Округлыми выемками	Узкими мелкими углублениями
Гастральная область	С 2 заостренными туберкулами	Не вооружена	С 2 широкими зазубренными чешуями

* *M. follirostris* найден севернее островов Хуан-Фернандес, на глубине 1280 *м* (30°13′9″ Ю; 78°47′ З).

Munidopsis palmatus sp. n.

(рис. 5 и 6)

Ст. 256, ♂, 8,9 *мм* (голотип).

Покровы с мелкими точечными углублениями. Поверхность карапакса несет сильно сглаженные туберкулы, расположенные в основном на задней части карапакса и по бокам.

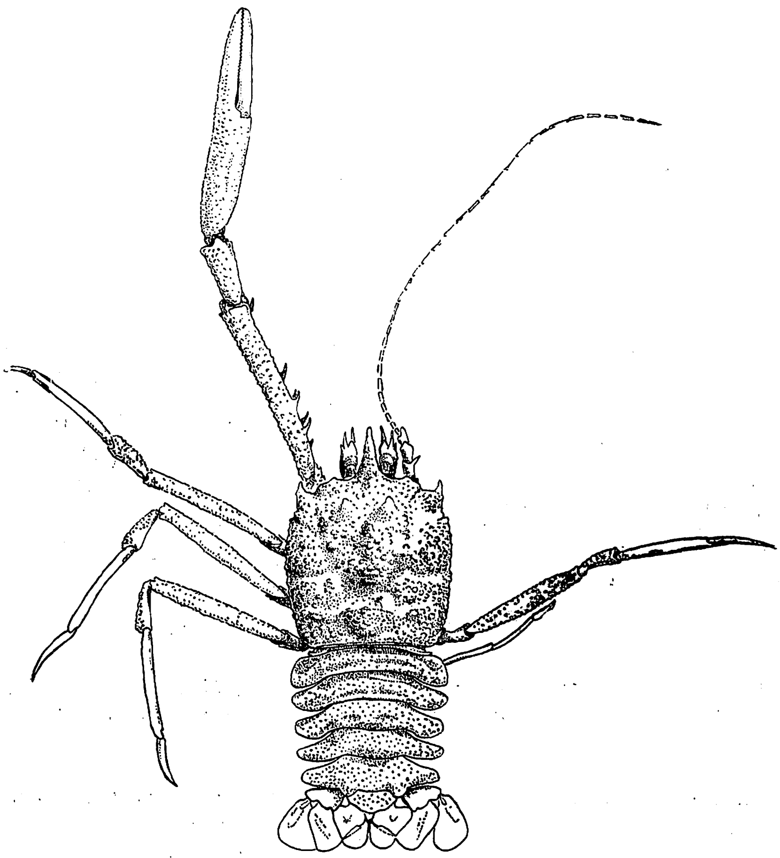

Рис. 5. *M. palmatus* sp. n., голотип ♂, 8,9 *мм*

Рострум трехгранный, тупой, выдается более чем наполовину за передний край глаза, несет невысокие гранулы.

Передне-боковой угол карапакса прямой, вооружен направленной вперед иглой. Передняя часть печеночной области вздутая, ее передне-боковой угол нависает над боковой поверхностью карапакса. Гастральная область имеет впереди пару тупых широких шипов. Посередине между ними начинается продольный ряд, состоящий из следующих друг за другом групп туберкул, которые образуют 2 продольных и 2 поперечных вздутия. Кроме того, имеется по 1 поперечному ряду туберкул сразу позади шипов. На остальной поверхности гастральной области скульптура выражена слабо. Кардиальная область приподнята и круто обрывается спереди; поверхность ее несет несколько поперечных вздутий. Границы между областями широкие и хорошо заметны, так как совершенно лишены туберкул. Задний край карапакса гладкий и приподнят.

Поверхность абдоминальных сегментов гладкая, лишь на плеврах II сегмента имеются очень слабые немногочисленные туберкулы. Поверхность тергитов II—IV сегментов делится на 2 части — широкую заднюю и узкую переднюю; задняя приподнята над передней и резко к ней обрывается; кроме того, на задней части имеется пара поперечных углублений, которые уменьшаются по направлению к задним сегментам, так что на II сегменте они почти смыкаются на середине сегмента, а на V имеют

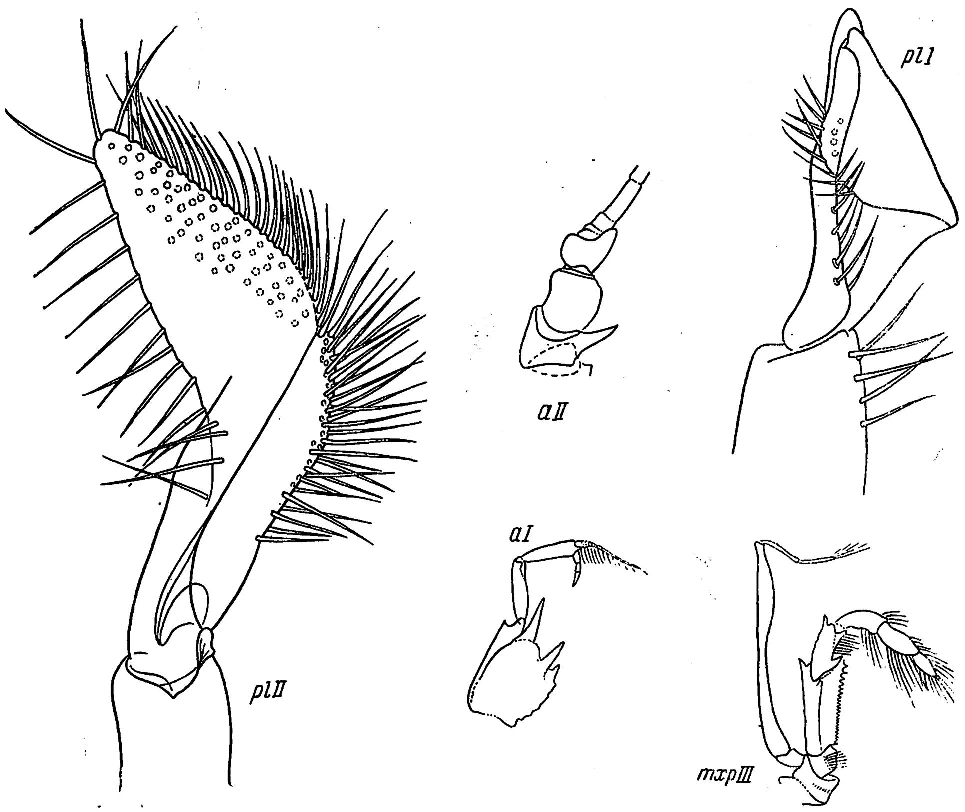

Рис. 6. *M. palmatus* sp. n., голотип ♂, 8,9 *мм*
Обозначения как на рис. 2

вид пары округлых углублений. Плевры III—IV сегментов с гладким косым килем, расположенным ближе к переднему краю; на плеврах V сегмента такой киль неразличим.

Глаза непигментированные, подвижные, терминальные; у основания глазного стебелька снаружи имеется небольшой заостренный выступ.

Базальный членик антенны I шаровидно вздут сверху и слегка уплощен снизу и несет 2 очень крупные иглы — спереди и сверху, и 1 небольшую иглу на наружной стороне, ближе к переднему краю. Передний наружный угол 1-го членика антенны II вытянут в иглу; передний край 2-го членика ровный, а передне-наружный угол III членика также слегка оттянут. Исшиум III ногочелюстей с острыми шиповидными передне-боковым и передне-нижним углами; наружная поверхность слабо гранулирована. Мерус с острым искривленным зубцом у основания и более коротким передним внешним зубцом. I переоподы очень длинные, намного длиннее полностью вытянутого тела и ходильных ног, покрыты туберкулами, расположенными более плотно, чем на карапаксе, и редкими перистыми щетинками. Клешня очень длинная, ладонь клешни несколько длиннее пальцев, гранулирована; пальцы гранулированы слабо, концы их гладкие, несут простые щетинки; внутренняя поверхность пальцев, особенно снизу, густо опушена короткими перистыми щетинками. Пальцы, почти цилиндрические у основания, к концам делаются более плоскими, так что образуется выемка, широко открытая снизу. Неподвижный палец оканчивается 2 крупными зубцами, а подвижный — 3, средний из которых намного крупнее боковых. При сомкнутых пальцах каждый из зубцов неподвижного пальца входит между крупным и соответствующим мелким зубцами подвижного; при этом зазубренные режущие края пальцев соприкасаются только в своей дистальной части. Передний край карпуса слегка зазубрен. Внутренняя сторона меруса с 6 крупными иглами, расположенными в 2 ряда,— 2 иглы сверху и 4 снизу; продолжением нижнего ряда является еще 1 игла на внутреннем нижнем углу переднего края меруса. Передний край исшиума сверху несет грубую иглу.

Исшиумы, мерусы и карпусы II—IV переоподов гранулированы и несут редкие щетинки. Проподусы и дактилусы гладкие, с редкими простыми щетинками; дактилусы длинные, примерно 2/3 длины проподуса; их заостренные концы изогнуты; задний край дактилусов совершенно гладкий. Ни на одном из переоподов нет эпиподитов. Уроподы короче тельсона, с косым килем.

Измерение типового экземпляра (в миллиметрах): общая длина тела 16,1, длина рострума 1,9, расстояние между передне-боковыми углами карапакса 5,3; I переопод, длина: дактилуса 4,2, проподуса 9,8, карпуса 3,1, меруса 7,8, исшиума 2,0; II переопод, длина: дактилуса 2,9, проподуса 4,1, карпуса 1,9, меруса 4,9, исшиума 9,0.

Этот вид относится, по-видимому, к группе *Munidopsis* (Milne-Edwards et Bouvier, 1894, 1897; Alcock, 1901) — имеет длинные клешненосные ноги, тонкий рострум, иглы на передне-боковых углах, подвижные терминальные глаза, лишен эпиподитов.

M. palmatus найден на материковом склоне севернее Вальпараисо на глубине 660—700 *м* (32°11′6″ Ю; 71°46′ З).

ЛИТЕРАТУРА

Alcock A., 1901. A descriptive catalogue of the Indian deep-sea Crustacea Decapoda *Macrura* and *Anomalia,* in the Indian Museum. Being a revised account of the deep-sea species collected by the Royal Indian marina survey ship «Investigator», Calcutta.

Benedict J., 1903. Descriptions of a new genus and forthy-six new species of Crustaceans of the family Galatheidae, with a list of the known marine species, Proc. U. S. Nat. Museum, **26**, 1311: 243—334.

Chace F. A., Jr., 1942. Reports on the scientific results of the Atlantic expeditions to the West Indies, under the joint auspecies of the University of Havana and Harvard University, The Anomuran Crustacea. I. Galatheidea. Torreia, 11.

Faxon W., 1895. Stalk-eyed Crustacea of the «Albatross», Mem. Mus. compar. zool., **18**: 1—292.

Milne-Edwards A. et Bouvier E., 1894. Consideration generales sur la familles des Galatheides, Ann. sci. natur. Zool. et biol. anim., **16**: 191—327.— 1897. Description des Crustaces de la famille des Galatheides recueillis par le Blake, Mem. Mus. compar. zool., **19**, 2: 1—141.

Wood-Mason J., Alcock A., 1891. Natural History Notes from H. M. Indian Marine Survey Steamer «Investigator», Commander R. F. Hoskyn, R. N., commanding. No. 21. Note on the Results of the last Season's Deep-sea Dredging, Ann. and Mag. Natur. History, Ser. 6, **7**: 1—19, 186—202, 258—272.

NEW SPECIES OF THE GENUS *MUNIDOPSIS* (DECAPODA, ANOMURA) FROM THE EAST PACIFIC

I. V. KHODKINA

Department of Invertebrate Zoology, State University of Moscow

Summary

4 new species of the genus *Munidopsis* were found in the East Pacific off the South America. *M. verrucosus* sp. n. is closely related to *M. granosa* Alcock and differs from it in a longer and more turned up rostrum, presence of chaetae in the carapax armorage, very strong pubescence of legs and presence of epipodites on pereopds I. *M. cochlearis* sp. n. is closely related to *M. edwardsii* Wood-Mason and differs from it in the form of carapax, most narrow in its anterior part, presence of, besides large anterior ocular needle, a small neelde on the outer layer of the optic stalk. *M. follirostris* sp. n. has an carapax an armorage in the form of granules and scales. Anterior-lateral angles right, end by a large scale, anterior parts of gastral and cardial regions bear a pair of such scales each; rostrum leaf-like, curved. The species is closely related to *M. hemingii* Alcock and Anderson, *M. ornata* Faxon, *M. espinis* Benedict. *M. palmatus* sp. n. has integument with point-like depressions and smoothed tubercles. Anterior-lateral angles of carapax right, end by a forward directed needle; a pair of obtuse spines in front of gastral region.

Khodkina, I. V., 1973: New species of the genus *Munidopsis* (Decapoda, Anomura) from the east Pacific. — Zoologicheskii Zh. 52: 1156–1167. (In Russian with English summary)
Translated by Arthur Anker

Remarks:
Khodkina uses words such as "granules", "needles", "spines", "teeth", "tubercles", "projections", "lobes" etc. I hope you won't be confused. The "granule" for me is something small, blunt, rounded, rather than large acute, however in the latter case I would precise that it is an "acute granule" (actually equivalent to acute tooth or tubercle). I don't use "spine" here - for me a spine is a movable spine, e.g. ischial spines present in many shrimps.

Munidopsis verrucosus sp. n.

Sta. 238, 2 males,: 1 male, holotype, CL 33.8 mm (from tip of rostrum to posterior margin of carapace), 2nd male [not clearly designated as paratype], CL 34,8 mm
Sta. 240: 1 male [not clearly designated as paratype], CL 40.6 mm

Cuticle hardened, very thick, rugose and granulated. Carapace convex, covered with granules, granule groups and keeled scales, latter predominantly in posterior part of the carapace. Short plumose setae present on bases of granules and scales, sometimes (more rarely) on their apexes. Rostrum elongated, broad, triangular, apex slightly elevated; lateral margins of rostrum continuous with frontal margin (which therefore cannot be well defined). Upper surface of rostrum covered with granules, lower - depressed and smooth. Antero-lateral margins of carapace straight, with small scale-like granules, lateral margins rounded, covered with parallel scales, which become larger towards the posterior margin of the carapace. Along the posterior margin the scales are arranged in 1-2 rows both parallel to the margin. Grooves well marked, broad, covered with fine granules. "Carapace areas" [I guess such as hepatic, cardiac etc.] convex and well marked.
Abdominal segments II-IV with very large, anteriorly curved tooth. Tergites of segments II and III with 2 moderately developed keels. Pleura of segments II-V with oblique keels separating in segments III-V anterior, smooth portion from granulated posterior portion; pleuron of segment II entirely covered with granules.

The entire abdomen is covered with irregular, acute tubercles furnished with setae, however this sculpture becomes reduced (smoothens) towards posterior segments; posterior portion of tergite of segment V and tergite of VI segment smooth: here granules are replaced by small depressions with setae.

Eyes immovable, eyestalks compressed, more or less rectangular; "upper" [superior ?] part of eyestalk visible in dorsal view is ringed [bordered] with fine granules and plumose setae, 'lower' [inferior ?] part is entirely covered with fine granules and plumose setae. Corneas lateral, projecting beyond lateral margin of eyestalk, non-pigmented.

Superior surface of basal article of antennule flattened, smooth, separated from inferior surface, which is convex and covered with fine granules, by two carinas or keels, lateral keel carries a row of fine, rounded granules and is terminated anteriorly by an acute tooth. Anterior margin of basal article toothed, supero-mesial angle of anterior margin is formed by a rough tooth furnished with granules. First article of antenna trigonal, with scarce small granules, latero-inferior margin with 2-3 acute tubercles and 1 rough acute tooth on anterior margin. Anterior margin of second article bordered with small granules, third article glabrous. Mesial margin of basis of Mxp3 with 4 teeth, inferior margin of ischium and merus feebly granulated, inner [mesial] margin of merus with 3 irregular teeth.

First pereiopod short, shorter than walking pereiopods, reaching beyond tip of rostrum by slightly less than length of chela. Fingers of chela equal in length to palm, thickened, not tapering or narrowing towards tip, inner surface depressed, finger tips bordered by small teeth continued on superior surface [side] of chela by teeth of cutting margin. When chela is closed, the pollex is slightly exceeding the dactylus, therefore, the apical teeth of pollex cover those of dactylus. Due to this the chela has a "spoon-like" appearance. Palm of chela and bases of fingers are covered with acute tubercles furnished with plumose setae. Further, lateral face of pollex bears a row of granules, which are diminishing in size towards the tip. Finger tips and mesial [inner] face of fingers are not granulated, instead they bear tufts of stiff, simple setae. Both median and lateral faces of chela appearing very setose due to presence of rows of particularly elongated, plumose setae. These same plumose setae are also present on mesial surface of carpus and distal portion of merus of the first pereiopod. Carpus with tubercles on its mesial margin larger and more acute than elsewhere on its surface. Merus with antero-mesial angle bearing 2 short acute teeth, antero-lateral angle bluntly projecting.

Superior and inferior margins of carpus, propodus and dactylus of pereiopods II-IV densely setose due to presence of numerous elongated, plumose setae (as in first pereiopods). The granules/tubercles on meri do not form regular rows, superior margin with smooth, rounded projection [lobe ?] proximal to mero-carpal articulation. Carpus with two rows of granules on superior margin and numerous irregularly spread acute tubercles on antero-lateral surface, the latter is also marked by a granulated tubercle proximal to carpo-propodal articulation. Propodus with 4 longitudinal rows of acute granules on superior margin and 1 row of small granules on inferior margin. Dactylus more than half-length of propodus, inferior [flexor] margin with 7 acute spines and a subterminal acute tooth. Epipods are present only on first pereiopods. Pleopods as illustrated (Fig. 2-1). Uropods shorter than telson, with weakly marked longitudinal keel and scale-like sculpture along lateral margin.

Measurements of holotype (in mm): total length: 69.8, rostrum: 9.1, transverse length (between antero-lateral margins of carapace): 19.1, first pereiopod, dactylus: 8.4, propodus: 14.7, carpus: 6.8, merus: 11.0, ischium: 5.0, second pereiopod, dactylus: 9.4, propodus: 10.8, carpus: 6.8, merus: 12.9, ischium: 3.0.

Other specimens differ only insignificantly from the holotype. I the 34.8 mm male the teeth on mesial margin of the basis of Mxp3 are smaller than in the holotype; there are also some differences in size of teeth of the mesial margin of merus. In the 40.6 mm male, the lateral keel on superior surface of the basal antennular article is terminated by an acute tooth subequal in length to the tooth-like projection of the supero-lateral angle of the same article. Further, the granules on the eyestalks are also variable, the can be acute or blunt, and more or less elongated.

This new species is closest to *M. granosa* Alcock from the Gulf of Bengal (Alcock, 1901). This species however, does not have epipods on the first pereiopods.

M. verrucosus sp. n. was collected on western and eastern slope of Atacama Trough, off Antofagasta, Chile, in 4300 m and 4880 m deep water (23° 47' 7" S, 71° 03' 9" W and 23° 15' 5" S, 71°39' 8" W)

Munidopsis cochlearis sp. n.

Sta 239, 1 male, holotype, CL 19 mm, also 1 juvenile, CL 8.3 mm

Body granulated, relatively densely covered with plumose setae with curved apexes. These setae however are not hiding the sculpture of the carapace. Appendages also carry simple, more elongated setae. Anterior portion of carapace covered with some acute granules, more numerous in hepatic region. Posterior portion of gastric region and remaining carapace surface with short, transverse keels furnished with rows of setae on their dorsal margins.
Rostrum broad, acutely triangular, with well marked median carina, tip reaching to base of chela of first pereiopod. Frontal margin of carapace oblique, with an acute tooth above base of antenna. Antero-lateral margins of carapace acutely produced. Lateral margins sub-parallel, divided by cervical groove into two portions, each of these bearing antero-laterally an acutely projecting tooth. Lateral margins of anterior portions bear medium-sized acute teeth, those of posterior portions are covered with transverse keels becoming longer towards the smooth posterior margin of the carapace.
Abdominal segments II-IV each with 2 transverse keels, the height and the distance between the keels diminish towards the most posterior segment. Anterior keels are continued on pleura thus forming a single keel in the middle of the segment.
Eyes immovable; eyestalks with strong acute tooth antero-mesially of cornea. Lateral margin of eyestalk bears 2 (on the right side) or 1 (on the left side) acute tooth, slightly posterior to the cornea. Corneas non-pigmented, only a small portion of cornea is antero-lateral, the largest portion is inferior.
Basal article of antennule inflated, its lateral surface with spiny granules, superior surface with longitudinal keel ending anteriorly in a long and sharp tooth, below which, on the anterior margin, is situated another, longer sharp tooth [fixed spine]. Inferior portion of anterior margin finely toothed. Anterior margin of first article of antenna with a large lateral tooth, smaller mesial tooth and another smaller superior tooth; anterior margin of second article with 2 lateral and 1 mesial teeth; that of third article only with 1 lateral blunt tooth. Mesial margin of basis of Mxp3

with 3 teeth, inferior margin of ischium toothed, its inferior and lateral margins ending in a tooth; inferior margin of merus with 4-5 teeth.
First pereiopod with epipods, granulated, bearing two types of setae (as described above), shorter than the other pereiopods, and subequal in length to carapace + rostrum. Chela short, fingers equal to palm in length, in inferior view largely separated [gaping?] one from another, their mesial surfaces are directed to each other and fairly large, depressed proximal to tips; finger tips broad, bordered by a toothed lamella, which is continued on the flattened lateral surface, forming the beginning of the cutting edge. As a result of this the chela has a characteristic "spoon-like" appearance. Antero-lateral margin of pollex bearing a carina with 7-8 teeth. Carpus with three spiny teeth [fixed spines] on its supero-anterior margin, lateral and mesial surfaces each with 1 row of 3 acute teeth. Merus with 4 acute teeth on anterior margin, superior face with a longitudinal row of 5 spiny teeth. Ischium with 2 acute teeth on superior margin, one is superior, the other lateral.
Dactyli of pereiopods II-IV are equal to 2/3 length of propodi, almost straight, with spines on flexor margin; propodi granulated, meri and carpi granulated, and with longitudinal rows ["rips"] of long sharp teeth: there are 3 rows on supero-lateral surface of carpus, and 4 rows on supero-lateral surface of merus; furthermore, anterior margin of merus bears a scale-formed lobe. Mesial surface of male first pleopod with a small distal projection, mesial margin slightly curved. Uropods shorter than telson, with well marked longitudinal keel.

Measurements of holotype (in mm): total length: 38.2, rostrum: 5.0, transverse length (between antero-lateral margins of carapace): 10.0, first pereiopod, dactylus: 3.5, propodus: 6.8, carpus: 2.8, merus: 5.8, ischium: 2.9, second pereiopod, dactylus: 5.0, propodus: 7.0, carpus: 3.7, merus: 7.6, ischium: 2.9.

The juvenile specimen (CL 8.3 mm) differs from the adult in having longer rostrum and sharper rostral carina and by lacking the transverse keels on the abdominal segment I. also, there is only 1 sharp tooth on the lateral margin of the eyestalk, posterior to cornea, while the mesial margin of the basis of Mxp3 bears only 2 instead of 3 teeth.
This new species resembles *M. edwardsii* Wood-Mason from the Gulf of Bengal (Wood-Mason, Alcock, 1891). These two species differ however in the shape of the carapace - judging from Alcock's drawings (Alcock, 1901, pl. III, fig. 4). In *M.*

edwardsii the carapace is largest in its anterior half, while in our new species the anterior portion is narrower, and the lateral margins are parallel. The frontal margins are also different. Finally, our specimens have a second, small tooth on the lateral margin of the eyestalk, in addition to the anterior corneal tooth. This new species was collected on the eastern slope of Atacama Trough, off Antofagasta, Chile, in depth of 4550 m (23° 49' 8" S, 71° 06' 54" W). Both species belong to the group *Orophorhynchus* Milne-Edw. & Bouvier (cf. M-Edw & B., 1894, 1897) or to the group III of Alcock (cf. A., 1901). These are the first *Munidopsis* caught in the Atacama Trough, and are the deepest species of this genus in the eastern Pacific.

Munidopsis follirostris sp. n.

Sta 261, 1 male, holotype, CL 7.5 mm

Armature of carapace consists of granules and scales, the legs also have blunt teeth or tubercles; sharp teeth are lacking except a pair of acute teeth on the first pereiopods.

Rostrum leaf-like = lanceolate, curved, almost as long as half of the carapace, well delimited from frontal margin. Surface of rostrum covered with medium-sized granules, and has a well developed median carina reaching to gastric region of carapace. Rostrum margins feebly toothed. Antero-lateral margins of carapace straight, terminated by a large scale, latter bearing a toothed lateral margin. Another two pairs of these scales are found in the anterior portion of gastric and cardiac regions, respectively. Remaining surface of carapace covered with relatively high [protruding] granules and scales; the former are found predominantly in the anterior portion of the carapace, while the latter are more numerous in the posterior portion. Lateral margins of carapace rounded, and armed with the same granules and scales as the dorsal surface. Posterior margin of carapace slightly elevated and bearing rounded granules.
Tergites of abdominal segments II-IV each with 2 transverse keels [rows], medially connected to each other. The connecting point between these two keels is marked by an elevation on the anterior keel. Surface of tergites uneven, rough, with tubercles and depressions. The sculpture of segment IV is generally

weaker than that of the preceding segments. Pleuron of segment II rounded, covered with numerous irregular elevations, its posterior half is slightly elevated compared to the anterior half. Pleura II-V with an oblique keel covered with rounded elevations [convexities], this keel separates the anterior smooth portion of pleuron from the posterior rough portion. The telson is covered with small, rounded granules.

Eyes immovable, non-pigmented, very large, almost half of rostrum length, and situated on the superior face of a flattened eyestalk, which is thus visible completely only in lateral and ventral views; in dorsal view the eyestalk is visible only as narrow line between the eye and the rostrum.

Basal article of antennule with superior face bearing a longitudinal row of anteriorly gradually enlarging acute teeth. Anterior margin of basal article toothed and bears also an acute superior tooth. 1st and 2nd articles of antenna with anterior margin toothed, 3rd article unarmed. Mesial face of merus of Mxp3 with 4 teeth, anterior margin of merus with 1 tooth. First pereiopods slightly shorter than walking legs and shorter than the fully stretched body, however, reaching beyond the tip of rostrum by the full propodus length. Surface of P1 granulated, with granules being larger on superior face; palm almost glabrous, only sparsely covered with some small granules. Chela fingers trigonal, superior face of fingers flattened, and the cutting edges here are touching, inferior face spoon-like, depressed. Tip of dactylus sharp, tip of pollex ending in 2 teeth, so that if the chela is closed, the tip of dactylus is accommodated into the space between the two distal teeth of the pollex. Chela fingers are lacking granules, and bear only some scarcely inserted, stiff setae. Meri trigonal, each bearing on the mesio-anterior margin a large, sharp, curved tooth. Dactyli of pereiopods II-IV more than half-length of propodi, curved, with weakly toothed mesial margin. Superior face of propodi with some large granules, forming 3 irregular rows. Superior surface of carpus with 3 rows of granules, those of the anterior row resemble rather blunt teeth. Meri trigonal, posterior face narrow and weakly granulated, dorsal and ventral faces larger, with rounded granules; anterior margin of dorsal face forming a large, smooth scale; anterior margin is covered with blunt tubercles and ends in a large scale bearing a toothed margin; posterior margin with sharp granules, inferior margin smooth. Epipods present on first to third pereiopods. Uropods with endopod and exopod both bearing longitudinal keels, lateral surface of endopod granulated.

Measurements of holotype (in mm): total length: 13.1, rostrum: 2.5, transverse length (between antero-lateral margins of carapace): 4.6, first pereiopod, dactylus: 1.8, propodus: 3.3, carpus: 1.0, merus: 2.0, ischium: 1.5, second pereiopod, dactylus: 1.5, propodus: 2.5, carpus: 1.5, merus: 2.5, ischium: 9.0 [possibly 0.9 ?]

This new species is related to *M. hemingii* Alcock & Anderson, *M. ornata* Faxon and *M. espinis* Benedict. However, the first species has epipods on first to fourth pereiopods, while in our new species the epipods are present only on P1-3. The other two species can be separated by the following characters:
(TABLE)
Rostrum:
M. ornata: acute, triangular, almost horizontal
M. espinis: blunt, triangular
M. follirostris: acute, leaf-like = lanceolate
Antero-lateral margin of carapace:
M. ornata: almost straight, with terminal tooth
M. espinis: bluntly projecting
M. follirostris: straight, with a toothed scale
Grooves on dorsal surface of carapace ending laterally in:
M. ornata: angular depressions
M. espinis: rounded depressions
M. follirostris: narrow, small depressions
Gastric region of carapace:
M. ornata: with two sharp tubercles
M. espinis: unarmed
M. follirostris: with 2 broad, toothed scales

This new species was collected north of Juan Fernandez islands, at a depth of 1280 m (30˚ 13' 9'' S, 78˚ 47' 0'' W).

Munidopsis palmatus sp. nov.

Sta 256, 1 male, holotype, CL 8.9 mm

Surface of body covered with small punctuated depressions, surface of carapace bears also smoothened tubercles, most of them are situated on the posterior portion of the carapace.
Rostrum trigonal, blunt distally, reaching beyond anterior margin of eye by its half-length, bearing medium-sized granules
Antero-lateral margins of carapace straight, armed with anteriorly directed sharp tooth. Anterior portion of hepatic region inflated, with antero-lateral angle overhanging lateral surface of the carapace. Gastric region with a pair of anterior, broad tubercles, between these tubercles starts a median longitudinal row of succeeding tubercle groups, these form two longitudinal and 2 transverse inflations; further, there is a transverse row of tubercles posterior to each of the broad tubercles. Other surface of gastric region with weakly developed sculpture. Cardiac region somewhat elevated and sharply delimited anteriorly, with some transverse inflations. Limits between these carapace regions well marked, broad, lacking tubercles. Posterior margin of carapace smooth and elevated.
Surface of abdominal segments smooth, only pleura of segments II bear scarce and feebly developed tubercles. Surface of tergites of segments II-IV is divided into 2 parts - broad posterior and narrow anterior; posterior elevated above anterior, limits are sharply delimited. Further, posterior portion of each segment bears a pair of transverse depressions, which are becoming smaller progressing towards posterior segments, in the manner that on the second segment these depressions are almost fused in one, while on the fifth segment they are well separated and look like two small depressions. Pleura III-IV with an oblique smooth keel, situated closer to anterior margin, pleura of segment V without keel.
Eyes movable, non-pigmented, terminal, basis of eyestalks bears a small but sharp lateral tooth.
Basal article of antennule with rounded and inflated on superior face, slightly flattened on inferior face, bearing two very large sharp teeth ["spines"] - one above and one below and 1 moderate tooth on lateral margin, more proximal to anterior margin. Antero-lateral angle of 1st article of antenna produced in a strong sharp tooth, that of 2nd article straight, that of 3rd article slightly projecting.
Ischium of Mxp3 with sharp, spine-like projecting antero-lateral and antero-inferior angles, lateral surface slightly granulated. Merus of Mxp3 with a sharp, curved, proximal tooth and a shorter antero-lateral tooth. First pereiopods very

long, much longer than stretched body and walking legs, covered with tubercles (here they are more dense than on the carapace) and scarce plumose setae. Chela very long, palm slightly longer than fingers, granulated; fingers slightly granulated, tips smooth, bearing simple setae; inner = mesial face of fingers, particularly below densely covered with short, plumose setae. Fingers almost cylindrical at base, more flattened distally, forming a broad concavity on the inferior side. Pollex ending in two large teeth, dactylus in 3 teeth, median tooth much larger than the two lateral teeth. When the chela is closed, each of the teeth of pollex enters into a space between the median and the lateral teeth of dactylus; the cutting edges of fingers are toothed and touching only distally. Anterior margin of carpus somewhat toothed. Merus with mesial margin bearing 6 large sharp teeth [spines] arranged into 2 rows: 2 superior and 4 inferior; the inferior row is continued by another sharp tooth on mesio-inferior angle of the anterior margin of merus. Anterior margin of ischium with a rough, acute, superior tooth.
Ischii, meri and carpi of pereiopods II-IV granulated and bear scarce setae. Propodi and dactyli smooth, with some simple setae, dactyli elongated, about 2/3 of propodus length, tips acute and curved, inferior [flexor] margin unarmed. All pereiopods are lacking epipods. Uropods shorter than teslon, each with oblique keel.

Measurements of holotype (in mm): total length: 16.1, rostrum: 1.9, transverse length (between antero-lateral margins of carapace): 5.3, first pereiopod, dactylus: 4.2, propodus: 9.8, carpus: 3.1 merus: 7.8, ischium: 2.0, second pereiopod, dactylus: 2.9, propodus: 4.1, carpus: 1.9, merus: 4.9, ischium: 9.0 [possibly 0.9 ?]

This new species belongs most probably to *Munidopsis ………* group [group not stated !!!] (cf. M-Edwards & Bouvier, 1894, 1897; Alcock, 1901), in having elongated, slender chelipeds, narrow rostrum, antero-lateral margins [pterygostomian margins ?] of carapace armed with sharp tooth, movable, terminal eyes, and in lacking epipods on pereiopods.
This new species was collected on continental slope north of Valparaiso, Chile, at a depth of 660-700 m (32° 11' 6'' S, 71° 46' 0'' W).