

Burukovsky, R. 1974



LIBRARY
Division of Crustacea

R.N. Burukovsky
Р.Н. БУРУКОВСКИЙ

**ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ
КРЕВЕТОК,
ЛАНГУСТОВ
И ОМАРОВ**

*Determination of
shrimps, spiny lobsters
and lobsters*

Р. Н. БУРУКОВСКИЙ

**ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ
КРЕВЕТОК,
ЛАНГУСТОВ
И ОМАРОВ**

LIBRARY
Division of Crustacea

Москва ·
Пищевая промышленность · 1974

Определитель кресток, лангустов и омаров. Буруковский Р. Н., 1974.

В отечественной литературе отсутствуют определители промышленных ракообразных тропических вод и других удаленных районов. Поэтому появление определителя наиболее важных в промышленном отношении группы ракообразных имеет большое значение.

Автор излагает интересные данные о десятипалых ракообразных — креветках, лангустах и омарах, основные сырьевые запасы которых находятся на шельфах и материковом склоне субтропических и тропических морей, подробно описывает строение тела этих ракообразных. Он приводит большое количество определительных таблиц (ключей).

Рисунков — 189. Список литературы — 75 названий.

Рецензент *Б. Г. Иванов.*

С Издательство «Пищевая промышленность», 1974 г.

Б $\frac{24008 - 106}{044(01) - 74}$ 106—74

ОТ АВТОРА

Десятиногие раки — один из важнейших объектов периферного промысла, и поэтому необходимо их тщательное изучение. Существующие определители: «Определитель креветок, крабов и раков Дальнего Востока» (Виноградов, 1950), «Определитель фауны и флоры северных морей» (Гавская, 1948) и «Определитель десятиногих раков фауны Черного и Азовского морей» (Кобякова и Долгопольская, 1969)—дают ключи к определению в основном только отечественной фауны десятиногих раков.

Настоящий определитель охватывает тропическую и субтропическую фауну промысловых или перспективных для промысла декапод. В основу его положены переведенные автором определители по некоторым группам декапод — сводка Бальсса (Balss, 1957), в которой приводятся ключи для определения подсемейств всех десятиногих раков; определитель Андерсона и Линднера (Anderson, Lindner, 1945), который был назван одной из самых важных работ XX в. по креветкам (G. Gunter, 1957), хотя он охватывает в основном американскую фауну и во многом устарел, и, наконец, определитель современных родов каридных и стеноподидных креветок Холтхойса (Holtzhuis, 1952).

Все эти работы были несколько переработаны или дополнены в соответствии со вновь опубликованными данными. Для этой же цели был использован ряд региональных определителей по разным группам декапод. По целому ряду групп ракообразных (сюда относятся некоторые омары, лангусты и др.) ключи пришлось составлять, используя непосредственные описания (диагнозы) родов, видов, поскольку нет определителей на эти группы.

К сожалению, наш определитель не может претендовать на достаточную полноту. Причины этого можно разъяснить несколькими цифрами. В отряде десятиногих раков 1001 род с 8321 видом (Balss, 1957), и за прошедшие годы это число заметно увеличилось. Креветки теперь насчитывают около 230 родов с примерно 2000 видами. Среди них только в трибе *Penaeidea* — 33 рода (не считая ископаемых) с более чем 320 видами. Это уже показывает объем работы, необходимой для создания полного определителя. В связи с этим структура нашего определителя следующая. Он состоит из ключей до подсемейств всего отряда десятиногих раков; ключей до родов всех креветок, лангустов и омаров. Кроме того, почти для всех родов креветок *Stenopodidea*, *Penaeidea*, а также лангустов и омаров имеются ключи для определения до видов. Но в таком виде это наиболее полный из всех известных определителей декапод.

ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ СТРОЕНИЯ ТЕЛА ДЕСЯТИНОГИХ РАКОВ (CRUSTACEA, DECAPODA)

Десятиногие раки относятся к высшим ракообразным, одним из важнейших признаков которых является постоянство числа сегментов тела. Тело состоит из трех отделов: головного, грудного и брюшного. При этом сегменты головы и груди у большинства видов срастаются между собой. Только у части речных раков, а также у большинства раков-отшельников последний грудной сомит остается свободно подвижным. Кроме того, у некоторых креветок (например, *Penaeus*) передняя часть головы с глазами и антеннулами присоединена к остальным ее отделам с помощью сочленения. Все тело декапод состоит из 21 членика, из которых 6 члеников входят в состав головы, 8 — в состав груди и 7 — в состав брюшка (абдомена).

В результате сращения головного и грудного отделов образуется головогрудь, или цефалоторакс, с боков и сверху прикрытая общим покровом — карапаком.

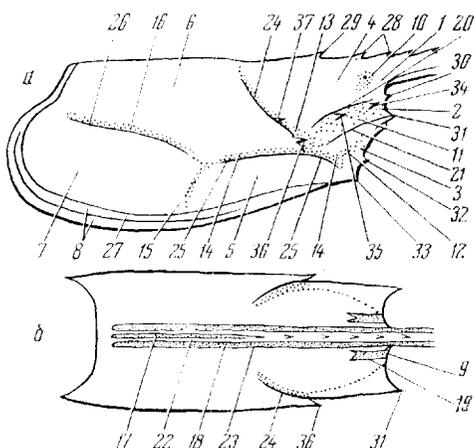


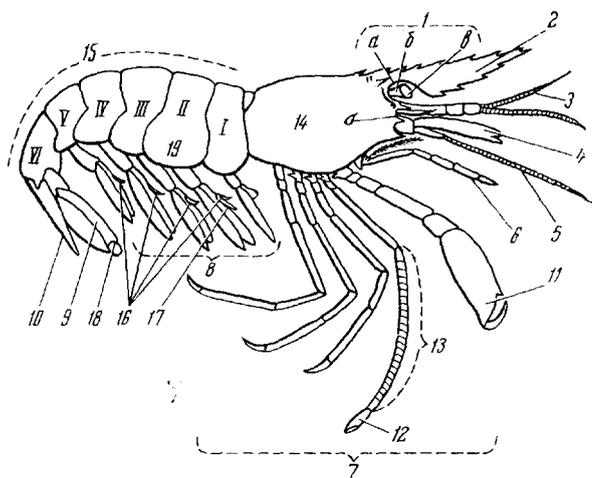
Рис. 1. Схематическое строение карапакса длиннохвостого рака (креветки, langуста, омара):

Карапакс со спинной стороны срастается с сегментами головогруды. Правда, в некоторых случаях (*Turpton*, *Porcellana*, *Paguridae*, *Homola*, *Dromia* и др.) карапакс, а также предпоследний сегмент груди лежат свободно. Боковые части карапакса прикрывают жаберные отделы и называются брахиостегитами. Строение карапакса в разных группах чрезвычайно различно и имеет очень большое систематическое значение. У креветок он чаще всего более или менее сильно сжат с боков, вытянут в длину и закруглен так, что спина без резких перегибов переходит в боковые поверхности. То же самое наблюдается у langустов, омаров, речных раков, у некоторых неполнохвостых раков. В остальных группах *Reptantia* карапакс чаще всего уплощенный, короткий, более или менее вытянутый в поперечном оси тела направлении. Его очертания чрезвычайно разнообразны. Спинная

а — вид сбоку; б — вид сверху; отделы карапакса: 1 — фронтальный (лобовой); 2 — орбитальный; 3 — антеннальный; 4 — гастральный (желудочный); 5 — птеригостомиальный; 6 — кардиальный; 7 — брахиальный (жаберный или брахиостегит); 8 — маргинальный; борозды: 9 — гастрофронтальная; 10 — постоккулярная; 11 — орбитоантеннальная; 12 — антеннальная; 13 — цервикальная; 14 — печеночная; 15 — внутренняя; 16 — брахиокардиальная; 17 — медианная; 18 — адростральная; килы: 19 — гастрофронтальный; 20 — гастроорбитальный; 21 — антеннальный; 22 — постстральный; 23 — адростральный; 24 — цервикальный; 25 — печеночный; 26 — брахиокардиальный; 27 — птеригостомиальный; 28 — постростральный; 29 — эпигастральный; 30 — супроорбитальный; 31 — антеннальный; 32 — брахиостегальный; 33 — птеригостомиальный; 34 — посторбитальный; 35 — постаптеннальный; 36 — печеночный (Киво, 1949).

Рис. 2. Схематическое строение олиннохвостого рака (креветки, лангуста, омара) (вид сбоку) (Nolthuis, 1955):

1 — глаз (а — орбита, б — стебелек, в — роговица); 2 — рострум; 3 — антеннулы; 4 — скафоцерит; 5 — жгут антенны; 6 — максиллипод III; 7 — ходильные ноги (переподы); 8 — плавательные ноги (плавоподы); 9 — хвостовые ноги (уроподы); 10 — тельсон; 11 — ложная клешня; 12 — настоящая клешня; 13 — карпус, поделенный на вторичные челюски; 14 — карапакс; 15 — abdomen; 16 — внутренний отросток (appendix interna); 17 — мужской отросток (appendix masculina); 18 — диэрезис; 19 — плевра абдоминального сомита (эпимер).



Поверхность тела отделена от боковых поверхностей четко выраженным, иногда более или менее вооруженным зубцами краем. Боковые и спинная поверхности поделены бороздами на ряд областей. Среди них наиболее часто встречается цервикальная борозда (место прикрепления желудочной мускулатуры) (рис. 1), которая отделяет часть панциря, прилегающего к желудку, от той области карапакса, которая прикрывает сердце. Последняя браγχальной бороздой отделяется от жаберной области. Кроме этих, на карапаксе имеется еще целый ряд борозд, гребней и зубцов, наличие или отсутствие которых имеет важное таксономическое значение. Брахиостегиты никогда не срастаются с грудными покровами, разделенными на сегменты (сомиты), и только у настоящих крабов впереди срастаются с надротовой пластинкой. По этому признаку настоящие крабы отличаются от остальных крабообразных раков, у которых передний край жаберной крышки свободно свисает от основания антенны, образуя широкую щель для выходящей из жаберной полости воды. У настоящих крабов между основанием антенны и жаберной щелью имеется более или менее широкое соединение надротовой пластинки с жаберной крышкой.

Передний край карапакса между главными орбитами называется лбом. У плавающих форм он очень часто вытянут вперед и образует рострум (рис. 2). В зависимости от образа жизни строение последнего варьирует в чрезвычайно широких пределах от простого, короткого шипа или козырька над глазами до ножевидного или саблевидного образования. В некоторых случаях он подвижно сочленен с карапаксом (креветки родов *Pantomus* и *Rhynchocinetus*). Сверху и снизу, а иногда только сверху рострум вооружен подвижными или неподвижными зубцами, а иногда теми и другими. Вооружение рострума имеет большое значение в систематике, и число зубцов на роструме выражается формулой (Шюб-градов, 1950):

$$a - b + \frac{c - d}{e - f} g - h,$$

где a — наименьшее число зубцов на срединном гребне карапакса (эпигастральные зубцы);

b — наибольшее количество эпигастральных зубцов;

c — наименьшее количество зубцов на верхнему краю рострума (ростральные зубцы);

d — наибольшее количество верхних ростральных зубцов;

e — наименьшее количество нижних ростральных зубцов;

- i* — наибольшее количество нижних ростральных зубов;
- z* — наименьшее количество зубов на конце рострума (терминальные зубы рострума);
- h* — наибольшее количество терминальных зубов.

Нижняя сторона дефалоторака служит местом прикрепления многочисленных конечностей. Между ними расположены щитки панциря, называемые стернитами. У большинства креветок они бывают очень плохо развиты из-за того, что основания конечностей расположены очень близко друг к другу. У лангустов и омаров форма стернитов часто является важным систематическим признаком (*Scyllaridae*, *Euplometopus*, *Homaridae*).

Абдомен располагается позади головогруди и, как правило, состоит из 7 абдоминальных сомитов (последний из них называется тельсоном). Лучшее развитие у креветок. У них он сильно сжат с боков. Сомиты абдомена свободно сочленены друг с другом. По бокам края сомитов свободно висят вниз, образуя плевры (эпимеры). По сравнению с боковыми краями брюшная стеральная поверхность развита слабее. У *Caridae* имеется характерный изгиб между 3-м и 4-м сомитами, а эпимеры 2-го сомита развиты сильнее, чем на остальных сомитах. Они прикрывают эпимеры соседних сомитов спереди и сзади. Это приспособление особенно развито у самок, у которых оно образует иногда своеобразную личцевую камеру. Очень хорошо это выражено, например, у *Sympasiphaea amestens*. У хорошо плавающих форм 6-й сомит сильно удлинен: более чем в 2 раза по сравнению с 5-м сомитом. В остальных группах декапод эпимеры редуцируются. У раков-отшельников, например, абдомен лишен большинства придатков, превращен в мигкий, часто спирально закрученный мешок. У *Galatheidae* наблюдается более полная редуция абдомена, подвернутого под головогрудь. У крабов эта редуция максимальна. Эпимеры здесь отсутствуют полностью, абдомен уплощен, подвешен под карапакс и лежит у самцов

в специальном желобе. У самок он вдвое-втрое шире и защищает брюшные конечности, служащие для вынашивания яиц, а у самцов — совокупительные органы, образованные из видоизмененных конечностей. Их форма сильно варьирует. Отдельные сегменты абдомена могут срастаться.

Конечности и другие придатки. У десятиногих раков из 21 сегмента тела лишь один сегмент — тельсон — лишен придатков. Таким образом, всего у них 20 пар членистых придатков — по одной паре на каждый сегмент. Каждая конечность по своему происхождению двуветвистая (рис. 3). Внутренняя ветвь конечности, или эндоподит, несет основную функциональную нагрузку. Наружная ветвь, или экзоподит, часто подвергается большей или меньшей редуции. Эндоподит типовой конечности состоит из 7 члеников, которые называются (начиная от дистального конца): дактилус (палец), пропо-

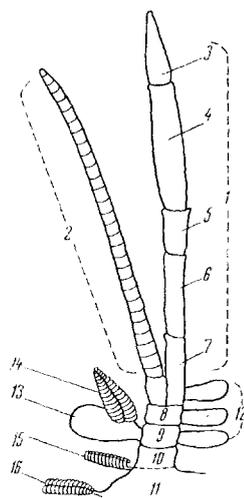


Рис. 3. Систематическое строение типичной конечности десятиногого рака: 1 — эндоподит; 2 — экзоподит; 3 — дактилус (палец); 4 — проподус; 5 — карпус; 6 — мерус; 7 — исхиум; 8 — базис; 9 — кокса; 10 — прекокса; 11 — тело; 12 — эндиты; 13 — эпиподит; 14 — подборанж; 15 — артробранж; 16 — плевробранж (Holthuis, 1955).

дус (дактилус и проподус вместе могут образовывать настоящую или ложную клетку), карпус, мерус, исхиум, базис (именно к базису прикрепляется экзоподит) и кокса. Кокса прикрепляется к наибольшему выступу тела — прекоксе. Кокса часто несет придаток — эпиподит (или маститобранх), к которому прикрепляется жабра—подобранх. Кроме того, 1 или 2 жабры сидят на сочленении между коксой и телом и называются артробранхами. Наконец, еще 1 или 2 пары жабр сидят на боковой поверхности тела и называются плевробранхами. Видоизменения такой типичной конечности очень многообразны, что связано с разделением функций между придатками разных отделов тела. В частности, у целого ряда видов некоторые конечности редуцированы полностью или частично. Еще в большей степени это касается экзоподитов, особенно на ходильных ногах.

Глаза. Стебельчатые глаза десятиногих раков, расположенные на первом сегменте тела, также входят в общее число придатков тела. В общем каждый из них состоит из 2 члеников: базального и несущего роговицу конечного членика. Размерные соотношения между ними могут быть самыми различными. В большинстве случаев больше конечный членик, однако известно обратное (*Podophthalmus*, *Brachyura*, *Portunidae*). Роговица глаза имеет фасеточное строение и расположена, как правило, терминально. Окрашена в черный, коричневый или красновато-коричневый цвет. У глубоководных декапод роговица может редуцироваться в большей или меньшей степени, а у пещерных, например, наблюдается почти полная редукция глаз.

Антеннулы располагаются на следующем сегменте тела. У креветок они расположены прямо под глазами. В связи с тем, что у крабов глаза смещаются в стороны, антеннулы оказываются лежащими между ними, почти у средней линии тела. Они состоят из трехчленного стебелька и 2 или 3 (*Palaeomonidae*, некоторые *Hippolytidae*) жгутов или бичей, которые крепятся к последнему членику сте-

белька. У креветок стебельки антеннул свободно сочленены с телом и их размеры довольно сильно варьируют. У крабов, имеющих сильно укороченные антеннулы, их базальные членики находятся в тесной связи с краями лба или рта, так что они теряют свою подвижность. Жгуты антеннул сильно варьируют в размерах и, будучи обычно короче антенн (см. ниже), у некоторых глубоководных креветок могут в несколько раз превышать размеры тела.

На базальном членике, проксимальная часть которого у креветок часто уплощена, образуя гнездо для глаза, имеется придаток с наружной стороны, называемый стилоцеритом. В основании базального членика стебелька антеннул находится стагоциты (органы равновесия). У некоторых креветок семейства *Penaeidae* на базальном членике, прикрепляясь с его внутренней стороны, имеется еще один придаток, имеющий ланцетовидную форму и называемый прозартемой. Его наличие или отсутствие — важный систематический признак.

Как исключение, у креветок *Solenostera* (*Penaeidae*) и у низших крабов *Albunea* (*Hippidae*) жгуты антеннул могут срастаться в трубку-сифон, служащую для дыхания. У самцов креветок семейства *Sergestidae* жгуты антеннул видоизменены в органы для удержания самок.

Антенны, следующие за антеннулами, имеют 5-членистый стебелек, состоящий из 2-членистого протоподита (2-й членик — базиперит) и 3-членистого эндоподита. Последний членик эндоподита (карпоцерит) несет длинный жгут. На первом членике протоподита снизу открывается отверстие экскреторного органа (антеннальная железа). Второй членик, кроме эндоподита, несет еще и экзоподит, который называется скафоцеритом. Это пластинчатое образование сильнее всего развито у креветок. Вместе с рострумом скафоцериты образуют у них стабилизатор, аналогичный хвостовому стабилизатору самолета. Он служит для сохранения направления движения в тех случаях, когда креветка спасается от преследователя и движется

хвостом вперед. У крабов, омаров, раков-отшельников и крабов-скафоцерит преобладает редукция и постепенно исчезает так же, как и пластинчатый роstrum. Это происходит в результате перехода вышних раков от плавающего к ползающему способу передвижения. Жгутики антенн у крабов, как правило, очень длинные и превышают длину тела иногда в несколько раз. У крабов они редуцированы, короткие, а иногда отсутствуют совсем.

Интересно видоизменены антенны у крабов из семейства Scyllaridae. У них базальный членник антенн срастается с краем лба, а из остальных 3 свободно подвижных членников первый и третий очень маленькие, а второй очень сильно расширен, уплощен в dorsoцентральной направлении, более или менее сильно зазубрен по паружному краю и образует вместе с конечным членником, видоизмененным точно так же, своеобразную лопату.

Мандибулы являются первой парой ротовых придатков. Это тоже сильно видоизмененные, специализированные конечности. При определении десятиногого рака необходимо учитывать, что мандибулы лежат под всеми остальными ротовыми придатками. Для того чтобы отпрепарировать мандибулы, надо осторожно раздвинуть или удалить все ротовые конечности. Тело мандибул состоит из дробящего аппарата и основания, к которому крепятся мышцы. Дробильный аппарат состоит из двух зазубренных участков, расположенных примерно под прямым углом друг к другу. Это жующий и режущий отростки. У большинства декапод (Penaeidea, Stenopodidea, все Reptantia), а также у примитивных Eucyphidea (Pasiphaeidae, Stylodactylidae, Orphoroidae) они отделены друг от друга только бороздой. У остальных Eucyphidea режущий и жующий отростки резко противопоставлены один другому. В некоторых семействах режущий отросток исчезает вообще, остается один жующий отросток.

Кроме того, мандибула, как правило, несет палец (сипафипод, щупик), первично состоящий из 3 членников. Однако первый или

второй членники пальца часто редуцируются, а иногда отсутствует весь палец. Это важные систематические признаки. По происхождению мандибулы, вероятно, гомологичны кошке обычной конечности или ее нескольким членникам. Происхождение пальца спорно. Считают, что он не гомологичен экзоподиту, а является новообразованием.

Мандибулы лежат между верхними и нижними губами. Пальцы чаще всего прилегают к верхней губе. У форм, имеющих 2 отростка на мандибулах, режущий отросток прилегает к верхней губе, тогда как жующий направлен внутрь ротового отверстия. Мандибулы являются главным измельчающим органом ротового аппарата и действуют как открывающиеся и закрывающиеся щипцы. Остальные ротовые придатки лежат за нижними губами, прикрывающими мандибулы как створки. Сюда относятся две пары максиллы.

Максилла I (или максиллула) имеет двулопастное строение. При этом нижняя лопасть развита несколько слабее верхней. Верхняя, более сильная лопасть усажена рядами крупных шипов или зубцов, служащих, как и зубцы мандибул, для измельчения пищи. Обе лопасти могут быть подвижными по отношению друг к другу. Кроме того, максилла I несет чаще всего 1 реже 2 (Homarus, Thalassinidea, отдельные крабы) и очень редко 3- или 4-членные пальцы. Лопасты максиллы I называются также эндитами, или ладоньями.

Максилла II значительно крупнее предыдущей и имеет 2-лопастное строение. При этом каждая лопасть может быть разделена еще на две. Кроме того, она имеет, как правило, 1-членный (у Nephrops 2-членный) палец, а также самую заметную часть максиллы II — экзоподит, который называется также скафоэнатитом, или дыхательной пластинкой. С помощью колебательных движений этой пластинки сквозь жабры прогоняется ток свежей воды. Удаление ее вызывает гибель животного от удушья.

Далее расположены торакальные, или грудные, ноги. Первые три пары их называ-

ются погочелюстями, или максиллипадами.

Максиллипеды I по строению еще очень близки к максиллам. Их кокса и базис сильно расширены, на каждом из этих членков по лопасти (на коксе она может быть 2-раздельной) (например, Penaeidae). Щупик погочелюсти (гомологичный экзоподиту) имеет не более 5 членков, обычно 4 членка. У крабов он на конце расширен и образует поперечную складку, служащую запором для канала, ведущего в жаберную камеру. Экзоподит обычно состоит из расширенного стебля и конечного жгута, иногда многочленного. Расширение стебля, которое характерно для Eucyphidea, иначе называется эуцифидным придатком. На максиллипед I имеется эпиподит, у креветок он двулопастный. У крабов это очень удлиненный придаток с широкой проксимальной и узкой дистальной частями. У Eryonidae экзоподит, а у Oxystomata эпиподит видоизменены в дыхательную трубку.

Максиллипеды II имеют более ногоподобное строение. Они состоят из 5-членного эпиподита (число его членков редуцировано в связи со слиянием базиса с искиумом или искиума с мерусом). У высших Eucyphidea палец максиллипед II приращен не на конце проподуса, а на его расширенной боковой стороне. Кроме того, максиллипеды II обычно снабжены членистым или нечленистым экзоподитом. В некоторых группах декапод экзоподит полностью редуцирован. Могут иметься также эпиподит и жабра (подбранха).

Максиллипеды III состоит в основном из тех же элементов, что и максиллипеды II. У креветок они длинные и ногоподобные. Во многих случаях (например, Eucyphidea) их отдельные членики могут срастаться (например, искиум с мерусом или проподус с дактилусом, а также базис с искиомерусом, что приводит к уменьшению числа членков. Искиум у Astacura, Palinura, Galatheidea и других примитивных Reptantia вооружен рядом зубов, предназначен-

ных для жевания. У примитивных раковотшельников проподус и дактилус образуют маленькую клешню. У высших крабов искиум и мерус максиллипед III очень сильно расширены и образуют закрывающие ротовое отверстие створки. Три последних членика конечности редуцируются при этом до щупика, часто спрятанного позади меруса.

Экзоподит варьирует так же сильно, как и максиллипеды II. Часто он больше сочленен с коксой, чем с базисом. Изредка (у Sergestidae, Eryonidae и др.) он совсем отсутствует. У крабов из Leucosiidae (Oxystomata) он расширен и образует крышку ведущего к жабрам канала. Эпиподит, на котором часто имеется подбранх, особенно сильно развит у крабов.

Ротовые конечности служат для выполнения следующих функций: измельчение пищи, обеспечение поступления в жабры свежей воды (скаффативт), очистка глаз и антеннул (особенно последние членики максиллипед III).

После ротовых придатков идут 5 пар перепод (ходильных ног), число которых весь отряд Decapoda обязан своим названием.

Переоподы по своему строению наиболее близки к типичной 7-членистой конечности у креветок. У Reptantia наблюдается срастание некоторых члеников между собой. У Astacura это базис и искиум только клешневых ног. У остальных Reptantia (кроме Eryonidae) это же наблюдается на всех переподах. Таким образом, конечность приобретает 6-членное строение. Посредине члеников находится место его перелома при аутономии (отбрасывании) конечности. Место основного изгиба перепода (колено) лежит в суставе между мерусом и карпусом. Экзоподиты на переподах остаются только у отдельных, чаще всего пелагических креветок (Oplophoridae, Pasiphaeidae, некоторые Atyidae и т. п.). Обычно они рудиментированы (например, Penaeidae) или имеются только у личинок (мизисные стадии Natantia, Astacura и др.).

Эпиподиты (или мастигобранхи), сидящие на коксе, направлены назад. Они состоят из узкой проксимальной части (ножки) и дистальной расширенной и часто видообразно раздвоенной пластинки. С их помощью очищаются жабры. Они могут быть на всех конечностях, от максиллипод I и до перепод IV (иногда V). Особенно сильно развиты у креветок и *Аномига*, в то время как у крабов (исключение — низшие *Dromiacea*) эпиподиты имеются только на членистых ногах.

Функции разных перепод несколько различны. Этим объясняются различия в их строении. Первые 2 или 3 пары принимают участие в добывании пищи или защите животного. Кроме того, на первых, значительно реже на вторых переподах образуются более или менее крупные клешни (у *Penaeidea*, *Stenopodidea* и *Astacura* клешни имеются и на 3 первых переподах). В зависимости от их строения клешни бывают настоящими или ложными (см. рис. 2). Кроме того, клешни образуют самые различные модификации. При этом даже у особей одного вида передние клешни могут отличаться от задних, а правые от левых. Последние 2 или 3 пары ног являются непосредственно ходильными ногами и служат для передвижения животного по грунту. У креветок, а также у низших *Reptantia* (*Palinura*, *Astacura*) они очень сходны по строению. Правда, у самок лангустов на 5-й паре ног образуются маленькие ложные клешни. У некоторых десятипалых раков последние пары перепод редуцированы в различной степени (например, пелагические креветки, как *Pasiphaeidae* и др. или раки-отшельники) или специализированы для выполнения других функций (например, плавательные ножки крабов из *Portunidae*). Абдомен имеет 6 пар придатков. Первые 5 пар из них называются плеоподами.

Плеоподы (у креветок) обычно служат для плавания у обоих полов. Они имеют типичное двуветвистое строение и состоят из очень коротенькой коксы, довольно длинного базиса, а также экзо- и эндоподита.

Последние имеют жгутовидное или пластинчатое строение. На эндоподитах, как правило, имеются маленькие, снабженные крючками придатки (*Appendix interna* или стиламблии — у *Eucyphidea*, *Palinura* и *Axiidae*), отсутствующие у *Penaeidea* и *Astacura*. Они служат для сцепления плеопод обеих сторон тела при движении.

У всех десятипалых раков одна или более пар плеопод служат совокупительными органами или приспособлены для вынашивания яиц. У *Penaeidea* эндоподиты первой пары плеопод самца видоизменены в виде иктазмы (см. ниже), как правило, симметричной, но иногда (*Metapenaeopsis*) и несимметричной. У *Eucyphidea* самцы на 2 плеоподах, кроме *A. interna*, имеют еще один отросток — *A. masculina*. В то время как у *Stenopodidea* и *Scyllaridea* у самцов отсутствуют какие-либо особые половые придатки, у самцов *Eryonidae* первая пара, а у *Nephropidae* и *Potamobiidae* обе первые пары видоизменены в совокупительные органы. Нечто подобное наблюдается у многих *Аномига*. У примитивных *Paguridae* видоизменены две первые пары плеопод, у самок иногда также первая пара плеопод, остальные плеоподы имеются с обеих сторон тела. У высших раков-отшельников особые половые придатки и плеоподы с правой, прилегающей к колумелле (центральной колонке) раковине стороне, отсутствуют, тогда как с левой стороны имеются (у *Paguropsis* наблюдается обратное явление). У крабов плеоподы I и II у самцов видоизменены в своеобразные ирутки, а следующие плеоподы у них отсутствуют совсем. У самок же они, кроме первой пары, как у всех остальных декапод (за исключением *Penaeidea*), приспособлены для вынашивания яиц.

Уроподы — придатки 6-го абдоминального сомита (—6 плеоподам)—у всех креветок и примитивных *Reptantia* вместе с тельсоном образуют хвостовой плавник. У большинства они состоят из протоподита и сидящих на нем листовидных наружной и внутренней ветвей. У *Scyllaridea* жесткой,

кальцифицированной остается только проксимальная половина встек, а дистальная часть — кожистая и гибкая. У *Astacura* экзоподит с помощью поперечного шва (диарезиса) делится на две части. У типичных раков-отшельников уроподы редуцированы; их наружные поверхности сильно шероховатые и служат для прикрепления к раковине. У *Lithodidae* и *Brachyura* уроподы полностью отсутствуют, лишь у *Dromiidae* остались слабо выраженные рудименты.

Жабры у десятиногих раков располагаются в специальных жаберных полостях под прикрытием брахиостегитов. Они представляют собой кожистые выросты боковой стенки тела и по особенностям своего строения делятся на 3 типа. Это филлобранхии, представляющие собой стельку с расположенными в 2 ряда плоскими листочками; трихобранхии, представляющие собой стельку с многочисленными рядами длинных, тонких трубочек; и наконец, дендробранхии, у которых в 2 ряда расположенные на стельке трубочки древовидно делятся в виде своеобразных кустиков (рис. 4). Филлобранхии характерны для *Eucypridea*, большинства *Paguridea*, *Galatheidea*, всех *Hippidea* и большинства *Brachyura*. Трихобранхии имеются у *Eryonidea*, *Scyllaridea*, *Astacura*, *Stenopodidea*, *Thalassinidea*, многих *Paguridea*, *Galatheidea* и *Dromiacea*. Дендробранхии встречаются только у *Penaeidea*.

По расположению различают подобранхи, лежащие на коках максиллипод и плеопод; артробранхи, прикрепляющиеся к сочленению между телом и кошкой; плевробранхи, расположенные на боковой стенке тела. На каждом сегменте должно быть: 4 подо-, 2-артро- и 1 плевробранхи. Однако это соотношение соблюдается только на отдельных сомитах перепод у некоторых креветок, тогда как в остальных случаях всегда большее или меньшее количество жабр на отдельных сомитах отсутствует. Так, всегда нет плевробранх на максиллиподах I, почти всегда нет подобранх, а также артробранх на переподах V. Жабры вместе с энтоподи-

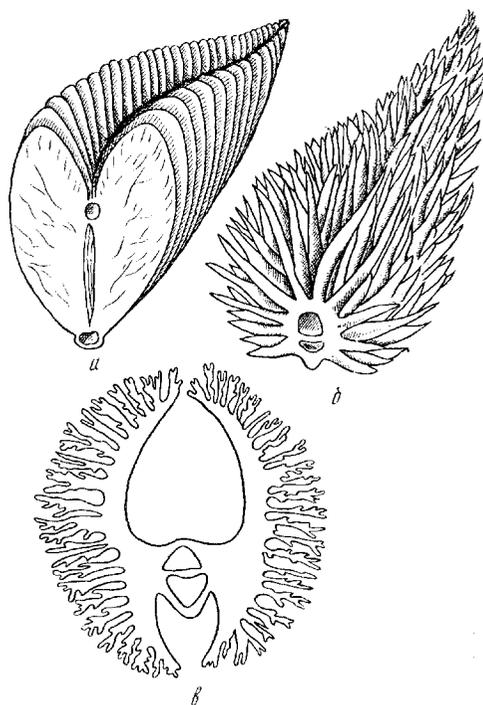


Рис. 4. Типы жабр, встречающихся у десятиногих раков: а — филлобранхии (общий вид); б — трихобранхии (общий вид); (Виноградов, 1950); в — дендробранхии (поперечный срез) (Balss, 1926).

тами, имеющимися у данного вида, являются важным систематическим признаком и выражаются жаберной формулой (таблица).

Стридуляционные органы («скрипящие» органы) имеются у целого ряда представителей десятиногих раков. Их наличие, а также особенности строения имеют таксономическое значение. Так, у некоторых langoustes семейства *Palinuridae* стридуляционный орган имеется на месте соприкосновения между антеннами и плечами антенул. При трении этих частей друг о друга и возникают своеобразные звуки. По этому признаку все langoustes семейства де-

	Максиллипеды			Перепонды				
	I	II	III	I	II	III	IV	V
<i>Benthescymnus</i>	Эп 1А	Эп, 1По 1А, 1Пл	Эп, 1По 2а, 1Пл	Эп, 1По 2А, 1Пл	Эп, 1По 2А, 1Пл	Эп, 1По 2А, 1Пл	Эп 2А, 1Пл	— 1Пл
<i>Pasiphaea</i>				1А, 1Пл	1А, 1Пл	1А, 1Пл	1Пл	1Пл
<i>Eupagurus</i>			2А	2А	2А	2А	2А, 1Пл	
<i>Cancer</i>	Эп	Эп, 1По 2А	Эп, 1По 2А	2А	1Пл	1Пл		

Примечание. Эп — эпиподит; По — подборанх; А — артробранх; Пл — плевробранх.

лится на *Silentia* (молчащие) и *Stridulenta* (скрипящие). Стридуляционные органы имеются у ряда крабов, причем в основном имеют одинаковое строение. На нехлупе клешненосных ног имеется небольшой гребень, которым краб трет, как по пальчику, по грунне бугорков или по груше небольших гребней, расположенных на внутренней стороне ладоши клешни той же клешненосной ноги, или нижней стороне тела. Подобное приспособление имеется на задней половине брахиостегита у креветок из рода *Metapenaeopsis*. Форма и расположение гребней в стридуляционном органе этого рода имеет большое значение для определения видов (см. рис. 35).

Совокупительные органы Penaeidea. Петазма и телекум — совокупительные органы креветок *Penaeidea* — имеют такое важное значение для их определения, что мы считаем необходимым их описание уделить особое внимание (Kubo, 1949).

Петазма представляет собой сросшиеся внутренними краями эндоподиты плеопод I. Как видно из рис. 5, каждый из петазмальных эндоподитов состоит из медианной или внутренней (М. П) и латеральной (Л. П) лопасти. Каждая лопасть делится складкой на две части: дорзальную, или переднюю (д. д), и вентральную, или заднюю (в. д), доли со-

ответственно. Вентральная доля латеральной лопасти имеет с наружной стороны 3 продольных гребня: *a*, *b* и *e*. Гребень *a* расположен вблизи соединения между дорзальной и вентральной долями. Гребень *b* расположен вблизи средней линии наружной поверхности вентральной доли. Гребень *e*, который обычно меньше двух остальных, располагается на наружной поверхности вблизи вентрального края доли.

В дополнение к этому у креветок некоторых родов на петазме имеется еще целый ряд выступов или шишек, характерных для различных родов или видов *Penaeidae*. Однако симметричность строения петазмы облегчает их локализацию при определении креветок. В то же время у креветок рода *Metapenaeopsis* петазма потеряла правильность строения, стала резко асимметричной. Для того чтобы легче было ориентироваться в строении петазмы при определении креветок этого рода, мы хотим более подробно описать его (рис. 6).

Оба петазмальных эндоподита у креветок рода *Metapenaeopsis* разделены попереком на примерно одинаковые проксимальную и дистальную части. Дистальная часть правого эндоподита состоит из 4 элементов. Сюда входит: правый дистовентральный выступ (*a*), правая дистодорзальная доля (*b*), дистовентральный клапан (*e*) и дистомеди-

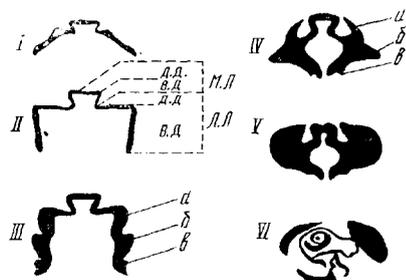


Рис. 5. Принципиальное строение различных типов петазмы:

I—V — поперечный срез примерно на уровне середины петазмы у взрослых форм. Показано постепенное усложнение петазмы (Kubo, 1949); М. Л — медианная лопасть; Л. Л — латеральная лопасть; д, д — дорзальная доля; в, д — вентральная доля; а, б и в — соответственно дорзальный, средний и вентральный гребни вентральной доли латеральной лопасти; I — петазма *Aristlaeus*, *Aristeomorpha*, *Penaeopsis*; II — *Penaeus*, *Solenocera*, *Heteropenaeus*; III — *Parapenaeus*, *Trachypenaeus*; IV — *Metapenaeus*, *Parapenaeopsis*, *Eusicyonia*; V — *Metapenaeopsis*, срез через середину петазмы; VI — *Metapenaeopsis* — срез через дистальную часть петазмы (примерно через середину внутренней промежуточной полоски).

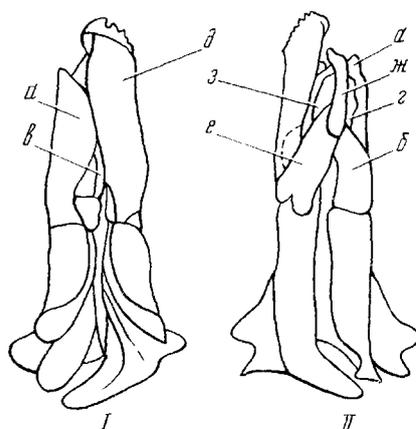


Рис. 6. Схематическое строение петазмы у креветок рода *Metapenaeopsis* (Raczek et Dall, 1965):

I — вид на петазму с брюшной стороны; II — то же, со спинной стороны; а — правый дистовентральный выступ; б — левый дистовентральный выступ; в — правая дистодорзальная доля; г — левая дистодорзальная доля; д — внутренняя промежуточная полоска; е — наружная промежуточная полоска; ж — дистомедианная доля; з — дистовентральный клапан.

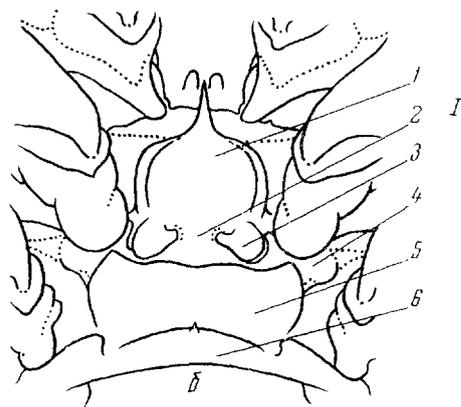
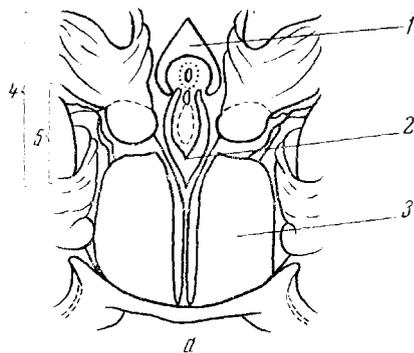


Рис. 7. Схематическое строение теликума: а — Теликум закрытого типа (Perez Farfante, 1969): 1 — передний отросток; 2 — срединный киль; 3 — латеральная площадка (клапан); 4 — срединный выступ; 5 — задний отросток; б — теликум открытого типа (Perez Farfante, 1971): 1 — средняя площадка; 1 — передняя часть; 2 — срединный мост; 3 — шишка; 4 — выступ; 5 — поперечная площадка; 6 — задний гребень.

ашная доля (*г*). Правый дистовентральный выступ внизу крепится на дистовентральный край проксимальной части. Правая дистодорзальная доля сидит на дистодорзальном краю проксимальной части. Дистовентральный клапан образован вентромедиальным краем проксимальной части эндоподита, но частично прикрыт дистовентральным выступом и дистодорзальной долей.

Дистомедиальная доля крепится к основанию латерального края дистовентрального клапана и находится ниже правого дистовентрального выступа.

Дистальная часть левого петазмального эндоподита тоже состоит из 4 элементов: левого дистовентрального выступа (*д*), левой дистодорзальной доли (*е*), внутренней промежуточной полоски (*ж*), наружной промежуточной полоски (*з*). Дистовентраль-

ный выступ расположен на дистовентральном краю проксимальной части. Дистодорзальная доля располагается на дистодорзальном краю проксимальной части. Внутренняя и наружная промежуточные полоски являются маленькими придатками, расположенными на дистальных, внутреннем и наружном, краях дистодорзальной доли.

Теликум расположен на грудных стернитах между цероподами IV и V. Он состоит из серии выступов, углублений или борозд, площадок, клапанов. Он предназначен для прикрепления сперматофоров.

Различают теликум открытого типа (у подавляющего большинства Penaeidae) и закрытого типа (у большинства креветок рода Penaeus). Последний состоит из двух латеральных площадок и среднего выступа (рис. 7).

ОТРЯД DECAPODA LATREILLE

Ключ к определению подотрядов (Balss, 1957)

1. Сочленение между карпусом и проподусом ходильных ног осуществляется в одной точке. Плеоподы очень хорошо развиты и выполняют функции весел **подотряд**
Natantia
- Сочленение между карпусом и проподусом ходильных ног осуществляется в двух противоположных точках. Плеоподы, если они имеются, развиты незначительно и не выполняют функции весел **подотряд**
Reptantia

ПОДОТРЯД NATANTIA BOALS, 1880

Ключ к определению триб (Balss, 1957)

1. Переоподы III вооружены клешнями. Эпимеры первого членика абдомена не прикрыты эпимерами второго членика. Абдомен без резкого изгиба **2**
- Переоподы III без клешней. Эпимеры второго членика заметно прикрывают эпимеры первого членика. Абдомен обычно с резким изгибом **триба Caridea (Eucyphidea)**
2. Переоподы III развиты не сильнее, чем II и I. Самцы имеют петазму **триба Penaeidea**
- Переоподы III (или обе, или лишь с одной стороны) развиты значительно сильнее II и I. Самцы не имеют петазмы **триба Stenopodidea**

ТРИБА PENAIDEA DE HAAN, 1849

Ключ к определению семейства

1. Переоподы IV и V хорошо развиты. Имеются многочисленные жабры **сем. Penaeidae**
- Переоподы IV и V рудиментарны или отсутствуют совсем. Число жабр невелико (до 8) или они отсутствуют **сем. Sergestidae**

СЕМЕЙСТВО PENAIDEAE DANA, 1952

Ключ для определения подсемейств (Ander-sch et Lindner, 1945)

1. Прозартема имеется **2**
- Прозартема отсутствует **3**
2. Посторбитальный шип отсутствует, цервикальная борозда короткая **подсем.**
Penaeinae
- Посторбитальный шип имеется, цервикальная борозда длинная, достигающая или почти достигающая спинной стороны каракакса **подсем. Solenocerinae**
3. Каракакс без срединного гребня, вооруженного зубцами и тянущегося до его заднего края **4**
- Каракакс с зазубренным срединным гребнем, тянущимся вдоль всей его спинной стороны до заднего края **подсем.**
Sicyoniinae
4. Верхний жгут антеннул очень короткий, во много раз короче нижнего **подсем.**
Aristeinae
- Верхний жгут антеннул по длине практически не отличается от нижнего **подсем. Benthiesicyminiinae**

СЕМЕЙСТВО SERGESTIDAE, 1852

Ключ к определению подсемейств

- 1. Карапакс умеренно сжат с боков. Нижние жгуты антеннул и жабры имеются . . . подсем. **Sergestinae**
- Карапакс очень сильно сжат с боков. Нижние жгуты антеннул и жабр отсутствуют подсем. **Leuciferinae**

Подсемейство *Penaeinae* Dana, 1852

Ключ к определению родов (Dall, 1957, с изменениями и дополнениями)

- 1. Есть плевробранх на последнем торакальном сомите и экзоподит на максиллипед III; обычно имеются вентральные ростральные зубцы 2
- Нет плевробранха на последнем торакальном сомите и экзоподита на максиллипед III; нет вентрального рострального зубца 3
- 2. Режущий отросток мандибулы короткий, почти прямоугольный; тело гладкое; итеригестомиальный угол тупой; тельсон без шипов или с 3 парами подвижных шипов **Penaeus Fabricius**
- Режущий отросток мандибулы вытянутый, саблеобразный; тело густо опушено; тельсон с 3 парами неподвижных шипов **Funchalia Johnson**
- 3. Петазма симметричная; максиллипед III обычно без базального шипа 4
- Петазма асимметричная; максиллипед III с базальным шипом **Metapenaeopsis Bouvier**
- 4. Тельсон с парой крупных неподвижных субапикальных шипов; шипы (иногда очень маленький) на вентральном дистомедиальном крае

- первого члена антеннулярного стебелька 5
- Тельсон без пары крупных неподвижных субапикальных шипов, но часто с латеральными подвижными шипами (за исключением **Parapenaeopsis stylifera Milne-Edwards**), нет шипа на вентральном дистомедиальном крае первого члена антеннулярного стебелька 8
- 5. Тельсон вооружен менее чем 4 парами неподвижных шипов; базис и пехиум I переопод каждый вооружен шипом 6
- Тельсон вооружен 4 парами неподвижных шипов; базис и пехиум I переопод не вооружены шипами **Artemesia Bate** (один вид — **A. longinaria Bate, 1888**)
- 6. Карапакс с продольными швами **Parapenaeus Smith**
- Карапакс без продольных швов 7
- 7. Брахиостегальный шип имеется; петазма с парой крупных шинообразных дистолатеральных выступов **Penaeopsis Bate**
- Брахиостегальный шип отсутствует; петазма с парой трубкообразных дистолатеральных выступов . . . **Trachypenaeopsis Burkenroad**
- 8. Экзоподиты на переоподах II—IV имеются 9
- Экзоподиты на переоподах II—IV отсутствуют **Macropetasma Stebbing**, (один вид — **M. africanum Stebbing, 1914**)
- 9. Плевробранх на торакальном сомите VII; нет экзоподита на переоподе V **Metapenaeus Wood-Mason et Alcock**
- Нет плевробранха на торакальном сомите VII; есть экзоподит на переоподе V 10
- 10. Максиллипед II с хорошо развитым экзоподитом; клешни обычной формы 11
- Максиллипед II без экзоподита; клешни с короткими пальцами и удлинненной ладонью

Protrachypene Burkenroad (один вид—*P. precipua* Burkenroad, 1934)

11. Дактилусы переопод IV и V обычной формы, не разделенные на вторичные членики; обычно не более половины дистальной части рострума лишено зубцов 12
 — Дактилусы переопод IV и V заметно удлинены, нитевидные и разделены на вторичные членики; дистальные $\frac{2}{3}$ рострума не вооружены **Xiphopeneus** Smith
12. Карапакс с продольными швами; широко вогнутая передняя пластинка теликума с закругленным передним краем и поперечной задней площадкой; на пехнуме переопод II отсутствует шип 13
 — Карапакс без продольного шва, теликум с узкой передней площадкой, частично огороженной 2 поднимающимися узкими постеролатеральными площадками, на пехнуме переопод II имеется шип **Atyropenaeus** (Alcock)
13. На переоподах III имеются эпиподиты 14
 — На переоподах III нет эпиподитов **Parapenaeopsis** (Alcock)
14. Рострум длинный и тонкий, далеко заходит за дистальный край скафоцеритов; жгуты антеннул длиннее карапакса, неодинаковой длины. Переоподы IV и V тонкие, значительно длиннее остальных. Экзоподиты переопод V предельно редуцированы **Tanypenaeus** Perez Farfante (единственный вид — *T. caribeus* Perez Farfante, 1972)
 — Рострум короткий, но длине примерно равен длине скафоцеритов; жгуты антеннул короче карапакса, почти одинаковой длины. Лишь переоподы V несколько длиннее остальных. Экзоподиты переопод V лишь немного меньше остальных **Trachypenaeus** (Alcock)

Род *Penaeus* Fabricius, 1798

Ключ к определению видов

1. Адростральные борозды достигают лишь эпигастрального зубца или очень незначительно заходят за него. Гастрофронтальные борозды отсутствуют 2
 — Адростральные борозды достигают почти заднего края карапакса. Гастрофронтальные борозды имеются 13
2. Субпеченочный гребень хорошо развит, теликум у самок открытого типа. Креветки обитают вдоль Тихоокеанского и Атлантического побережий Северной, Центральной и Южной Америки 3
 — Субпеченочный гребень недоразвит или отсутствует. Теликум у самок закрытого типа. Креветки обитают у побережий Австралии, Азии и Восточной Африки (а также в восточной части Средиземного моря) 7
3. Креветки обитают вдоль Атлантического побережья Северной, Центральной и Южной Америки 4
 — Креветки обитают вдоль Тихоокеанского побережья Северной, Центральной и Южной Америки 5
4. Петазма имеет диагональный гребень на внутренней поверхности дистальной части латеральной доли, а дистальный вентромедиальный угол закруглен. Теликум с антеролатеральными краями, повернутыми навстречу друг другу, и парой мясистых выступов на стерните переопод V . . . *P. setiferus* (L.), 1761 (рис. 8)
 — Петазма не имеет диагонального гребня на внутренней поверхности дистальной части латеральной доли, а дистальный вентромедиальный угол образует почти прямоугольный выступ. Теликум с почти параллельными антеролатеральными

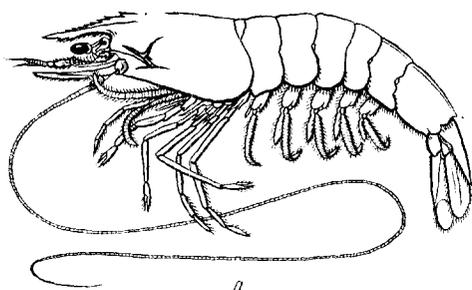


Рис. 8. *Penaeus setiferus* (L.):
 а — вид сбоку; б — головогрудь, вид сверху;
 в — теликум; г — тельма (Perez Farfante, 1969).

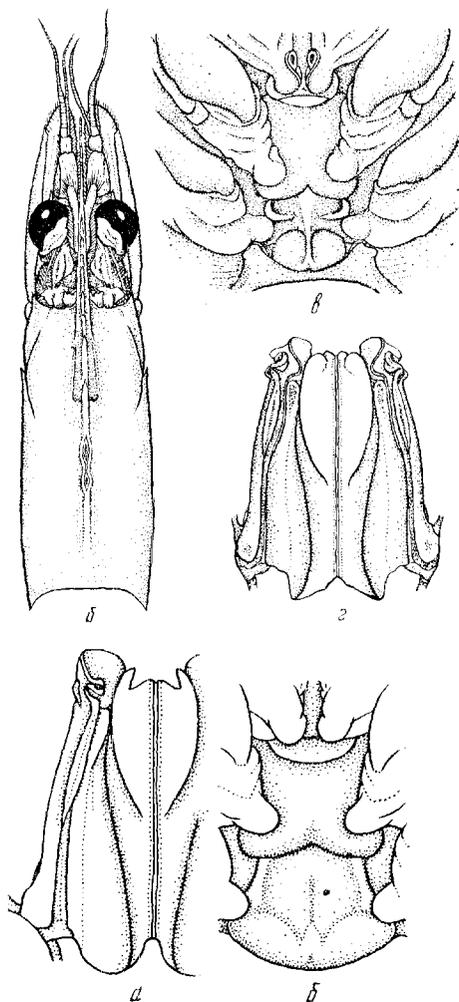


Рис. 9. *Penaeus schmitti* Burkenroad:
 а — тельма; б — теликум.

ми гребнями, никогда не повернутыми друг к другу, и парой закругленных жестких выступов на стерните перепод V

P. schmitti Burkenroad, 1934 (рис. 9)

5. Задний вентральный зубец на роструме расположен прямо под или впереди переднего дорзального зубца рострума. Адростральные кили не заходят позади за энгастральный зубец. Формула рострума обычно 9/2. Теликум у самок не имеет плотного опушения; на передней части стернита перепод V имеются 2 вентрально выступающие ровные площадки

P. vannamei Boone, 1931 (рис. 10)

— Один или более вентральных зубцов рострума расположены позади переднего зубца сивной стороны рострума. Адростральные кили заходят за энгастральный зубец. Формула рострума обычно 8—11/4—5. Теликум без двух вентрально выступающих площадок на передней части стернита перепод V 6

6. Формула рострума обычно 8/4—5. Жгуты антеннул длиннее стебельков. Самцы с широко расставленными шипами на среднедорзальной поверхности внутреннего жгута антеннул. Самки с отчетливым выступом треугольной формы посредине стернита перепод V. Коксы ног III, IV и V самок с большими выступами, направленными к средней линии. Теликум самок опушен слабо

P. stylirostris Stimpson, 1871 (рис. 11)

— Формула рострума 10—11/3—5. Жгуты антеннул такой же длины или короче стебельков. Самцы с

тесно сидящими шипами на паружном боковом крае внутреннего ягуга аптешул. Самки без хорошо выраженного медианного выступа треугольной формы посредине стернита переопод V. Коксы ног III, IV и V не увеличены. Теликум самок часто опушен

. **P. occidentalis Streets, 1871**
(рис. 12)

7. На карапаксе имеется более или менее выраженный субпечечный гребень 8
- Нет субпечечного гребня на карапаксе 10
8. Пятая пара переопод без экзоподита **P. monodon Fabricius, 1798** (рис. 13)
- Пятая пара переопод с маленьким, но отчетливым экзоподитом 9
9. Постростральный киль с бороздой
- P. semisulcatus de Haan, 1844** (рис. 14)
- Постростральный киль без борозды.
- P. esculentus Haswell, 1879** (рис. 15)
10. Переоподы III заходят за дистальный край скафоцерита по меньшей мере на длину пальца 11
- Переоподы III не достигают дистального края скафоцерита
- **P. orientalis Kishinouye, 1896**
11. Гастроорбитальный киль зашматывает задние две трети расстояния между печечным шипом и орбитальным углом. Ростральный гребень умеренно высокий
- **P. indicus Milne-Edwards, 1837**
- Гастроорбитальный киль отсутствует или достигает печечного шипа, но далее составляет одну треть расстояния между печечным шипом и орбитальным углом, расположен посредине. Ростральный гребень высокий 12
12. Ростральный гребень треугольной формы; адростральный киль не достигает энгастрального зубца
- P. mergniensis de Man, 1888** (рис. 16)
- Ростральный гребень выгнут, по не треугольной формы; адростраль-

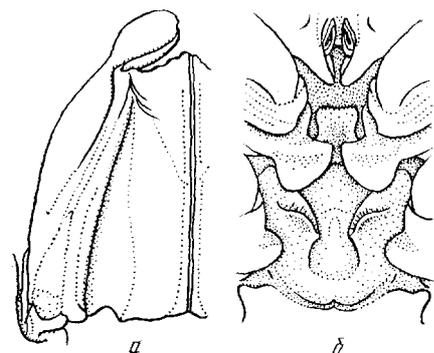


Рис. 10. *P. vannamei* Boone:
а — пятазма; б — теликум.

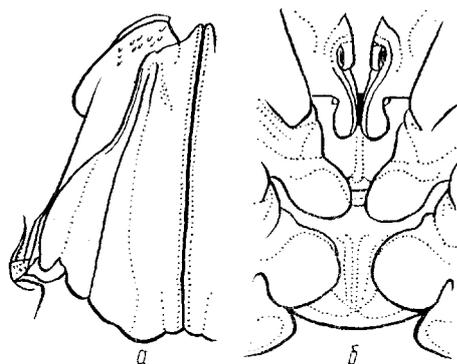


Рис. 11. *P. stylirostris* Stimpson:
а — пятазма; б — теликум.

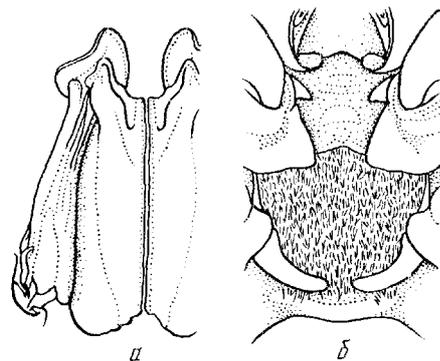


Рис. 12. *P. occidentalis* Streets:
а — пятазма; б — теликум (Perez Farfante, 1970).

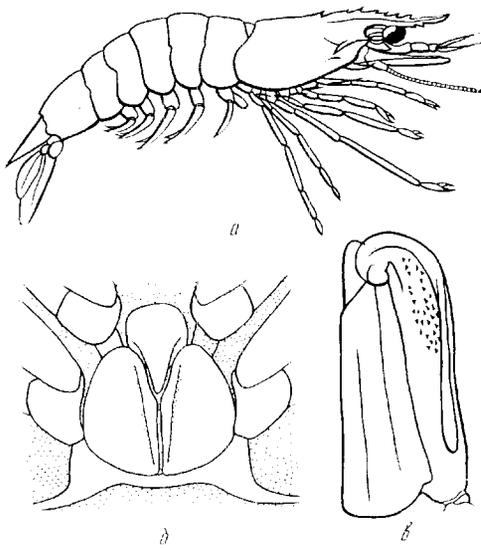


Рис. 13. *Penaeus monodon* Fabricius:
а — вид сбоку; б — теликум; в — петазма
(Dall, 1957).

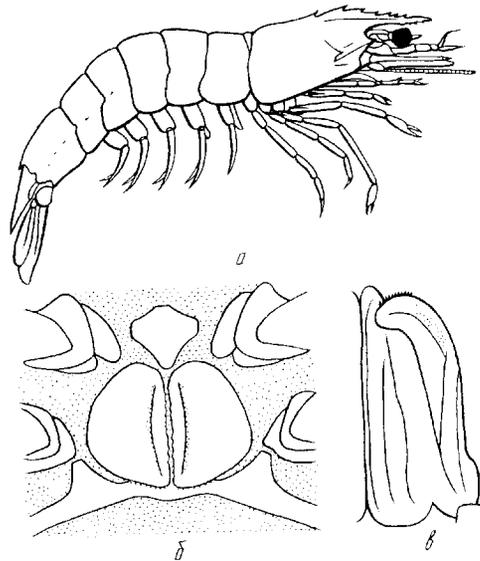


Рис. 15. *Penaeus esculentus* Haswell:
а — вид сбоку; б — теликум; в — петазма
(Dall, 1957).

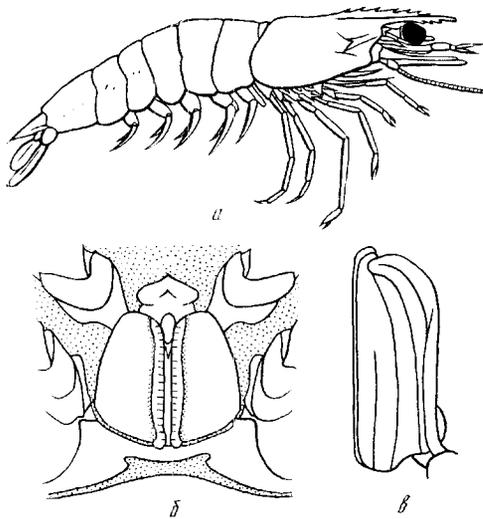


Рис. 14. *Penaeus semisulcatus* De Haan:
а — вид сбоку; б — теликум; в — петазма
(Dall, 1957).

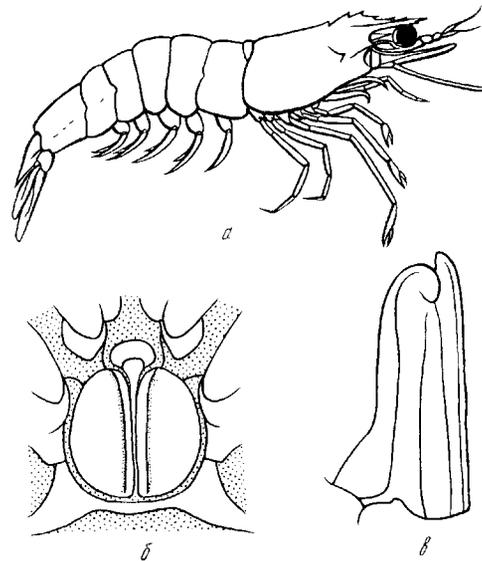


Рис. 16. *Penaeus merguensis* De Man:
а — вид сбоку; б — теликум; в — петазма
(Dall, 1957).

ный киль несколько заходит за эпигастральный зубец . . . *P. penicillatus* Alcock, 1905

13. Гастрофронтальные борозды с петлей, на шестом абдоминальном сомите нет дорзолатеральных борозд 21
 --- Гастрофронтальные борозды без петли, простые, на шестом абдоминальном сомите есть дорзолатеральные борозды 14
14. Креветки обитают вдоль Атлантического побережья Африки, Северной, Центральной и Южной Америки 15
 --- Креветки обитают вдоль Тихоокеанского побережья Северной, Центральной и Южной Америки 20
15. Петазма с длинным дистомедианным выступом, дистальные складки вторгаются внутрь петазмы так глубоко, что образуют большие «ушки».

Антеромедианные углы латеральных пластинок теликума вытянуты и прикрывают собой задний отросток медианной пластинки теликума *P. brasiliensis* Latreille, 1817 (рис. 17)

- Петазма с относительно коротким дистомедианным выступом, дистальные складки не образуют «ушек»; вершина вентрального гребня связана с прилегающей перепончатой частью. Антеромедианные углы латеральных пластинок теликума не вытянутые. Задний отросток открыт 16
16. Дистальная часть вентрального гребня петазмы с мелкими шипами вдоль свободного края, расширяющаяся и проксимально резко поворачивающаяся. Антеромедианные углы латеральных пластинок теликума

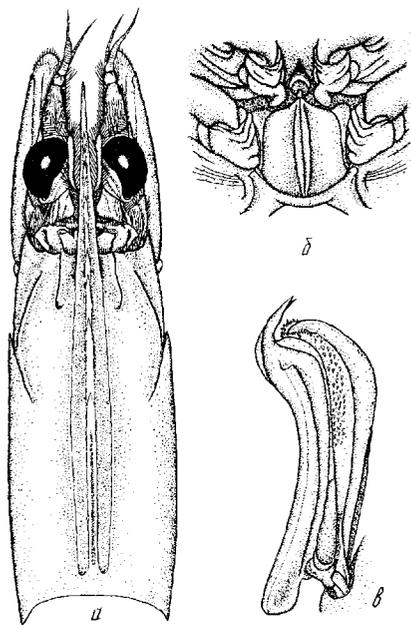


Рис. 17. *Penaeus brasiliensis* Latreille: а — головогрудь (вид сверху); б — теликум; в — петазма (Perez Farfante, 1969).

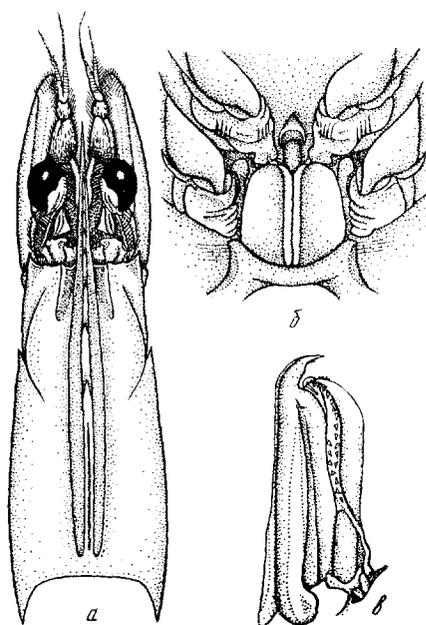


Рис. 18. *Penaeus duorarum* Burkenroad: а — головогрудь (вид сверху); б — теликум; в — петазма (Perez Farfante, 1969).

- кума слегка расходятся. Задний отросток медианной пластинки теликума с пераздваивающимся средним килем 17
- Дистальная часть вентрального гребня петазмы не вооружена вдоль свободного края, почти прямая или выгнутая в виде арки, постепенно расширяющаяся и проксимально постепенно заворачивающаяся. Антеромедианные углы латеральных пластинок теликума широко расходятся; задний отросток с раздваивающимся вперед медианным килем 18
17. Дорзолатеральные борозды шестого абдоминального сомита узкие, отношение высоты киля шестого сомита к ширине борозды (измеренное примерно на расстоянии $\frac{1}{3}$ длины сомита от его заднего края) обычно больше 3, борозды часто почти закрыты *P. duorarum* Burkenroad, 1939 (рис. 18)
- Дорзолатеральные борозды широкие, отношение высоты киля к ширине борозды обычно менее 3 *P. duorarum notialis* Perez Farfante, 1967
18. Адростральные борозды длинные, почти достигают заднего края каракакса, позади глубокие и широкие, ширина их от $\frac{4}{5}$ до 2 раз больше ширины пострострального киля (измеренного на задней одной восьмой расстояния между задними концами адростральных борозд до энгастрального зубца) 19
- Адростральные борозды относительно короткие, никогда не приближаются к заднему краю каракакса, мелкие и сужающиеся позади от $\frac{1}{5}$ до $\frac{3}{4}$ ширины пострострального киля *P. aztecus subtilis* Perez Farfante, 1967
19. Медианные борозды пострострального киля длинные и глубокие вдоль всей его длины. Дорзолатеральные борозды широкие, отношение высо-

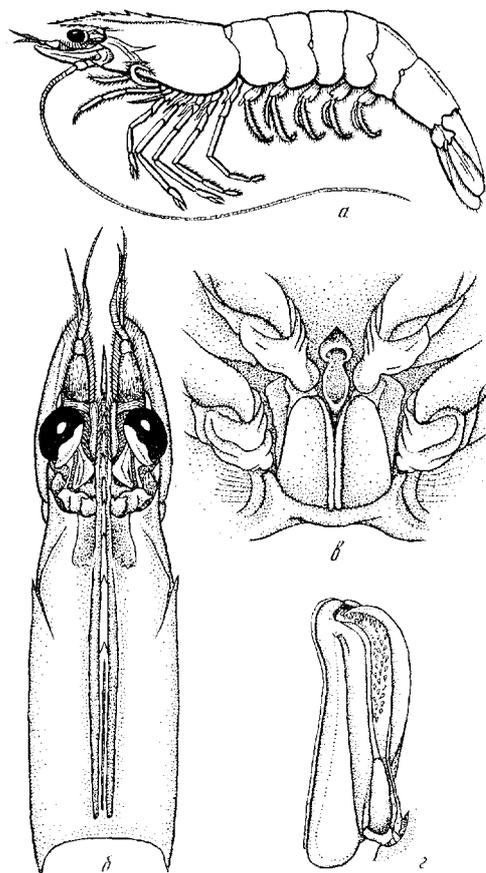


Рис. 19. *Penaeus aztecus* Ives: а — вид сбоку; б — соленогастер (вид сверху); в — теликум; г — петазма.

ты киля к ширине борозды обычно меньше 3. Дистальная часть вентрального гребня петазмы сужается до острия, дугообразная и вооруженная вытянутой группой тесно сидящих зубцов на прикрепляющемся краю. Передний и задний отростки медианной пластинки теликума широкие *P. aztecus* Ives, 1891 (рис. 19)

— Медианные борозды короткие, мелкие и часто прерывистые. Дорзола-

теральные борозды узкие; отношение высоты кия к ширине борозды больше 3 и борозды часто почти закрыты. Дистальная часть вентрального гребня цетазмы тупая, почти прямая и вооружена неправильно расположенными зубцами. Передний и задний отростки медианной пластины теликума узкие . . .

***P. paulensis* Perez Farfante, 1967**
(рис. 20)

20. Теликум с продольным килем посредине стернита переопод V; вентральная поверхность латеральных пластин семсиремника неопушенная . . . ***P. californiensis* (Holmes), 1900**

— Теликум без продольного кия посредине стернита переопод V; вентральная поверхность латеральных пластин семсиремника опушенная . . . ***P. brevirostris* Kingsley, 1878**

21. Коксы первых трех переопод вооружены шипами . . . ***P. kerathurus* (Forsk.)**, 1775

— Нет шипов на коксах первых трех переопод 22

22. Исхиум и базис первых переопод вооружены шипами 23

— Есть шипы только на базисе первых переопод. В крайнем случае на исхиуме вместо шипа может быть небольшой закругленный выступ . . . 24

23. Жгуты антеннул по длине равны аптевулярному стебельку. На постростральном киле нет медианной борозды

***P. marginatus* Randall, 1840 (-*P. teraoti* Kubo, 1949)**

— Жгуты антеннул по длине не превышают половины длины стебелька. На постростральном киле есть медианная борозда
. . . ***longystilus* Kubo, 1943** (рис. 21)

24. Тельсон вооружен дорзолатеральными шипами 25

— Дорзолатеральных шипов на тельсоне нет
. . . ***P. canaliculatus* (Olivier), 1811**

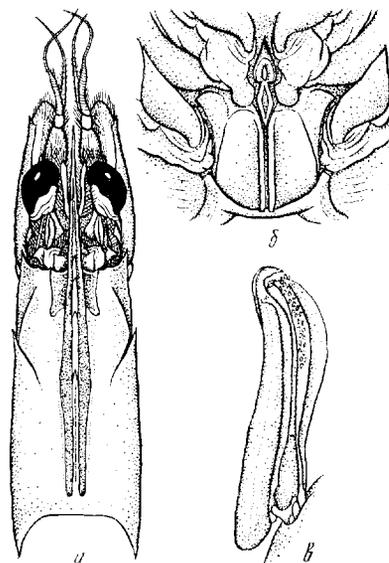


Рис. 20. *Penaeus paulensis* Perez Farfante: а — головогрудь (вид сверху); б — теликум; в — цетазма (Perez Farfante, 1969).

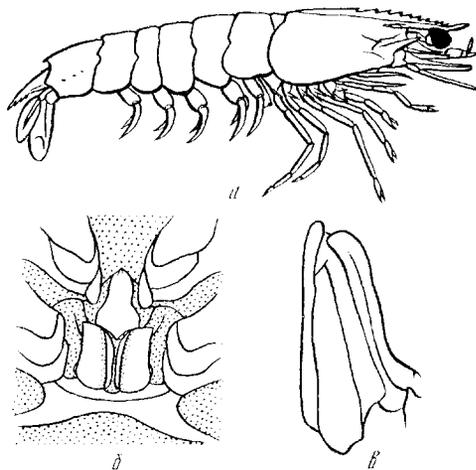


Рис. 21. *Penaeus longystilus* Kubo: а — вид сбоку; б — теликум; в — цетазма (Dall, 1957).

25. Имеется пара дополнительных килей на лезвии роострума; петля гастрофронтальной борозды трехветвистая **P. plebejus Hess, 1865 (рис. 22)**
 — Рострум без дополнительных килей; петля гастрофронтальной борозды двуветвистая **26**
26. Вершина медианной пластинки теликума закруглена; семенеприемник цилиндрический, не из 2 латеральных пластинок. Адростральные борозды уже пострострального кляя **P. japonicus Bate, 1888**
 — Вершина медианной пластинки теликума раздвоенная; семенеприемник состоит из 2 латеральных пластинок. Адростральные борозды такой же ширины, как постростральный киль **P. latusulcatus Kishinouye, 1896 (рис. 23)**

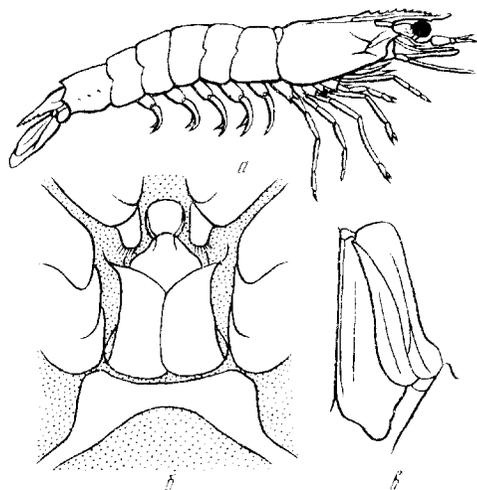


Рис. 22. *Penaeus plebejus* Hess:
 а — вид сбоку; б — теликум; в — пестальма
 (Dall, 1957).

Род *Funchalia* Johnson, 1867

Ключ к определению видов рода (Dall, 1957)

1. Рострум с вентральными зубцами; антеннальный шип отсутствует **F. balboae (Faxon), 1893**
 — Рострум без вентральных зубцов; антеннальный шип имеется **2**
2. У взрослых особей имеется печеночный шип; больше 10 ростральных зубцов **3**
 — У взрослых особей печеночный шип отсутствует; меньше 10 ростральных зубцов **4**
3. Абдоминальный сомит VI с коротким килем, расположенным ниже и параллельно длинному среднелатеральному кляю; семенеприемник открытый **F. woodwardi Johnson, 1867**
 — Абдоминальный сомит VI только с длинным среднелатеральным килем, семенеприемник образован парой клапанов **F. danae Burkenroad, 1940**

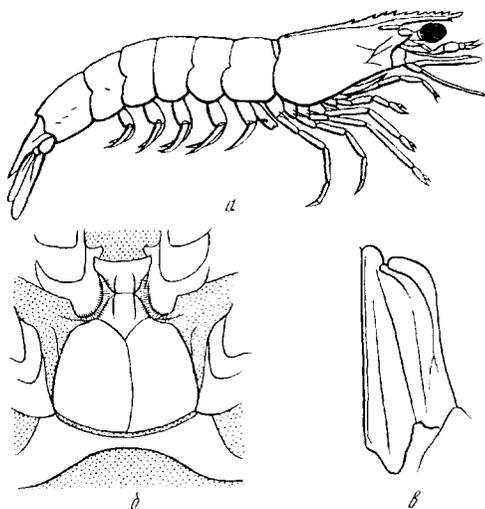


Рис. 23. *Penaeus latusulcatus* Kishinouye:
 а — вид сбоку; б — теликум; в — пестальма
 (Dall, 1957).

4. Петазма с маленьким треугольным выступом на вентральной поверхности свободной дистальной части более крупного эндоподита; теликум с маленьким срединным гребнем позади семенеприемника . . . **F. villosa (Bouvier, 1905)** (рис. 24)

— Петазма без выступа на вентральной поверхности свободной дистальной части более крупного эндоподита; теликум с большим срединным зубообразным бугорком позади семенеприемника . . . **F. taaningi Burkenroad, 1940**

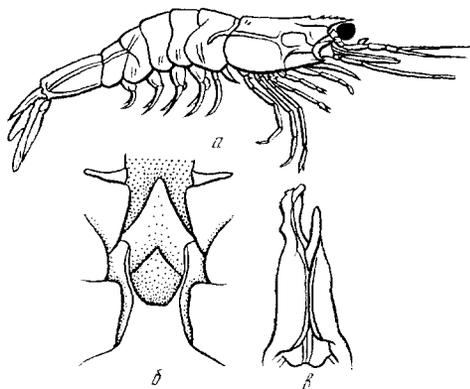


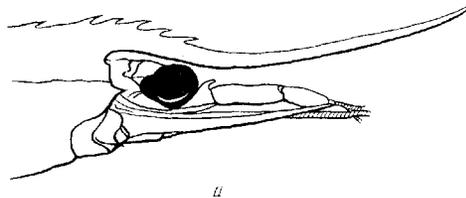
Рис. 24. *Funchalia villosa* (Bouvier):
а — вид сбоку; б — теликум; в — петазма.

Род *Xiphopenaeus* Smith, 1869

Ключ к определению видов

1. Креветки обитают у Атлантического побережья Америки . . . **X. kroyeri (Heller, 1862)** (рис. 25)

— Креветки обитают у Тихоокеанского побережья Америки . . . **X. riveti (Bouvier), 1907**



Род *Parapenaeus* Smith, 1885

Ключ к определению видов (Dall, 1957)

1. Бранхиостегальный шип имеется; переподы V не достигают конца скафоцерита 2

— Бранхиостегальный шип отсутствует; переподы V заходят за конец скафоцерита на длину пальца **P. longipes Alcock, 1905**

2. Бранхиостегальный шип расположен на переднем краю карапакса . . . 3

— Бранхиостегальный шип чуть отодвинут от переднего края карапакса 7

3. Абдоминальный сомит VI менее чем в 2 раза длиннее сомита V 4

— Абдоминальный сомит VI немного более чем в 2 раза длиннее сомита V . . . **P. americanus Rathbun, 1901**

4. Отросток «а» (см. рис. 9) петазмы вильчатый, направлен в бок . . 5

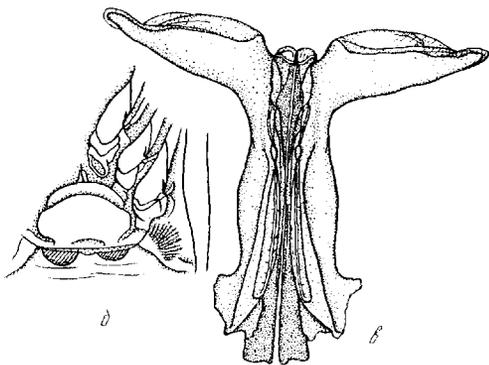


Рис. 25. *Xiphopenaeus kroyeri* (Heller, 1862):
а — передняя часть головогруди (вид сбоку); б — теликум; в — петазма (Williams, 1965).

- Отросток «а» просто заостренный, направлен дистально 6
- 5. Отросток «б» петазмы длинный, заканчивается острием. Отросток «д» имеется. Теликум состоит из передней, промежуточной и задней площадок . . . **P. fissurus (Bate), 1888**
- Отросток «б» короткий, тупой; отросток «д» отсутствует. Теликум состоит из передней и задней медианных вышуклоостей и 2 пар передних и задних боковых вышуклоостей **P. sextuberculatus Kubo, 1949**
- 6. Отросток «д» петазмы хорошо развит. Адростральный киль заканчивается как раз позади рострального зубца. Длинный антеннулярный жгут короче стебелька антеннул **P. australiensis Dall, 1958** (рис. 26)
- Отросток «д» маленький зубцеобразный. Адростральный киль почти достигает эпигастрального зубца. Длинный жгут антеннул длиннее антеннулярного стебелька . . . **P. lanceolatus Kubo, 1949**
- 7. Рострум достигает дистального конца первого сегмента антеннулярного стебелька; абдоминальный сомит VI более чем в 2 раза длиннее сомита V **P. investigatoris Alcock and Anderson, 1899**
- 8. Рострум достигает рострального конца второго сегмента антеннулярного стебелька. Абдоминальный сомит VI немного меньше чем в 2 раза длиннее сомита V . . . **P. longirostris (Lucas, 1849)** (рис. 27)

Род Parapenaopsis (Alcock), 1901

Ключ к определению видов

- 1. Креветки обитают на шельфе Западной Африки **P. atlantica Balss, 1926**
- Креветки обитают в бассейнах Индийского и Тихого океанов 2
- 2. На переоподах I и II имеются мастигобранхи 3

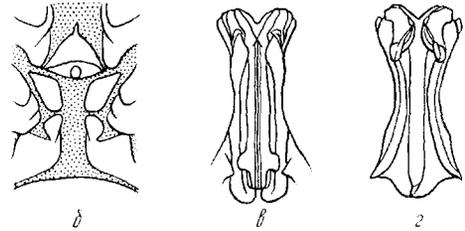
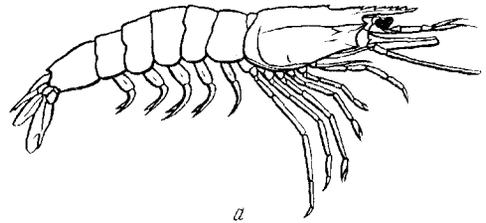


Рис. 26. Parapenaopsis australiensis Dall: а — вид сбоку; б — теликум; в — петазма со спинной стороны; г — петазма с вентральной стороны (Dall, 1957).

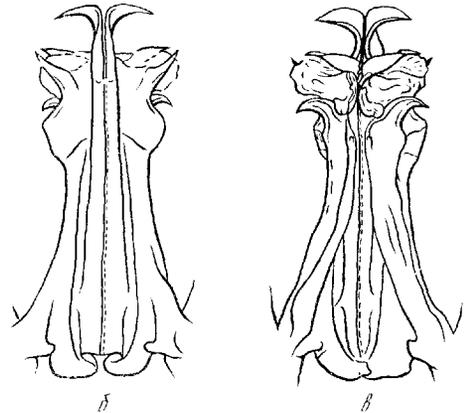
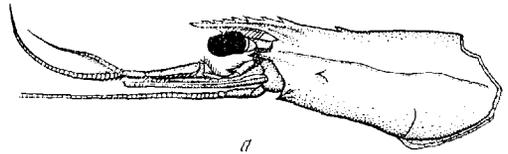


Рис. 27. Parapenaopsis longirostris (Lucas): а — головогрудь (вид сбоку); б — петазма со спинной стороны; в — петазма с брюшной стороны (Williams, 1965).

- На переоподах I и II нет мастигобранхов 11
- 3. Базисы первых переопод вооружены шипами 4
- Базисы первых переопод без шипов 10
- 4. Базисы переопод II вооружены шипами 5
- Базисы переопод II без шипов. *P. uneta* (Alcock), 1905
- 5. Тельсон с парой неподвижных субаникальных шипов. По крайней мере дистальная половина свободной части рострума не вооружена *P. stylifera* (Milne-Edwards), 1837
- На тельсоне нет субаникальных шипов, но могут быть или отсутствовать подвижные латеральные шипы. Одна треть или менее свободной части рострума не вооружена . . . 6
- 6. Петазма с парой длинных, тонких дистолатеральных выступов, направленных вперед и по форме напоминающих ножки циркуля-измерителя. Теликум с медианным пучком длинных щетинок позади заднего края последнего торакального стернита 7
- Петазма с парой дистолатеральных выступов, направленных латерально или дистолатерально, обычно коротких и трубкообразных . . . 8
- 7. Базисы переопод III самок вооружены шипами; на роструме 9—11 зубцов. Постростральный киль вышуклый, тянется до заднего края карапакса *P. maxillipedo* (Alcock), 1905
- Базисы переопод III самок не вооружены шипами. На роструме 7—8 зубцов. Постростральный киль прямой и не тянется до заднего края карапакса
- P. cornuta* (Kishinoaye), 1900 (рис. 28)
- 8. Постростральный киль тянется почти до заднего края карапакса. Петазма с парой коротких, трубкообразных дистолатеральных и парой

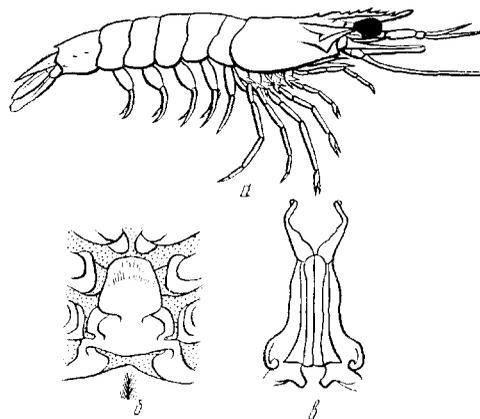


Рис. 28. *Parapenaopsis cornuta* (Kishinoaye):
a — вид сбоку; *б* — теликум; *в* — петазма (Dall, 1957).

- шапкообразных дистальных выступов 9
- Постростральный киль занимает $\frac{3}{4}$ длины карапакса. Петазма с парой дистолатеральных выступов, направленных латерально. Шапкообразные дистальные выступы отсутствуют *P. nana* (Alcock), 1905
- 9. Жгуты антеннул составляют 0,5—0,6 длины карапакса. Теликум с медианным пучком щетинок на задней пластинке *P. sculptilis* (Heller), 1862 (рис. 29)
- Жгуты антеннул составляют 0,7 или более длины карапакса. Теликум без медианного пучка щетинок на задней пластинке *P. hardwickii* (Miers), 1878
- 10. Эпигастральный зубец имеется (вид ограничен Тихоокеанским побережьем Америки) *P. balli* Burkenroad
- Эпигастральный зубец отсутствует *P. gracillima* Nobili, 1903
- 11. Эпигастральный зубец имеется . . . 12
- Эпигастральный зубец отсутствует 13
- 12. Рострум заходит за конец антеннулярного стебелька. Продольный шов составляет примерно 0,9 длины

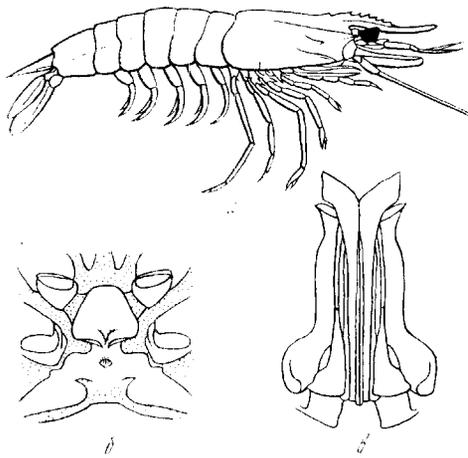


Рис. 29. *Parapenaeopsis sculptilis* (Heller):
а — вид сбоку; б — теликум; в — петаляма
(Dall, 1957).

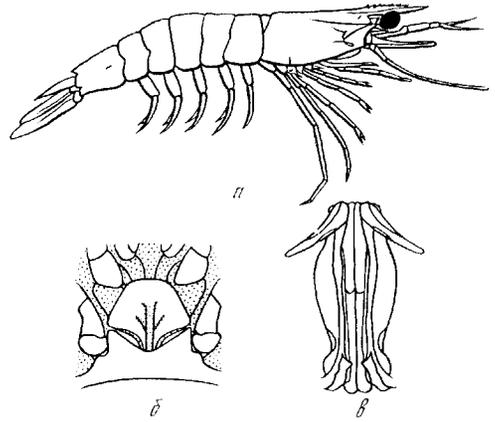


Рис. 30. *Parapenaeopsis tenella* (Bate):
а — вид сбоку; б — теликум; в — петаляма
(Dall, 1957).

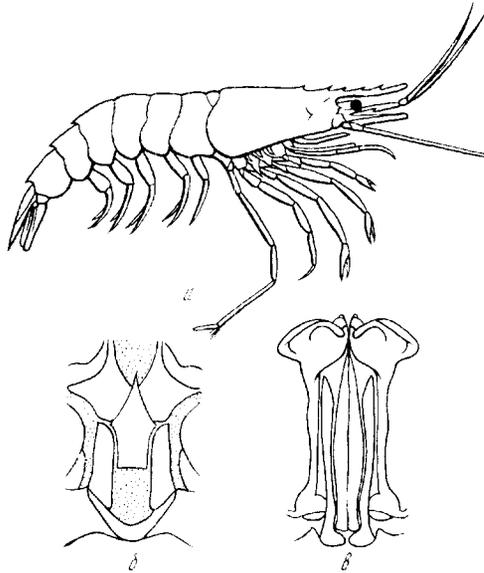


Рис. 31. *Atypopenaeus formosus* Dall:
а — вид сбоку; б — теликум; в — петаляма
со спинной стороны (Dall, 1957).

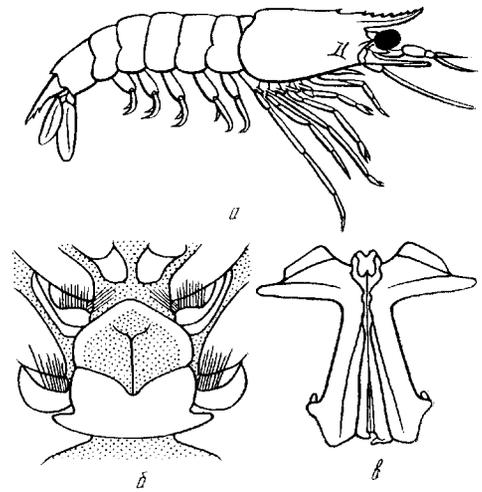


Рис. 32. *Trachypenaeus curvirostris* (Stimp-
son):
а — вид сбоку; б — теликум; в — петаляма
с брюшной стороны (Dall, 1957).

- карапакса от переднего края
 **P. hungerfordi (Alcock), 1905**
- Рostrум короткий, достигает конца первого сегмента антеннулярного стебелька. Продольный шов тянется до печеночного шипа
 **P. venusta de Man, 1907**
13. Передняя площадка теликума с Z-образным задним краем. На переднем крае задней площадки 2 дополнительных гребня. Рostrум поднимается вверх от карапакса в проксимальной трети его длины, в остальной части оставаясь более или менее горизонтальным. Антеннулярные жгуты по длине равны стебельку антеннул
 **P. teneilus (Bate), 1888 (рис. 30)**
- Передняя площадка теликума с более или менее прямым поперечным задним краем. Нет дополнительных гребней на переднем крае задней площадки. Рostrум поднят вверх под углом к карапаксу вдоль всей его длины. Антеннулярные жгуты составляют половину длины стебелька
 **P. acclivirostris Alcock, 1905**

Род *Atyropenaeus* Alcock, 1906

Ключ к определению видов (по Старобогатову, 1972)

1. Печеночная борозда имеется 2
 — Печеночная борозда отсутствует
 **A. formosus Dall, 1957 (рис. 31)**
2. Печеночный шип имеется
 **A. stenodactylus (Stimpson), 1860**
 — Печеночный шип отсутствует
 **A. dearmatus de Man, 1907**

Род *Trachypenaepsis* Burkenroad, 1934

Ключ к определению видов (Anderson, Lindner, 1945)

1. Вид распространен у Атлантическо-

- го побережья Америки
 **T. mobilispinis (Rathbun)**
 — Вид распространен в Индо-Пацифике
 **T. richtersii (Miers), 1884**

Род *Trachypenaeus* Alcock, 1904

Ключ к определению видов (Dall, 1957) (с дополнениями)

1. Эпиподиты (мастигобранхи) на переоподах I и II 2
 — Нет эпиподитов на переоподах I и II 8
2. На исхиуме переопод I маленький шип. Нет шипов на базисе максиллипод III; карапакс с продольным швом, не заходящим за печеночный шип 3
 — На исхиуме переопод I нет шипа. На базисе максиллипод III есть шип. Карапакс с продольным швом, заходящим за печеночный шип 4
3. Рostrум не заходит за дистальные края глаз. Тельсон с 4 парами латеральных шипов (вид обитает у Тихоокеанского побережья Америки)
 **T. brevisuture Burkenroad, 1934**
 — Рostrум заходит за дистальные края глаз. Тельсон с 3 или 4 парами латеральных шипов (вид обитает в Индо-Пацифике)
T. curvirostris (Stimpson), 1860 (рис. 32)
4. Тельсон не вооружен шипами (Тихоокеанское побережье Америки)
 **T. byrdi Burkenroad, 1934**
 — Тельсон вооружен шипами 5
5. На рostrуме 7—10, обычно 8 или более зубцов 6
 — На рostrуме 6 или 7 зубцов 7
6. Экзоподиты переопод V не достигают дистального конца базиса; тельсон заканчивается острием со слабо выраженными проксимальными ступеньками; цвет орапьевый или красный
 **T. similis (Smith), 1885)**

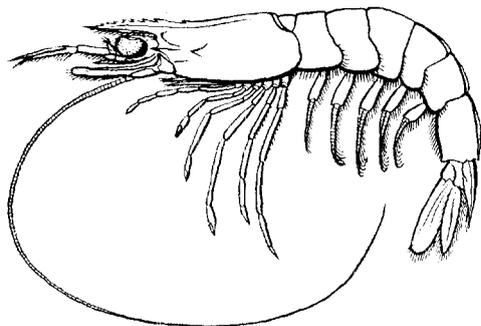


Рис. 33. *Trachypenaeus constrictus* (Stimpson) (вид сбоку) (Williams, 1965).

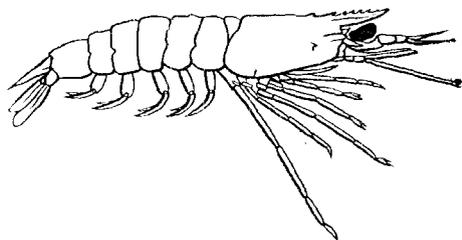


Рис. 34. *Trachypenaeus fulvus* Dall (вид сбоку).

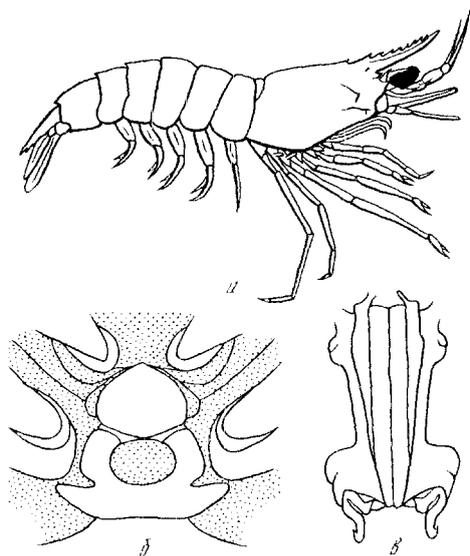


Рис. 35. *Trachypenaeus anchoralis* (Bate): а — вид сбоку; б — теликум; в — петазма со спинной стороны (Dall, 1957).

— Экзоподиты переопод V достигают дистального конца базиса или заходят за него. Тельсон с отчетливо выраженными суббазальными ступеньками. Цвет бледно-лиловый или шоколадный

T. constrictus (Stimpson), 1871 (рис. 33)

7. Самая задняя пара латеральных шипов на тельсоне неподвижная **T. fuscina** Perez Farfante, 1971

— Самая задняя пара латеральных шипов на тельсоне подвижная **T. faoca** Loesch a. Avila, 1964

8. Передняя площадка теликума с выгнутым продольным гребнем (самцы неизвестны) **T. pescadoreensis** Schmitt, 1926

— Передняя площадка теликума плоская или вогнутая (за исключением его заднего края) 9

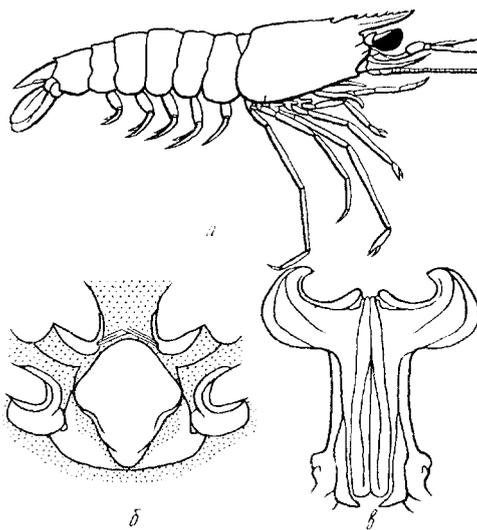


Рис. 36. *Trachypenaeus granulatus* (Haswell): а — вид сбоку; б — теликум; в — петазма (Dall, 1957).

9. Дистолатеральные выступы петазмы направлены вперед **10**
 — Дистолатеральные выступы петазмы направлены в боковые стороны.
 **T. fulvus Dall, 1957** (рис. 34)
10. Дистолатеральные выступы петазмы с тупыми концами достигают кокс переопод III; задняя площадка теликума Z-образная, окружающая открытое яйцообразное углубление
 **T. anchoralis (Bate), 1888** (рис. 35)
 — Дистолатеральные выступы петазмы с острыми концами, достигающими кокс переопод IV. Передняя площадка теликума с языкообразным придатком, соединяющимся с задней площадкой
T. granulatus (Haswell), 1879 (рис. 36)

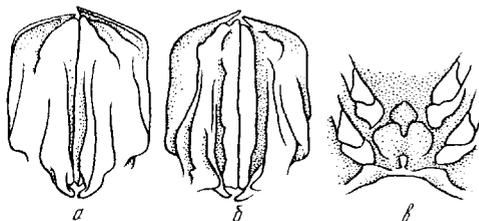


Рис. 37. *Penaeopsis relectata* Bate:
 а — дорзальная сторона петазмы; б —
 вентральная сторона петазмы; в — тели-
 кум (Kubo, 1949).

Род *Penaeopsis* Bate, 1881

Ключ к определению видов

1. Не более 14 рostrальных зубцов (не считая эпигастрального), расположенных только на роstrуме **2**
 — Как правило, 18 рostrальных зубцов, причем один из них выходит за пределы роstrума, на карапакс
 **P. megalops Smith, 1885**
2. Роstrум несколько выгнут вниз; на нем 10—14 зубцов. Печеночный шип лежит на одном уровне с антеннальным. Птеригостомиальный шип лежит чуть выше переднепнижного угла карапакса
 **P. relectatus Bate, 1888** (рис. 37)
 — Роstrум несколько выгнут вверх; на нем 9—10 зубцов. Печеночный шип лежит ниже антеннального, посредине расстояния между аптеннальным и птеригостомиальными шипами. Птеригостомиальный шип лежит на самом переднепнижном углу карапакса
 **P. serrata Bate, 1888**

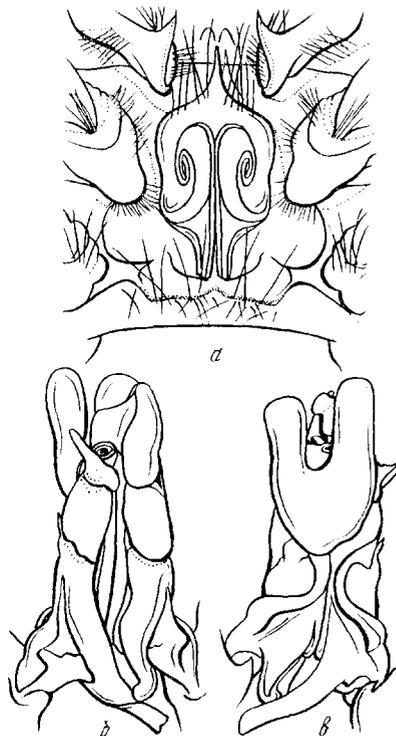


Рис. 38. *M. smithi* (Schmitt):
 а — теликум; б — вентральная сторона
 петазмы; в — дорзальная сторона петазмы.

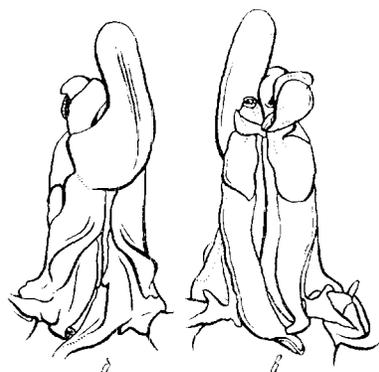
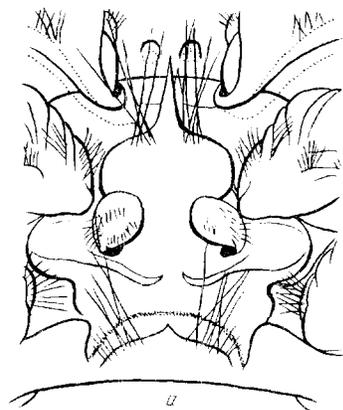


Рис. 39. *M. hobbsi* Perez Farfante:
а — теликум; б — вентральная сторона петиазмы; в — дорзальная сторона петиазмы.

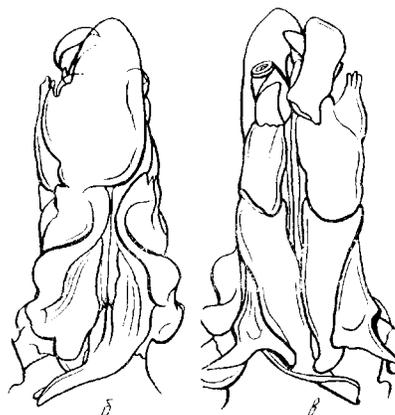
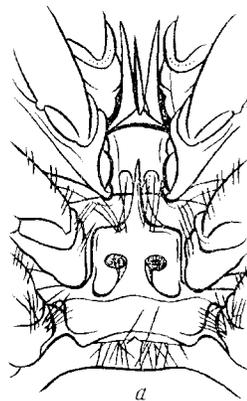


Рис. 40. *M. gerardoi* Perez Farfante:
а — теликум; б — вентральная сторона петиазмы; в — дорзальная сторона петиазмы.

Род *Metapenaeopsis* Bouvier, 1905
(Anderson et Lindner, 1945, Racek et
Dall, 1965, Perez Farfante, 1971)

Ключ к определению видов

1. Креветки обитают у Тихоокеанского побережья Америки и в Атлантическом океане 2
- Креветки обитают в Индо-Вест-Пацифике 10
2. Креветки обитают в Атлантическом океане 3

— Креветки обитают у Тихоокеанского побережья Америки 8

3. Креветки обитают у Африканского побережья Атлантики

M. micrsi Holthuis, 1952

— Креветки обитают у Американского побережья Атлантики 4

4. Медианная площадка теликума с подковообразной краевой и свернутыми в спираль латеральными полосками. Дистовентральная лопасть петиазмы расщеплена глубокой выемкой на две длинные, почти равные

доли

M. smithi (Schmitt), 1924 (рис. 38)

- Медианная площадка теликума не имеет краевой и латеральных свернутых в спираль полосок. Дистовентральная лопасть петазмы простая, образует одну долю или расщеплена неглубоко, на две короткие, почти одинаковые доли или на две неодинаковые доли

- 5. Антеромедианная часть поперечной площадки теликума сильно вдавлена. Медианная площадка слабее вышуклыми шишками, образованными ее постеролатеральными углами. Дистовентральная лопасть образует одну долю

M. hobbsi Perez Farfante, 1971 (рис. 39)

- Антеромедианная часть поперечной площадки теликума поднята. Постеролатеральные углы медианной площадки не образуют шишек. Дистовентральные выступы петазмы расщеплены мелкой вырезкой на две доли

- 6. Передняя часть медианной площадки выпуклая, с двумя большими углублениями. Дистовентральный выступ петазмы похож на рукавицу при взгляде сверху: крупная левая доля значительно больше маленькой правой доли

... **M. gerardoi Perez Farfante, 1971**

(рис. 40)

- Передняя часть медианной площадки теликума вогнутая, с двумя маленькими ямками. Дистовентральный выступ петазмы дистально расщеплен на две почти одинаковые или неодинаковые доли; если они неодинаковые, большая не заходит дистально за меньшую очень далеко ... 7

- 7. Передняя часть медианной площадки теликума длинная, составляет, по меньшей мере, половину длины площадки. Дистовентральный выступ петазмы расщеплен на две неравные доли, причем правая доля заметно больше левой

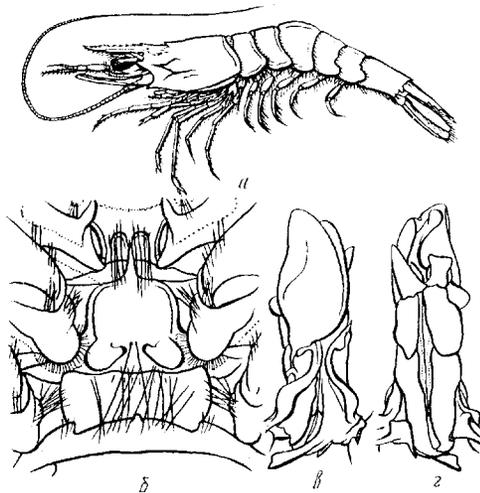


Рис. 41. *M. goodei* (Smith) (Perez Farfante, 1971):

а — общий вид; б — теликум; в — вентральная сторона петазмы; г — дорзальная сторона петазмы.

... **M. goodei (Smith), 1885** (рис. 41)

- Передняя часть медианной площадки теликума короткая, меньше половины длины площадки. Дистовентральный выступ петазмы расщеплен на две почти равные доли или левая доля немного больше правой **M. martinella Perez Farfante, 1971** (рис. 42)

8. Базис переопод II не вооружен ... **M. kishinouye (Rathbun)**

- Базис переопод II вооружен ... 9. На роstrуме 9—10 зубцов (вместе с эпигастральным) ... **M. beebei Burkenroad**

— На роstrуме 11—12 зубцов ... **M. mineri Burkenroad**

- 10. Антеромедианный шип на базальном членике антеннул еле заметен, маленький. Площадка теликума без заднего придатка ... 11

— Антеромедианный шип на базальном членике антеннул хорошо развит.

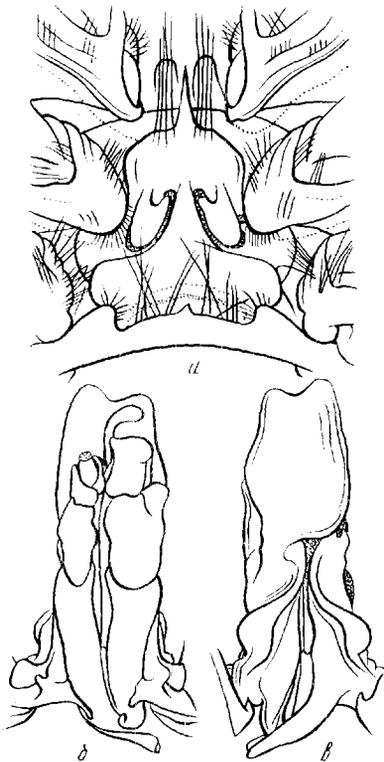


Рис. 42. *M. marlinella* Perez Farjante: а — теллукм; б — вентральная сторона патазмы; в — дорзальная сторона патазмы.

- Площадка теллукма с задним придатком 32
11. Стридуляционный орган на заднем крае брахиостегита имеется 12
 — На заднем крае брахиостегита нет стридуляционного органа 21
12. Роострум отчетливо извилистый. Длина абдоминального сомита VI более чем в 2 раза превышает его высоту у заднего конца. Правая доля патазмы немного длиннее левой
 . . . *M. sinuosa* Dall, 1957 (рис. 43, 44)
- Роострум слабозвилистый, прямой или изогнутый вверх. Длина абдоминального сомита VI менее чем в 2

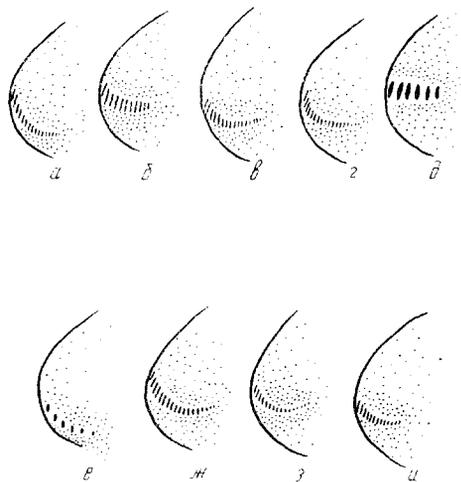


Рис. 43. Расположение и форма стридуляционного органа у некоторых видов *Metapenaeopsis*:

а — *M. novoguineae*; б — *M. palmensis*; в — *M. crassissima*; г — *M. rosea*; д — *M. stridulans*; е — *M. sinuosa*; ж — *M. barbata*; з — *M. dura*; и — *M. acclivis* (Raczek et Dall, 1965).

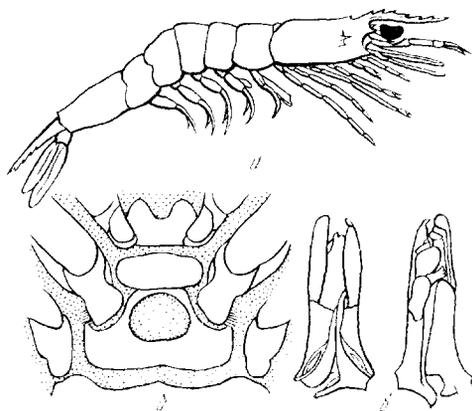


Рис. 44. *Metapenaeopsis sinuosa* Dall: а — вид сбоку; б — теллукм; в — патазма (Dall, 1957).

- раза превышает его высоту у заднего конца. Левая доля петазмы значительно длиннее правой . . . 13
13. Дорзальный киль абдоминального сомита III бороздчатый . . . 14
- Дорзальный киль абдоминального сомита III выпуклый или плоский 19
14. Борозда узкая и глубокая. Стридуляционный орган низкий и сильно изогнут, его передний гребень впереди маленький и незаметный. Промежуточная площадка теликума с глубокой поперечной бороздой позади 15
- Борозда широкая и мелкая. Стридуляционный орган высокий и умеренно изогнутый или почти прямой; его гребень впереди широкий. Промежуточная площадка теликума с широким и мелким углублением 18
15. Птеригостомиальный шип очень крупный . . . *M. crassissima* Racek a. Dall, 1965 (см. рис. 43, а)
- Птеригостомиальный шип мелкий или некрупный 16
16. Левая доля петазмы с радиальными отростками, отходящими от подковообразной дистальной части *M. rosea* Racek et Dall, 1965 (рис. 45)
- Левая доля петазмы с радиальными отростками, отходящими от конической или грушевидной части . . . 17
17. Ашикальные отростки неправильно разбросаны по вершине грушевидного основания. Роострум умеренно изогнут вверх. Стридуляционный

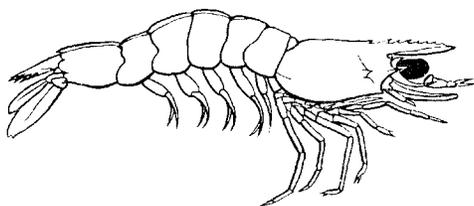


Рис. 45. *Metapenaeopsis rosea* Racek et Dall: (вид сбоку) (Racek et Dall, 1965).

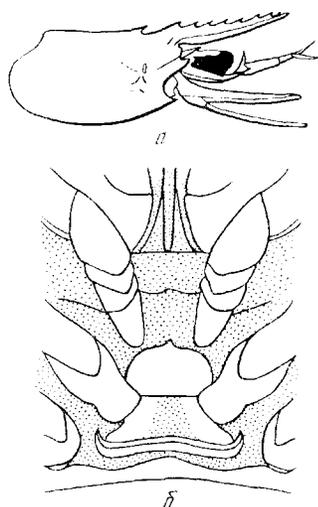


Рис. 46. *Metapenaeopsis dura* Kubo: а — головогрудь, вид сбоку; б — теликум (Dall, 1957).

- орган состоит из 15—20 гребней. Вид обитает в Малайзии *M. toloensis* Hall, 1962
- Ашикальные отростки радиально расходятся от конического основания. Роострум сильно изогнут вверх. Стридуляционный орган состоит из 28—35 гребней. Вид обитает в Японии . . . *M. dura* Kubo, 1949 (см. рис. 43, з, 46)
18. Стридуляционный орган умеренно изогнут. Передний край площадки теликума мелко изрезанный. Левая доля петазмы дистально расширена. Роострум слегка приподнятый и прямой, причем зубцы на нем тесно посажены . . . *M. palmensis* (Haswell), 1879-*M. velutina* (Bate)-*M. barbeensis* (Hall) (см. рис. 43, б).
- Стридуляционный орган почти прямой. Передний край площадки теликума сплошной. Левая доля петазмы заканчивается острием, треугольная. Роострум низкий и горизон-

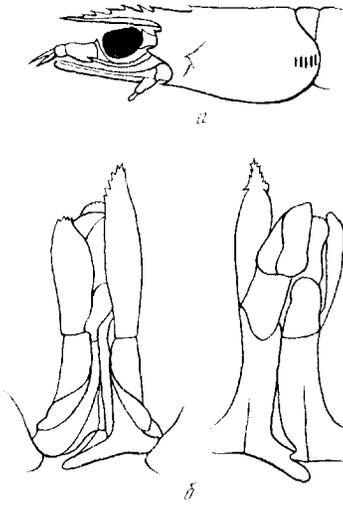


Рис. 47. *Metapenaeopsis stridulans* (Alcock): а — головогрудь (вид сбоку); б — теликум (Racek et Dall, 1965).

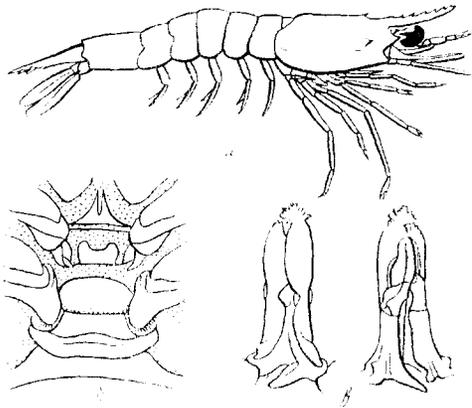


Рис. 48. *Metapenaeopsis novaeguineae* (Haswell): а — вид сбоку; б — теликум; в — теликум (Dall, 1957).

- тальный, причем зубцы на нем посажены широко . . . *M. stridulans* (Alcock), 1905 (рис. 47)
19. У самок коксальные площадки перепод V отделены друг от друга узким пространством, заметно большим, чем площадка теликума . . . *M. acclivis* (Rathbun, 1902) (см. рис. 43, и)
- У самок коксальные площадки перепод V отделены друг от друга широким пространством, меньшим, чем площадка теликума . . . 20
20. Площадка теликума в ширину больше, чем в длину. Левая доля петазмы с отростками, расположенными в кружок. Внутренняя промежуточная полоска такой же длины, как и наружная . . . *M. novaeguineae* (Haswell), 1879 (см. рис. 43, а, 48)
- Площадка теликума в ширину примерно такая же, как в длину. Левая доля петазмы с отростками, расположенными полукругом. Внутренняя промежуточная полоска значительно длиннее наружной . . . *M. barbata* (de Haan), 1850-*M. akayebi* Rathbun (см. рис. 43, ж)
21. Эпигастральный зубец расположен несколько позади $\frac{1}{2}$ длины карапакса от его переднего края. Длина статоцерита в 2 раза больше его ширины . . . *M. lamellata* (de Haan), 1850
- Эпигастральный зубец расположен на одной четверти длины карапакса от его переднего края. Длина статоцерита более чем в 2 раза превышает его ширину . . . 22
22. У самок на стерните между переподами IV и V два средних шипа, один позади другого . . . *M. evermani* (Rathbun), 1906
- У самок на стерните между переподами IV и V поперечная площадка . . . 23
23. У самок на стерните перепод III пятипалых отростков . . . *M. velutina* (Dana), 1902

- У самок на стерните переопод II два длинных шиловидных отростка 24
24. Печеночная борозда опускается почти вертикально к вентральному краю брахиостегита
- M. borradaili (de Man), 1910 (рис. 49)**
- Печеночная борозда отсутствует или не достигает брахиостегита 25
25. Одна или две пары зубообразных выступов непосредственно позади площадки теликума 26
- Нет зубообразных выступов непосредственно позади площадки теликума 27
26. Пара маленьких острых отростков позади площадки теликума и поднимающаяся от заднего края их основания пара острых зубообразных бугорков
- M. distincta (de Man), 1907 (рис. 50)**
- Пара зубообразных выступов позади площадки теликума, на которых отсутствуют бугорки
- M. mogiensis (Rathbun, 1902 (-M. hilarula) (de Man) (рис. 51)**
27. У самок на передней стеральной площадке между переоподами V нет пары шиловидных антеролатеральных отростков; на стерните между переоподами III имеется треугольная площадка 28
- У самок на передней стеральной площадке между переоподами V имеется пара шиловидных антеролатеральных отростков; на стерните между переоподами III нет треугольной площадки 29
28. Треугольная площадка на стерните между переоподами III у самок впереди заострена. У самцов стернит между переоподами II с парой длинных шиловидных отростков; верхний край рострума отчетливо выгнутый **M. quinque-dentata (de Man), 1907 (рис. 52)**
- Треугольная площадка впереди закруглена. У самцов стернит между переоподами II без шиловидных

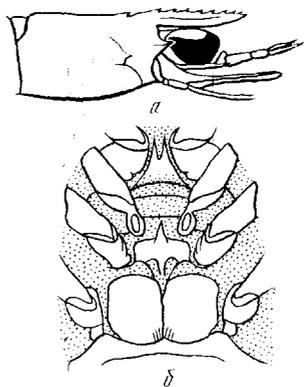


Рис. 49. *Metapenaeopsis borradaili* (de Man): а — головогрудь (вид сбоку); б — теликум (Dall, 1957).

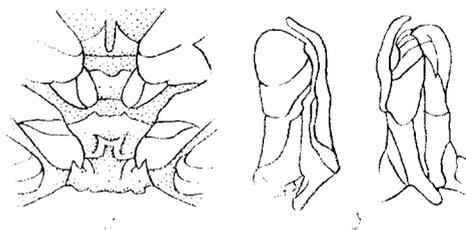


Рис. 50. *Metapenaeopsis distincta* (de Man): а — теликум; б — левая сторона; в — правая сторона (Ravek et Dall, 1965).

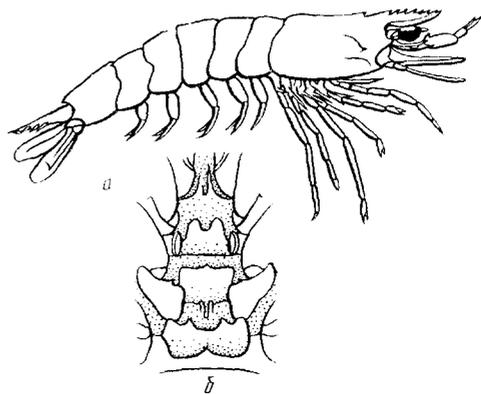


Рис. 51. *Metapenaeopsis mogiensis* (Rathbun): а — вид сбоку; б — теликум (Dall, 1957).

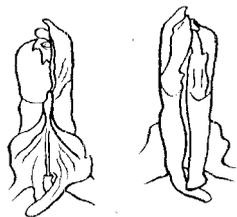


Рис. 52. *Metapenaeopsis quinquedentata* (de Man) (нематка) (Racek et Dall, 1965).

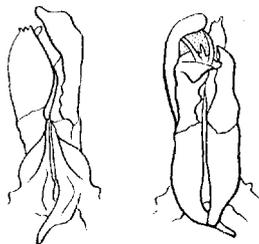


Рис. 53. *Metapenaeopsis insona* Racek et Dall (нематка) (Racek et Dall, 1965).

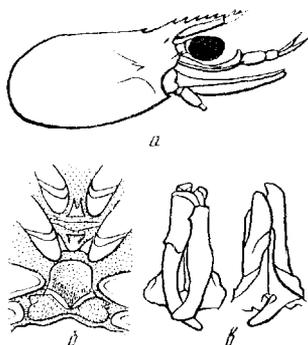


Рис. 54. *Metapenaeopsis tarawensis* Racek et Dall:

а — головогрудь (вид сбоку); б — теллук; в — петазма (Racek et Dall, 1965).

- отростков; верхний край роострума слегка вогнутый
- M. insona* Racek et Dall, 1965** (рис. 53)
29. У самок стернит между переоподами III без отростков. Передняя стерналиальная площадка между переоподами V с большим треугольным отростком посредине
- ***M. dalei* (Rathbun), 1902**
- У самок стернит между переоподами III с 1 или 2 отростками. Передняя стерналиальная площадка между переоподами V без большого треугольного отростка посредине 30
30. Стернит между переоподами III с вогнутой трапециевидальной площадкой, сужающейся позади. Роострум короткий, отчетливо приподнятый ***M. tarawensis* Racek et Dall, 1965** (рис. 54)
- Стернит между переоподами III с парой тупых отростков. Роострум заостренный и низкий
- ***M. incompta* Kubo, 1949**
1. Задний край заднего придатка площадки телликума двухраздельный 32
- Задний край заднего придатка площадки телликума простой и заостренный 36
32. Роострум такой же длины или длиннее антеннуляриных стебельков . . . 33
- Роострум не достигает дистальных концов антеннуляриных стебельков 35
33. Правая доля петазмы слегка больше левой . . . ***M. sibogae* (de Man), 1907**
- Левая доля петазмы слегка больше правой 34
34. Задний придаток площадки телликума со слабовыраженной бороздой посредине, с острыми постеролатеральными углами . . . ***M. andamanensis* (Wood-Mason et Alcock), 1891**
- Задний придаток площадки телликума с отчетливой бороздой посредине и с закругленными постеролатеральными углами . . . ***M. philippi* (Bate) 1881 (-*M. philippinensis* (Bate))**
35. Роострум достигает лишь задней трети второго антеннулярного членика. В центре площадки телликума

пара коротких параллельных гребней, образующих короткую срединную борозду . . . **M. provocatoria Racek et Dall, 1965** (рис. 55)

— Рostrум достигает передней трети третьего антеннулярного членика. В центре площадки теликума нет борозды . . . **M. coniger (Wood-Mason), 1891**

36. Абдомен с килем на спинной стороне, начинающимся позади первого сомита **M. lata Kubo, 1949**

— Абдомен с килем на спинной стороне, начинающимся позади второго сомита . . . **M. kyushuensis (Yokoya), 1933**

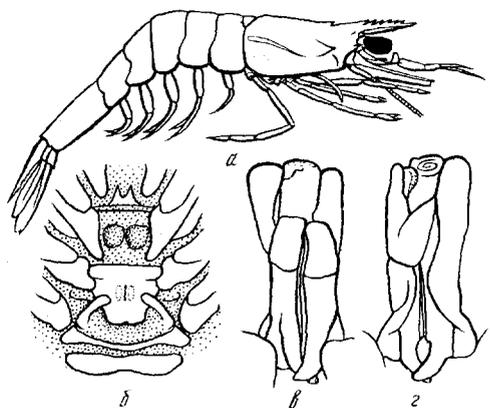


Рис. 55. *Metapenaeopsis provocatoria* Racek et Dall:

а — вид сбоку; б — теликум; в — петазма (Racek et Dall, 1965).

Род *Metapenaeus* Wood-Mason et Alcock, 1894

Ключ к определению видов (Racek et Dall, 1965)

1. Тельсон вооружен 3 или 4 парами хорошо заметных подвижных шипов 2

— Тельсон вооружен сдвигнутым рядом очень маленьких подвижных шипов, с 1—2 парами или без них довольно крупных дистальных шипов 3

2. На тельсоне 3 пары почти одинаковых шипов. Роstrум прямой, усаживен зубцами до самой вершины . . . 3

— На тельсоне 4 пары шипов, постепенно увеличивающихся в размерах спереди назад. Роstrум сигмовидальной формы, его передняя половина без зубов, иглообразная

. . . **M. macleayi (Haswell)** (рис. 56)

3. Бранхиальная часть карапакса с небольшими опушенными участками. На коксах переопод IV длинные и изогнутые кинжалообразные выступы. Теликум с закругленной медианной шишкой позади латеральных площадок. Дистомедиальные выступы петазмы без антеролатеральных шишкообразных отростков

M. intermedius (Kishinouye), 1900

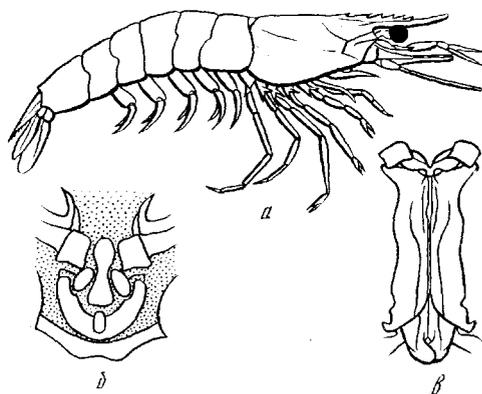


Рис. 56. *Metapenaeus macleayi* (Haswell):

а — вид сбоку; б — теликум; в — петазма (Dall, 1957).

— Бранхиальная часть карапакса с двумя большими опушенными участками. У самок на коксах переопод IV прямые конические шипы. Теликум без закругленной шишки позади латеральных площадок; дистомедиальные

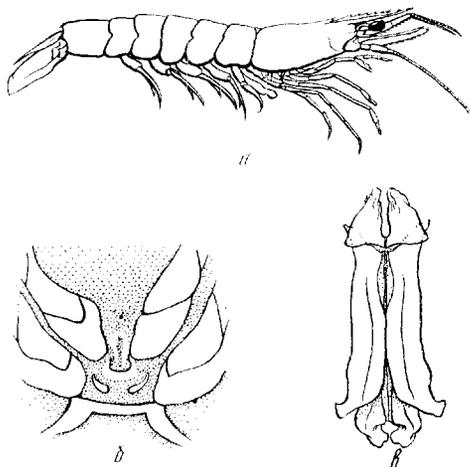


Рис. 57. *Metapenaeus endearouri* (Schmitt): а — вид сбоку; б — теликум; в — петазма (Dall, 1957).

- медианные выступы петазмы с отчетливым антеролатеральным шипообразным отростком . . . *M. endearouri* (Schmitt), 1926 (рис. 57)
4. Дистомедианный выступ петазмы с хорошо развитой или редуцированной апикальной пенью. Теликум самок со сперматофором обычно с белой соединенной прокладкой . . . 5
- Дистомедианный выступ петазмы без апикальной пеньи. Теликум самок со сперматофором без белой соединенной прокладки . . . 9
5. Рострум широкий и короткий, не достигает дистального конца базального членика антеннул. Теликум с яйцеобразными передней и латеральной площадками, почти одинаковыми по размерам; соединенная прокладка обычно криво прикреплена. Апикальные нити петазмы редуцированы, представлены парой закругленных шишек . . . *M. lysianassa* (de Man), 1888
- Рострум выступает за базальный членик антеннул; его дистальная часть лишена зубцов . . . 6

6. Задняя часть рострума с довольно заметным гребнем. У самца на базисе переопод III есть простой шип . . . 7
- Задняя часть рострума без заметного гребня. У самца шип на базисе переопод III длинный и острый . . . 8
7. Шипы на базисе и исхиуме переопод I почти одинаковых размеров. Тельсон обычно с одной парой дистальных шишечек. Дистолатеральные выступы петазмы направлены наружу. Апикальные нити дистомедианных выступов тонкие, слегка сходящиеся. Теликум с большой передней и маленькими боковыми площадками . . . *M. brevicornis* (H. Milne-Edwards), 1837
- Шип на исхиуме переопод I намного меньше шипа на базисе этих же ног. Тельсон обычно с двумя парами дистальных шишечек. Дистолатеральные выступы петазмы направлены вперед. Апикальная нить дистомедианных выступов лопастеобразная. Теликум с маленькой передней и очень большими боковыми площадками . . . *M. tenuipes* Kubo, 1949 (-*M. spinulatus* Kubo)
8. Апикальные нити петазмы плохо заметны. Передняя площадка теликума по форме напоминает язык . . . *M. dobsoni* (Miers), 1878
- Апикальные нити петазмы крупные и лопастеобразные, изогнутые дорзально. Передняя площадка теликума заостренная . . . *M. joyneri* (Miers), 1880
9. Бранхиокардиальная борозда хорошо заметна, по меньшей мере, на задней трети карапакса. Дистомедианные выступы петазмы клананообразные . . . 10
- Бранхиокардиальная борозда почти полностью отсутствует. Дистомедианные выступы петазмы впереди нитевидные, причем каждый с зазуб-

- ренным вентральным краем
- *M. stebbingi* (Nobili), 1904
10. На исхиуме переопод I хорошо заметный шип 11
- Шип на исхиуме переопод I маленький или отсутствует 13
11. Шипы на исхиуме и базисе переопод I почти одинаковых размеров. Вершины петазмы повернуты на 30° к средней линии, полукруглые. Передняя площадка теликума ложковидная. Латеральные площадки с приподнимающимися вентральными гребнями, причем каждый из них с антеролатеральным и постеромедиальным шиловидным отростками
- *M. sulucensis* Racek et Dall, 1965
- Шип на исхиуме намного меньше шипа на базисе. Передняя площадка теликума по форме похожа на язык 12
12. Дистомедиальные выступы петазмы направлены вперед. Латеральные площадки теликума с поднятыми латеральными гребнями, причем каждый из них с задней изогнутой внутрь треугольной площадкой. Вид встречается восточнее Малаккского пролива *M. ensis* (de Haan), 1850 (-*M. mastersii* (Haswe II), - *M. incisipes* (Bate)
- Дистомедиальные выступы петазмы направлены антеролатерально. Латеральные пластинки теликума только с вышуклыми и параллельными латеральными гребнями. Вид встречается западнее Малаккского пролива
- M. monoceros* (Fabricius), 1798 (рис. 58)
13. Шип на исхиуме переопод I маленький и тупой 14
- Шипы на исхиуме отсутствуют 17
14. Зубцы на роstrуме расположены более или менее равномерно. Структура теликума позади открытая 15
- Ростральные зубцы расположены неравномерно: передние 2 зубца от-

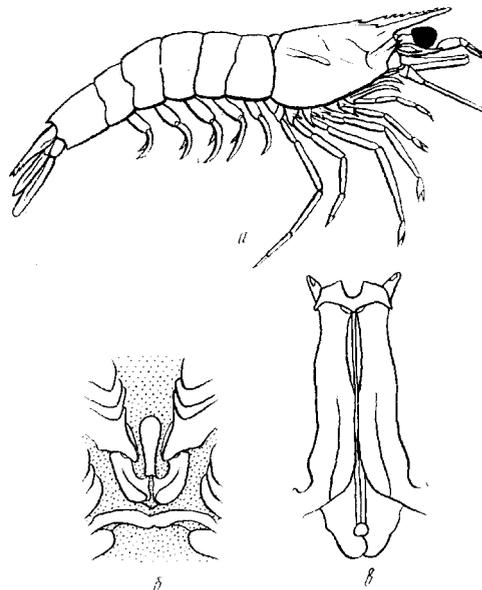


Рис. 58. *Metapenaeus monoceros* (Fabricius)-1798:
а — общий вид; б — теликум; в — петазма (Kubo, 1949).

- делены друг от друга и от конца роstrума более широкими расстояниями. Структура теликума позади закрытая *M. demani* (Roux), 1922
15. Дистомедиальные выступы петазмы отчетливо разделены на 2 лопасти, почти полностью прикрывающие сверху дистолатеральные выступы. Латеральные площадки теликума почковидные, с сильно выдающимися вентролатеральными гребнями *M. conjunctus* Racek et Dall, 1965
- Дистомедиальные выступы петазмы более или менее поверхностно разделены на 2 доли, не прикрывающие сверху дистолатеральные выступы. Латеральные площадки теликума в виде дужек, с вышуклыми латеральными гребнями 16
16. Дистомедиальные выступы петазмы направлены вперед, параллельные, продольные борозды плохо выраже-

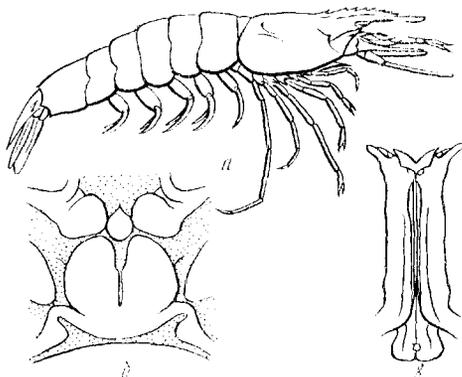


Рис. 59. *Metapenaeus eboracensis* Dall (Dall, 1957):

а — вид сбоку; б — теликум; в — петазма.

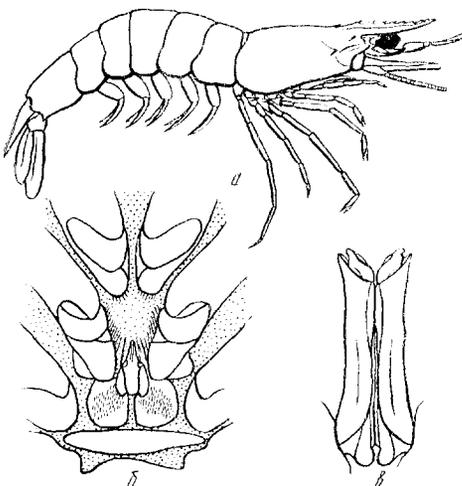


Рис. 60. *Metapenaeus insolitus* Racek et Dall (Racek et Dall, 1965):

а — вид сбоку; б — теликум; в — петазма.

ны. Задние концы выпуклых гребней на латеральных площадках теликума изогнуты наружу. У самцов на мерусе перепод V имеется шип, слабо наклоненный внутрь . . .

. . . *M. papuensis* Racek et Dall, 1965

— Дистомедианные выступы петазмы направлены антеролатерально и рас-

ходятся. Продольные борозды хорошо выражены. Задний конец выпуклых гребней на латеральных площадках теликума изогнут внутрь. Шип на мерусе перепод V самцов слегка наклонен наружу . . .

M. elegans (de Man) 1907 (-*M. singaporensis* Hall)

17. Дистальная часть рострума лишена зубцов. Передняя площадка теликума тупая. Латеральные площадки крупные, отделены узким швом . . .

. . . *M. eboracensis* Dall, 1957 (рис. 59)

— Дистальная часть рострума с зубцами 18

18. Бранхиокардиальный киль хорошо выражен, тянется от заднего края карапакса почти до печеночного шипа. Передняя площадка теликума с продольной бороздой, позади более широкой, чем впереди. Дистомедианные выступы петазмы в виде полумесяца

M. affinis (H. Milne-Edwards), 1837 (-*M. mutatus* Lanchester);

-*M. necopinans* Hall

— Бранхиокардиальный киль плохо выражен, передний конец не заходит дальше задней трети карапакса . . . 19

19. Передняя площадка теликума по форме напоминает язык с парой антеролатеральных закругленных бугорков. Латеральные площадки с характерными заплатами густых щетинок. Дистомедианные выступы петазмы сильно расходятся каждый в виде широкого изогнутого наружу зубца

M. insolitus Racek et Dall, 1965 (рис. 60)

— Передняя площадка теликума бутылкообразная с продольным гребнем посередине. Дистомедианные выступы петазмы пальцеобразные . . . 20

20. Передний край передней площадки теликума с 3 бугорками 21

— Передний край передней площадки теликума с 2 клыкоподобными зубцами и слабо выраженным средин-

ным бугорком. Петазма со слабо расходящимися трубчатыми дистомедианными выступами **M. dalli Racek, 1957**

21. Срединый бугорок более вышуклый, чем крайние. Дистальный край передней площадки телликума отчетливо треугольный. Петазма с почти параллельными трубчатыми дистомедианными выступами, их дистальная половина дорзовентрально искривлена . . . **M. bennettiae Racek et Dall, 1965** (рис. 61)

— Все бугорки одинаковых размеров. Дистальный край передней площадки телликума вышуклый, приобретает слабо выраженную треугольную форму. Петазма с пластинчатыми сильно расходящимися дистомедианными выступами . . . **M. burkenroadi Kubo, 1954**

Подсемейство Solenocerinae Wood-Mason, 1891

Ключ к определению родов (Anderson, Lindner, 1945)

1. Жгуты антеннул уплощенные и все вместе образуют трубку, служащую сифоном **Solenocera Lucas**
- Жгуты антеннул круглые в сечении и питевидные 2
2. На максиллипедах III и всех переподах имеются подобранки. Тельсон с несколькими парами подвижных латеральных шипов впереди дистальной пары неподвижных зубцов. Прозартема в виде короткого грубого выступа **Haliporus Bate**
- На максиллипедах III и всех переподах нет подобранок. На тельсоне единственная пара латеральных шипов. Прозартема в виде длинной гибкой чешуйки **Pumenopenaenus Smith**

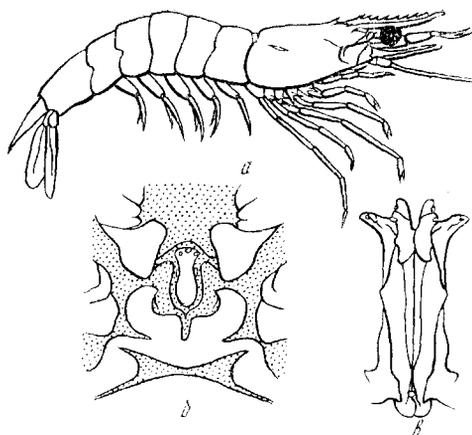


Рис. 61. *Metapenaeus bennettiae* Racek et Dall: а — вид сбоку; б — телликум; в — петазма (Киркесор и Узакер, 1970).

Род *Solenocera* Lucas, 1849

Ключ к определению видов Атлантического океана и Тихоокеанского побережья Америки (по Линднеру и Андерсону, с дополнениями)*

1. Креветки обитают у Атлантического и Тихоокеанского побережья Америки 2
- Креветки обитают в Средиземном море, у западного и южного побережий Африки **S. membranacea (H. Milne-Edwards), 1837 (-S. africana Stebbing** (рис. 62)
2. Креветки обитают у Атлантического побережья Америки 3
- Креветки обитают у Тихоокеанского побережья Америки 6
3. Число ростральных зубцов колеблется от 8 до 10, чаще всего 9. Постростральный киль высокий и острый

* Ключ к определению остальных видов креветок рода приводится в работе Н. И. Старобогатова (1972).

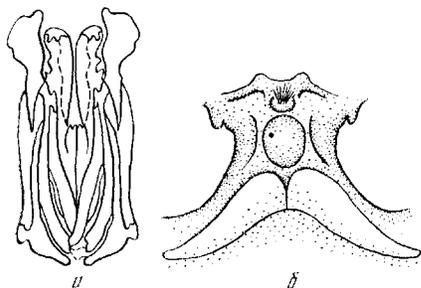


Рис. 62. *Solenocera membranacea* (H. Milne-Edwards), 1837:
 а — петазма; б — телликум (рисунок Ю. М. Фроермана).

- с глубокой вырезкой на уровне цервикальной борозды
 **S. vioscai Burkenroad**
- Число рostrальных зубцов колеблется от 5 до 7, чаще всего 6. Построstrальный киль низкий или отсутствует, на уровне цервикальной борозды он лишь слабо понижается 4
4. Скафоцериты длинные, заходят за концы стебельков антеннул, по крайней мере, на 13% их длины. На орбитальном углу слабый зубец. Птеригостомиальный шип круглый, с широким основанием
 **S. pessorina Burkenroad**
- Скафоцериты короткие, меньше стебелька антеннул. Антеннулы больше скафоцеритов примерно на 8% своей длины. На орбитальном углу хорошо развитый зубец. Птеригостомиальный шип маленький с узким основанием 5
5. Клевниа переопод I значительно короче карнуса, ее пальцы примерно в 2 раза длиннее ладоши. Конец дистолатеральной доли петазмы направлен дистально. Выступы на телликуме, расположенные между основаниями последней пары переопод, гладко закруглены
 **S. atlantidis Burkenroad, 1939**

- Клевниа переопод I лишь немного короче пронодуса; длина ее пальцев больше ладоши в 2—2,5 раза. Конец дистолатеральной доли петазмы направлен внутрь, к средней линии. Выступы на телликуме, расположенные между основаниями последней пары переопод, несут на концах отчетливые бугорки
 **S. geijskesi Holthuis, 1959**
6. Число зубцов на роstrуме колеблется от 8 до 10, чаще всего их 9. Основание итеригостомиального шипа переходит в край карапакса илавной кривой
 **S. agassizii Faxon, 1893**
- Число зубцов на роstrуме колеблется от 6 до 8, чаще всего их 7. Основание итеригостомиального шипа переходит в край карапакса под прямым углом 7
7. Стернит переопод IV у самок остро вогнут по заднему краю. Медианские дольки дистолатеральной лопасти петазмы почти прямоугольные
 **S. florea Burkenroad**
- Стернит переопод IV у самок закруглен на заднем крае. Медианские дольки дистолатеральной лопасти почти треугольные
 **S. mutator Burkenroad**

Род *Haliporus* Bate, 1881

Ключ к определению видов (по Линднеру и Андерсону, 1945)

1. На внутреннем крае базального членика антеннулярного стебелька имеется шип. Мерус переопод I вооружен крепким шипом
 **H. thetis Faxon, 1893**
- На внутреннем крае базального членика антеннулярного стебелька нет шипа. Мерус переопод I не вооружен **H. curvirostris Bate, 1881**

Род *Нупенорепенаус* Smith, 1882

Ключ к определению видов (*Anderson et Lindner, 1945, с дополнениями*)

1. Нет постростральных зубцов, отделенных некоторым расстоянием от остальных зубцов ростральной группы 2
- Есть 1 или 2 постростральных зубца, отделенные некоторым расстоянием от остальных зубцов ростральной группы 8
2. Нет ни брахиостегального, ни птеригостомиального шинов 3
- Есть или брахиостегальный, или птеригостомиальный шип, или имеются оба 4
3. На максиллиндах II и III эпинодиты имеют вильчатую форму
- H. tropicalis* (Bouvier), 1905**
(рис. 63)
- На максиллиндах II и III эпинодиты пераздвоенные
- H. mulleri* (Bate), 1888**
4. Есть брахиостегальный и птеригостомиальный шины
- H. villosus* (Alcock et Anderson), 1894**
- Один из перечисленных шинов отсутствует 5
5. Брахиостегальный шип имеется, птеригостомиальный шип отсутствует 6
- Брахиостегальный шип отсутствует, птеригостомиальный шип имеется
- H. taprobanensis* (Alcock et Anderson), 1899)**
6. Орбитальный угол без зубца или шипа 7
- Орбитальный угол с зубцом или шипом
- H. robustus* Smith, 1885**
7. Мерус переопод I не вооружен. Креветки обитают у Атлантического побережья Америки
- H. modestus* Smith, 1885**
- Мерус переопод I вооружен шипом. Креветки обитают в Индо-Пацифике
- H. lucasii* Bate, 1881**
8. Один постростральный зубец отделен

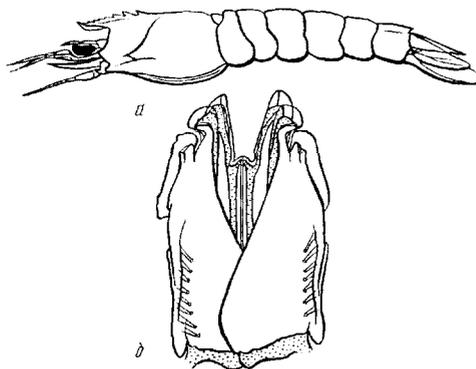


Рис. 63. *Нупенорепенаус tropicalis* (Bouvier); а — вид сбоку; б — максилла (*Williams, 1965*)

- некоторым расстоянием от остальных зубцов постростральной группы 9
- Два постростральных зубца отделены некоторым расстоянием от остальных зубцов постростральной группы 11
9. Креветки обитают в Тихом океане 10
- Креветки встречаются в Южной Африке
- H. triarthrus* (Stebbing)**
10. Мерус переопод I вооружен шипом
- H. diomedea* (Faxon), 1893**
- Мерус переопод I не вооружен
- H. sibogae* (de Man), 1907**
11. Птеригостомиальный шип имеется 12
- Птеригостомиальный шип отсутствует 14
12. Виды встречаются в Индийском и Тихом океанах 13
- Вид встречается в Атлантике
- H. laevis* (Bate), 1881**
13. Виды встречаются у Тихоокеанского побережья Америки, киль абдоминальных сомитов IV и V без острых зубцов. . . 2 вида: ***H. nereus* (Faxon), 1893** и ***H. doris* (Faxon), 1893**, различия между которыми не описаны, однако ***H. doris*** на рисунке изображен с зубцом на постростральном киле позади цервикального шва.

- Вид встречается в районе Мальдивских островов, киль абдоминальных сомитов IV и V с острыми зубцами **H. sewelli Ramadan, 1938**
- 14.** Виды встречаются в Атлантике **15**
— Виды встречаются в Индо-Пацифике **17**
- 15.** Фотофоры отсутствуют **16**
— Фотофоры имеются
. **H. debilis Smith, 1882**
- 16.** Вид встречается в северной части Атлантики **H. aphoticus Burkenroad, 1940**
— Вид встречается в районе южнее Габоны **H. chacei Crosnier et Forest, 1969**
- 17.** На брахиостегальной области каракаса борозды не образуют L-образного рисунка **18**
— На брахиостегальной области каракаса борозды образуют L-образный рисунок **H. fattachi Ramadan, 1938**
- 18.** Абдоминальные сомиты I, II и III без кля **19**
— Абдоминальный сомит III и возможно I и II с килем **H. propinquus (de Man), 1907**
- 19.** На базисе переопод I имеется шип **20**
— На базисе переопод I нет шипа
. **H. aequalis (Bate), 1888**
- 20.** Посредние заднего края спинной стороны абдоминальных сомитов IV, V и VI нет шипа **21**
— Посредние заднего края спинной стороны абдоминальных сомитов IV, V и VI есть шип
. **H. neptunus (Bate), 1881**
- 21.** Постцервикальный киль на спинной стороне каракаса и дистовентральный шип на мерусе переопод I имеются **H. obliquirostris (Bate), 1881**
— Нет постцервикального кля и шипа на мерусе переопод I
. **H. halli Bruce, 1966**

Подсемейство Benthescyminae Bouvier, 1908

Ключ к определению родов (Tirmizi, 1958)

- 1.** Прозатерма отсутствует. На тельсоне нет неподвижных шипов. Конец тельсона срезанный или заканчивается маленьким шипиком **2**
- Прозатерма имеется. Тельсон в дополнении к трем парам подвижных шипов имеет одну пару неподвижных дистальных шипов. Конец тельсона мощный и заостренный. Позади максиллипод II вет подобранхов. Вдоль всех абдоминальных сомитов тянется медиальный киль. Максиллиподы III и все переоподы подразделены на вторичные членики
Gordonella Tirmizi (единственный вид — **G. polyarthra Tirmizi**)
- 2.** Подобранхи имеются на каждой конечности от максиллипод II до переопод III. Тельсон вооружен более чем одной парой подвижных латеральных шипов **3**
- Позади максиллипод II вет подобранхов. Лишь на абдоминальном сомите VI имеется медиальный киль. Тельсон вооружен единственной парой подвижных шипов. Его вершина срезана **Gennadas Bate, 1881**
- 3.** В дополнение к медиальному килю на абдоминальном сомите VI имеются подобные кили и на других соми-тах abdomena. Вершина тельсона обычно заострена **4**
- Медиальные кили имеются только на абдоминальном сомите VI. Вершина тельсона срезана **Benthecogenema Burkenroad, 1936**
- 4.** Печеночный шип имеется или отсутствует. Пальцы переопод IV и V нормальные, не разделенные на вторичные членики **Benthescymus Bate, 1881**

- Печеночный шип имеется. Пальцы переопод IV и V лжуподобные и многочленистые . . . **Benthonecthes Smith** (единственный вид — *B. filipes* Smith, 1884)

Род *Benthocognema* Burkenroad, 1936

Ключ к определению видов

1. Цервикальные и постцервикальные швы не сближаются дорзально . . . 2
- Цервикальные и постцервикальные швы очень близко сближаются дорзально ***B. pasithea* (de Man), 1911**
2. Цервикальные и постцервикальные швы не прерываются постростральным килем ***B. borealis* (Rathbun), 1902**
- Цервикальные и постцервикальные швы прерываются постростральным килем ***B. intermedia* (Bate), 1882**

Подсемейство *Aristaeinae* Alcock, 1901

Ключ к определению родов (Anderson et Lindner, 1945)

1. Печеночный шип имеется . . . 2
- Печеночный шип отсутствует . . . 3
2. Подбрах на переоподах III и эпинодит на переоподах IV рудиментарные или отсутствуют ***Heromadus* Bate**
- Подбрах на переоподах III и эпинодит на переоподах IV хорошо развиты ***Aristaeomorpha* Wood-Mason** (одни вид — *A. foliacea* (Risso), 1826 (рис. 64, б))
3. Эпинодит на переоподе II имеется. Подбрах на переоподе III имеется, хотя может быть рудиментарным 4
- Эпинодит на переоподе IV и подо-

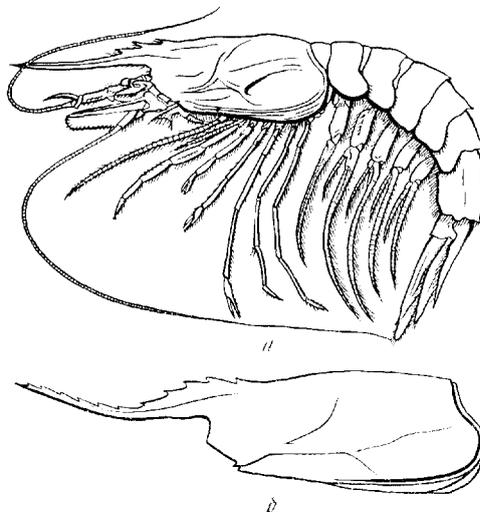


Рис. 64. *Plesiopenaeus edwardsianus* (a) Johnson (из Кроузе, Бонди и Лефевра, 1967); *Aristaeomorpha foliacea* (Risso) (б) (Perez Farfante, 1970).

- брах на переоподе III отсутствует ***Aristeus* Duvernoy**
- 4. Эпинодит на переоподе IV рудиментарный. Маленький подбрах на переоподе III ***Hemipenaeus* Wood-Mason**
- Эпинодит на переоподе IV и подбрах на переоподе III хорошо развиты. На роstrуме 3 зубца ***Plesiopenaeus* Bate**

Род *Heromadus* Bate, 1881

Ключ к определению видов (Anderson et Lindner, 1945)

1. Абдоминальные сомиты IV и V с зубцами на задних краях дорзального кия ***H. gladialis* Bate, 1881**
- Абдоминальные сомиты IV и V без зубцов на задних краях дорзального кия ***H. tener* Smith, 1884**

Род *Hemipenaeus* Bate, 1881

Ключ к определению видов, встречающихся в Атлантике (Anderson et Lindner, 1945)

1. На тергите абдоминального сомита III большой шип 2
 - На тергите абдоминального сомита III нет большого шипа
 *H. speciosus* Bate, 1881
 2. Рострум короткий, составляет менее $\frac{1}{5}$ длины карапакса, не достигает конца глаз *H. carpenteri* Wood-Mason, 1891
 - Рострум составляет, по крайней мере, $\frac{1}{5}$ длины карапакса и достигает конца глаз
 *H. spinidorsalis* Bate, 1881
- К этому роду относятся еще три вида, встречающихся в Индо-Пацифике; *H. crassipes* Wood-Mason, 1891; *H. gracilis* Bate, 1881, *H. sibogae* de Man, 1910

Род *Plesiopenaeus* Bate, 1881

Ключ к определению видов (Anderson et Lindner, 1945)

1. Экзоподиты максиллипод II такой же длины, как эндоподиты, или короче их 2
- Экзоподиты максиллипод II примерно в 2 раза длиннее эндоподитов *P. edwardsianus* (Johnson), 1867 (см. рис. 64, а)
2. Экзоподиты максиллипод II не длиннее эндоподита. Мерус первых и вторых ног с подвижным шипом. Базис и исхиум первых ног без фиксированных зубов
 *P. coruscans* (Wood-Mason), 1891
- Экзоподиты максиллипод II значительно короче эндоподитов. Исхиум первых ног с сильным зубцом
 *P. armatus* (Bate), 1881

Род *Aristeus* Duvernoy, 1840

Ключ к определению видов

1. Тело гладкое, не опушенное. Подвижный шип на дистальном конце меруса только на переоподах I и II 2
- Тело опушенное. Подвижный шип на дистальном конце меруса переопод I, II и III *A. viridii* (Bate), 1881
2. Плевробранхи на сомитах переопод I—IV в виде напизы размером 1—2 мм, усаженных маленькими щетинками или шипиками 3
- Плевробранхи на сомитах переопод I—IV очень маленькие, видны только с помощью лупы, без шипиков или щетинок *A. aleoeki* Ramadan, 1938
3. На внутренней доле петазмы глубокая вырезка 4
- На внутренней доле петазмы нет глубокой вырезки 5
4. Клевня переопод I и II длиннее каруса *A. varidens* Holthuis, 1952 (рис. 65)

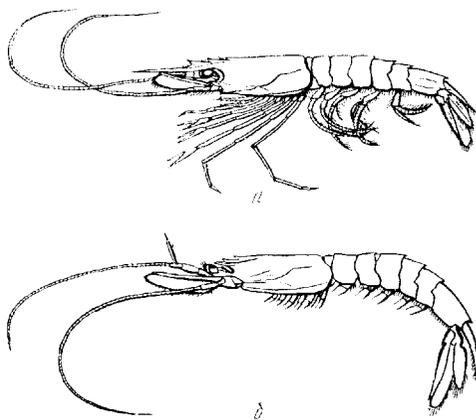


Рис. 65. *Aristeus varidens* Holthuis: а — самец; б — самка (Holthuis, 1952).

- Клепня переопод I такой же длины, как карнус; клепня переопод II короче карнуса **A. semidentatus** Bate, 1881
- 5. На заднем крае абдоминального сомита, как правило, нет шипа **6**
- На заднем крае абдоминального сомита есть маленький шип **A. antennatus** (Risso), 1816
- 6. Вид не встречается в Атлантическом океане **7**
- Вид обитает в Карибском море **A. antillensis** Bouvier, 1909
- 7. Вид обитает в Индийском океане **A. mabahisse** Ramadan, 1938
- Вид известен в районе островов Галапагос **A. occidentalis** Faxon, 1893

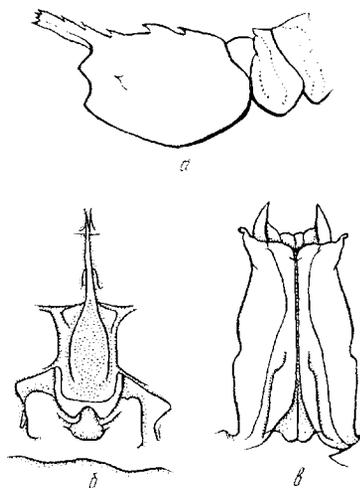


Рис. 66. *Sicyonia laevigata* Stimpson: а — головогрудь (вид сбоку) б — телсон; в — птазма (Williams, 1965).

Подсемейство Sicyoninae Ortman, 1890
 Единственный род — *Sicyonia*
 H. Milne-Edwards, 1830

Ключ к определению видов Тихоокеанского побережья Америки и Атлантического океана* (Anderson et Lindner, 1945, с дополнениями)

- 1. Виды встречаются у Тихоокеанского и Атлантического побережий Америки **2**
- Виды встречаются у побережья Западной Африки, а *S. carinata* и в Средиземном море **18**
- 2. Виды встречаются у Атлантического побережья Америки **3**
- Виды встречаются у Тихоокеанского побережья Америки **9**
- 3. Антенсальный угол не вооружен. Дорзальный киль абдоминального сомита II с вырезкой в виде поперечной бороздки в месте сочленения. Дорзальный киль абдоминального сомита V не заканчивается позади зубцом или острым углом. Базис и

- псхиум переопод I вооружены шипами **4**
- Антенсальный угол вооружен толстым шипом. Дорзальный киль абдоминального сомита II без поперечной бороздки. Дорзальный киль абдоминального сомита V заканчивается позади зубцом или острым углом. Базис и псхиум переопод I не вооружены **5**
- 4. Дорзальный киль карапакса с 3 зубцами позади орбитального края, средний из которых самый большой. Передний зубец меньше двух задних и примерно равен по размерам ростральным зубцам; кажется частью ростральной группы зубцов. На роструме 2 зубца позади терминальной части. Терминальная часть рострума вооружена 4 зубцами. Имеются 1 или 2 коротких подвижных шипа на вентродистальном конце рострума. Вид обитает у Тихоокеанского и Атлантического побережий Америки **S. laevigata** Stimpson, 1871 (рис. 66)

* Ключ для определения видов Индо-Пацифики приводится в работе Я. И. Старобогатова (1972).

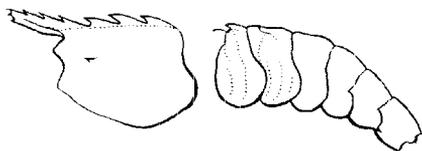


Рис. 67. *Sicyonia parri* (Burkenroad) (Williams, 1965).

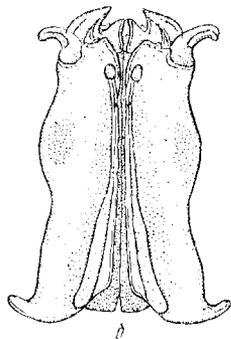


Рис. 68. *Sicyonia brevirostris* Stimpson: а — головогрудь (вид сбоку); б — пиназма (Williams, 1965).

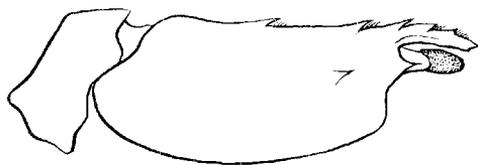


Рис. 69. *Sicyonia dorsalis* Kingsley (из Уильямса, 1965).

- Дорзальный киль карапакса с тремя зубцами позади орбитального края, все примерно одинаковых размеров, причем передний из них значительно крупнее зубцов роstralной группы. На роstrуме 3 зубца. Терминальная часть роstrума вооружена 3 зубцами с рудиментарным четвертым. Нет подвижных шипов на вентродистальном конце роstrума . . . **S. parri** (Burkenroad), 1934 (рис. 67)
- 5. Построstrальный киль с 2—3 зубцами позади орбитального края . . . 6
- Построstrальный киль с 3—4 зубцами позади орбитального края, из которых 2 большие и расположены позади орбит. Встречается у Атлантического и Тихоокеанского побережий Америки . . . **S. brevirostris** Stimpson, 1871 (рис. 68)
- 6. На построstrальном киле 1 большой зубец, расположен позади уровня печеночного шипа 7
- На построstrальном киле 2 больших зубца, расположенных позади орбит **S. edwardsii**, Miers, 1881
- 7. Роstrум поднят вверх под значительным углом 8
- Роstrум горизонтальный или слегка изогнутый вниз на конце **S. dorsalis** Kingsley, 1878 (рис. 69)
- 8. Антеровентральные углы первых четырех плевр абдомена образуют острые шипы, изогнутые в стороны и несколько вверх. Задние углы дорзальных килей последних трех сомитов абдомена образуют хорошо выраженные шипы . . . **S. burkenroadi** Cobb, 1971
- Нет изогнутых шипов на антеровентральных углах первых четырех плевр абдомена. Маленькие, направленные назад зубцы имеются на задних краях только двух последних сомитов абдомена . . . **S. stimpsoni** Bouvier, 1905 (рис. 70)
- 9. Антеннальный угол не вооружен. Дорзальный киль абдоминального

сомита II с вырезкой в месте сочленения в виде поперечной бороздки. Дорзальный киль абдоминального сомита V не заканчивается позади зубцом или острым углом. Базис и пехиум переопод I вооружены шипами

10

— Антевентральный угол вооружен шипами. Дорзальный киль абдоминального сомита II без поперечной бороздки. Дорзальный киль абдоминального сомита V заканчивается позади зубцом или острым углом. Базис и пехиум переопод I не вооружены

11

10. Дорзальный киль карапакса с 3 зубцами позади орбитального края, средний из которых самый большой. Передний зубец меньше двух задних и примерно равен по размерам ростральным зубцам; кажется частью ростральной группы зубцов. На роструме 2 зубца позади его терминальной части. Терминальная часть рострума вооружена 4 зубцами. Имеются 1 или 2 коротких подвижных шипа на вентродистальном конце рострума. Вид обитает у Тихоокеанского и Атлантического побережий Америки . . . *S. laevigata Stimpson, 1871* (рис. 66)

— Дорзальный киль карапакса с 3 зубцами позади орбитального края, все примерно одинаковых размеров, передний зубец крупнее зубцов ростральной группы. На роструме 3 зубца (не считая терминальных). Терминальная часть рострума вооружена 4—5 зубцами; вентральный край рострума с 1 подвижным шипом *S. disparri (Burkenroad), 1934*

11. Постростральный киль с 2—3 зубцами позади орбитального края 12

— Постростральный киль с 3—4 зубцами позади орбитального края, из которых 3 крупных зубца расположены позади орбит. Вид встречается у Тихоокеанского и Атлантичес-

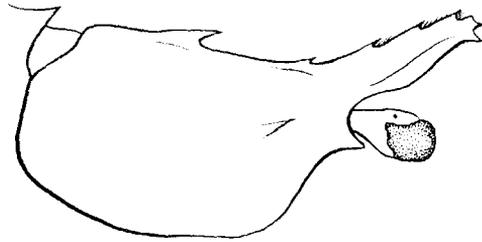


Рис. 70. *Sicyonia stipsoni* Bourvier (Williams, 1965).

кого побережий Америки

S. brevirostris Stimpson, 1871 (рис. 68)

12. Из 2—3 зубцов пострострального кля 2 крупных и расположены позади орбит 13

— Из 2 зубцов пострострального кля 1 крупный и расположен позади уровня печеночного шипа 14

13. Рострум с 2 зубцами позади раздвоенного конца (не считая переднего зубца карапакса, который иногда лежит впереди орбитального края). Пара медианных игл на глазном сомите расходятся с заметно изогнутыми концами *S. disedwardsi (Burkenroad)*

— Рострум с одним зубцом позади раздвоенного конца. Пара медианных игл на глазном сомите изогнута очень слабо, если вообще изогнута *S. penicillata Lockington, 1878*

14. Задний зубец карапакса очень крупный и расположен очень близко от заднего края карапакса, к которому спускается, как высокий киль 15

— Задний зубец карапакса крупнее переднего, но не очень сильно, и расположен на довольно значительном расстоянии от заднего края карапакса 16

15. Цлевры абдоминального сомита I с мелкой и короткой антеромедианной бороздой. Поверхность абдомена гладкая, хотя покрыта точками и

- щетиноками *S. affinis* (Faxon), 1893
- Плевры абдоминального сомита I с глубокой антеромедианной бороздой, достигающей вентрального края и соединяющейся с постеромедианной бороздой. Поверхность абдомена бугорчатая и довольно морщинистая *S. alliaffinis* (Burkenroad)
16. Дорзальный киль позади последнего зубца на карапаксе низкий, хотя и хорошо заметный. Ротрум с 3 зубцами и раздвоенным концом, горизонтальный, с чуть опущенным вниз концом 17
- Дорзальный киль позади последнего зубца на карапаксе в виде высокого гребня. Ротрум с 4 зубцами сверху и 2 зубцами на терминальной части. Поднят вверх под большим углом *S. picta* (Faxon), 1893
17. Тельсон вооружен парой заметных неподвижных латеральных шипов, длиннее уропод. Ротрум с латеральным гребнем, параллельным вентральному краю по всей его длине *S. ingentis* (Burkenroad)
- Тельсон вооружен парой очень маленьких, малозаметных неподвижных латеральных шипов, короче уропод. Латеральные гребни ротрума поднимаются вверх от вентрального края к дистальному концу *S. disdorsalis* (Burkenroad)
18. На плевре абдоминального сомита V снизу острый зубец 19
- Нет зубцов на плеврах первых пяти абдоминальных сомитов *S. carinata* (Brünnich), 1768
19. На передней трети дорзального кия абдоминального сомита II имеется выемка. Плевры абдоминального сомита IV с зубцом внизу. На базисе переопод II имеется шип *S. galeata* Holthuis, 1952
- На передней трети дорзального кия абдоминального сомита II нет выем-

ки. Плевры абдоминального сомита IV без зубца внизу. На базисе переопод II нет шипа *S. foresti* Rossignol

ТРИБА CARIDEA DANA, 1852
(-EUCYPRHIDEA)

Ключ для определения семейства (Holthuis, 1955, с дополнениями)

1. Переоподы I и II или только II вооружены настоящими или ложными клешнями. Максиллипеды III имеют 4 или 5 сегментов. Эпиподиты, когда имеются, маленькие и не достигают, вытянутые вертикально, жаберной полости 2
- Переоподы никогда не вооружены настоящими или ложными клешнями. Максиллипеды III состоят из 7 сегментов. Эпиподиты четырех передних переопод очень крупные, образуют прямой угол, проникая дорзально внутрь жаберной полости *Procarididae* (единственный род и вид — *Procaris ascensionis* Chace et Manning, 1972 (рис. 71)
2. Переоподы I с настоящими клешнями или с простым пальцем 3
- Переоподы I с ложными клешнями 21
3. Пальцы всех 4 клешней тонкие, их режущие края зазубренные *Pasiphaeidae*
- Режущие края пальцев на клешнях не зазубренные 4
4. Карпус переопод II цельный. Переоподы I всегда с хорошо развитыми клешнями 5
- Карпус переопод II обычно подразделен на 2 или более вторичных члеников. Если нет, переоподы I без клешней 15
5. Последние 2 членика максиллипеда II расположены рядом с предыдущим члеником. Пальцы клешней чрезвычайно длинные и тонкие

Stylodactylidae (единственный род — **Stylodactylus A. Milne-Edwards, 1881**)

- Последние 2 членика максиллипеда не расположены рядом с предыдущим члеником. Пальцы клешней не очень длинные 6
- 6. Оба пальца клешней на переопод I подвижны **Psalidopodidae** (единственный род — **Psalidopus Wood-Mason et Alcock, 1892**)
- На клешнях переопод I лишь по одному подвижному пальцу 7
- 7. Переопод I толще и крепче, хотя часто несколько короче переопода II 8
- Переопод I обычно толще, редко примерно равен по толщине переоподу II 10
- 8. Переопод I со сплюснутым полукруглым подвижным пальцем, глубоко прячущимся во впадину на проподусе, когда клешня закрыта. Рострум дорзовентрально уплощен **сем. Disciadidae** (единственный род — **Discias Rathbun, 1902**)
- Переопод I с нормальными клешнями. Рострум сжат с боков 9
- 9. Последний членик максиллипод II расположен вдоль боковой стороны предпоследнего членика. Экзоподиты максиллипеда I с отчетливым жгутом **сем. Rhynchocinetidae**
- Последний членик максиллипод II расположен на конце предпоследнего. Экзоподиты максиллипод I без жгута **сем. Bresiliidae**
- 10. Переоподы обычно с экзоподитами. Если их нет, то пальцы клешней с терминальными пучками длинных волосков 11
- Переоподы без экзоподитов. Клешни без терминальных пучков длинных волосков 13
- 11. Мандибула без пальца. Пальцы клешней обычно с хорошо выраженными терминальными пучками волосков. Последние 3 пары ног несколько удлищены. Переоподы с экзоподитами или без них. Встре-

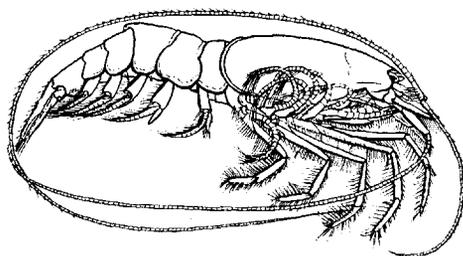


Рис. 71. *Procaris ascensionis* Chace et Manning (Chace et Manning, 1972).

- чаются почти всегда в пресных водах **сем. Atyidae**
- Мандибула с пальцой. Пальцы клешней без терминального пучка волосков. Переоподы с экзоподитами. Глубоководные формы 12
- 12. Последние 3 пары ног не удлищены. Карпус этих ног несколько меньше проподуса по длине **сем. Oplophoridae**
- Последние 3 пары ног очень сильно удлищены. Карпус этих ног в несколько раз длиннее проподуса **сем. Nematocarcinidae** (единственный род — **Nematocarcinus A. Milne-Edwards, 1881**) (рис. 72)
- 13. На базисах первых четырех пар переоподов имеются артробранхи и эпиподиты. Верхний антеннулярийный жгут врослой **сем. Campylonotidae**
- Переоподы без артробранхов или эндоподитов. Верхний антеннулярийный жгутик двойной 14
- 14. Мандибулы обычно с режущим отростком. Если его нет, то максиллипеды III не уплощены и не смыкаются в виде створок **сем. Palaemonidae**
- Мандибулы без режущих отростков; максиллипеды уплощены и смыкаются в виде створок **сем. Gnathophyllidae**
- 15. Клешни на первой паре переопод достаточно хорошо развиты, хотя бы с одной стороны 16
- Клешни на первой паре переопод микроскопически маленькие или отсутствуют 19

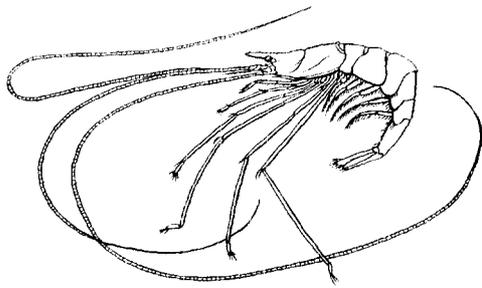


Рис. 72. *Nemalocarcinus ensifer* (Smith).

16. Обе переоподы I имеют клешни. Рostrum зазубренный или пезазубренный, без единственного субдистального зубца 17
- Обычно правый переопод первой пары с клешней, а левый — с простым когтеобразным пальцем. Если обе первые переоподы с клешнями, то рostrum с дистальной вырезкой, усаженной щетинками и образующей субдистальный дорзальный зубец сем. **Processidae**
17. Концы пальцев клешней переопода I обычно ярко окрашены. Первая пара клешненосных ног короткая и несколько меньше. Глаза свободные и никогда не бывают сильно удлиненными сем. **Hippolytidae**
- Концы пальцев клешней переопод I окрашены не ярко. Глаза чрезвычайно удлиненные или прикрыты каранаксом 18
18. Глаза очень сильно удлиненные, достигают почти конца антеннулярных стебельков; роговица маленькая. Переоподы I короче переопод II и не мощнее их . . . сем. **Ogyrididae** (единственный род — **Ogyrides Stebbing, 1914**)
- Глаза обычные или частично, или совсем скрыты под каранаксом. Никогда не бывают удлиненными. Переоподы I значительно крупнее переопод II, часто неодинаковые сем. **Alpheidae**

19. Карнус переопод II не разделен на вторичные членики. Клешни переопод II мощные сем. **Thalassocarididae** (один род — **Thalassocaris Stimpson, 1860**)
- Карнус переопод II разделен на 2 или более вторичных члеников. Клешни переопод II маленькие 20
20. Мандибулы с очень хорошо выраженными режущим и жующим отростками, с пальпой. Рostrum сжат с боков, вооружен зубцами сем. **Pandalidae**
- Мандибулы простые, без пальпы. Рostrum широкий, являющийся продолжением каранакса, с несколькими дорзальными зубчиками сем. **Physetocarididae** (один род — **Physetocaris Chace, 1940**)
21. Карнус переопод II многочленистый сем. **Glyphocrangonidae** (один род — **Glyphocrangon A. Milne-Edwards, 1881**)
- Карнус переопод II не разделен на вторичные членики сем. **Cran-gonidae**

СЕМЕЙСТВО OPLOPHORIDAE RING-
LEY, 1878

Ключ к определению родов (Holthuis, 1955)

1. Экзоподиты, по крайней мере, на максиллицидах III и переоподах I листовидные и обычно жесткие. Наружный край скафондерита обычно вооружен серией шипов. Тельсон заканчивается острем. Глаза крупные и хорошо пигментированные **Oplophorus H. Milne-Edwards, 1837** (рис. 73)
- Никогда нет листовидных и жестких экзоподитов на переоподах 2
2. По крайней мере, 4 последних абдоминальных сомита с килем вдоль дорзальной средней линии 3
- Абдоминальный сомит VI никогда не имеет дорзального кила 5

3. Нет прямого выступа или кыля, тянущегося вдоль всей длины боковой поверхности каракакса от орбит до заднего края вдоль средней боковой линии. Задний край печеночной борозды не обрывается резко косым выступом или килем. Режущий отросток мандибулы зазубрен вдоль всей его длины

Acanthephyra A. Milne-Edwards, 1881
(рис. 74)

- Каракакс украшен, по крайней мере, одним прямым килем, пересекающим боковую поверхность от заднего края орбит до заднего края каракакса. Задний край печеночной борозды резко обрывается на браххиальной части каракакса косым килем. Передняя половина режущего отростка мандибул не вооружена 4

4. Единственный продольный киль на боковой поверхности каракакса. Дорзальный край каракакса без зубцов на задних $\frac{3}{4}$ его длины. На абдоминальном сомите I нет дорзального кыля **Meningodora mollis Smith, 1882** (рис. 75)

- Более чем один продольный киль на боковой поверхности каракакса. Дорзальный киль каракакса усажен зубцами почти по всей его длине. На каждом сомите абдомена есть дорзальный киль **Notostomus A. Milne-Edwards, 1881** (рис. 76)

5. Пехлум и меруе переопод очень широкие и несколько сжаты латерально **Ephyrina Smith, 1885** (рис. 77)

- Переоподы нормальные 6
6. Глаза очень маленькие и плохо пигментированы. Передний край абдоминального сомита I сплошной, не зазубренный. Тельсон имеет срединный шиловатый конец **Hymenodora Sars, 1877** (рис. 78)

- Глаза очень крупные и хорошо пигментированы. Передний край абдоминального сомита I снабжен отчетливыми выступами или зубцами,

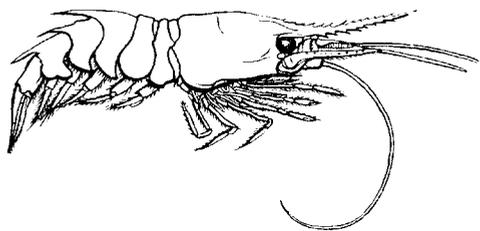


Рис. 73. *Ophlophorus spinosus* (Brullé) (Holt-huis, 1955).

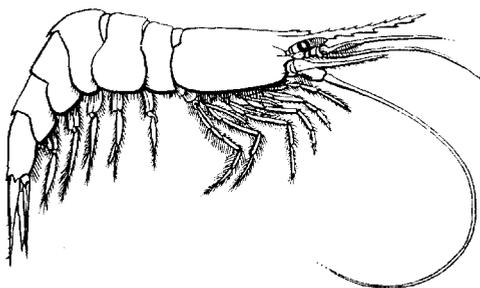


Рис. 74. *Acanthephyra purpurea* A. Milne-Edwards (Holt-huis, 1955).

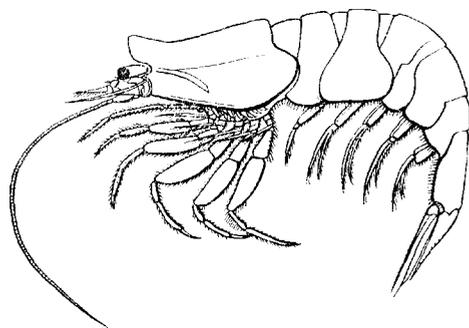


Рис. 75. *Meningodora mollis* Smith (Holt-huis, 1955).

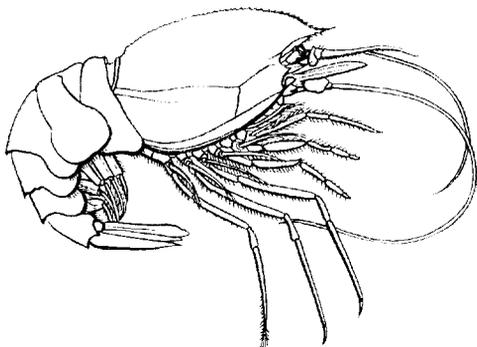


Рис. 76. *Notostomus robustus* Smith (Holt-huis, 1955).

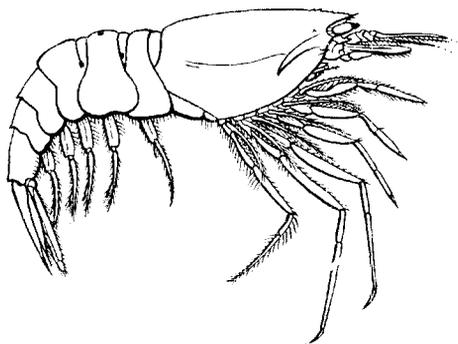


Рис. 77. *Ephyrina boskyni* Wood Mason et Alcock.

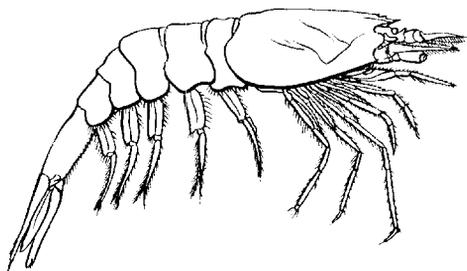


Рис. 78. *Hymenodora gracilis* Smith (Holt-huis, 1955).

прикрываемыми задним краем карапакса. Тельсон, окапчивающийся остроконечной щеткой, вооружен латеральными линиями
 . . . *Systellaspis* Bate, 1888 (рис. 79)

СЕМЕЙСТВО АТУИДАЕ DANA, 1852

Ключ к определению родов (Holthuis, 1955, с дополнениями)

1. На первых четырех pereopodaх имеются артробрахи. Клешни без длинных паучков волосков на концах пальцев . . . *Xiphocaris* Von Martens, 1872 (рис. 80)

Артробрахи отсутствуют, по крайней мере, на последних четырех pereopodaх. Клешни с длинными

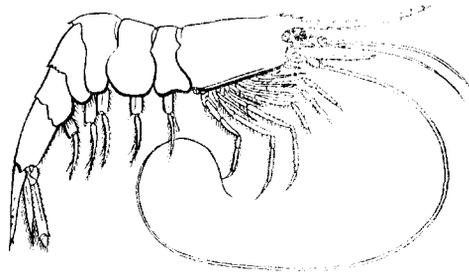


Рис. 79. *Systellaspis debilis* (A. M.-Edwards) (Holthuis, 1955).

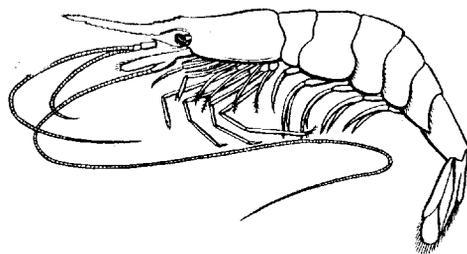


Рис. 80. *Xiphocaris elongata* (Guerin-Meneville).

- пучками волосков на концах пальцев 2
2. Супраорбитальные линии имеются 3
- Супраорбитальные линии отсутствуют 8
3. Каранаке без итеригостомиального шипа 4
- Каранаке имеет итеригостомиальный шип 6
4. Все переоподы с экзоподитами. Глаза хорошо развиты, роговица пигментирована **Paratya Miers, 1872** (рис. 81)
- 5-я пара ног без экзоподита. Если, однако, экзоподиты имеются, глаза редуцированы и без пигмента 5
5. Глаза заметно редуцированы, без пигмента. У взрослых экзоподиты имеются на первых четырех или пяти ногах. Максиллипеды III с артробрахмами **Troglocaris Dormitzer, 1853** (рис. 82)
- Глаза хорошо развиты, с пигментом. У взрослых на ногах нет экзоподитов, максиллипеды III без артробрахм **Atyaephyra de Brito Capello, 1867** (рис. 83)
6. На карпуре первых ног имеется выемка. На карпуре вторых ног ее нет. Переоподы V без экзоподита **Syncaris Holmes, 1900**
- На карпуре первых и вторых ног имеется выемка. Переоподы V обычно с рудиментарными экзоподитами 7
7. Глаза сильно редуцированы, без пигмента **Palaemonias Hay, 1901** (рис. 84, б)
- Глаза хорошо развиты, с пигментом **Dugastella Bouvier, 1912** (рис. 84, а)
8. Экзоподиты имеются на всех ногах. Глаза редуцированы, без пигмента или с очень малым количеством пигмента в роговице 9
- Экзоподиты отсутствуют, но крайней мере, на последних четырех ногах. Глаза обычно хорошо развиты и с пигментом 12

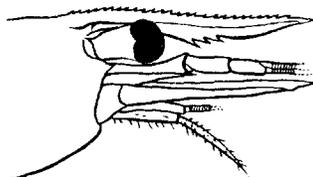


Рис. 81. *Paratya compressa* (de Haan).

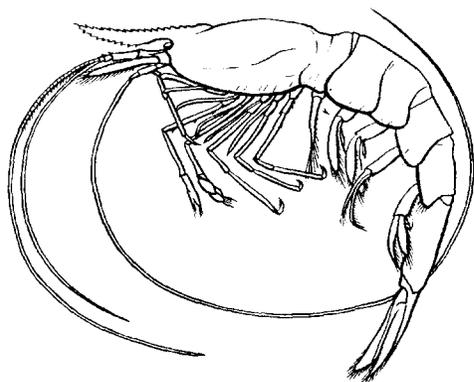


Рис. 82. *Troglocaris anophthalmus* (Kollar) (Holthuis, 1955).

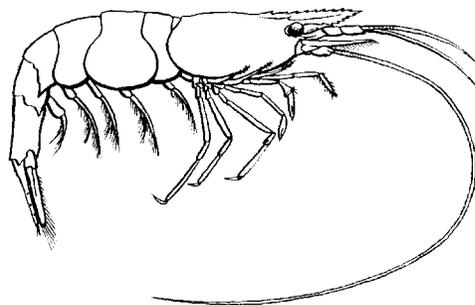


Рис. 83. *Atyaephyra desmaresti* (Millet) (Holthuis, 1955).

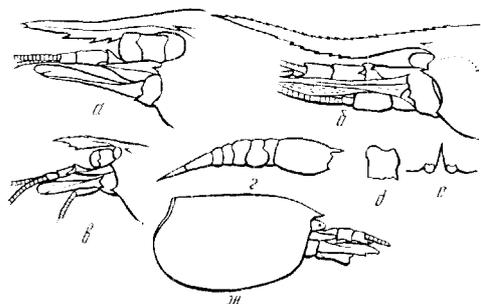


Рис. 84. *Syncaris pasadenae* (Kingsley) (а); *Palaeomonias ganteri* Hay (б); *Dugastella marocana* Bouvier (в); *Antecaridina laevis* (Edmondson) (вид сбоку) (с); д — глаз; е — роstrum (вид сверху); ж — *Typhlopatsa garciai* Chace (Holthuis, 1955).

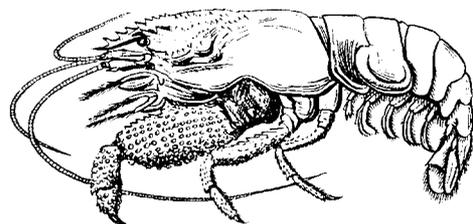


Рис. 85. *Atya crassa* (Smith) (Holthuis, 1955).

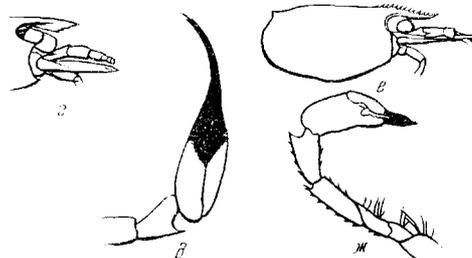
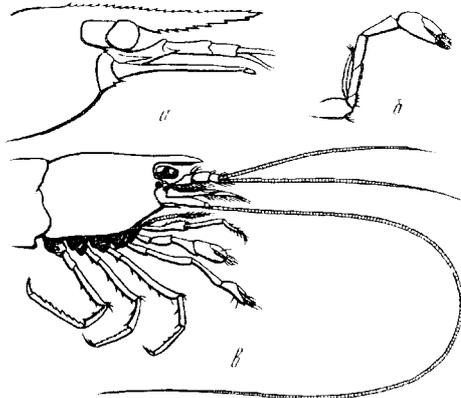


Рис. 86. *Caridiniides wilkinsi* Calman: а — передняя часть тела; б — перепод I; в — *Caridina acuminata* Stimpson; *Potimirim mexicana* (De Saussure); г — передняя часть тела; д — первая клешня; *Caridella cunnigtoni* Calman; е — передняя часть тела; ж — первая клешня (Holthuis, 1955).

9. Антеннальный шип имеется 10
 — Антеннального шипа нет **Typhlopatsa** Creaser, 1936 (рис. 84, ж)
10. Креветки обитают на Мадагаскаре и в Австралии 11
 — Креветки обитают на о-ве Фиджи **Antecaridina** Edmondson, 1954 (**Mesocaris** Edmondson, 1935) (рис. 84, с-е)
11. На максиллипедах II имеется подборанх. Есть эмподит на переподах IV. Обитает в водах Австралии **Stygiocaris** Holthuis, 1960
 — Нет подборанха на максиллипедах II и эмподита на переподах IV.

- Обитают на Мадагаскаре
 **Typhlopatsa** Holthuis
12. Переподы I с артробранхами 13
 — Нет артробранх на переподах I 16
13. Карнус второй пары ног очень короткий; его ширина больше длины; в передней части имеется глубокая выемка **Atya** Leach, 1816 (рис. 85)
 — Длина карнуса второй пары ног больше ширины; в передней части карнуса обычно не имеется глубокой выемки 14

14. На переоподах I имеются экзоподиты . . . **Caridinides Calman, 1936** (рис. 86, а, б)
 — Переоподы I без экзоподитов 15
15. Ладонь у клешни хорошо выражена. Пальцы клешней намного короче проподоуса. Рострум обычно сжат с боков, с зубцами как на верхнем, так и на нижнем краях, редко один или оба края не вооружены. Карпус переопод II, если имеет впереди углубление, то очень маленькое. Ареал рода: Африка, Индо-Вост-Пацифика . . . **Caridina H. Milne-Edwards 1837** (рис. 86, в)
 — Ладонь у клешней очень маленькая. Пальцы почти такой же длины, как и проподоус. Рострум короткий, у основания дорзовентрально сжат и без дорзальных (хотя и имеет вентральные) зубцов. Карпус переопод II обычно с хорошо выраженной выемкой впереди. Ареал рода: Америка: **Potimirin Holthuis 1954** (рис. 86, г, д)
16. Карпус переопод I с выемкой впереди 17
 — Карпус переопод I не имеет выемки или имеет слабо выраженную выемку 19
17. У клешней нет ладони. Клешня расщеплена до или почти до основания, так что палец и проподоус имеют одинаковую длину. Карпус переопод II имеет впереди выемку 18
 — Ладонь у клешней хорошо развита. Пальцы значительно короче проподоуса. Карпус переопод II без выемки **Caridella Calman, 1906** (см. рис. 86, е, ж)
18. Антеролатеральный угол базального членика антеннулярного стебелька с тонким зубцом. Несколько зубцов на верхней стороне рострума расположены позади орбит. Обитает в оз. Танганьяка
Atyella Calman, 1906 (рис. 87, а, б)

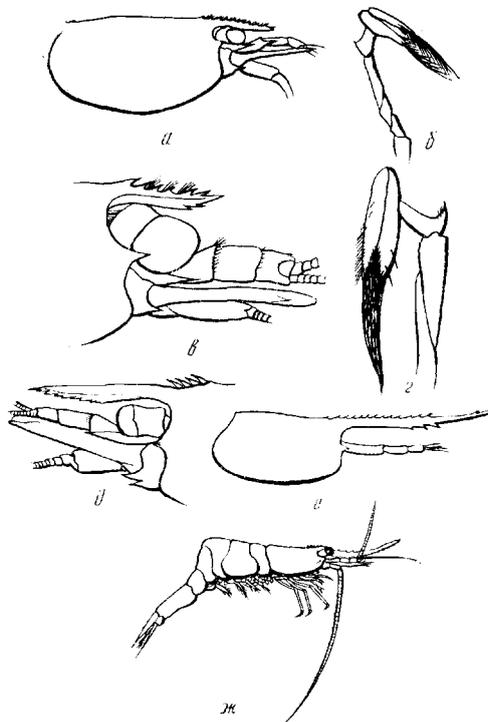


Рис. 87. *Atyella brevirostris* Calman: а — передняя часть тела; б — первая переопода; *Micratya roeyi* (Guérin): в — передняя часть тела; г — переопода I; *Caridinopsis chevalieri* Bouvier: д — передняя часть тела; *Limnocaridella alberti* (Lenz): е — карапакс; ж — *Limnocaridina tanganyike* Calman (Holthuis, 1955).

- Антеролатеральный угол базального членика антеннулярного стебелька без зубца. Все зубцы верхней стороны рострума расположены впереди орбит. Обитает на Кубе . . .
Micratya Bouvier, 1913 (рис. 87, в, г)
19. На первых четырех переоподах имеются эпинодиты. Все переоподы с илеобранхами. Максиллипеды III с 2 артробранхами, максиллипеды II с подборанхами. Рострум скорее длинный, но дорзальные шипы сосредоточены позади орбит, а на са-

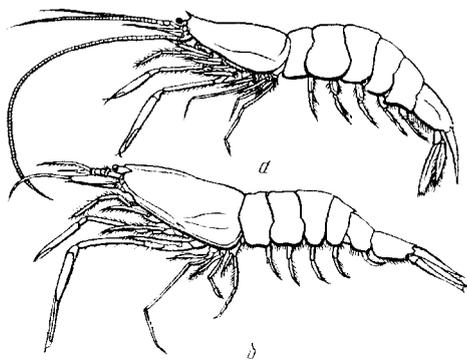


Рис. 88. *Pasiphoca multidentata* Esmark (a); *Parapasiphae sulcatifrons* (b) (Holthuis, 1955).

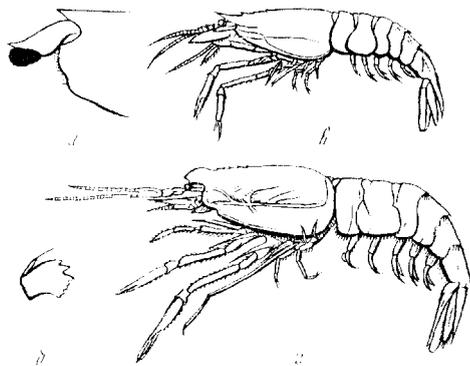


Рис. 89. *Dantecia caudani* Caullery: а — передняя часть карапакса; б — мандибула; в — *Sympasiphaea annectens* Alcock; г — *Euraspisphae latirostris* (Wood-Mason et Alcock) (Holthuis, 1955).

мом роструме сверху зубцов вет...

Caridinopsis Bouvier, 1913 (рис. 87, d)

- Нет эпинодитов на первых четырех переоподах. Плевробранхи на 5 ногах обычно отсутствуют. Максиллины III самое большое с 1 артробранхом. Нет подобранха на максиллинедах II. На верхней стороне рострума зубцы имеются и впереди орбит 20

- 20. Эпинодиты имеются на первых трех переоподах. На максиллинедах III имеется рудиментарный артробранх **Limnocaridella** Bouvier, 1913 (рис. 87, e)
- Нет эпинодитов на переоподе. Нет жабр на максиллинедах III **Limnocaridina** Calman, 1899 (рис. 87, ж)

СЕМЕЙСТВО PASIPHAEIDAE DANA, 1852

Ключ к определению родов (Holthuis, 1955)

1. Мандибулы без пальц. Рострум образован выступающим построн- тальным шином **Pasiphaea** Savigny, 1816 (рис. 88, а)
- Мандибулярные пальцы имеют- ся. Рострум является выступающим вперед продолжением карапакса 2
2. Переоподы II заметно короче переопод III или V 3
- Переоподы IV длиннее переопод V, хотя в то же время короче переопод III 7
3. Антеннальный и брахиостегальный шипы отсутствуют. Дорзальный край карапакса обычно без шипов 4
- Антеннальный и брахиостегальный шипы имеются. Дорзальный край карапакса с шипами 5
4. Мандибулярные пальцы двучлени- стые **Parapasiphae** Smith, 1884 (рис. 88, б)
- Мандибулярные пальцы одночлени- стые **Dantecia** Caullery, 1896 (рис. 89 а, б)
5. Мандибулярные пальцы одночлени- стые **Sympasiphaea** Alcock, 1904 (рис. 89, в)
- Мандибулярные пальцы двучлени- стые 6
6. Максиллины III с одним артробран- хом **Glyphus** Filhol, 1884
- Максиллины III с двумя артро- бранхами **Euraspisphae** Wood-Mason et Alcock, 1893 (рис. 89, г)

7. Переоподы III и IV тонкие, примерно одинаковой длины и не короче переопод I. Плеоподы с очень длинными и узкими экзоподитами. Эпдоподиты заметно короче. Роострум с дорзальными зубцами

Psathyrocaris Wood-Mason et Alcock, 1893 (рис. 90, а)

— Переоподы IV короче переопод III и оба короче переопод I. Плеоподы с короткими и одинаковыми по длине экзо- и эпдоподитами. Роострум без дорзальных зубцов

. **Leptocheila Stimpson, 1860**
(см. рис. 90, б)

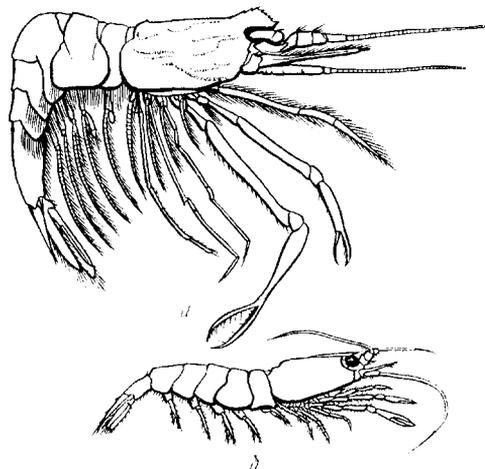


Рис. 90. *Psathyrocaris infirma* Alcock et Anderson (а); *Leptocheila bermudensis* Gurney (б) (Holthuis, 1955).

СЕМЕЙСТВО RHYNCHOCINETIDAE
ORTMAN, 1890

Ключ к определению родов (Yaldwin, 1960)

1. Роострум неподвижный 2

— Роострум подвижный

Rhynchocinetus H. Milne-Edwards, 1837 (рис. 91)

2. Концы пальцев переопод I и II ярко окрашены

. **Eugonatonotus Schmitt, 1926**
(рис. 92)

— Концы пальцев переопод I и II не ярко окрашены

. **Lipkius Yaldwin, 1960**

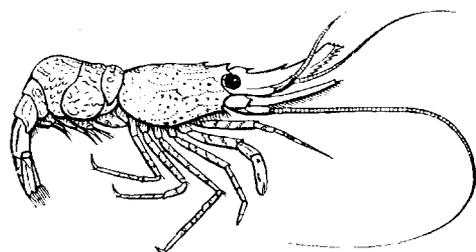


Рис. 91. *Rhynchocinetus typus* H. Milne-Edwards. (Holthuis, 1955).

СЕМЕЙСТВО BRESILIIDAE CALMAN, 1896

Ключ к определению родов (Holthuis, 1955)

1. Только на первых двух парах переопод имеются экзоподиты. Переоподы V с рудиментарным плевробранхом

. **Bresilia Calman, 1896**
(рис. 93, а)

— Экзоподиты имеются на всех переоподах. Плевробранх на переоподах V хорошо развит

. **Lucaya Chace, 1939**
(рис. 93, б)

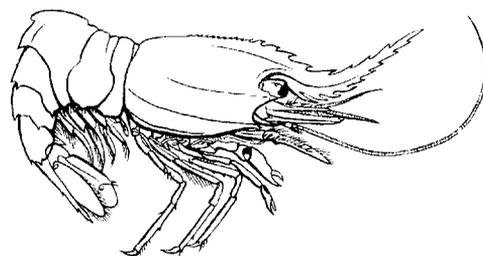


Рис. 92. *Eugonatonotus crassus* (A. Milne-Edwards) (Holthuis, 1955).

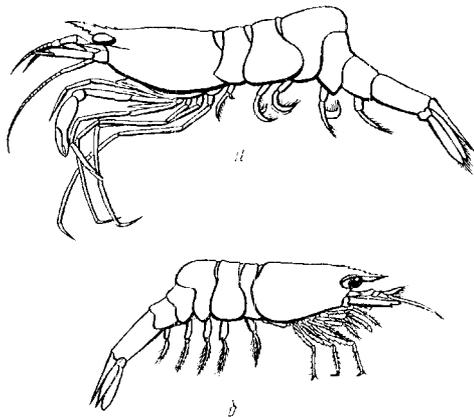


Рис. 93. *Bresilia atlantica* Calman (а);
Lucaya bigelowi Chace (б).

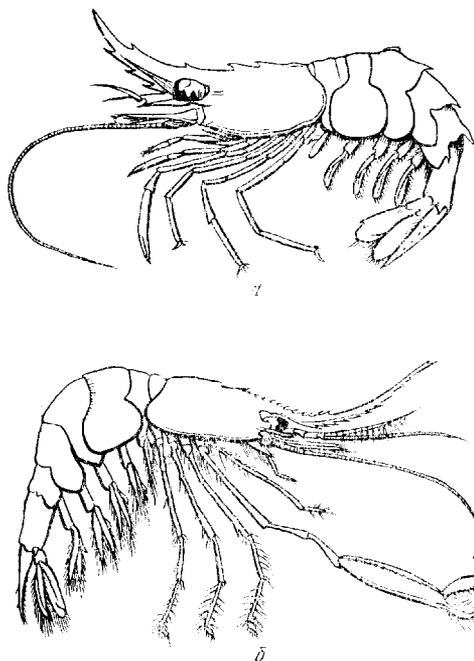


Рис. 94. *Campylonotus rathbunae* Schmitt (а);
Bathypalaemonella zimmeri Balss (б) (Holt-
huis, 1955).

СЕМЕЙСТВО CAMPYLONOTIDAE SOL- LAUD, 1913

Ключ к определению родов (Holthuis, 1955)

1. Pereopоды II одинаковые. Базальная часть рострума не более чем с 5 зубцами, первый из которых находится позади середины каранакса **Campylonotus** Bate, 1888 (рис. 94, а)
- Pereopоды II очень неодинаковые. Базальная часть рострума более чем с 10 дорзальными зубцами, причем все они расположены в передней половине каранакса **Bathypalaemonella** Balss, 1914 (рис. 94, б)

СЕМЕЙСТВО PALAEMONIDAE SAMOU- ELLE, 1819

Ключ к определению подсемейств (Holt-
huis, 1955)

1. Верхние антеннулярные жгутики с двумя ветвями, свободными вдоль всей их длины. Pereopоды II у самца без appendix masculina, а у самок — без appendix interna. Нет плевробранха у основания максиллинеда III **Euryrhynchinae** (один род — **Euryrhynchus** Miers, 1877)
- Верхние антеннулярные жгутики с двумя ветвями, соединяющимися у основания. Pereopоды II у самца обычно с appendix masculina, а у самок — с appendix interna 2
2. Латеральная поверхность каранакса с продольным швом вдоль всей его длины, тянущимся назад из аптешальной области. Нет плевробранха на максиллинеде III **Typhlocaridinae** (один род — **Typhlocaris** Calman, 1909)
- Латеральная поверхность каранакса без шва 3
3. Максиллинед III без плевробранха.

- Задний край тельсона с 3 парами шипов (исключая *Anchistiooides*, у которых их меньше) . . . **Pontoniinae**
 — У основания максиллипеда III имеется илевробрах. Задний край тельсона с 2 парами шипов и с 2 или более щетишками . . . **Palaemoninae**

Подсемейство Palaemoninae Dana, 1852

Ключ к определению родов (Holthuis, 1955)

1. Супраорбитальный шип имеется **Desmocaris Sollaud, 1911**
 — Супраорбитальный шип отсутствует 2
2. Брахиостегальный шип имеется 3
 — Брахиостегальный шип отсутствует 7
3. Мандибулы без пальцы 4
 — Мандибулы с пальцами 5
4. Плеопод I у самца с отчетливым *appendix interna* на эндоподите. Брахиостегальная борозда отсутствует. Проподус переопода V без поперечных щетинок на дистальной части заднего края . . . **Leandrites Holthuis, 1950** (см. рис. 95, б)
 — Плеопод I самца без *appendix interna* на эндоподите. Брахиостегальная борозда видна, как резкая линия. Проподус переопода V с поперечными рядами щетинок на дистальной части заднего края . . . **Palaemonetes Heller, 1869**
- A. Глаза обычно пигментированы. Переоподы II крепче, чем у переоподы I. Наружный край экзоподитов уропод кончается зубцом и подвижным шипом **подрод Palaemonetes Heller, 1869**
 — Глаза без пигмента. Переоподы II примерно такие же, как переоподы I. Наружный край экзоподитов уропод кончается зубцом, но без подвижного шипа **подрод Allocaris Sollaud, 1911**

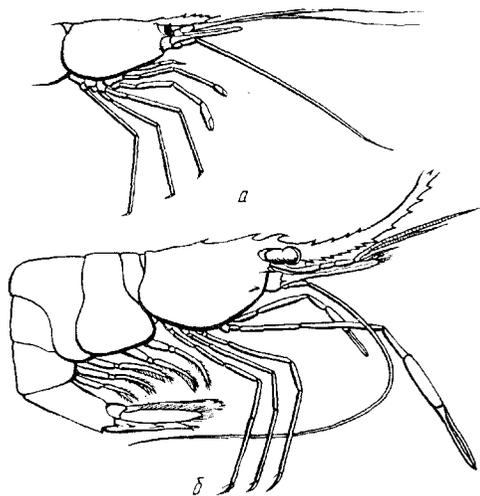


Рис. 95. *Desmocaris trispinosa* (Aurivillius) (a); *Leander urocaridella* Holthuis (б) (Holthuis, 1955).



Рис. 96. *Creaseria morleyi* (Creaser) (a) (головогрудь); *Leandrites celebensis* (De Man) (б) (передняя часть головогруды) (Holthuis, 1955).

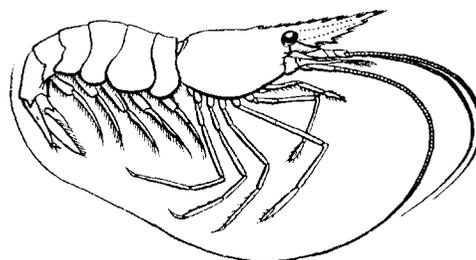


Рис. 97. *Palaemon (Palaemon) longirostris* H. Milne-Edwards (Holthuis, 1955).

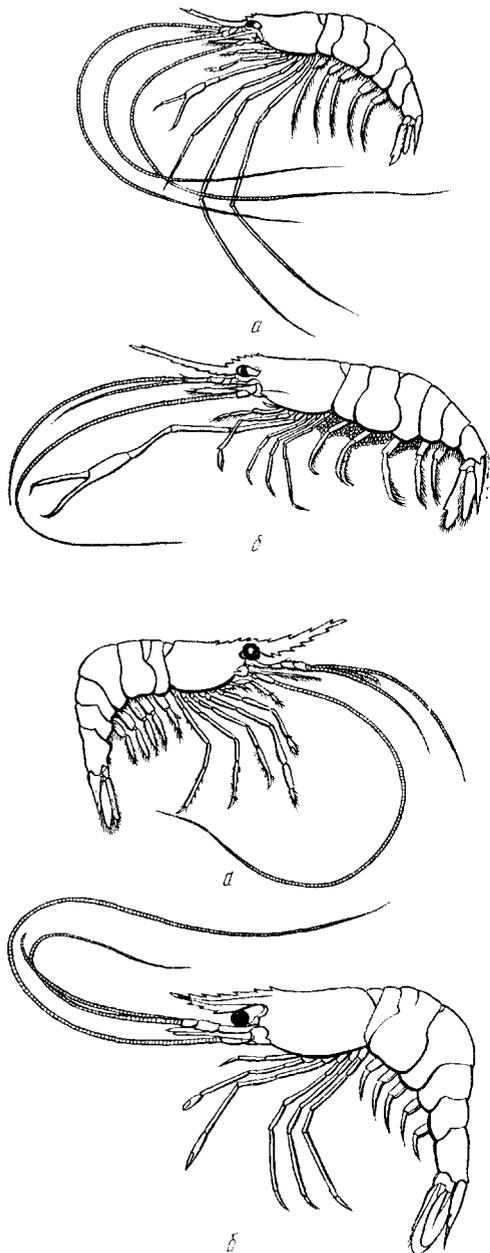


Рис. 99. *Palaemon (Palaeander) floridanus* Chace (a), *Palaemonetes (Palaemonetes) kadiakensis* Rathbun (б) (Holthuis, 1955).

Рис. 98. *Palaemon (Nematopalaemon) tenuipes* (Henderson) (a), *Palaemon (Exopalaemon) styliferus* H. Milne-Edwards (б) (Holthuis, 1955).

- ←
5. Глаза не пигментированы, роговица редуцирована. Передний край базального сегмента антеннулярного стебелька вогнутый, постепенно превращающийся в сильный антеролатеральный шип. Нет брахиостегальной борозды на карапаксе. Проподус переопод V с поперечными рядами волосков в дистальной части заднего края. Мандибулярные пальцы двучленистые **Creaseria Holthuis, 1950** (рис. 96, a)
- Глаза отчетливо пигментированы, роговица хорошо развита. Передний край базального членика антеннулярного стебелька закруглен, антеролатеральный шип маленький 6
6. Плеопод I самца с хорошо развитым appendix interna на эндоците. Брахиостегальная борозда отсутствует. Проподус переопод V без поперечных рядов щетинок на дистальной части заднего края. 2 медиальные щетинки заднего края тельсона очень сильные. Мандибулярные пальцы двучленистые **Leander Desmarest, 1849** (см. рис. 96, б)
- Плеопод I самца без или с рудиментарным appendix interna на эндоците. Брахиостегальная борозда обычно имеется, видимая как резкая линия. Проподус переопод V с поперечными рядами щетинок на дистальной части заднего края. 2 медиальных волоска заднего края тельсона тонкие **Palaemon Weber, 1795** (рис. 97)
- A. Рострум с приподнятым базальным гребнем из зубцов. Плевры абдоминального сомита V с широко закругленной вершиной. Мандибулярные пальцы трехчленистые **B**

- Рострум без приподнятого базального гребня. Плевра абдоминального сомита V обычно кончается маленьким острием. Бранхиостегальная борозда имеется **В**
- В.** Пальцы последних трех переопод чрезвычайно сильно удлинены — длиннее, чем карпус и проподус вместе взятые. Нет бранхиостегальной борозды на карапаксе. Стилоцериты с крупным зубцом на верхней поверхности **подрод Nematopalaemon Holthuis, 1950 (рис. 98)**
- Палец 3 последних переопод короче, чем проподус. Бранхиостегальные борозды на карапаксе имеются. Стилоцерит без крупного дорзального зубца **подрод Echorpalaemon Holthuis, 1950 (рис. 98, б)**
- В.** Мандибулярные пальцы двучленистые **подрод Palaecander Holthuis, 1950 (рис. 99)**
- Мандибулярные пальцы трехчленистые **подрод Palaemon Weber, 1795 (рис. 100)**
- 7.** Печеночный шип отсутствует **8**
- Печеночный шип имеется **10**
- 8.** Мандибулы без пальц. Глаза без пигмента **Troglocubanus Holthuis, 1949 (рис. 101, а)**
- Мандибулы с пальцами. Глаза хорошо пигментированы **9**
- 9.** Переоподы II тонкие, гладкие. Карпус в 1,5 раза или более длиннее клешни. Рострум вытянутый, заходит за скафоцериты **Leptocarpus Holthuis, 1950 (рис. 101, б)**
- Переоподы II грубые, шиноватые. Карпус менее чем наполовину длиннее клешни. Рострум очень короткий и высокий, не заходит за скафоцериты **Cryphiops Dana, 1852 (рис. 102)**
- 10.** Мандибулы без пальц. Палец последних 3 переопод простой **Pseudopalaemon Sollaud, 1911 (рис. 103)**
- Мандибулы с пальцами **11**

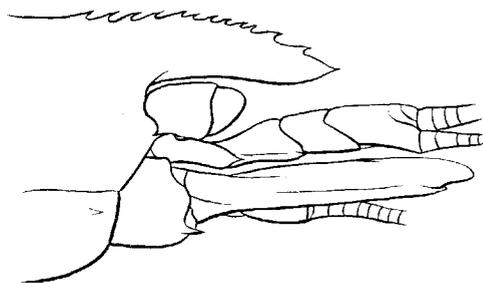


Рис. 100. *Palaemonetes (Alaocaris) antrorum* Benedict (передняя часть карапакса) (Holthuis, 1955)

- 11.** Палец последних трех переопод простой **Macrobrachium Bate, 1868 (рис. 104, б)**
- Палец последних трех переопод с двойным когтем **Brachycarpus Bate, 1888 (рис. 104, а)**

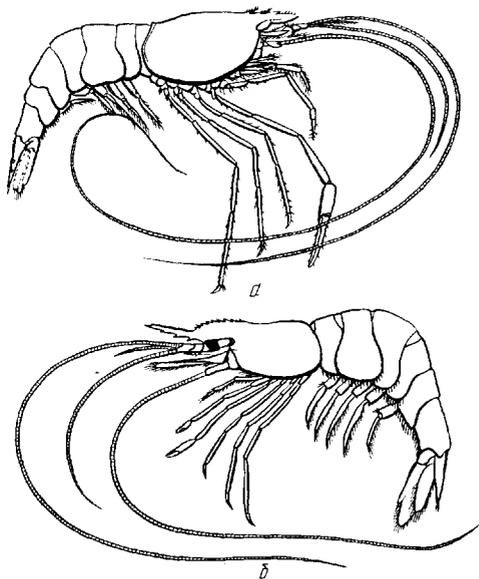


Рис. 101. *Troglocubanus gibarensis* (Chace) (а); *Leptocarpus fluminicola* (Kemp) (б) (Holthuis, 1955).

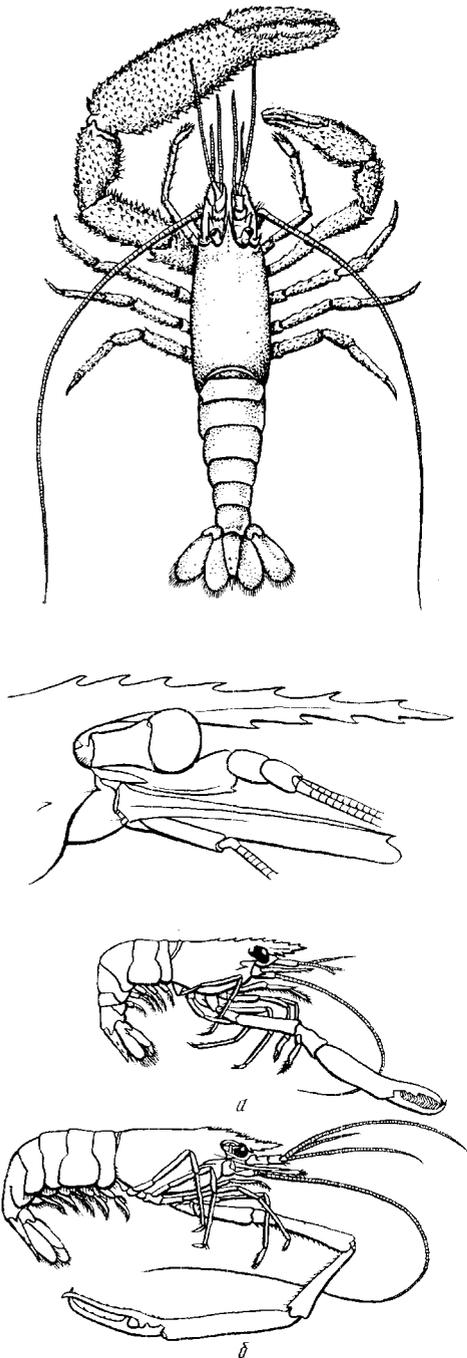


Рис. 102. *Cryphiops caementarius* (Molina) (Holthuis, 1955).

Рис. 103. *Pseudopalaemon bouvieri* Sollaud: передняя часть карапакса (Holthuis, 1955).

Рис. 104. *Brachycarpus biunguiculatus* (Lucas) (a); *Macrobrachium* lar (Fabricius) (б) (Holthuis, 1955).

Подсемейство *Pontoniinae* Kingsley, 1878

Ключ к определению родов (Holthuis, 1955, с дополнениями)

1. Мандибулярный палец имеется 2
- Мандибулярный палец отсутствует 3
2. Печеночный шип имеется **Palaeomonella Dana, 1852** (рис. 105)
- Печеночный шип отсутствует 2а
- 2а. Мандибулярный палец двучленистый **Eupontonia Bruce, 1971**
- Мандибулярный палец одночленистый **Vir Holthuis, 1952** (рис. 105, б)
3. Скафодериты хорошо развиты 4
- Скафодериты рудиментарные 37
4. Все максиллинды имеют экзоподиты 5
- Экзоподиты отсутствуют, но крайней мере, на 3 максиллиндах 27
5. Пальцы последних трех переопод без базального выстуна. Иногда пальцы расширены у основания, но эта расширенная часть исчезает при взгляде от пронодуса, когда палец изогнут назад 6
- Пальцы последних трех переопод с отчетливым базальным выстуном, который не исчезает от взгляда, когда палец загнут назад 22
6. Плевры первых пяти абдоминальных сегментов широко закруглены или закапчиваются тупо, никогда не образуя острых концов 7

- Плевры, по крайней мере, IV и V абдоминальных сегментов, имеют заостренные концы 20
- 7. Печеночный шип имеется 8
- Печеночный шип отсутствует 11
- 8. Рострум большой, дорзально уплощен, с продольным медиальным килем с брюшной стороны. В поперечном сечении образует Т-образную фигуру. Каранакс с широкой, хорошо выраженной посторбитальной бороздой 9
- Рострум сжат с боков, никогда не уплощен дорзально и не образует в поперечном сечении Т-образной фигуры. Посторбитальная борозда, если имеется, узкая и четко выраженная 10
- 9. Три задних переопода состоят только из 6 сегментов, так как разделение пехнума и меруса очень неотчетливо **Tuleariocaris Chace, 1969**
- Три задние пары переопод отчетливо разделены на 7 сегментов **Stegopontonia Nobili, 1906 (рис. 106, а)**
- 10. Печеночный шип неподвижен. Тело у большинства пещное. Рострум с хорошо выраженными зубцами **Periclimenes Costa, 1844**
 - а. Палец последних трех переопод двоящийся **подрод Periclimenes Costa, 1844 (рис. 107, а)**
 - Палец последних трех переопод простой **подрод Harpilius Dana, 1852 (рис. 107, б)**
 - Печеночный шип неподвижный. Тело скорее грубое. Рострум с маленькими зубцами, которые расположены ближе к его вершине **Paranehistus Holthuis, 1952 (рис. 106, б).**

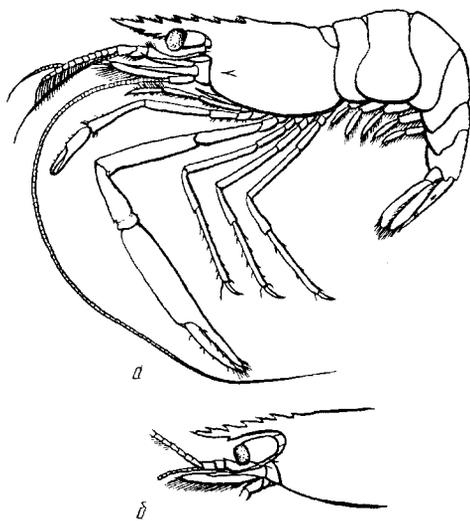


Рис. 105. *Palaemonella vestigialis* Kemp (а); *Vir orientalis* (Dana); передняя часть каранакса (б) (Holthuis, 1955).

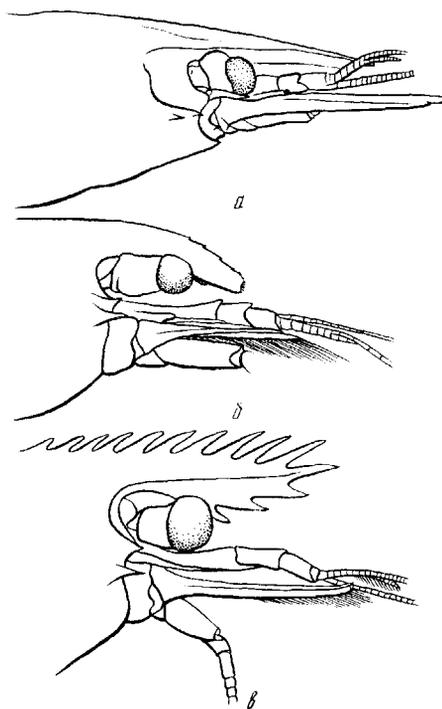
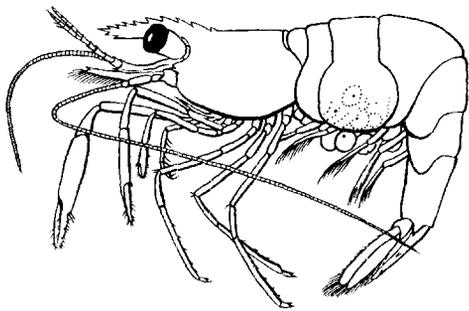
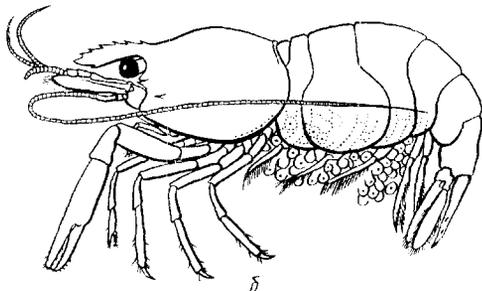


Рис. 106. *Stegopontonia commensalis* Nobili: а — передняя часть каранакса *Paranehistus biunguiculatus* (Borradaile); б — передняя часть каранакса; *Thaumastocaris streptopus* Kemp; в — передняя часть каранакса (Holthuis, 1955).



а



б

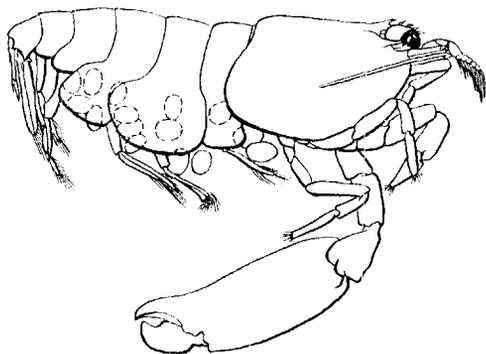


Рис. 107. *Periclimenes (Periclimenes) impar* Kemp (а); *Periclimenes (Harpilius) brevicarpus* (Schenkel) (б) (Holthuis, 1955).

Рис. 108. *Periclimenacus tridentatus* (Miers) (Holthuis, 1955).

11. Ротрум сильно сжат с боков, обычно вооружен зубцами 12
 — Ротрум сдавленный* или цилиндрический, обычно без зубцов 19
 12. Карпус перепод I расчленен. Переподы I неодинаковых размеров **Thaumastocaris Kemp, 1922** (рис. 106, е)
 — Карпус перепод I нерасчленен. Переподы I одинаковых размеров 12

* Здесь и далее под словом «сдавлен» подразумевается — в дорзовентральном направлении, а под словом «сжат» — с боков.

13. Переподы II очень неодинаковые по размерам и форме. Крупные переподы II очень высокие, с короткими и широкими пальцами, несущими 1—3 зубца, один из которых имеет жевательную поверхность и укладывается в полость на противоположном пальце. Наружный край основного антеннулярного сегмента часто треугольный впереди стилоцерита...

Periclimenacus Borradaile, 1915 (рис. 108)

- Переподы II неодинаковой формы, иногда более или менее неодинаковых размеров. Пальцы этих ног вытянутые, имеют маленькие зубцы, никогда не образуют жевательной поверхности. Наружный край основного антеннулярного членика без бокового треугольного отростка 14
 14. Ротрум очень короткий, не заходит за глаза, без или с очень маленькими зубцами. Кленция переподы II высокая, несколько сжатая, пальцы с 1 и 2 зубцами
 . . . **Onysocaris Nobili, 1904** (рис. 109)
 — Ротрум заходит за глаза, очень часто снабжен зубцами. Кленция перепод II цилиндрическая, несколько расширяющаяся, пальцы усажены многочисленными (больше 3) зубчиками 15
 15. Скафоцит широкий, овальной формы. Концевой шип не заходит за конец пластинки 16
 — Скафоцит узкий, заостренный, с дистальным зубцом, выходящим за конец пластинки 17
 16. Тельсон с двумя большими терминальными зубцами, изогнутыми

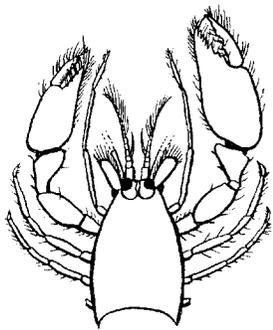


Рис. 109. *Onyccaris quadratoptalma* (Balss); передняя часть тела сверху (Holt-huis, 1955).

вентрально **Панопонтония**
Bruce, 1970

- Тельсон имеет придатков
Anchistus Borradaile, 1898 (рис. 110)

17. Антеннальный шип имеется
Philarius Holthuis, 1952 (рис. 111, а)

- Антеннальный шип отсутствует 18

18. Тело умеренно сжатое. Дорзальные шипы на тельсоне отсутствуют. Ла- теральный край экзоподита уропод с многочисленными крупными зуб- ами **Anapontonia Bruce**

--- Тело очень сильно сжатое. Дорзаль- ные шипы на тельсоне имеются и расположены на дистальной трети тельсона. Латеральный край экзо- подита уропод вооружен единствен- ным крупным крючкообразным ши- пом **Ichnopontonia Bruce**

19. Тельсон скорее широкий, обычно с крупными дорзальными шипами. Один зубец на конце наружного края эндоподитов уропод 20

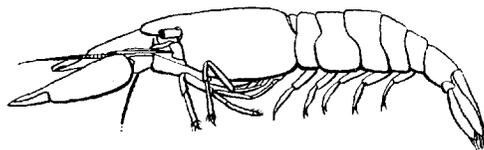


Рис. 110. *Anchistus custos* (Forskäl) (Holt- huis, 1955).

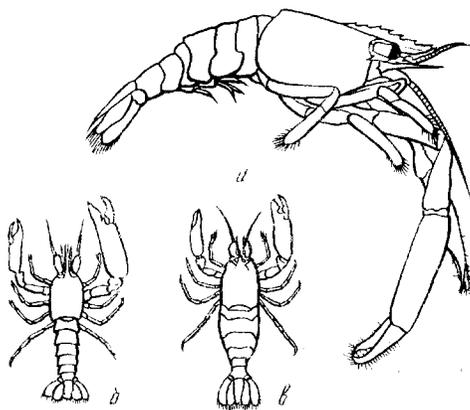


Рис. 111. *Philarius imperialis* (Kubo) (а); *Pontonia pinnophylax* (Oltz); б - самец; б' - самка (Holthuis, 1955).

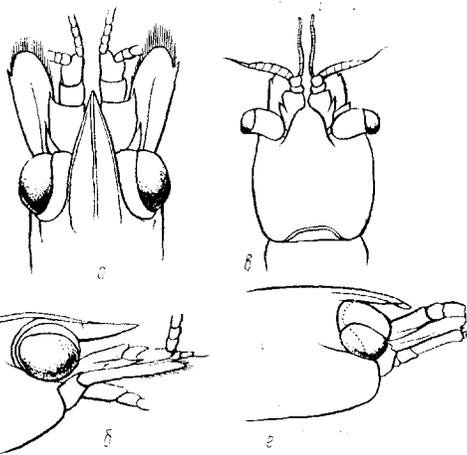


Рис. 112. *Pontoniopsis comanthi* Borradaile (передняя часть тела): а - вид сверху; б - вид сбоку; *Platycaris latirostris* Holthuis (передняя часть тела): в - вид сверху; г - вид сбоку (Holthuis, 1955).

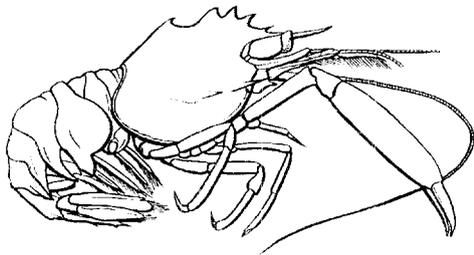


Рис. 113. *Dasycaeris ceratops* Holthuis (Holthuis, 1955).



Рис. 114. *Harpiliopsis depressus* (Stimpson) (а): передняя часть головогруди; *Fennera thacsi* Holthuis (б): передняя часть головогруди (Holthuis, 1955).

- Тельсон вытянутый, с очень мелкими дорзальными линиями. Наружный край эндоподитов уропод кончается 2 шипами, внутренний из которых подвижный **Pontoniopsis Borradaile, 1915** (рис. 112, а, б)
- 20. Максиллиеды III без артробранх. Тело не сильно сдавлено. Нальцы на последних трех переоподах не изогнутые, обычно с одним или более добавочными зубцами позади вершины **Pontonia Latreille, 1829** (рис. 111, б, в)
- Максиллиеды III с артробранхами. Тело очень сильно сдавлено. Нальцы на последних трех переоподах простые, сильно изогнутые **Platycaris Holthuis, 1952** (рис. 112 в, г)
- 21. Тело грубое, не сдавленное. Карапакс и abdomen скульптурированы. Нижний край роострума цельный. Плевры третьего абдоминального сегмента заострены **Dasycaeris Kemp, 1922** (рис. 113)
- Тело сильно сдавленное. Карапакс и abdomen гладкие. Нижний край роострума с зубцами. Плевры третьего абдоминального сегмента широко закруглены **Harpiliopsis Borradaile, 1917** (рис. 114, а)
- 22. На карапаксе позади антеннулярного шипа ряд из 3—4 шипов. Переоподы II с короткими и сдавленными ногами **Fennera Holthuis, 1951** (рис. 114, б)
- Нет шипов на карапаксе, исключая антеннальный и печеночный. Нальцы 2 ног сжаты с боков **23**
- 23. Тело сильно раздавлено в дорзальном направлении. Базальные выступы последних трех переопод кончикообразные. Роострум обычно с зубцами **24**
- Тело грубое, не сильно раздавленное. Базальные выступы последних трех переопод плоские. Роострум обычно без зубцов **25**
- 24. Печеночный шип отсутствует. Переоподы II одинаковой формы, хотя иногда неодинаковых размеров **Coralliocaris Stimpson, 1860** (рис. 115, а)
- Печеночный шип имеется. Переоподы II очень отличаются по форме и размерам **Jocaste Holthuis, 1952** (рис. 115, б)
- 25. Роострум сдавлен без зубцов. Антеннальный шип отсутствует **Conchodytes Peters, 1852** (рис. 116)
- Роострум сжат. Антеннальный шип имеется **26**
- 26. Роострум без шипов. Базальные выступы нальцев последних трех переопод закругленные, гладкие. На максиллиедах III имеются артробранхи **Dasella Lebour, 1945** (рис. 115, в, г)
- Роострум с шипами. Базальные выступы нальцев последних трех ног заостренные, с маленькими вент-

Рис. 115. *Coralliocaris superba* (Dana) (а); *Jocaste lucina* (Nobili) (б); *Dasella herdmantiae* (Lebour): в — вид сбоку; г — клешня переподы II (Holthuis, 1955).

- ральных чешуйками. На максиллипедах III нет ортробранх . . . **Cavicheles** Holthuis, 1952 (рис. 117, а)
27. Плевры первых пяти абдоминальных сегментов широко закруглены или тупые 28
- Плевры, по крайней мере, четырех или пяти абдоминальных сегментов, отчетливо заострены 34
28. Печеночный шип имеется 29
- Печеночный шип отсутствует 31
29. Аптепальный шип имеется 30
- Аптепальный шип отсутствует **Waldola** Holthuis, 1951 (рис. 117, б)
30. Экзоподит на максиллипедах II отсутствует **Hamodaetylus** Holthuis, 1952 (рис. 118)
- Экзоподит на максиллипедах II имеется **Propontonia** Bruce, 1969
31. Максиллипеды II с хорошо развитыми экзоподитами. Пальцы последних трех ног двуконечные. Роострум сжат, с зубцами. Посторбитальные бугорки имеются **Anchistioides** Paulson, 1875 (рис. 119)
- Максиллипеды II без экзоподитов. Пальцы последних трех ног простые. Роострум сдавлен, по крайней мере, в базальной части. Нет посторбитального бугорка 32
32. Роострум весь сдавлен, без дорзальных зубцов 33
- Роострум дистально сжат, обычно с дорзальными зубцами **Neopontonides** Holthuis, 1951 (рис. 120, а)
33. Роострум впереди кончается острием, треугольный или трехзубчатый. Задний орбитальный край без вырезки позади глаз; этот край образует передним краем карацка **Pontonides** Borradaile, 1917 (рис. 119, б)

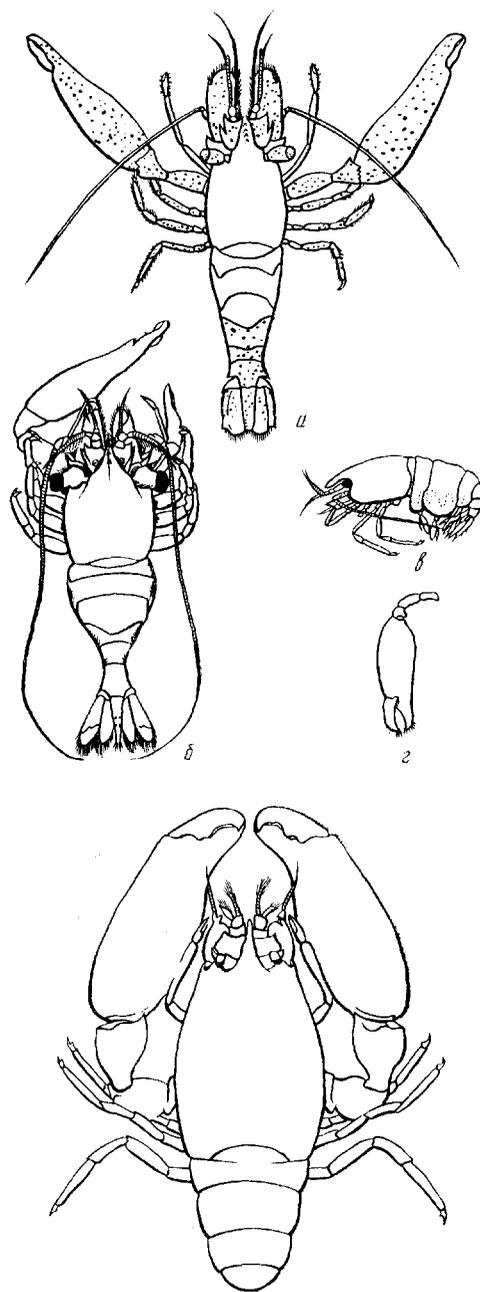


Рис. 116. *Conchodytes monodactylus* Holthuis (Holthuis, 1955).



Рис. 117. *Carichetes kempii* Holthuis; а - передняя часть головогруди *Waldola schmitti* Holthuis; б - передняя часть головогруди (Holthuis, 1955).

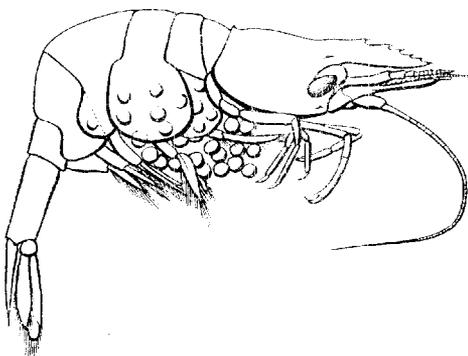


Рис. 118. *Hamodactylus boschmai* Holthuis (Holthuis, 1955).

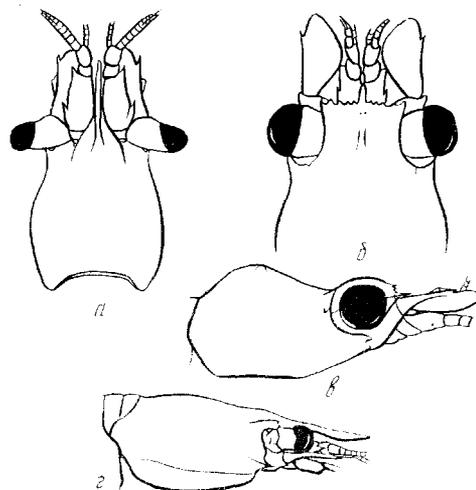
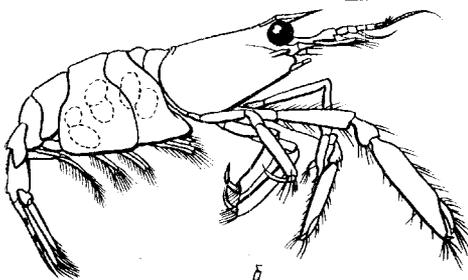
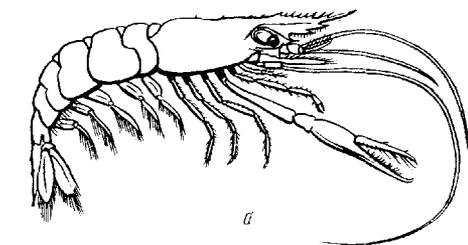


Рис. 120. *Neopontonides beaufortensis* (Borradaile) (а); головогрудь (вид сверху); *Veleronia serratifrons* Holthuis; б - передняя часть головогруди (вид сверху); в - головогрудь (вид сбоку); *Pseudocoutierea elegans* Holthuis; г - головогрудь (вид сбоку) (Holthuis, 1955).

- Ростром впереди туной, передний край прямой или зазубренный. Задний край орбит образует киль, который расположен на некотором расстоянии позади переднего края карапакса. В этом заднем краю орбит имеется отчетливая вырезка . . . *Veleronia* Holthuis, 1951 (рис. 120, б, в)
34. Ростром с дорзальными зубцами. Посторбитальный и аптеннальный шипы имеются; имеются также 2 дополнительных шипа на среднем и заднем краях боковых поверхностей карапакса . . . *Balssia* Kemp, 1922 (рис. 121, а)
- Ростром без зубцов 35

Рис. 119. *Anchistioides willeyi* (Borradaile) (а); *Pontonides unciger* Calman (б) (Holthuis, 1955)

35. Бранхиостегальные синус и борозда имеются 36
 — Бранхиостегальные синус и борозда отсутствуют . . . **Lipkebe Chace, 1969**
36. Птеригостомиальный и посторбитальный шипы имеются. Пальцы передних трех ног с базальными выступами . . . **Coutièrea Nobili, 1901** (рис. 121, б)
 — Птеригостомиальный и посторбитальный шипы отсутствуют. Пальцы последних трех переопод без базальных выступов . . . **Pseudocoutierea Holthuis** (рис. 120, в)
37. Экзоподиты имеются на всех максиллипедах. Роострум имеется. Пальцы последних трех ног двукопечные **Typton Costa, 1844** (рис. 121, а)
 — Максиллипеды II и III без экзоподитов. Роострум отсутствует. Пальцы последних трех ног переопод простые . . . **Paratypton Balss, 1914** (рис. 122)

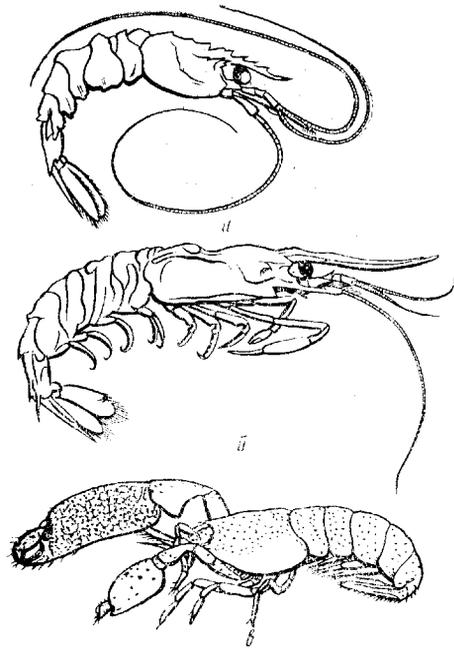


Рис. 121. *Balssia gasti* (Balss) (а); б — *Coutierea agassizi* (Coutiere); в — *Typton tortugae* Mc Clendon (Holthuis, 1955).

СЕМЕЙСТВО GNATOPHYLLIDAE ORTMANN, 1890

Ключ к определению родов (Holthuis, 1955)

1. Ширина последних двух члеников максиллипед III меньше половины ширины предпоследнего членика. Этот членик примерно такой же ширины, как и предыдущий. Палец переопод II не зазубрен сверху. Карпус и мерус этих ног без шипа на переднем крае 2
 — Последние два членика максиллипед III почти такой же ширины, как предпоследний, или шире его. Этот же членик отчетливо шире предыдущего. Палец переопод II зазубрен сверху; их карпус и мерус с сильными шипами на переднем крае 3
2. Экзоподит максиллипед III короче эндоподита. Палец последних трех ног двукопчатый, без бугорков на нижнем крае. Паружные жгутики

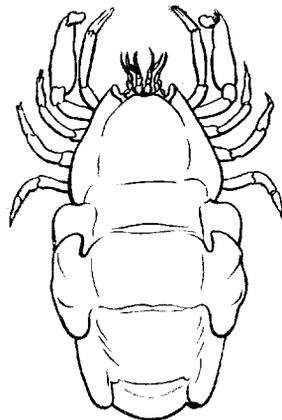


Рис. 122. *Paratypton siebenrocki* Balss (Holthuis, 1955).

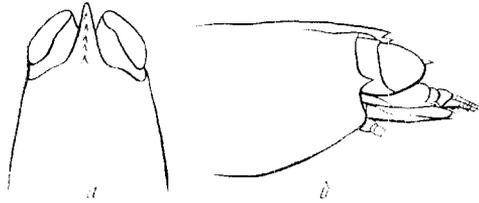
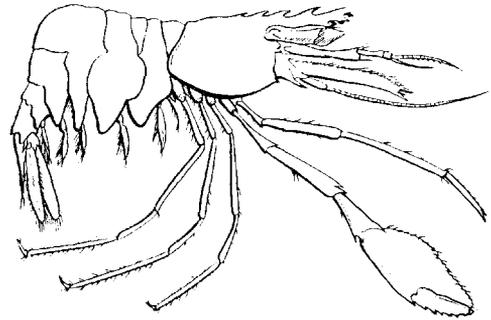
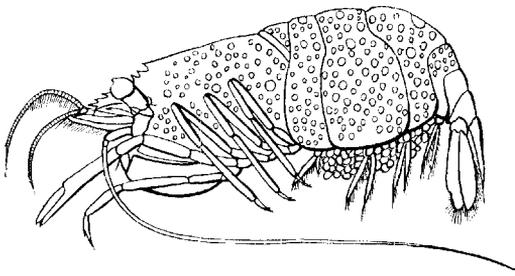


Рис. 123. *Gnathophyllum panamense* Faxon (Holthuis, 1955).

Рис. 124. *Gnathophylloides mineri* Schmitt -- передняя часть карапакса: а -- сверху; б -- сбоку (Holthuis, 1955).

Рис. 125. *Phyllognatha ceratophthalma* (Balls) (Holthuis, 1955).

- антеннулы двуветвистые **Gnathophyllum Latreille, 1819** (рис. 123)
- Экзоподит максиллипод III намного длиннее эндоподита. Пальцы последних трех ног с простым когтем и с тупыми бугорками по нижнему краю. Наружние жгуты антеннул простые **Cnathophylloides Schmitt, 1933** (рис. 124)
3. Наружние жгуты антеннул нормальные, шпитевидные. Клепши переопод II широкие и вогнутые, но не дискообразные. Последние 2 членика максиллипод III, хотя и широкие, но не шире предпоследнего членика . . . **Phyllognatha Borradaile, 1915** (рис. 125)
- Наружние жгуты антеннул расширены и уплощены, образуют листовидные придатки. Проподусы 2 клепеносных ног также расширены. Их внутренняя часть образует тошкый листовидный придаток. Последние два членика максиллипод III заметно шире предпоследнего членика **Hymenocera Latreille, 1819** (рис. 126)

СЕМЕЙСТВО ALPHEIDAE BATE, 1888

Ключ к определению родов (Holthuis, 1955)

1. Плевры торакса и abdomena расположены горизонтально, очень сильно расширены. Плевры первого абдоминального сомита закрывают большую часть карапакса **Pterocaris Heller, 1862** (рис. 127)
- Плевры торакса и abdomena нормальные, не расположены горизонтально и не расширены необычно. Плевры первого абдоминального сомита прикрывают самое большее маленькую часть постеролатеральных углов карапакса 2
2. Эпиподиты имеются, но крайней мере, на первых двух парах переопод 3
- Нет эпиподитов на переоподах 17
3. Абдоминальный сомит VI с подвижной пластинкой, приращенной к постеролатеральному углу 4
- Нет сочлененной пластинки на постеролатеральном углу абдоминального сомита VI 11

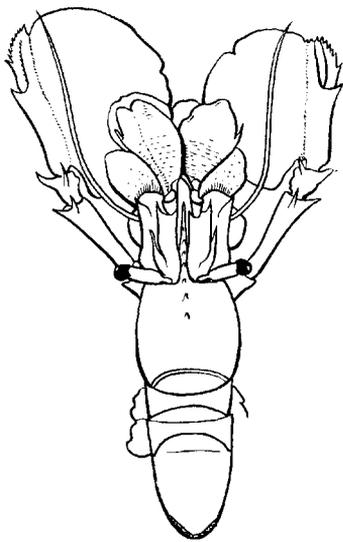


Рис. 126. *Pymenocera elegans* Heller (Holthuis, 1955).

- 4. Роcтpум выcтупающий 5
 - Роcтpум отсуcтвует или очень слабо развит 10
 - 5. Роcтpум тонкий, заостренный при взгляде cбоку 6
 - Роcтpум вентpально c широкой вертикальной пластинкой, кончик роcтpума широко закруглен 9
 - 6. На максиллипедах III или пepeонодах I имеются артробранхи 7
 - Ни на максиллипедах III, ни на пepeонодах I артробранха нет 8
 - 7. Задний край тельсона прямой или слабо закругленный
- Alpheopsis* Coutière, 1897 (рис. 128, а, б)

Рис. 128. *Alpheopsis equalis truncatus* Couliere (передняя часть головогpуды): а — вид сверху; б — вид cбоку; *Neopalpheopsis hiatti* Banner (передняя часть головогpуды): в — вид сверху; г — вид cбоку (Holthuis, 1955).

Рис. 129. *Athanas nitescens* (Leach) (Holthuis, 1955).

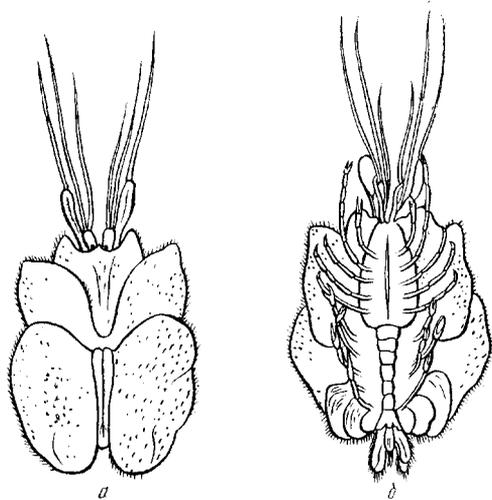
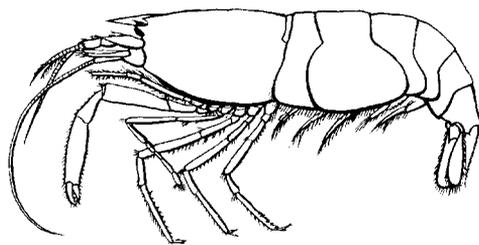
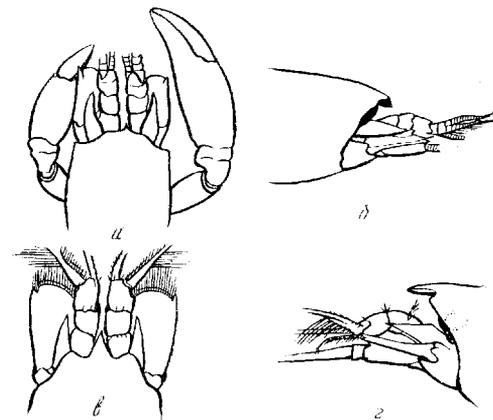


Рис. 127. *Pterocaris typica* Heller: а — вид со спинной стороны; б — вид с брюшной стороны (Holthuis, 1955).



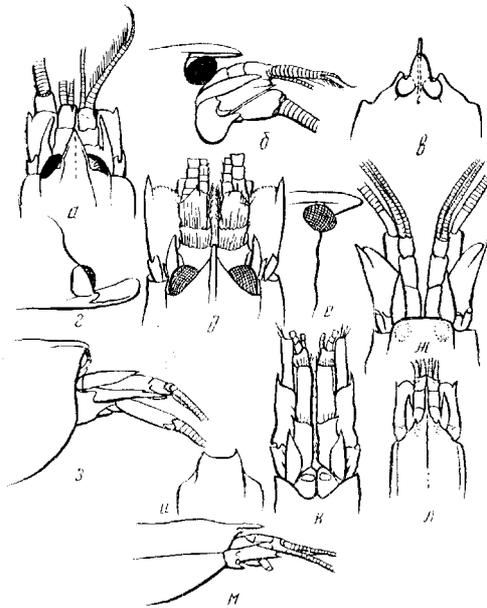
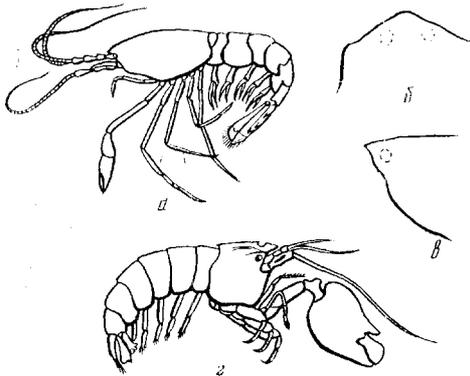


Рис. 130. *Arete dorsalis* Stimpson (передняя часть тела): а — вид сверху, б — вид сбоку; *Athanopsis platyrhynchus* Couitère (роstrум): в — вид сверху; г — вид сбоку; *Aretopsis amabilis* De Man: д — передняя часть тела (вид сверху), е — роstrум (вид сбоку); *Betaeus truncatus* Dana (передняя часть тела): ж — вид сверху, з — вид сбоку; *Parabetaeus culliereti* Couitère и — роstrум (вид сверху); *Automate apacanthopus* De Man (передняя часть тела): к — вид сверху; *Salmopeus jarli* (Holthuis) (передняя часть тела): л — вид сверху, м — вид сбоку (Holthuis, 1955).



- Задний край тельсона кончается острым треугольным медианным зубцом
- Neopalpheopsis Banner, 1953** (рис. 128, а, г)
- 8. На первых трех парах переопод имеются эпинодиты. Карпус переопод II пятичленистый **Athanas Leach, 1814** (рис. 129)
- Эпинодиты лишь на первых двух парах переопод. Карпус двух переопод четырехчленистый **Arete Stimpson, 1860** (рис. 130, а, б)
- 9. Пальцы последних трех пар переопод простые. Глаза почти не видны при взгляде с дорзальной стороны **Athanopsis Couitère, 1897** (рис. 130, б, в)
- Пальцы последних трех переопод с двумя когтями. Глаза более свободны и не прикрыты . . . **Aretopsis De Man, 1910** (рис. 130, г, д)
- 10. Тельсон широкий, закруглен дистально **Betaeus Dana, 1852** (рис. 130, е, ж)
- Тельсон тонкий, дистальный конец с острой треугольной вершиной . . . **Parabetaeus Couitère, 1897** (рис. 130, з)
- 11. Подвижный палец большой клешни без крупного «жевательного» зубца. Глаза всегда видны при взгляде спереди 12
- Подвижный палец большой клешни с крупным «жевательным» зубцом, который входит в соответствующую полость на подвижном пальце. Глаза часто полностью скрыты каракаксом, даже спереди 14
- 12. Глаза сверху совершенно не защищены. Роstrум, если имеется, не достигает конца глазных стебельков **Automate De Man, 1888** (рис. 130, и)

Рис. 131. *Metabetaeus minutus* (Whitelegge) (а); *Amphibetaeus jousseau mei* Couitère (роstrум); б — вид сверху, в — вид сбоку; *Racilius compressus* Paulson (г) (Holthuis, 1955)

- Глаза сверху полностью или почти полностью скрыты карапаксом. Рostrum имеется и заходит за уровень глаз 13
- 13. На максиллипедах III есть артробранхи **Salmoneus Holthuis, 1955** (рис. 130, *к, л*)
- На максиллипедах III нет артробранхов **Metabetaeus Borradaile, 1899** (рис. 131, *а*)
- 14. Карапакс прикрывает глаза со спинной стороны, оставляя их открытыми спереди. Первая пара переопод сложена под телом . . . **Amphibetaeus Coutière, 1897** (рис. 131, *б, в*)
- Карапакс более или менее полно прикрывает глаза спереди так же хорошо, как и сверху. Переоподы I не сложены под телом 15
- 15. Тело сильно сжато с боков. Абдомен с дорзальным килем. Карапакс с медианным дорзальным килем вдоль всей его длины . . . **Racilius Paulson, 1875** (рис. 131, *г*)
- Тело не сжато с боков, абдомен без кия. На карапаксе киль, если имеется, не тянется вдоль всего карапакса 16
- 16. На задней части карапакса имеется кардиальная вырезка. Экзоподиты уропод с поперечным швом . . . **Alpheus Fabricius, 1798** (рис. 132)
- Кардиальной вырезки нет, экзоподиты уропод без поперечного шва . . . **Thunor Armstrong, 1949** (рис. 133, *а*)
- 17. Подвижный палец большой клешни без «жевательного» зубца. Пальцы последних трех переопод простые. Клешни переопод II очень длинные, с необычно короткими пальцами . . . **Batella Holthuis, 1955** (рис. 133, *б*)
- Подвижный палец большой клешни с «жевательным» зубцом, входящим в гнездо на неподвижном пальце. Пальцы последних трех переопод двух- и трехкогтистые. Клешни переопод II нормальные 18

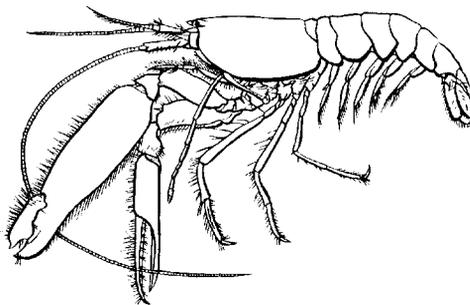


Рис. 132. *Alpheus glaber* (Olivier) (Holthuis, 1955).

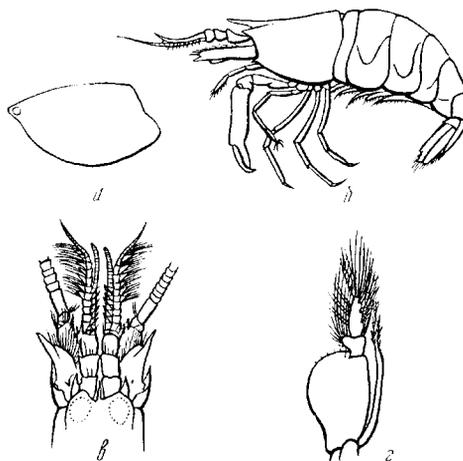


Рис. 133. *Thunor rathbunae* (Schmitt) (*а*) — карапакс (вид сбоку); *Batella parvimanus* (Bate) (*б*); *Pomagnathus corralinus* Chace: *в* — передняя часть головогруди (вид сверху); *г* — максиллипеды III (Holthuis, 1955).

- 18. Исхиум и мерус максиллипед III очень сильно расширены и образуют крышечку, прикрывающую остальные ротовые придатки **Pomagnathus Chace, 1937** (рис. 133, *в, г*)
- Максиллипеды нормальные **Synalpheus Bate, 1888** (рис. 134)

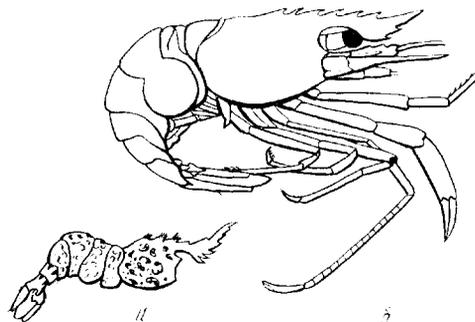
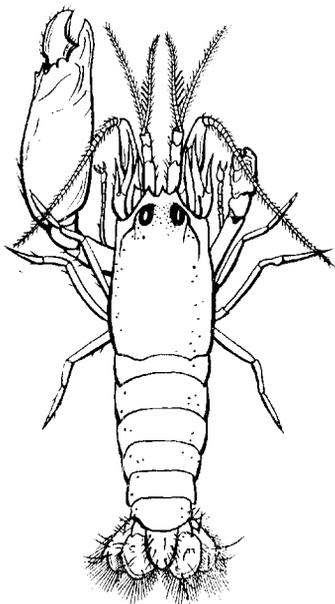


Рис. 134. *Synalpheus brevicarpus* (Herrick) (Holthuis, 1955).

Рис. 135. *Saron marmoratus* (Olivier) (a); *Nauticaris marionis* Bate (б) (Holthuis, 1955).

СЕМЕЙСТВО HIPPOLYTIDAE BATE, 1888

Ключ к определению родов (Holthuis, 1955)

- | | |
|---|--|
| 1. На основаниях первых четырех пар перепод артробранхи имеются | 2 |
| — Основание перепод без артробранх | 5 |
| 2. На постеролатеральном углу абдоминального сомита VI имеется причлененная пластинка | 3 |
| — Пять пластинок причлененной к постеролатеральному углу абдоминального сомита VI | 4 |
| 3. Мандибула снабжена режущим отростком | Saron Thalwitz, 1891 |
| (рис. 135, a) | |
| — Мандибулы без режущего отростка | Nauticaris Bate, 1888 (рис. 135, б) |
| 4. Мандибулы с режущим отростком | Merhippolyte Bate, 1888 (рис. 136, a) |
| — Мандибулы без режущего отростка | Ligur Sarato, 1885 (рис. 136, б) |
| 5. Мандибулы с пальцами | 6 |
| — Мандибулы без пальца | 15 |

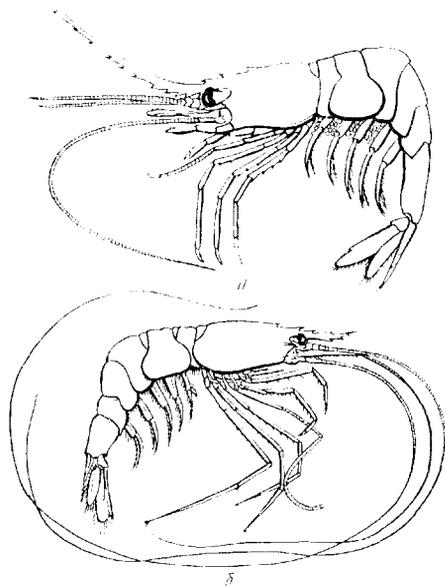


Рис. 136. *Merhippolyte calmani* Kemp et Sewell (a); *Ligur ensiferus* (Risso) (б) (Holthuis, 1955).

6. На карапаке отсутствуют супраорбитальные шипы 7
 — Супраорбитальные шипы имеются 10
7. Мандибулярные пальцы трехчленные **Alope White, 1847**
 (рис. 137, б)
 — Мандибулярные пальцы двучленные 8
8. Карапакс с двумя или более супраорбитальными шипами на каждой стороне. Максиллиеды III снабжены экзоодитами **Spirontocaris Bate, 1888** (рис. 138, б)
 — Карапакс лишь с 1 супраорбитальным шипом на каждой стороне. Максиллиеды III без экзоодитов . . . 9
9. Абдоминальные сомиты на спине закруглены. Как антеннальные, так и итеригостомальные шипы имеются. Нет брахностегальных шипов . . . **Lebbeus White, 1947** (рис. 139, а)
 — Абдоминальные сегменты I и II с двумя, II, III и IV с одним длинным килем. Один большой брахностегальный шип имеется на карапаке. Нет антеннальных или итеригостомальных шипов
Birulia Brashnikow, 1903 (рис. 139, б)
10. Мандибулярные пальцы состоят из 3 сегментов 11
 — Мандибулярные пальцы состоят из 1 или 2 сегментов 13
11. Мандибулы без режущих отростков **Barbouria Rathbun, 1912** (рис. 140)
 — Мандибулы с режущим отростком 12
12. Карнус переопод II двучленный **Caridion Goes, 1863** (141, а)
 — Карнус переопод II с 9—12 члениками **Chorismus Bate, 1888**
 (рис. 141, б)
13. Карнус переопод II с 4 члениками. Мандибулярные пальцы состоят из 1 членика . . . **Leontocaris Stebbing, 1905** (рис. 142, а)
 — Карнус переопод II с 7 члениками. Мандибулярные пальцы состоят из 2 члеников 14

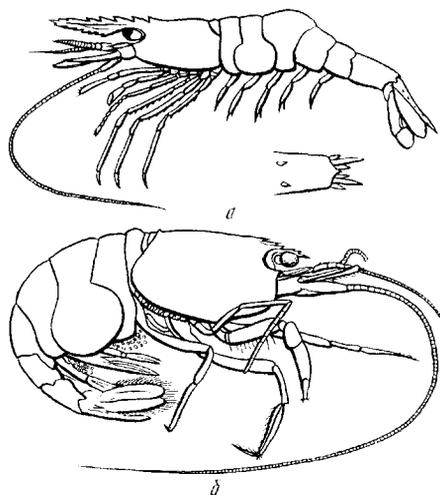


Рис. 137. *Heptacarpus minutus* Yokoja (а); *Alope orientalis* (De Man) (б).

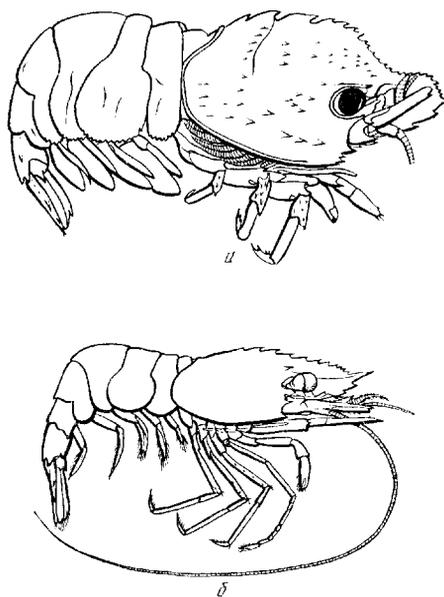


Рис. 138. *Trachycaris restricta* (A. Milne-Edwards) (а); *Spirontocaris lilljeborgi* (Daniëlssen) (б) (Holthuis, 1955).

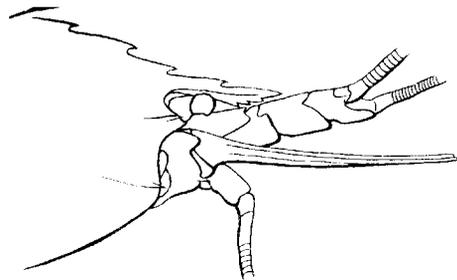
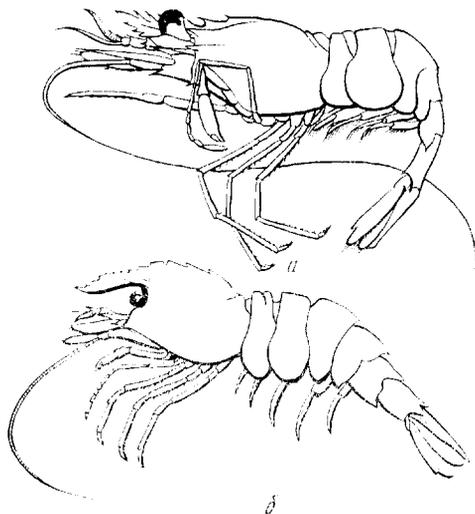


Рис. 139. *Lebbeus polaris* (Sabine) (a);
Birulia kishinouyei (Yokoja) (б) (Holthuis,
1955).

Рис. 140. *Barbouria cubensis* (Van Martens).
передняя часть тела (Holthuis, 1955).

14. Макеллинеды III имеют экзоподиты . . . **Eualus Thallwitz, 1892** (рис. 142, б)
— Макеллинеды III без экзоподитов
Heptacarpus Holmes, 1900 (рис. 137, a)
15. Мандибулы с режущим отростком 16
— Мандибулы без режущего отростка 20
16. Карпус переопод II из 2—3 члеников 17
— Карпус переопод II из 6—7 члеников 18
17. Карпус переопод II из 2 члеников
Phycocaris Kemp, 1916 (рис. 143)
— Карпус переопод II из 3 члеников
Hippolyte Leach, 1814 (рис. 144)
18. Дактилул переопод I составляет менее $\frac{1}{6}$ длины проподуса. Тельсон примерно с 20 шипиками вдоль каждой боковой стороны
Cryptocheles Sars, 1869 (рис. 145, a)
— Дактилул переопод I составляет $\frac{1}{3}$ или более длины проподуса. Тельсон менее чем с 5 парами шипиков, которые расположены на некотором расстоянии от боковых сторон . . . 19
19. Имеются эпиподиты на первых двух парах переопод. На переднем крае третьего членика антеннулярного стебелька неподвижная пластинка...

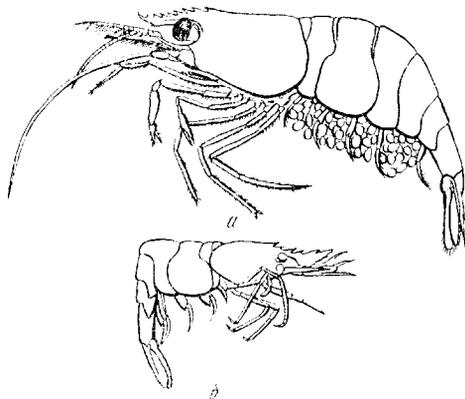
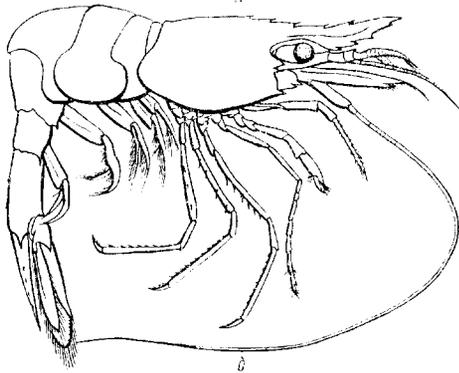
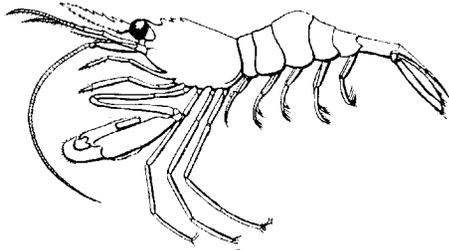
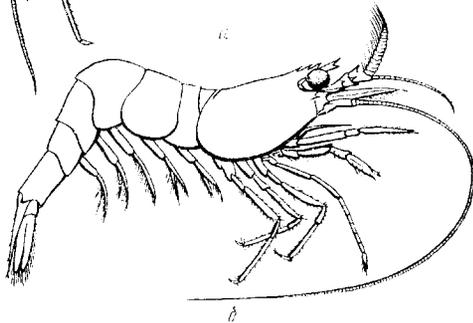
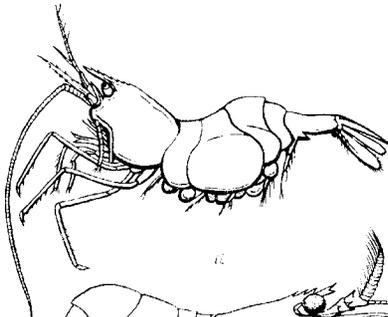


Рис. 141. *Caridion gordonii* (Bats) (a);
Chorismus antarcticus (Pfeffer) (б) (Holthuis,
1955).

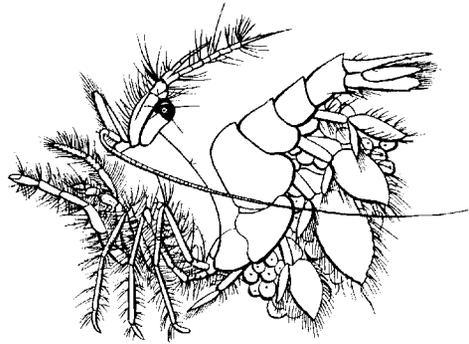
- . . . **Thoralus Holthuis, 1947** (рис. 145, б)
— На основаниях переопод нет эпиподитов. Третий сегмент антеннулярных стебельков с широкой подвижной пластинкой на верхней части переднего края . . . **Thor Kingsley, 1878** (рис. 146, a)
20. Карпус переопод II из 2—3 члеников 21
— Карпус переопод II многочленистый 25



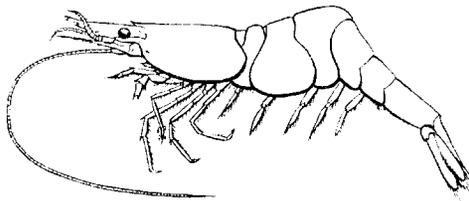
Puc. 142. *Leontocaris lar* Kemp (a); *Eualus gaimardi* (H. Milne-Edwards) (b) (Holthuis, 1955).



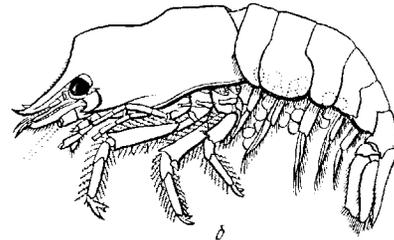
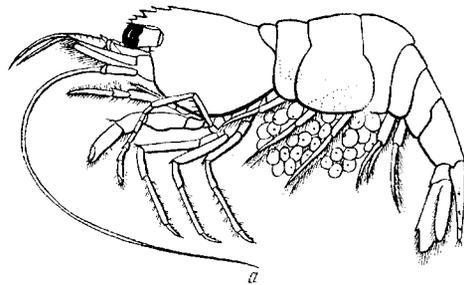
Puc. 145. *Cryptocheles pygmaea* Sars (a); *Thoralus cranchi* (b) (Holthuis, 1955).



Puc. 143. *Phycocaris simulans* Kemp (Holthuis, 1955).



Puc. 144. *Hippolyte varians* Leach (Holthuis, 1955).



Puc. 146. *Thor paschalis* (Heller) (a); *Gelastocaris paronae* (Nobili) (b) (Holthuis, 1955).

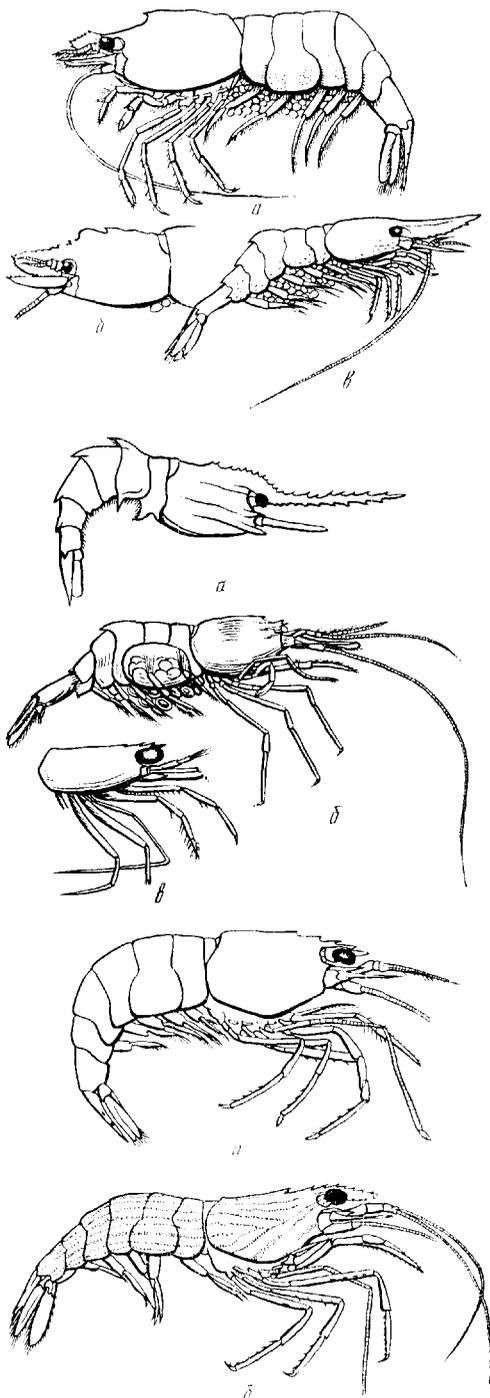


Рис. 147. *Latreutes murconatus* (Stimpson) (a); *Paralatreutes bicornis* Kemp (б); *Tozeuma novaezealandiae* Borradaele: в — головогрудь (вид сбоку) (Holthuis, 1955).

Рис. 148. *Mimocaris heterocarpoides* Nobilia (a); *Bythocaris leucopis* Sars (б); *Merguia oligodon* (De Man) (в), головогрудь (Holthuis, 1955).

Рис. 149. *Lysmata trisetacea* (Heller); (a); *Hippolysmata vittata* (Stimpson) (б) (Holthuis, 1955).

- ←
21. Карпус переопод II из 2 члеников . . .
Trachycaris Calman, 1906 (рис. 138, a)
 — Карпус переопод II из 3 члеников 22
22. Дактилусы последних трех пар переопод несут группу больших зубов. Наружный край скафоцерида снабжен маленьким подвижным зубцом. Нижний край абдоминальных плевр зазубренный . . . **Gelastocaris Kemp, 1914** (рис. 146, б)
 — Дактилусы последних трех пар переопод нормальной формы. Наружный край скафоцерида без зубца. Абдоминальные плевры без мелких краевых зубчиков . . . 23
23. Максиллиеды III с экзоподитами . . .
Latreutes Stimpson, 1860 (рис. 147, a)
 — Максиллиеды III без экзоподитов 24
24. На первых четырех парах переопод есть энноподиты. Антеролатеральный угол карапакса с серией мелких шипов . . . **Paralatreutes Kemp, 1925** (рис. 147, б)
 — Нет энноподитов на переоподах. Антеролатеральный угол карапакса силошью . . . **Tozeuma Stimpson, 1860** (рис. 147, в)
25. Абдоминальные сегменты кончаются крупными срезающими позади шипами. Плевры кончаются 1 или 2 остриями. Карапакс с продольным килем . . . **Mimocaris Nobili, 1908** (рис. 148, a)

Рис. 150. *Hippolysmata (Lyssmatella) prima* (Borradaile) (а); *Hippolysmata (Exhippolysmata) ensirostris* Kemp (б) (Holthuis, 1955).

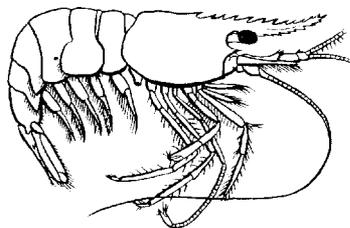
Рис. 151. *Pantomus affinis* Chace (а); *Dorodotes reflexus* Bate (б); *Parapandalus richardi* (Coutiere) (в) (Holthuis, 1955).

- Абдоминальные сегменты без крупных задних шипов. Плевры закруглены. Карапакс гладкий 26
26. На карапаксе супраорбитальные шипы имеются **Bythocaris Sars, 1870** (рис. 148, б)
- Супраорбитальные шипы на карапаксе отсутствуют 27
27. Максиллиеды III с экзоподитом 28
- Максиллиеды III без экзоподита **Merguia Kemp, 1914** (рис. 148, в)
28. Верхний антеннулярный жгут двуветвистый **Lyssmata Risso, 1816** (рис. 149, а)
- Верхний антеннулярный жгут одноветвистый **Hippolysmata Stimpson, 1860** (рис. 149, б, 150)

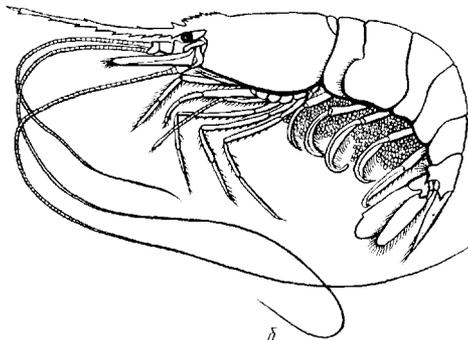
СЕМЕЙСТВО PANDALIDAE BATE, 1888

Ключ к определению родов (Holthuis, 1955, с дополнениями)

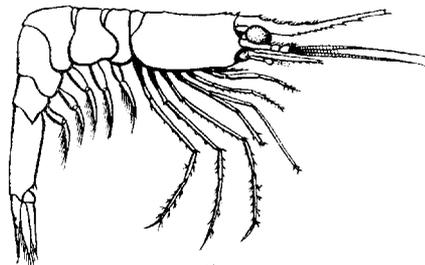
1. Карпус переопод II поделен более чем на 3 членика 2
- Карпус переопод II поделен на 2 или 3 членика 13
2. На карапаксе нет продольного киля (не считая пострострального гребня) 3
- Карапакс с продольными киями на боковых поверхностях. Покровы очень твердые 12
3. Рострум подвижно сочленен с карапаксом **Pantomus A. Milne-Edwards, 1883** (рис. 151, а)
- Рострум неподвижно сочленен с карапаксом 4
4. Глаза недоразвиты, роговица уже глазных стебельков
- Dorodotes Bate, 1888** (рис. 151, б)



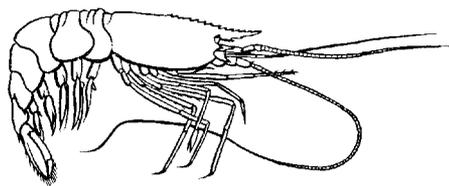
а



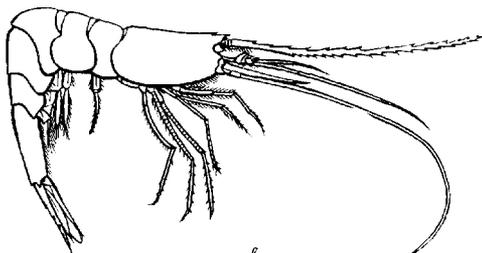
б



а



б



в

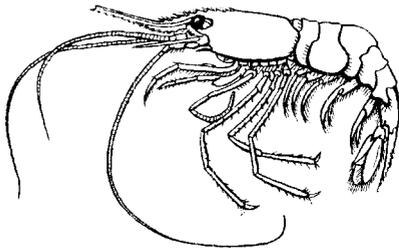
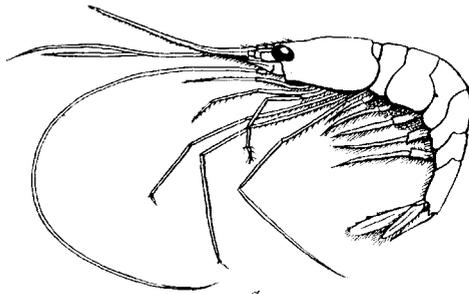
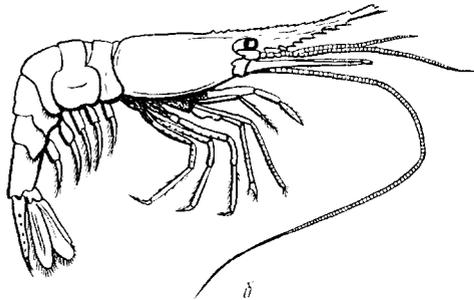
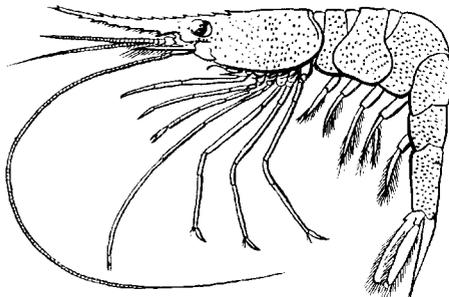


Рис. 152. *Plesionica martia* (A. Milne-Edwards) (a); *Pandalopsis ampla* Bate (б) (Holthuis, 1955).



- Глаза хорошо развиты, роговица их значительно шире глазных стебельков 5
- 5. Максиллипеды III с экзоподитами 6
- Максиллипеды III без экзоподитов 8
- 6. По крайней мере, первые две пары переопод с эннподитами 7
- На переоподах нет эннподитов
- Parapandalus Borradaile, 1899**
(рис. 151, в)
- 7. Задние лопасти скафогнатит широко закругленные или срезанные. Стилоцериты заостряются впереди. Рострум дорзально вооружен, по крайней мере, несколькими фиксированными зубцами **Plesionica** Bate, 1888 (рис. 152, a)
- Задние лопасти скафогнатит образуют острия. Стилоцериты широкие и закругленные. Рострум дорзально вооружен только подвижными зубцами **Dichelopandalus** **Caullery, 1896** (рис. 153, a)
- 8. Пластинчатое расширение внутреннего края исхиума переопод I очень сильное **Pandalopsis** Bate, 1888 (рис. 152, б)
- Пластинчатое расширение внутреннего края исхиума переопод I очень слабое или незаметное 9
- 9. Эннподитов нет **Peripandalus** **De Man, 1917** (рис. 153, б)
- По крайней мере, на первых двух переоподах есть эннподиты 10
- 10. Эннподиты имеются только на переоподах I и II
- Notopandalus Yaldwin, 1960**
- Эннподиты имеются на переоподах I—IV 11
- 11. На переоподах нет артробранхов **Pandalina** **Calman, 1899** (рис. 154)
- На первых четырех переоподах есть артробранхи 12

Рис. 153. *Dichelopandalus leptoceras* (Smith) (a); *Peripandalus serratus* (A. Milne-Edwards) (б) (Holthuis, 1955).

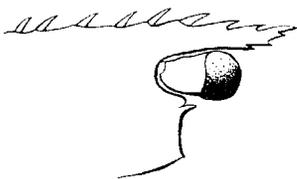


Рис. 154. *Pandalina brevicrostris* (Rathke) (Holthuis, 1955).

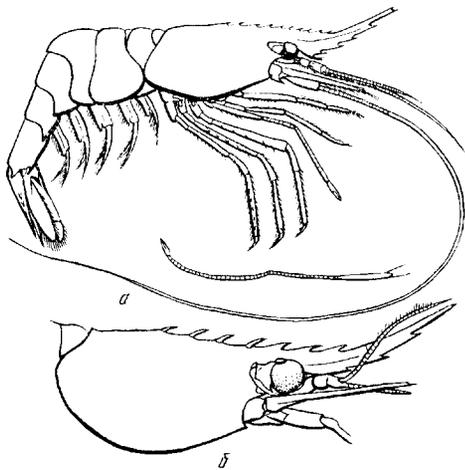


Рис. 155. *Pandalus montagui* Leach (a); *Austropandalus grayi* (Cunningham) (b) (Holthuis, 1955).

12. Задняя лопасть скафогапгита острая.
Верхний край рострума лишь с подвижными шипами . . . **Pandalus Leach, 1814** (рис. 155, a)
— Задняя лопасть скафогапгита срезающая. Верхний край рострума с фиксированными и подвижными шипами . . . **Austropandalus Holthuis, 1952** (рис. 155, б)
13. Переоподы II очень неодинаковых размеров . . . **Heterocarpus A. Milne-Edwards, 1881** (рис. 156, a)
— Переоподы II одинаковые по размерам, карпус из 6 члеников . . . **Heterocarpoides De Man, 1917** (рис. 156, б)

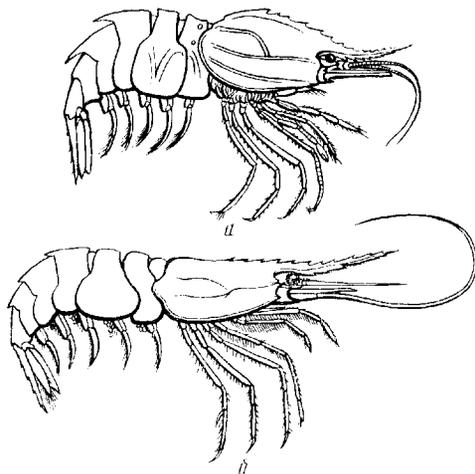


Рис. 156. *Heterocarpus sibogae* De Man (a); *Heterocarpoides levicarina* (Bate) (б) (Holthuis, 1955).

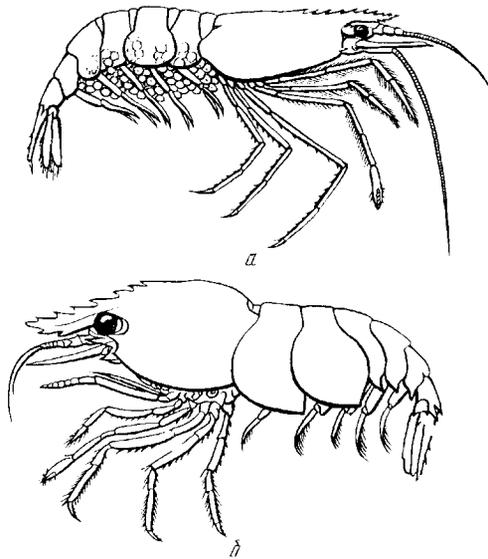


Рис. 157. *Chlorotocus novae-zealandiae* (Borradaile) (a); *Chlorotocoides spinicauda* (De Man) (б) (Holthuis, 1955).

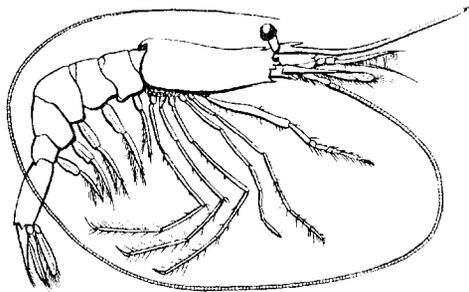


Рис. 158. *Chlorotocella gracilis* Balss (Holthuis, 1955).

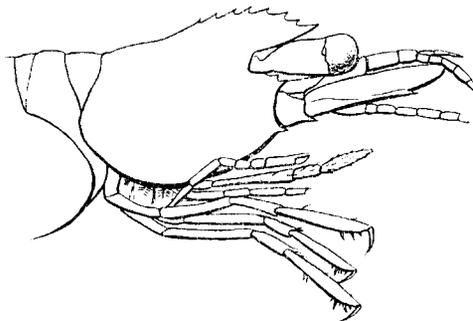


Рис. 159. *Chlorocurtis jaclans* (Nobili): передняя часть тела (Holthuis, 1955).

- 14. На первых четырех парах переопод есть артробранхи и энтоподиты. Максиллинеды III с экзоподитами. Карпус переопод II из 2 члеников . . . 15
- Переоподы без артробранхов и энтоподитов. Максиллинеды III без артробранхов. Карпус переопод II из 3 члеников 15
- 15. Плевры первых четырех абдоминальных сомитов закруглены. Абдоминальный сомит VI без медиального шипа. Вершина тельсона заострена **Chlorotocus A. Milne-Edwards, 1882** (рис. 157, *a*)
- Плевры абдомена заострены вверху. Абдоминальный сомит VI с крупным шипом посредине дистального края.

- Вершина тельсона с развилкой . . . **Chlorotocoides Kemp, 1925** (рис. 157, *б*)
- 16. Супраорбитальный шип имеется. Мандибулы с трехчленистыми пальцами. Роstrум длинный и очень тонкий . . . **Chlorotocella Balss, 1914** (рис. 158)
- Супраорбитального шипа нет. Мандибулы без пальца. Роstrум короткий и высокий **Chlorocurtis Kemp, 1925** (рис. 159)

СЕМЕЙСТВО PROCESSIDAE ORTMANN, 1898

Ключ к определению родов

- 1. Обе переоподы I с клешнями . . . **Ambidexter Manning et Chace, 1971**
- Лишь одна переопода первой пары (обычно правая) с клешней, другая — с простым когтеобразным пальцем 2
- 2. Переоподы I без экзоподита . . . **Processa Leach, 1815** (рис. 160)
- Переоподы I с экзоподитом . . . **Nikoides Paulson, 1875** (рис. 161)

СЕМЕЙСТВО CRANGONIDAE BATE, 1888

Ключ к определению родов (Holthuis, 1955; Заренков, 1965)

- 1. Переоподы II отсутствуют . . . **Paracrangon Dana, 1852** (рис. 162, *a*)
- Переоподы II имеются . . . 2
- 2. Переоподы II простые, без клешней 3
- Переоподы II с клешнями . . . 5
- 3. Глаза редуцированы до маленьких острых отростков. Роговица отсутствует **Prionocrangon Wood-Mason et Alcock, 1891**
- Глаза хорошо развиты, роговица имеется, крупная 4
- 4. Переоподы II рудиментарные, тонкие и короткие, достигают лишь конца меруса переопод I. Скафоцит с терминальным зубцом . . . **Sabinca Ross, 1835** (рис. 162, *б*)

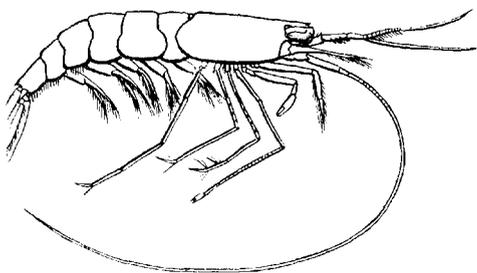


Рис. 160. *Processa canaliculata* Leach (Holthuis, 1955).

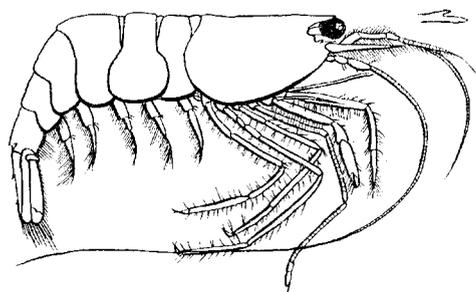


Рис. 161. *Nikoides maldivensis* Borradaile (Holthuis, 1955).

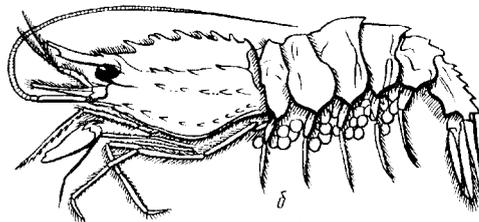
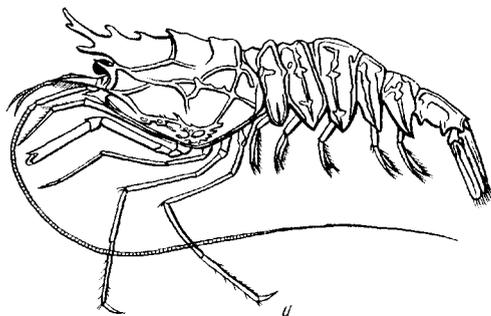
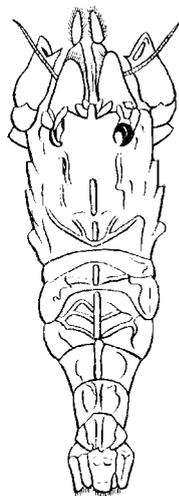


Рис. 162. *Paracrangon areolata* Faxon (a); *Sabinea hystrix* (A. Milne-Edwards) (б); *Argis toyamaensis* (Yokoya) (в) (Holthuis, 1955).

- Переоподы II хорошо развиты, с широкими члениками, заходит за мерус переопод I. Скафоцериты без терминального зубца **Vercoia Baker, 1904** (рис. 163)
- 5. Палец переопод IV и V плоский и расширенный **Nectoerangon Brandt** (рис. 164)
- Палец переопод нормальный и расширенный **6**
- 6. 2 переоподы почти равны по длине другим переоподам **7**
- 2 переоподы короче остальных ходильных ног **12**



Рис. 163. *Vercoia gibbosa* Baker (Holthuis, 1955).



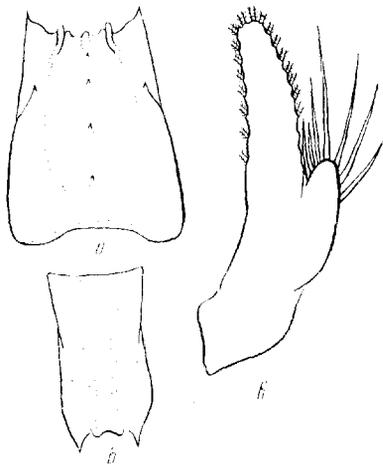
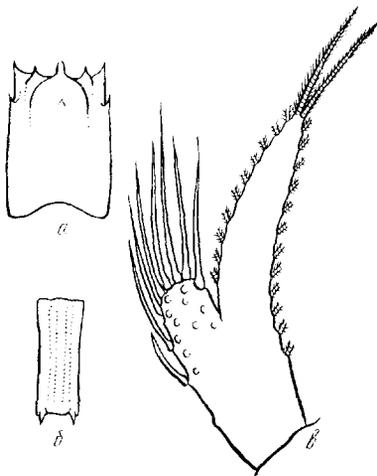
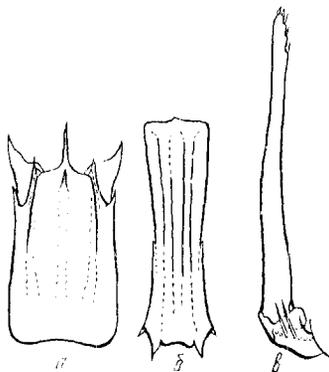


Рис. 164. *Nectocrangon crassa* Rathbun (обозначения, как на рис. 166) (Заренков, 1965).

Рис. 165. *Notoerangon antarcticus* (Pfeffer) (обозначения, как на рис. 166) (Заренков, 1965).

Рис. 166. *Crangon falli* Rathbun: а — карапакс (вид сверху); б — шестой сегмент abdomen; в — эндоподит плечевого II самца (Заренков, 1965).



7. Эндоподит на плечевых II самца редуцирован полностью, appendix masculina длинный, тонкий и несет несколько коротких терминальных шипов **Notoerangon** Coutiere, 1905 (единственный вид — *N. antarcticus* Pfeffer, 1887) (рис. 165)

8. Скульптура покровов тела хорошо выражена. На медианной линии карапакса не менее 2 шипов 9

— Скульптура покровов тела выражена плохо. На медианной линии карапакса только один шип **Crangon** Fabricius, 1758 (рис. 166)

а. На максиллипадах III имеется редуцированный артробрах. Дорзальные кили на шестом абдоминальном сегменте едва намечены или отсутствуют

подрод **Crangon** Fabricius, 1758

— На максиллипадах III отсутствует артробрах. Дорзальные кили шестого абдоминального сегмента выражены хорошо, но не достигают его заднего края

подрод **Neoerangon** Zarenkov, 1965

9. На медианной линии карапакса не менее 3 шипов или низких бугров 10

— На медианной линии карапакса 2 шипа или бугра, на гастральной области латеральный шип. Шестой абдоминальный сегмент цилиндрической формы, несет два отчетливых кили, не достигающих до заднего края

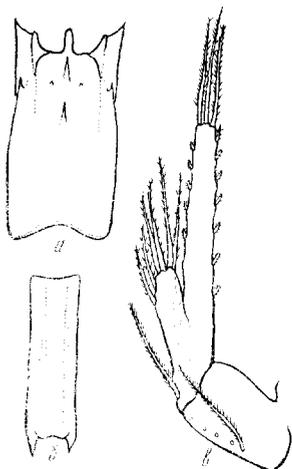


Рис. 167. *Mesocrangon intermedia* (Stimpson) (обозначения, как на рис. 166) (Заренков, 1965).

этого сегмента **Mesocrangon Zarenkov, 1965** (рис. 167)

10. Дорзальные кили шестого абдоминального сегмента резкие, достигают заднего края сегмента 11

— Дорзальные кили абдоминального сегмента отчетливые, но не достигают заднего края сегмента. Передний край карапакса приподнят, суборбитальный шип отделен от орбитального узкой вырезкой **Metacrangon Zarenkov, 1965** (рис. 168)

11. Эндоподит плеопод II самца вооружен лишь 1—2 терминальными щетинками 12

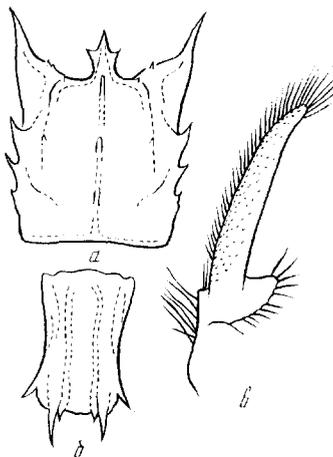
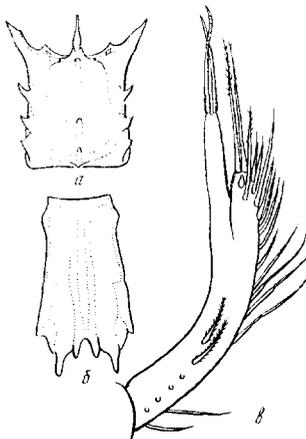
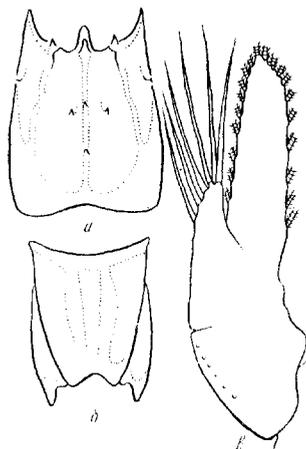


Рис. 168. *Metacrangon robusta* (Kobjakova) (обозначения, как на рис. 166) (Заренков, 1965).

Рис. 169. *Rhynocrangon sharpi* (Ortmann) (обозначения, как на рис. 166) (Заренков, 1965).

Рис. 170. *Sclerocrangon derjugini* Kobjakova (обозначения, как на рис. 166) (Заренков, 1965).

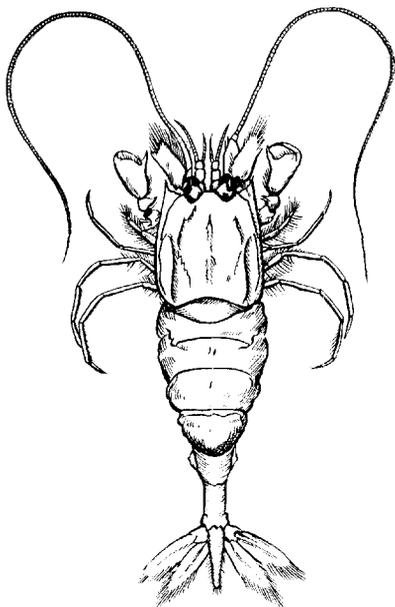


Рис. 171. *Pontophilus bidentatus* (De Haan) (Holthuis, 1955).

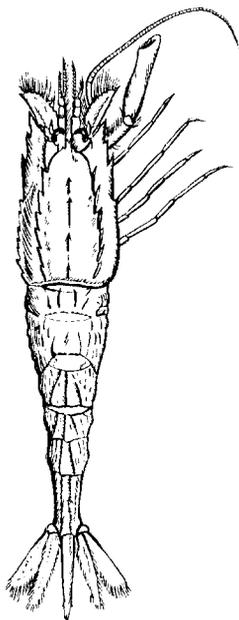


Рис. 172. *Pontocaris Lacazei* (Gourret) (Holthuis, 1955).

тинками и длиннее appendix masculina
 **Rhynocrangon**
Zarenkov, 1965 (рис. 169)

— Эндоподит сильно редуцирован, appendix masculina крупный, вооружен толстыми голыми щетинками **Sclerocrangon G. O. Sars, 1883** (рис. 170)

12. Шесть или семь жабр на каждой стороне тела. Вершины жабр направлены прямо назад **Pontophilus Leach, 1917** (рис. 171)

— 8 жабр на каждой стороне тела. Вершины жабр повернуты вперед **Pontocaris Bate, 1888,** (рис. 172)

ТРИБА STENOPODIDEA BATE, 1888

СЕМЕЙСТВО STENOPODIDAE HUXLEY, 1878

Ключ к определению родов (Holthuis, 1955)

1. Тело сжатое. Тельсон вытянутый шишкообразный, заканчивается 2 сильными шипами, а между ними иногда есть мелкие шипики. Эндоподиты уropод с 2 дорзальными гребнями: сильным средним и более слабым внутренним. Внутренний гребень с несколькими дорзальными волосками. Максиллинеды III с хорошо развитым экзоподитом 2
- Тело не сжатое. Тельсон широколанцетовидный или четырехугольный, копчается 3 или 5 шипиками одинаковых размеров (иногда без терминальных шипиков). Эндоподит уropод с 1 медиальным дорзальным гребнем. Максиллинеды без или с рудиментарным экзоподитом (иногда экзоподит хорошо развит) 5
2. Пальцы pereopod IV и V с 2 когтями, короткие 3
- Пальцы pereopod IV и V простые, относительно длинные и тонкие 4

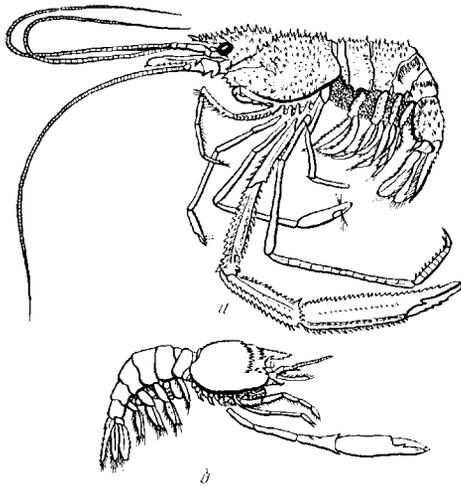


Рис. 173. *Stenopus hispidus* (Olivier) (a); *Odontozona spongicola* Alcock et Anderson (b) (Holthuis, 1955).

3. Карапакс и abdomen густо и равномерно покрыты сильными шипами, которые иногда располагаются продольными рядами. Шипы жесткие, направлены вперед. Исхиум максиллипод III с наружными шипиками **Stenopus Latreille, 1819** (рис. 173, a)
- Abdomen без дорзальных шипов, иногда с несколькими шипиками вблизи матеральных краев плевр. Карапакс с шипами вдоль заднего края цервикальной борозды. Часто имеются параллельные ряды. Эти шипы прямые, направлены вперед и прижаты к поверхности карапакса. Исхиум максиллипод III без наружных шипиков . . . **Odontozona Holthuis, 1946** (рис. 173, б)
4. Карапакс с отчетливым бордюром из шипов вдоль заднего края цервикальной борозды. Проподус переопод III не более чем в 2 раза шире карпуса. Пальцы переопод III без шипов **Richardina A. Milne-Edwards, 1881** (рис. 174)

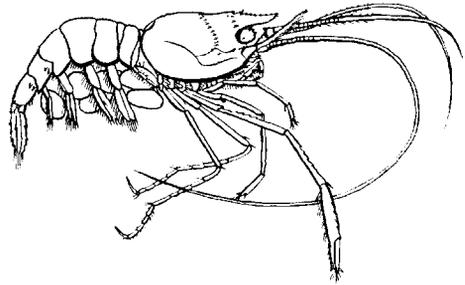


Рис. 174. *Richardina spinicincta* A. Milne-Edwards (Holthuis, 1955).

- Карапакс гладкий или с равномерно расположенными шипами в слабо выраженном бордюре, расположенном вдоль заднего края цервикальной борозды. Проподус переопод II более чем в 2 раза шире карпуса. Пальцы переопод III с отчетливыми зубцами на режущих краях . . .

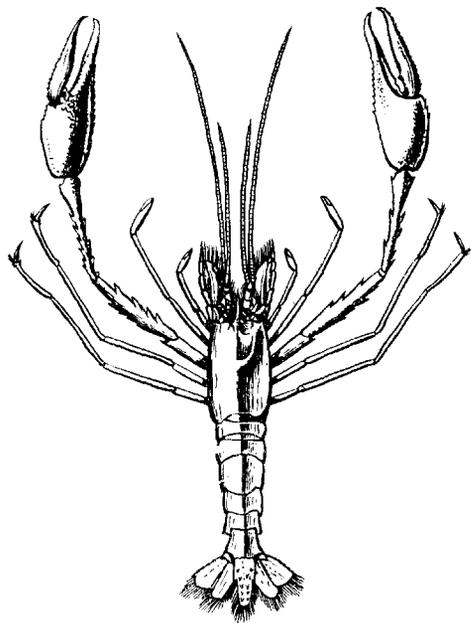


Рис. 175. *Engystenopus palmipes* Alcock et Anderson (Holthuis, 1955).

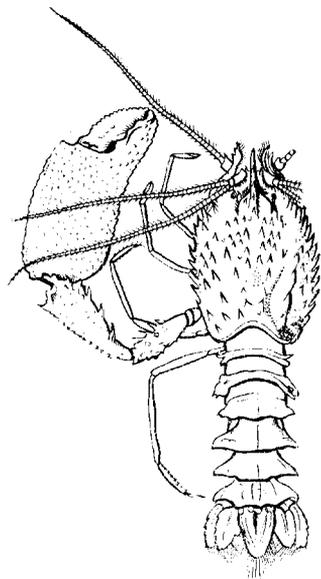


Рис. 176. *Microprosthema validum* Stimpson (Holthuis, 1955).

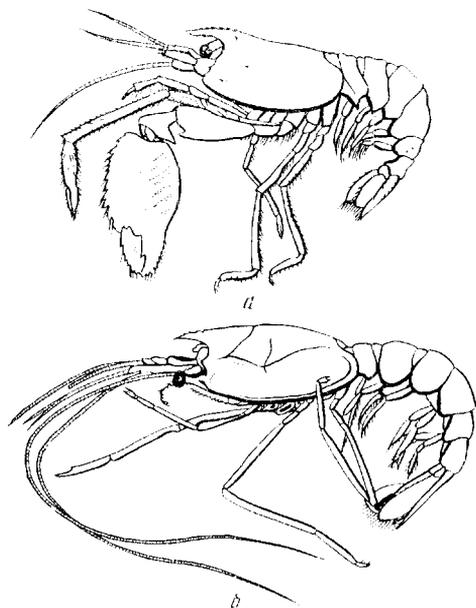


Рис. 177. *Spongiicola venusta* De Haan (a); *Spongiocoloides inermis* (Bouvier) (b) (Holthuis, 1955).

Engystenopus Alcock a. Anderson, 1894 (рис. 175)

5. Максиллипеды III с длинным и тонким экзоподитом. Карапакс покрыт многочисленными шипами. Переоподы I с несущим щетишки органом на вентральной стороне передней части карпуса и задней части проподуса **Microprosthema Stimpson, 1860** (рис. 176)

— Максиллипеды III с рудиментарным экзоподитом или без него. Карапакс гладкий или с несколькими шипами вблизи переднего края. Переоподы I без несущих щетишки органов 6

6. Клевни переопод III сверху и снизу шероховатая. На максиллипедах II есть экзоподит, а на максиллипедах III он рудиментарный **Spongiicola** De Haan, 1844 (рис. 177, a)

— Клевни переопод III и сверху и снизу гладкая. На максиллипедах II и III экзоподиты отсутствуют **Spongiocoloides** Hansen, 1908 (рис. 177, б)

Род *Stenopus* Latreille, 1819

Ключ к определению видов (Holthuis, 1946)

1. Наружный край скафоцерита не зазубрен на достаточно большом расстоянии перед конечным зубцом. На последних трех сомитах абдомена нет отчетливых поперечных рядов из шипиков; на шестом сомите они образуют более или менее отчетливые продольные ряды 2
- Наружный край скафоцерита зазубрен вплоть до конечного зубца. Шипики на последних трех сомитах абдомена расположены отчетливыми поперечными рядами 3
2. Нижняя поверхность рострума без шипов. Все членики переопод I, II, IV и V голые или покрыты разбросанными шипиками **S. hispidus** (Olivier, 1811) (рис. 173, a)

- На нижней поверхности рострума 3—9 шипов. На большинстве члеников переопод I, II, IV и V продольные ряды из многочисленных шипиков **S. tenuirostris De Man, 1888**
- 3. Рострум с латеральными рядами шипов. Скафоцериты с 3 или более шипиками у основания наружного края, а верхняя поверхность всегда с продольными рядами шипиков **S. spinosus Risso, 1826**
- Рострум с 1 латеральным шипом или вообще без них, редко с 2 шипами. Скафоцерит вооружен у основания наружного края 1 шипом. Его верхняя поверхность гладкая **S. scutellatus Rankin, 1898**

Род *Odontozona* Holthuis, 1946

Ключ к определению видов (Holthuis, 1946)

- 1. Виды обитают в Индо-Пацифике 2
- Вид обитает у северо-западного побережья Африки от Судана до мыса Бохадор **O. edwardsi (Bouvier, 1908)**
- 2. Задняя половина карапакса позади пояска из шипиков вдоль цервикальной борозды с несколькими отчетливыми поперечными рядами шипиков. Карапакс не вздутый 3
- Задняя половина карапакса позади пояска из шипиков вдоль цервикальной борозды без шипиков. Карапакс вздутый **O. spongicola (Alcock et Anderson, 1899)** (рис. 173, б)
- 3. Абдомен без борозд. Карапакс с несколькими отчетливыми рядами шипиков позади цервикальной борозды, несколько шипиков вблизи переднего края, но их немного и они расположены рядами **O. ensifera (Dana, 1852)**
- Абдоминальные сомиты I, II, IV, V и VI с отчетливыми поперечными,

- а III сомит — с продольной бороздами. Карапакс густо покрыт многочисленными шипиками, которые располагаются более или менее поперечными рядами **O. sculpticaudata Holthuis, 1946**

Род *Richardina* A. Milne-Edwards, 1881

Ключ к определению видов (Holthuis, 1946)

- 1. Позади цервикальной борозды пояска из 25—30 шипов. Посредине наружного края скафоцерита 2—5 зубцов. Наружный край экзоподита уропод с 4 или 5 зубцами **R. spinicincta A. Milne-Edwards, 1881** (рис. 174)
- Позади цервикальной борозды пояска только из 16 шипов. Наружный край скафоцерита вооружен 6—8 зубцами. Наружный край экзоподита уропод обычно с 7 зубцами **R. fredericii Le Bianco, 1903**

Род *Engystenopus* Alcock et Anderson, 1894

Ключ к определению видов (Holthuis, 1946)

- 1. Карапакс без шипиков. Нальпы клешней переопод I не очень длинные и тонкие. Проподус и карпус переопод IV и V не поделены на вторичные членики или поделены не отчетливо **E. palmipes Alcock a. Anderson, 1894** (рис. 175)
- Карапакс покрыт шипиками. Нальпы клешней переопод I очень длинные и тонкие. Проподус и карпус переопод IV и V отчетливо поделены на вторичные членики **E. spinulatus Holthuis, 1946**

Род *Microprosthema* Stimpson, 1860

Ключ к определению видов (Holthuis, 1946)

1. Пронodus переопод III с отчетливым дорзальным гребнем 2
- Пронodus переопод III без отчетливого дорзального гребня 3
2. На задней половине дорзальной поверхности абдоминального сомита III есть короткий продольный медианный киль. Наружный край скафоферита вооружен 2—3 сильными зубцами **M. validum Stimpson, 1860** (рис. 176)
- На задней половине дорзальной поверхности абдоминального сомита III нет продольного медианного киля. Наружный край скафоферита вооружен 5—6 маленькими зубцами **M. semilaeve (Von Martens, 1872)**
3. Абдомен гладкий. Тельсон с двумя продольными гребнями, каждый из них несет 3 сильных шипа. Скафоферит скорее широкий **M. plumicorne (Richters, 1880)**
- Абдомен с поперечными рядами бугорков. Продольные гребни на тельсоне вооружены 1 сильным шипом. Скафоферит очень узкий с плохо выраженным дистальным зубцом **M. scabridaudatum (Richters, 1880)**

Род *Spongicola* De Paan, 1849

Ключ к определению видов (Holthuis, 1946)

1. Палец переопод III с одним вентральным зубцом, который расположен напротив дорзального зубца на низшем пальце. Пальцы переопод IV и V трехкогтистые **S. venusta De Paan, 1841** (рис. 177, а)
- Вентральный зубец на пальце переопод III совпадает с двумя дорзальными зубцами нижнего пальца. Пальцы переопод IV и V двухкогтистые 2
2. Мерус переопод III с двумя вентра-

льными шипами. Пальцы этих переопод составляют менее $\frac{3}{4}$ длины ладони клешни **S. andamanica Alcock, 1901**

- Мерус переопод III без вентральных шипов с одним дорзальным и одним латеральным шипами. Длина пальцев этой клешни составляет $\frac{3}{4}$ длины ладони клешни **S. henshawi Rathbun, 1906**

Род *Spongicoloides* Hansen, 1908

Ключ к определению видов (Holthuis, 1946)

1. На базисах переопод I—IV есть эпинодиты **S. koehleri (Caulle-ry, 1896)**
- Нет эпинодитов на базисах переопод, но иногда на их месте заметны рубцы 2
2. Максиллипеды III, переоподы I—IV с двумя артробранхами. На переоподах заметны рубцы от эпинодитов **S. evolutus (Bouvier), 1905**
- Максиллипеды III, переоподы I—IV только с одним артробранхом. На переоподах не видны рубцы от эпинодитов 3
3. Роговица такая же широкая или шире стелька. Карапакс с несколькими шипиками впереди **S. profundus Hansen, 1908**
- Роговица намного уже стелька. Карапакс гладкий **S. inermis (Bouvier), 1905** (рис. 177, б)

ПОДОТРЯД REPTANTIA BOAS, 1880

Ключ к определению разделов (Balss, 1957)

1. Переоподы III подобны переоподам I. Они или вооружены клешнями, или простые и почти цилиндрические. Абдомен всегда прямой, симметричный, с хорошо развитыми эпимерами (илебрами) и широким хвостовым плавником 2

- Pereopods III отличны от I и никогда не вооружены клешнями. Абдомен редко прямой, симметричный, с хорошо развитыми энимерами и хвостовым плавником 3
2. Рострум маленький или отсутствует (за исключением только *Palinurellus*). Тело часто несколько сжато сверху вниз. Клешней на ногах обычно нет. Если клешни есть, то их подвижный палец лежит снаружи **Palinura** (лангусты)
- Рострум хорошо развит. Тело почти цилиндрическое. Pereopods с клешнями, подвижный палец на которых лежит внутри **Astacura** (раки)
3. Pereopods V по величине, положению и форме всегда отличаются от pereopods III. Абдомен несколько редуцирован, но часто выполняет ряд других функций, кроме совокупления и вынашивания яиц, очень редко прямой и симметричный. Уроподы почти всегда имеются. Максиллипеды III обычно узкие **Anomura**
- Pereopods V подобны pereopods III. Абдомен маленький, симметричный, прямой и подвернут под голову, служит лишь для размножения. Уроподы отсутствуют. Максиллипеды III обычно широкие **Brachyura** (крабы)

РАЗДЕЛ PALINURA BORRADALE, 1907

Ключ к определению триб (*Balss, 1957*)

1. Pereopods I—IV с клешнями, подвижные пальцы которых расположены с паружной стороны. Pereopods I редко длиннее всех остальных. Тельсон заканчивается острием **Eryonidea**
- Pereopods I—IV без клешней. Pereopods I редко длиннее остальных. Тельсон лопастевидный **Scyllaridea**

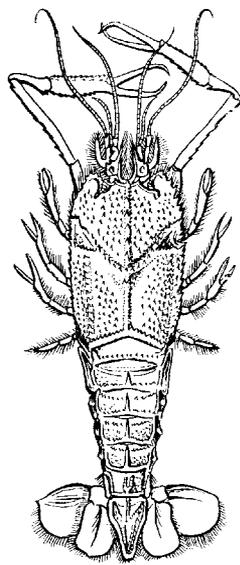


Рис. 178. *Polycheles typhlops perarmatus* Holthuis (*Holthuis, 1952*).

ТРИБА ERYONIDEA DE HAAN, 1844

СЕМЕЙСТВО POLYCHELIDAE WOODMASON, 1877

Единственное семейство, представители которого существуют и в настоящее время. Остальные семейства только в ископаемом состоянии.

Ключ к определению родов

1. Глазные стебельки прикрепляются в глубоких вырезках на переднем крае карапакса. Палец клешней I без зубца 2
- Глазные стебельки прикреплены ниже и параллельно краю карапакса. Палец клешней I с субапикальным зубцом **Willemoesia Grote, 1873**
2. Эпиподиты максиллипод III довольно больших размеров, нормальные и

Ключ к определению родов

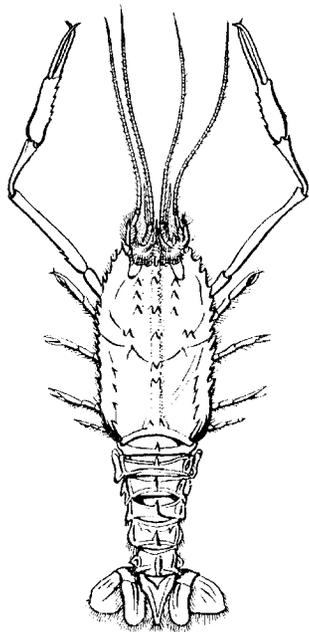


Рис. 179. *Stereomastis sculpta* (Smith)
(Holthuis, 1952).

поднимающиеся в жаберную камеру

...*Polychelis* Heller, 1862 (рис. 178)

— Эпиподиты максиллипод III в виде простой палиллы, перепончатого выступа их подбранха

Stereomastis Bate, 1888 (рис. 179)

ТРИБА SCYLLARIDEA BORRADALE, 1870

Ключ к определению семейства

1. Карапакс почти цилиндрической формы. Антенны с длинными членистыми жгутами

. *Palinuridae* Gray, 1847

— Карапакс более или менее плоский. Антенны короткие, уплощенные. Их жгуты не членистые, превращенные в плоские лопатообразные органы

. *Scyllaridae* White, 1847

1. Надглазными стебельками имеются супраорбитальные шипы или отростки, направленные вперед. Карапакс с шипами и бугорками 2

— Нет супраорбитальных шипов или отростков, карапакс равномерно покрыт бугорками, без шипов
. *Palinurellus* van Martens*

2. Супраорбитальный шип дорзально не зазубрен. Абдоминальные сомиты никогда не имеют более одной дорзальной поперечной борозды. Их поверхность иногда покрыта чешуйчатой скульптурой 3

— Супраорбитальный шип дорзально зазубрен. Каждый абдоминальный сомит несет 4—5 поперечных борозд. Их поверхность лишена чешуйчатой скульптуры *Justitia* Holthuis

3. Карапакс почти призматической формы. У самок плеоподы II имеют хорошо развитые стиламбллы такого же размера, как на следующих плеоподах 4

— Карапакс цилиндрической формы. У самок стиламбллы переопод II редуцированы (или отсутствуют) по сравнению с другими плеоподами 6

4. Антеннулы короткие. Только третий членик их стебелька достигает последнего членика антеннального стебля. У самок плеоподы I отсутствуют. Переоподы голые или покрыты короткими волосками 5

— Антеннулы очень длинные. Первый членик их стебелька заходит за последний членик антеннального стебля. Переоподы покрыты густым шерстобразным покровом из жестких щетинок. Супраорбитальные

* George и Main (1967) выделяют этот род в отдельное семейство Synaxidae.

- шипы в виде расширенных выступов, зазубренных спереди
- **Palinustus A. Milne-Edwards**
5. Супраорбитальные шипы соединяются у средней линии карапакса
- Linuparus White** (единственный вид
- **L. trigonus (von Siebold, 1824)**
- Супраорбитальные шипы широко расставлены **Puerulus Ortman**
6. Жгутики антеннул короткие, короче половинки стебелька. Эндоподит переопод II у самок несет хорошо выраженные стиламбли 7
- Жгутики антеннул длиннее стебелька. Супраорбитальные шипы вентрально не зазубренные. Стиламблий на плеоподах II самок нет
- **Panulirus White**
7. Стридуляционный орган, расположенный у основания антенн, отсутствует. Антеровентральный край супраорбитальных шипов не зазубрен 8
- Стридуляционный орган имеется. Антеровентральный край супраорбитальных шипов зазубрен
- **Palinurus Fabricius**
8. Карапакс с закругленными боками, покрыт многочисленными примерно одинаковыми шипами. Абдомен гладкий или покрыт чешуеобразной скульптурой **Jasus Parker**
- Карапакс с угловатыми боками и продольными гребнями, усеченными шипами. Абдомен с медианным килем **Projasus George a. Grindley, 1964** (единственный вид—
- P. parkery**) (**Stebbing, 1902**)

Род **Jasus Parker, 1884**

Ключ к определению видов

1. На спинной стороне абдоминальных сомитов есть поперечные борозды 2
- Нет поперечных борозд на абдоминальных сомитах. Вид обитает в Австралии
- J. verreauxi (H. Milne-Edwards, 1851)**

2. Первый сомит абдомена покрыт скульптурным рисунком весь или частично 3
- Первый сомит абдомена весь гладкий. Вид обитает на о-ве Хуан-Фернандес (Чили) **J. frontalis (H. Milne-Edwards, 1937)**
3. Скульптурный рисунок только покрывает заднюю часть первого сомита позади поперечной борозды . . . 4
- Скульптурный рисунок и впереди поперечной борозды. Вид обитает в Южной Африке **J. lalandii (H. Milne-Edwards, 1837)**
4. Скульптурный рисунок позади поперечной борозды первого сомита в виде широкой полосы, закрывающей почти всю заднюю часть сомита 5
- Скульптурный рисунок на первом сомите ограничен узкой полосой сразу позади поперечной борозды 6
5. Скульптурный рисунок из выгнутых чешуй на 2—6 сомитах абдомена покрывает всю их поверхность. Чешуи многочисленные и мелкие, расположены в 4—5 поперечных рядов. Гладкой остается лишь та часть сомита, которая прикрывается тергитом предыдущего. Вид обитает на юго-востоке Австралии и в Тасмании **J. novaehollandiae Holthuis, 1963**
- Скульптурный рисунок на 2—6 абдоминальных сомитах состоит из более крупных чешуй, расположенных на каждом сомите лишь в 2—3 ряда. Вид обитает в Новой Зеландии
- **J. edwardsii (Hutton, 1875)**
6. Скульптурный рисунок на 2—6 сомитах абдомена расположен лептой посреди абдомена, оставляя гладкими передний и задний края. Вид обитает у о-ва Тристан-да-Кунья **J. tristani Holthuis, 1963**
- Нет гладких полос на абдоминальных сомитах II—VI. Вид обитает у островов Сан-Пауло и Амстердам
- **J. paulensis (Heller, 1863)**

Род *Palinurellus* von Martens, 1878

Ключ к определению видов

1. Вид встречается в Вест-Индии
. *P. gundlachi* v. Martens, 1878
- Вид встречается у о-ва Маврикий
(Индийский океан) *P. wieneckii* (de Man, 1881)

Род *Palinurus* Fabricius, 1798

Ключ к определению видов

1. Лангусты встречаются в Восточной Атлантике и Средиземном море 2
- Лангусты обитают в Индийском океане у юго-восточного побережья Африки, от бухты Агульяс до Мозамбикского пролива
. *P. gilchristi* Stebbing, 1898
2. Лангусты встречаются вдоль Африканского побережья и в Средиземном море 3
- Лангусты обитают у островов Зеленого Мыса. Окраска тела красная. На теле и особенно на переоподах образует кольчатый рисунок
P. charlestoni Forest et Postel, 1964
3. Переоподы I имеют вид ложной клешни благодаря тому, что на дистальном конце проподуса имеется глубокая вырезка, противопоставленная дактилусу. Окраска тела вишне-красная. Вид обитает преимущественно в Средиземном море и вдоль Африканского побережья спускается не южнее мыса Бохадор
P. elephas (Fabricius, 1787)
- Переоподы I практически не имеют вида ложной клешни, так как вырезка на дистальной части проподуса только в виде маленького зубца. Окраска тела розовая, создает впечатление мраморного рисунка, особенно на ходильных ногах. Вид обитает преимущественно у Африканского побережья в районе от Канарских островов до островов Зеленого

Мыса. В Средиземном море встречается только у Африканского побережья до Туниса
. *P. mauritanicus* Gruvel, 1911

Род *Palinustus* A. Milne-Edwards, 1881

Ключ к определению видов

1. На переднем краю карапакса имеется срединный зубец
P. truncatus A. Milne-Edwards, 1880
- На переднем краю карапакса нет срединного зубца
. *P. mossambicus* Barnard, 1926

Род *Justitia* Holthuis, 1946

Ключ к определению видов

1. Переоподы I несколько короче переопод II с прямым пальцем
J. japonica (Kubo), 1955
- Переоподы I значительно длиннее переопод II, с сильно изогнутым пальцем *J. longimana* (H. Milne-Edwards), 1837

Род *Puerulus* Ortman, 1897

Ключ к определению родов (Berry, 1969)

1. Посторбитальные шипы отсутствуют. Бугорки на карапаксе хорошо выражены и не скрыты его опушением. Глаза маленькие, их длина больше ширины 2
- Посторбитальные шипы имеются. Бугорки на карапаксе низкие и скрыты в его опушении. Глаза крупные, их ширина больше длины.
. *P. velutinus* Holthuis, 1963
2. 2 зубца между супраорбитальными рогами и цервикальной бороздой 3
- 3 или более зубцов между супраорбитальными рогами и цервикальной бороздой. Палец переопод V не

образует клешни
 **P. angulatus (Bate, 1888)**

3. Медианный киль карапакса с 3 пост-
 первикальными шипами. Персопода
 V у самца с клешней

. **P. carinatus Borradaile, 1910**

— Медианный киль карапакса с 5 пост-
 первикальными шипами. Персопода
 V у самца без клешни.

. **P. seweli Ramadan, 1938**

Род *Panulirus* White, 1847

Ключ к определению видов

1. На максиллипедах III экзоподиты
 имеются 2

— На максиллипедах III нет экзоподи-
 тов 11

2. На максиллипедах III экзоподиты
 со жгутом 3

— На максиллипедах III экзоподиты
 без жгута 9

3. Лангусты обитают в Индийском и
 Тихом океанах 4

— Лангусты обитают в Атлантическом
 океане (восточное побережье Амери-
 ки от Флориды до Рио-де-Жанейро,
 а также у о-вов Бермудских, Багамс-
 ких и Антильских

. **P. argus (Latreille, 1804)**

4. Лангусты обитают в Индо-Пацифике,
 но не встречаются у Тихоокеанского
 побережья Америки. Поперечные бор-
 розды на абдомене не прерываются 5

— Лангусты обитают у Тихоокеан-
 ского побережья Америки. Попереч-
 ные борозды на абдомене преры-
 вистые

P. interruptus (Randall, 1839)

5. Поперечные борозды на абдоминаль-
 ных сомитах III и IV соединяются с
 соответствующими бороздами на
 плеврах. Плеоподы на абдоминаль-
 ном сомите II у самца без эндоподита 6

— Поперечные борозды на абдоминаль-
 ных сомитах III и IV не соединяются
 с соответствующими бороздами на

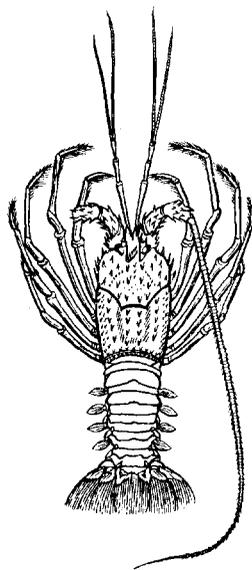


Рис. 180. *Panulirus japonicus* (Von Siebold, 1924).

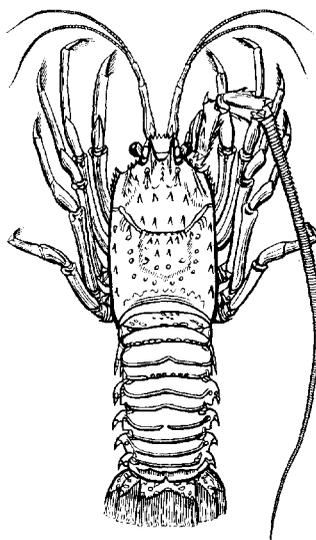


Рис. 181. *Panulirus pascuensis* Reed (самка) (George et Holthuis, 1965).

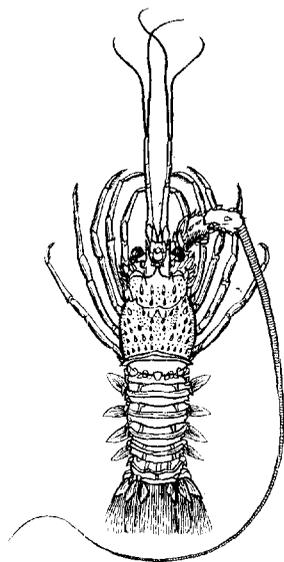


Рис. 182. *Panulirus marginatus* (Quoy et Gaimard) (самец) (George et Holthuis, 1965).

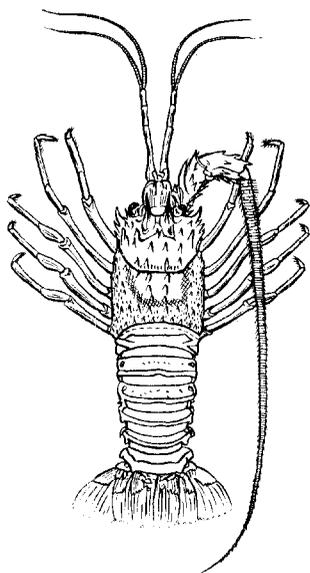


Рис. 183. *Panulirus cygnus* George (самец) (George et Holthuis, 1965).

плеврах. Плеоподы на абдоминальном сомите II с экзоподитом и эндоподитом **P. japonicus** (Von Siebold, 1924) (рис. 180)

6. Поперечные борозды на абдоминальном сомите II соединяются с бороздами на плеврах 7

— Поперечные борозды на абдоминальном сомите II не соединяются с бороздами на плеврах **P. pascuensis** Reed, 1954

7. Передний край плевр абдоминального сомита II без зубцов, abdomen с дорзальными шипами 8

— Передний край плевр абдоминального сомита II с серией отчетливых зубцов, на abdomene поперечные полосы **P. marginatus** (Quoy et Gaimard, 1825) (рис. 182)

8. Задний край торакального стернита у взрослых самок с 2 отчетливыми зубцами, задняя половина абдоминального сомита II без опушенной зоны **P. longipes** (A. Milne-Edwards, 1868)

— Задний край торакального стернита у взрослых самок без зубцов, позади поперечной борозды на абдоминальном сомите II имеется опушенная зона в виде поперечной полосы **P. cygnus** George, 1962 (рис. 183)

9. Площадка антеннул несет 1 пару шипов. Виды обитают в Атлантическом океане 10

— Площадка антеннул несет две пары шипов, объединенных своими основаниями. Вид обитает в Индо-Тихоокеане **P. penicillatus** (Olivier, 1791)

10. Поперечные борозды на абдоминальных сомитах II—V прерывистые. На переднем крае плевр абдоминальных сомитов есть один или

- более четко выраженные острые зубы
- **P. echinatus Smith, 1869**
- Поперечные борозды на абдоминальных сомитах II—V непрерывные. На переднем крае плевр абдоминальных сомитов I—V в лучшем случае бугорки, очень редко заостренные
- **P. guttatus (Latreille, 1804)**
11. Экзоподит максиллипод II с полностью развитым жгутом 12
- Экзоподит максиллипод II без жгута или он редуцирован 14
12. Лангусты обитают в Атлантическом океане 13
- Лангусты обитают в Индо-Пацифике
- **P. polyphagus (Herbst, 1793)**
13. На спинной стороне абдоминальных сомитов нет поперечных борозд. Вид обитает в Западной Атлантике
- **P. laevicauda (Latreille, 1817)**
- На спинной стороне абдоминальных сомитов имеются прерывистые поперечные борозды. Вид обитает в Восточной Атлантике
- **P. rissonii (Desmarest, 1825)**
14. Экзоподит максиллипод II без жгута 15
- Экзоподит максиллипод II с редуцированным жгутом **P. homarus (L. 1758) (-P. burgeri De Haan, 1841 -P. dasyopus Latreille, 1804)**
15. Лангусты обитают у Тихоокеанского побережья Америки 16
- Лангусты обитают в Индо-Пацифике, не встречаются у Тихоокеанского побережья Америки 17
16. На карапаксе небольшое количество разбросанных, не сильно выступающих шипов. В печеночной области карапакса 3 больших шипа и над задним еще один маленький шипик
- **P. gracilis Streets, 1871**
- На карапаксе очень много сильно выступающих шипов. В печеночной области кроме 3 больших еще 3—4
- маленьких шипа
- **P. inflatus (Bouvier, 1895)**
17. Борозда перед задним краем карапакса, по меньшей мере, такой же ширины, как краевой гребень, а посредине — шире. Абдомен с узкими поперечными тусклыми полосами или без них 18
- Борозда перед задним краем карапакса уже, чем находящийся позади нее краевой гребень, примерно одинаковой ширины на всем протяжении. Абдомен гладкий, без поперечных узких тусклых полос
- **P. ornatus (Fabricius, 1798)**
18. Абдоминальные сомиты имеют хорошо выраженные пониженные опущенные области. Длина плеопода V самца примерно в 2 раза больше ширины. Но абдомену разбросаны однообразные мелкие пятнышки без поперечных тусклых полос
- **P. stimpsoni Holthuis, 1963**
- Пониженные опущенные области на абдомене обычно отсутствуют или плохо выражены. Длина плеопода V самца примерно в 3 раза больше ширины. Абдомен с узкими поперечными тусклыми полосами
- **P. versicolor Latreille, 1804**

СЕМЕЙСТВО SCYLLARIDAE WHITE, 1847

Ключ к определению родов

1. Тело умеренно сдвинуто в дорзовентральном направлении. Ширина карапакса не больше его длины 2
- Тело сильно сдвинуто, пластинчатое. Ширина карапакса больше его длины 4
2. Экзоподиты максиллипод III со жгутом; 21 жабра 3
- Экзоподиты максиллипод III без жгута; 19 жабр **Scyllarus**
3. Абдоминальный сомит I имеет поперечную, непрерывающуюся борозду.

- Дистальный членик антенн несет многочисленные отчетливые зубцы **Arctides**
- На абдоминальном сомите I нет поперечной борозды. На дистальном членике антенн нет многочисленных отчетливых зубцов **Scyllarides**
4. Глазные впадины расположены между средней линией тела и наружными углами каракакса 5
- Глазные впадины у наружных углов каракакса **Thenus** (единственный вид — **T. orientalis (Lund)**)
5. Глаза расположены ближе к средней линии, чем к наружным углам каракакса **Ibacus**
- Глаза расположены посредине расстояния между средней линией и наружными углами каракакса **Parribacus**

Род *Ibacus* Leach, 1815

Ключ к определению видов

1. Виды не встречаются в Новой Зеландии 2
- Виды обитают в Новой Зеландии и на островах Чатем **I. alticrenatus Bate, 1888**
2. Внутренняя сторона меруса максиллипод III подразделена неполными бороздами на септы 3
- Внутренняя сторона меруса максиллипод III не делится на септы **I. ciliatus (von Siebold, 1824)**
3. Септы дистального конца меруса максиллипод III не вздутые 4
- Септы дистального конца меруса максиллипод III в виде сферических шишек **I. verdi Bate, 1888**
4. Все три передних зубца на эпистоме направлены вентрально. Бранхиальные кили позади цервикальной борозды сильно выгнутые **I. peronii Leach, 1815**
- Только задний из указанных выше зубцов на эпистоме направлен вент-

рально, а два передних направлены вперед. Бранхиальные кили позади цервикальной борозды прямые **I. novemdentatus Gibbes, 1850**

Род *Arctides* Holthuis, 1960

Ключ к определению видов

1. Виды обитают в Индо-Пацифике 2
- Вид обитает в Атлантике **A. guineensis (Spengler, 1799)**
2. Вид обитает у Гавайских островов **A. regalis Holthuis, 1963**
- Вид обитает у Новой Зеландии и Восточной Австралии **A. antipodarum Holthuis, 1960**

Род *Parribacus* Dana, 1852

Ключ к определению видов

1. На роstrume имеется отчетливый роstrальный зубец 2
- Нет зубца на роstrume 4
2. Четвертый членик антенн вооружен по наружному краю обычно 6 зубцами (не считая вершин членика) 3
- Четвертый членик антенн вооружен по наружному краю, как правило, 7 зубцами (не считая вершин членика) **P. caledonicus Holthuis, 1960**
3. На абдоминальном сомите I 5 красных пятен вдоль заднего края. Впереди них пятен нет **P. scarlatinus Holthuis, 1960**
- На абдоминальном сомите I 8—10 красных пятен в его передней части **P. perlatus Holthuis, 1967**
4. Передняя половина абдоминальных сомитов II—V практически гладкая, с небольшим количеством сетчатых бороздок 5
- Передняя половина абдоминальных сомитов II—V покрыта многочисленными тесно сидящими бугорками **P. antarcticus (Lund, 1793)**
5. На абдоминальном сомите I 8—10

- неправильно разбросанных ярко окрашенных пятен. Вид обитает у островов Гаити и Туамоту **P. holthuisi** Forest, 1954
- На абдоминальном сомите I 5 ярко выраженных пятен. Из них одно маленькое посредине и по два крупных пятна по бокам. Вид обитает у берегов Японии **P. japonicus** Holthuis, 1960

Род *Scyllarides* Gill, 1898

Ключ к определению видов

1. Лангусты обитают в Атлантическом океане 2
- Лангусты обитают в Индо-Пацифике 8
2. Лангусты обитают в Восточной Атлантике и Средиземном море 3
- Лангусты обитают в Западной Атлантике 4
3. Опушение карапакса редкое, тело сравнительно гладкое. На передней половине абдоминального сомита I 3 красных крупных пятна примерно одинаковой формы **S. herklotsi** (Herklots, 1851)
- Опушение карапакса густое, поверхность тела сильно гранулированная. На передней половине абдоминального сомита I посредине его спинной стороны темно-красное пятно, окруженное светлым кольцом желтоватого цвета, по бокам еще два пятна полукруглой формы, вогнутой стороной обращенные к среднему пятну **S. latus** (Fatreille, 1803)
4. Базальная часть заднего края плевро абдоминального сомита II отчетливо вогнутая 5
- Базальная часть заднего края плевро абдоминального сомита II отчетливо выпуклая **S. brasiliensis** Rathbun

5. По бокам дорзальной поверхности абдоминального сомита I по одному круглому ярко-красному пятну **S. deceptor** Holthuis, 1963
- Рисунок абдоминального сомита I отличен от описанного выше 6
6. На абдоминальных сомитах II—IV нет медианных гребней 7
- На абдоминальных сомитах II—IV имеются медианные гребни **S. nodifer** (Stimpson, 1866)
7. В бранхиальной области карапакса имеется продольный ряд крупных бугорков. Посредине абдоминального сомита I одно большое круглое красное пятно. На половине расстояния между этим пятном и основанием плевро имеется еще по одному маленькому пятну примерно треугольных очертаний **S. delfosi** Holthuis, 1960
- В бранхиальной области карапакса нет продольного ряда крупных бугорков. На абдоминальном сомите I 4 больших красных пятна, расположенных симметрично по отношению к осевой линии животного **S. aequinoctialis** (Lund), 1793
8. Базальная часть заднего края плевро абдоминального сомита II отчетливо вогнутая 9
- Базальная часть заднего края плевро абдоминального сомита II отчетливо выпуклая **S. squamosus** (H. Milne-Edwards, 1837)
9. На абдоминальных сомитах II—IV имеется киль. Лангусты не встречаются на островах Галапагос 10
- На абдоминальных сомитах II—IV нет киля. Лангусты обитают на островах Галапагос **S. astori** Holthuis, 1960
10. Киль абдоминального сомита IV не образует очень высокого горба 11
- Киль абдоминального сомита IV образует очень высокий горб **S. haani** (De Haan, 1841)
11. Лангусты не встречаются у юго-

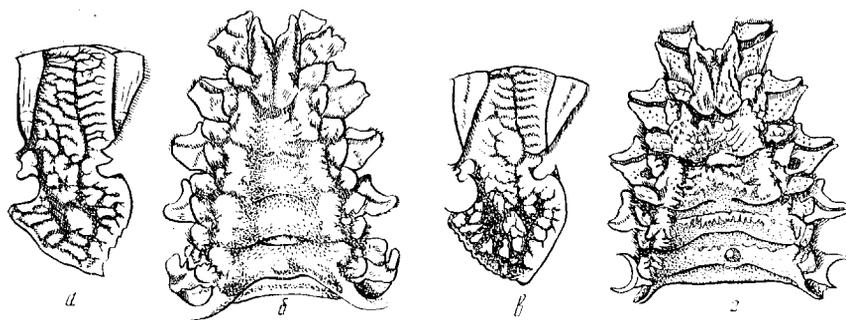
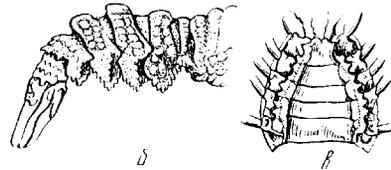
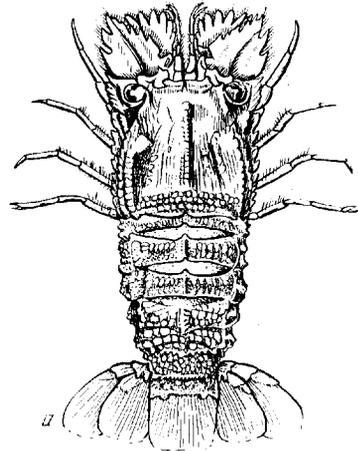


Рис. 184. *Scyllarus arctus* (L.):
 а — абдоминальный сомит II и гладкая часть абдоминального сомита III (вид сбоку);
 б — стерниты головогруди (вид сверху); в и г — *Scyllarus pygmaeus* (Bate) обозначения те же (Forest et Holthuis, 1960).

- восточного побережья Африки . . . 12
- Лапшуги встречаются у юго-восточного побережья Африки
 *S. elisabethae* (Ortmann, 1894)
12. Прегастральный зубец на карапаксе одновершинный. Вид известен в центральных районах Тихого океана (Истерн-Айленд)
 *S. roggeveeni* Holthuis, 1967
- Прегастральный зубец на карапаксе двувершинный. Вид обитает в Красном море . . . *S. tridactnophaga* Holthuis, 1967
- Род *Scyllarus* Fabricius, 1775
- Ключ к определению видов
1. Виды обитает в Индо-Пацифике 11
- Виды обитает в Атлантическом океане 2
2. Виды обитает в Западной Атлантике 8
- Виды обитает в Восточной Атлантике (в том числе и в Средиземном море) 3
3. Роstralный зубец хорошо развитый и вышуклый 4
- Роstralный зубец очень маленький или отсутствует 6
4. Плевры абдоминального сомита II острые и загнуты назад. Передняя часть абдоминальных сомитов, прищущая под предыдущий сомит, без поперечной бороздки, усаженной направленными назад волосками . . . 5
- Плевры абдоминального сомита II тупые и направлены вентрально. Передняя часть абдоминальных сомитов, прищущая под предыдущий сомит, с отчетливой поперечной бороздой, усаженной направленными назад волосками
 . . . *S. pygmaeus* Bate, 1888 (рис. 184, в, г)
5. Оконечность первого зубца медианного кля карапакса (прегастральный зубец) расположена несколько ближе ко второму (гастральному) зубцу, чем к роstrу. Гастральный зубец лишь незначительно выше остальных зубцов медианного кля. Медианный бугорок торакального стернита небольшой и конический.
 . . . *S. aretus* (L.), 1758 (рис. 184, а, б)
- Оконечность прегастрального зубца несколько ближе к оконечности роstrума, чем к гастральному зубцу. Гастральный зубец значительно выше остальных зубцов медианного кля. Медианный бугорок торакаль-

Рис. 185. *Scyllarus caparti* Holthuis:
 а — вид сверху; б — abdomen (вид сбоку);
 в — грудные стерниты (вид снизу) (Holthuis,
 1952).

Рис. 186. *Scyllarus paradoxus* Miers:
 а — вид сверху; б — абдоминальный сомит
 II (вид сбоку); в — грудные стерниты.



ногo стернита V довольно крупный,
 широкий, с ребром на переднем крае
 **S. subaretus** Crosnier, 1969

6. Передний край торакальных стерни-
 тов образует 2 выпуклые лопасти,
 разделенные маленькой вырезкой.
 Медианные кили абдоминальных со-
 митов II, III и IV высокие и выпук-
 лые.

S. caparti Holthuis, 1952 (рис. 185)

— Передний край торакальных стерни-
 тов имеет широкую вырезку с пря-
 мыми или вогнутыми краями. Меди-
 анные кили abdomena невысокие и
 слабо выпуклые 7

7. Бугорок посредине последнего тора-
 кального стернита маленький. Перед-
 ний зубец внутреннего края орбит
 длиннее заднего

S. paradoxus Miers, 1881 (рис. 186)

— Бугорок посредине последнего тора-
 кального стернита острый, загнут
 назад, и только у самцов имеется
 еще пара крепких боковых зубцов.
 Передний зубец внутреннего края
 орбит короче заднего

S. posteli Forest, 1963 (рис. 187)

8. Абдоминальные сомиты I—IV с мел-
 кой закругленной вырезкой посре-
 дине заднего края 9

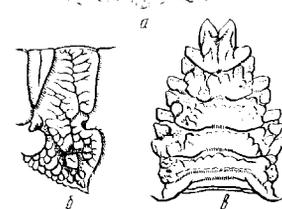
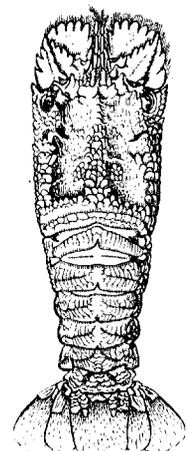
— Абдоминальные сомиты I—IV с глу-
 бокой островершинной вырезкой по-
 средине заднего края 10

9. Внутренний край орбит с 2 острыми
 и сильными зубцами

S. chacei Holthuis, 1960

— Внутренний край орбит совсем глад-
 кий

S. planorbis Holthuis, 1969



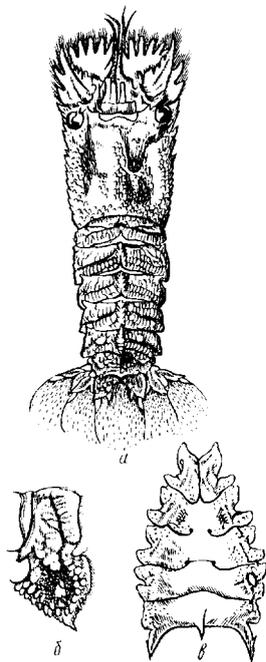


Рис. 187. *Scyllarus posteli* Forest:
 а — вид сверху; б — абдоминальный сомит II (вид сбоку); в — грудные стерниты (вид снизу) (Forest, 1963).

10. Вторые членики антеннулярных стебельков дорзально уплощены. Абдоминальный сомит IV с гребнеобразным возвышением *S. americanus* (Smith, 1896)
- Вторые членики антеннулярных стебельков цилиндрической формы. Абдоминальный сомит IV не имеет гребнеобразного возвышения *S. neartus* Holthuis, 1960
11. Виды не встречаются на островах Хуан-Фернандес 12
- Вид обитает на островах Хуан-Фернандес *S. delfini* (Bouvier), 1909
12. На проподусе переопод III имеется большой дистовентральный зубец, благодаря чему конечность приобретает вид ложной клешни 13

- На проподусе переопод III нет дистовентрального зубца. Конечность имеет обычную форму 14
13. Второй зубец медианного кия карапакса очень высокий, значительно выше первого *S. cultrifer* (Ortmann), 1897
- Второй зубец медианного кия карапакса не очень высокий, незначительно выше первого *S. aureus* Holthuis, 1963
14. Абдоминальные сомиты покрыты бугорчатым скульптурным рисунком 15
- Абдоминальные сомиты покрыты древовидно-разветвленным или чешуеобразным скульптурным рисунком или гладкие 17
15. Наружный край второго членика антенн несет не менее 4 (4 или 7) зубцов 16
- Наружный край второго членика антенн несет только 3 зубца *S. brevicornis* Holthuis, 1946
16. Задний край стернита торакального сомита V с рядом бугорков. Задняя половина абдоминальных плевр без бугорков *S. rugosus* H. Milne-Edwards, 1837
- Задний край стернита торакального сомита V без бугорков. Задняя половина абдоминальных плевр с продольными рядами бугорков *S. demani* Holthuis, 1963
17. На абдоминальных сомитах II—V имеется медианный киль 18
- На абдоминальных сомитах II—V медианный киль отсутствует 27
18. На тергитах абдомена более или менее выраженный древовидно-разветвленный рисунок или чешуйчатая скульптура 19
- На тергитах абдомена нет хорошо выраженного древовидно-разветвленного рисунка или чешуйчатой скульптуры, они гладкие. Киль на абдоминальном сомите II выше, чем на остальных сомитах. Встречается

- в Новом Южном Уэльсе (Австралия)
 **S. crenatus (Whitelegge), 1900**
19. Проксимальная пластинка антенны пересечена 2 косыми гребнями **20**
 — Проксимальная пластинка антенны пересечена лишь 1 косым гребнем **21**
20. Чешуйчатая скульптура на абдомене лучше всего выражена на сомите VI и на плеврах
S. rubens (Alcock et Anderson), 1894
 — Чешуйчатая скульптура очень сильно развита на всем абдомене
 **S. martensi Pfeffer, 1881**
21. На последнем торакальном стерните нет зубца или если есть, то небольшой тушой бугорок **22**
 — На последнем торакальном стерните имеется большой острый зубец
 **S. ornatus Holthuis, 1960**
22. Кили на абдоминальных сомитах II—V примерно одинаковой высоты **26**
 — Киль на одном из указанных выше сомитов заметно выше остальных **23**
23. Киль на абдоминальном сомите III выше килей на других сомитах **24**
 — Выше всех остальных киль абдоминального сомита IV
 **S. gibberosus (de Man), 1905**
24. Ростральный зубец имеется **25**
 — Нет рострального зубца. Вид обитает в Красном море
 **S. lewinsohni Holthuis, 1967**
25. Абдоминальный сомит I гладкий. Вид встречен у островов Фиджи, северного побережья острова Целебес и у о-ва Амбиона
 **S. vitiensis (Dana), 1852**
 — На абдоминальном сомите I имеются многочисленные изогнутые и разветвляющиеся продольные борозды. Вид встречен у архипелага Сулу (Филиппины)
 **S. aescopius Holthuis, 1960**
26. Продольные борозды на тергите абдоминального сомита I отчасти изогнутые и разветвляющиеся. Встречается у Гавайских островов
 **S. modestus Holthuis, 1960**
- Продольные борозды на тергите абдоминального сомита I прямые и не разветвляющиеся. Встречается в Японии и у о-ва Сумбава (море Флорес) **S. bicuspidatus (De Man), 1905**
27. Второй медианный зубец карапакса если превышает по высоте остальные медианные зубцы, то незначительно **28**
 — Второй медианный зубец карапакса очень сильно возвышается над остальными зубцами. Вид обитает у архипелага Сулу (Филиппины) и у Гавайских островов
 **S. timidus Holthuis, 1960**
28. Проходусы переопод II и III расширены, сжаты с боков **29**
 — Проходусы переопод II и III сжаты очень слабо, не расширены **30**
29. Передняя нескульптированная часть тергита абдоминального сомита II гладкая, без поперечной борозды
 **S. batei (Bate), 1888**
 — Передняя нескульптированная часть тергита абдоминального сомита II и с 2 параллельными поперечными бороздами
 **S. bertholdi Paulson, 1875**
30. На абдоминальных сомитах II—IV типичный древовидно-разветвленный рисунок **31**
 — Рисунок на абдоминальных сомитах II—IV в виде простой цепи с прямыми боковыми краями. Вид встречается в Красном море, у Мадагаскара и о-ва Маврикий
 **S. pumilus Nobili, 1906**
31. Имеется отчетливо выраженный ростральный зубец и крупный сжатый с боков треугольный кардинальный зубец **32**
 — Нет рострального зубца, а кардинальный зубец очень низкий, короткий и широко двувершинный. Вид встречается в Австралии
 **S. amabilis Holthuis, 1963**
32. Между задней красной бороздой карапакса и его задним краем нет до-

- полнительной поперечной борозды. На последнем торакальном стерните есть медианный бугорок
 **S. dubius Holthuis, 1963**
- Между задней краевой бороздой карапакса и его задним краем имеется дополнительная поперечная борозда. На последнем торакальном стерните нет медианного бугорка
 **S. sordidus (Stimpson), 1860**

РАЗДЕЛ ASTACURA BORRADALE, 1907

Ключ к определению семейства (Balss, 1957)

1. Последние грудные сомиты свободны и подвижны 2
- Последние грудные сомиты срослись с предыдущими **Homaridae**
2. Подбранки не имеют пластинок, но их ствол может быть вытнут в виде крыла. Короткие крючочки на конце отходящей от них связки. Плеоподы I отсутствуют у обоих полов 3
- Подбранки имеют широкие двудольные пластинки на конце отходящей от них связки крючочков. Плеоподы I имеются у обоих полов **Astacidae**
3. Антеннулы с хорошо развитыми ягугами. Карапакс снизу не расширен **Parastacidae**
- Ягугы антеннул редуцированы или отсутствуют. Карапакс расширен снизу **Austroastacidae**

СЕМЕЙСТВО HOMARIDAE

Ключ к определению родов (Manning, 1969)

1. Глаза имеются. Плевры абдоминальных сомитов III—VI треугольные 2
- Глаза отсутствуют. Плевры абдоминальных сомитов III—VI прямоугольные **Thaumastocheles**
2. Скафоцериты есть 3
- Скафоцеритов нет 7
3. Скафоцериты листовидные. Карапакс с продольным килем 4

- Скафоцериты треугольные, вершина их острая, карапакс без кили
 **Homarus**
4. Глаза пигментированные 5
 - Глаза лишены пигмента
Neophoberus (один вид — **N. caecus A. Milne-Edwards**)
 5. Пронodus клешни с продольным килем. Карапакс с парным постцервикальным рядом шипов вдоль средней линии 6
 - Пронodus клешни без продольного кили. Карапакс без парного постцервикального ряда шипов вдоль средней линии **Enoplometopus**
 6. Карапакс без субмедианного кили позади цервикальной борозды
 **Eunephrops**
 - Карапакс с субмедианным килем позади цервикальной борозды
 **Nephrops**
 7. Глаза не пигментированы. Плевры абдоминального сомита II треугольные **Nephropsis**
 - Глаза пигментированы. Плевры абдоминального сомита II округлоприугольные **Nephropides**

Род Homarus Weber, 1795

Ключ к определению видов

1. Виды обитают в Восточной Атлантике и на юго-западе Индийского океана 2
- Вид обитает у Атлантического побережья Северной Америки в районе от Лабрадора до Каролины
H. americanus H. Milne-Edwards
2. Вид обитает в европейских водах до Тромсё (Норвегия) на севере, у побережья Франции, Португалии, в Средиземном и Черном морях, а также у северо-западного побережья Африки **H. gammarus (L.)**
- Вид обитает у южной Африки в районе от мыса Доброй Надежды до залива Алгоа **H. capensis (Herbst)**

Род *Eunephrops* Smith, 1885

Ключ к определению видов

1. На постеромедиальном краю цервикального шва карапакса имеются шишки. Второй членик антеннального стебелька не вооружен
 *E. bairdii* Smith, 1885
- На постеромедиальном краю цервикального шва нет шишек. Второй членик антеннального стебелька с антеролатеральным шишом
 *E. cadenasi* Chace, 1939

Род *Euplometopus* A. Milne-Edwards, 1862

Ключ к определению видов

1. Есть постцервикальные шишки (одни или два) на карапаксе 2
- Нет постцервикальных швов на карапаксе
 *E. pictus* A. Milne-Edwards
2. Имеется 1 постцервикальный шиш 3
- Имеются 2 постцервикальных шишки
 *E. holthuisi* Gordon
3. Шишки на плеврах абдоминальных сомитов III—V имеются 4
- Нет шишек на абдоминальных сомитах III—V. *E. occidentalis* (Randall)
4. Плевра абдоминального сомита VI закруглена. На заднем поперечном крае сомита только 2 зубца
 *E. antillensis* Lütken
- Плевра абдоминального сомита VI заострена. На заднем крае сомита 6 зубцов, один из которых крупнее и расположен по средней линии сомита
 *E. biafri* Burukovsky, 1972

Род *Nephropsis* Wood-Mason, 1872

Ключ к определению видов (Bouvier, 1917)

1. На тергитах абдоминального сомита II—VI имеется медиальный киль 2

- Нет медианного кия на тергитах абдоминальных сомитов II—VI 6
2. Есть ростральные шишки 3
- Нет ростральных шишек, имеется 1 пара постростральных шишек. Передний край эпимеров абдоминальных сомитов не вооружен. Эпимеры абдоминальных сомитов II—V имеют длинные нижние концы
 *N. ensirostris* Alcock, 1901
3. Имеется лишь одна пара ростральных шишек 4
- По крайней мере, 2 пары ростральных шишек, 1 пара постростральных шишек, по 1 шишке на переднем крае эпимер абдоминального сомита II, 1 пара печеночных шишек, которые нередко могут быть рудиментарными
 *N. atlantica* Norman, 1882
4. Печеночных шишек нет. Нижние концы эпимер абдоминальных сомитов II—V очень короткие 5
- Имеется 1 пара печеночных шишек, иногда редуцированных. Эпимеры абдоминальных сомитов II—V имеют длинные концы
 *N. aculeata* Smith, 1881
5. Вблизи основания тельсона имеется дорзальный шиш
 *N. occidentalis* Faxon, 1895
- Нет дорзального шиша на тельсоне
 *N. carpenteri* Wood-Mason, 1885
6. Имеются, по крайней мере, 2 пары ростральных шишек. Эпимеры абдоминальных сомитов II—V имеют длинные нижние концы 7
- Имеется лишь 1 пара ростральных шишек. Эпимеры абдоминальных сомитов II—V имеют короткие нижние концы, причем их передний край не вооружен. На экзоподите уропод имеется поперечный шов
 *N. stewarti* Wood-Mason, 1873
7. На экзоподите уропод есть поперечный шов 8
- Нет поперечного шва на экзоподите уропод. На переднем крае эпимеров II—V имеется шиш
 *N. suhmi* Bate, 1888

Род *Nephrops* Leach, 1815

Ключ к определению видов

1. На карапаке позади цервикальной борозды имеется 7 продольных килей. Дорзолатеральные края рострума продолжаютя на карапаке в виде постростральных килей. Аптеннальные шишки крупные. Скафоцерит полукруглой формы, широкий . . . 2
- На карапаке позади цервикальной борозды имеется 5 продольных килей. Дорзолатеральные края рострума не продолжаютя на карапаке. Аптеннальные шишки маленькие. Скафоцериты узкие, ланцетовидные *N. norvegicus* (Linne, 1875)
2. Виды обитают в Атлантическом океане (Западная Атлантика) . . . 3
- Виды обитают в Индо-Пацифике . . . 4
3. Между рядами постростральных зубцов нет шишечек. Край над основанием плевер абдоминальных сомитов III—V не вооружен шишкой *N. binghami* Boone, 1927
- Между рядами постростральных зубцов есть шишечки. Край плевер над их основанием у абдоминальных сомитов III—V вооружен шишкой *N. rubellus* Moreira, 1903
4. Карапакс покрыт шишками . . . 5
- Карапакс гладкий или покрыт мелкими гранулами 7
5. На тергитах абдоминальных сомитов II и III имеется по 1 паре поперечных борозд (ча той части тергита, которая не уходит под предыдущий сомит при разгибании абдомена) . . . 6
- Тергиты абдоминальных сомитов II и III с 2 парами поперечных борозд *N. neptunus* Bruce, 1965
6. Каждая борозда со сложным латеральным концом, опушенными передними и задними краями, гладким дном и поперечным рядом гранул. Дополнительная борозда соединена посредине переднего своего края с

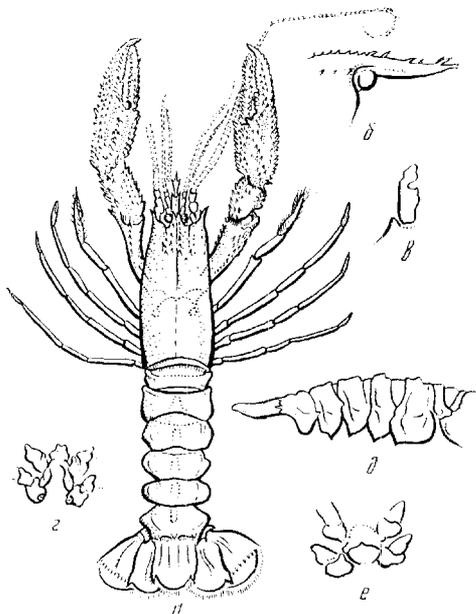


Рис. 188. *Nephropides birschteini* Zarenkov et Semjonov:

а — общий вид (сверху); б — рострум (вид сбоку); в — плеспод I самца; г — основания перепод IV и V самца; д — abdomen (вид сбоку); е — основание перепод IV и V самца (Заренков и Семенов, 1972).

8. Передний край эимеров абдоминального сомита II вооружен шишкой. Печеночный шип отсутствует *N. malhaensis* Borradaile, 1910
- Шишкой вооружены передние края эимеров абдоминальных сомитов II, III и IV. Имеется печеночный шип *N. agassizi* A. Milne-Edwards, 1880

Род *Nephropides*, Maning, 1969

Ключ к определению видов

1. На абдомене нет медианного киля *N. caribbaeus* Maning
- На абдомене есть медианный киль *N. birschteini* Zarenkov a. Semjonov (рис. 188)

- латеральным концом борозды, отделяющей сочленовную и несочленовную поверхности тергита
- *N. arafurensis* de Man, 1905
- Каждая борозда простая и полностью опушенная
- *N. australiensis* Bruce, 1966
7. На клешнях 1 пары ног нет продольных выпуклых, шиловатых гребней 8
- На клешнях 1 пары ног имеются продольные выпуклые шиловатые гребни 12
8. На некоторых абдоминальных сомитах имеются опушенные поперечные борозды 9
- Нет поперечных опушенных борозд на абдоминальных сомитах 10
9. Отчетливые поперечные борозды на первых пяти абдоминальных сомитах. На вентро-медианных сторонах пальцев клешней I имеются толстые щетки щетинок
- *N. sinensis* Bruce, 1966
- Поперечные борозды отчетливы лишь на абдоминальных сомитах II—III, слабо развиты на абдоминальных сомитах IV—V и отсутствуют на абдоминальном сомите I. Пальцы клешней без описанных выше щетинок
- *N. thompsoni* Bate, 1888
10. Имеется продольный гребень с шипами в кардиальной области карапакса 11
- На продольном гребне в кардиальной области карапакса нет шипов
- N. challengerii* Balss, 1914
11. На внутреннем крае меруса клешневых ног I посредине его длины имеется хорошо выраженный зубец. Наибольшая ширина скафоцерита посредине его длины
- *N. boschmai* Holthuis, 1964 (рис. 189)
- На внутреннем крае меруса клешневых ног I среди мелких шипов нет выделяющегося зубца. Наибольшая ширина скафоцерита наблюда-

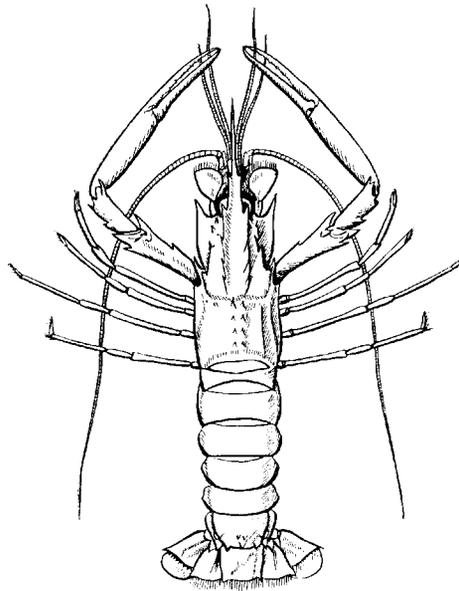


Рис. 189. *Nephrops boschmai* Holthuis (Holthuis, 1964).

- ется в его дистальной части
- *N. sibogae* de Man, 1916
12. На абдоминальном сегменте VI имеются 2 пары маленьких шипов
- *N. japonicus* Gappalone Canevari, 1873 (? *N. sagamiensis* Parisi, 1917, -*N. intermedium* Balss, 1921)
- На абдоминальном сомите VI нет шипов *N. andamanicus* Wood-Mason, 1892

Род *Thaumastocheles* Wood-Mason, 1874

Ключ к определению видов

1. Вид обитает в Вест-Индии
- T. zaleucus* (Willemoes-Suhm, 1875)
- Вид обитает в Японии
- *T. japonicus* Bate, 1888

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- Буруковский Р. И.* Некоторые вопросы систематики и распространения креветок рода *Penaeus*. — «Труды АтлантНИРО», 1972, вып. 42, с. 3—21.
- Буруковский Р. И.* О функции рострума у креветок. — «Труды АтлантНИРО», 1972, вып. 42, с. 176—179.
- Буруковский Р. И.* *Euplometopus biafri* — новый вид рака из семейства Nephropidae (Decapoda, Crustacea). — «Труды АтлантНИРО», 1972, вып. 42, с. 180—189.
- Виноградов А. Г.* Определитель креветок, раков и крабов Дальнего Востока. — «Известия ТИИРО», 1950, т. XXXIII, с. 181—350.
- Заренков Н. А.* Ревизия родов *Crangon Fabricius* и *Sclerocrangon G. O. Sars* (Decapoda, Crustacea). — «Зоологический журнал», 1965, т. 44, вып. 12, с. 1761—1775.
- Заренков Н. А., Семенов В. И.* Новый вид рода *Nephropides* (Decapoda, Macrura) из юго-западной Атлантики. — «Зоологический журнал», т. 51, вып. 4, с. 599—601.
- Старобогатов И. И.* Пенепды семейства *Penaeidae* (Crustacea Decapoda) Тонкинско-го залива. Исследование фауны морей X(XVIII). Фауна Тонкинско-го залива и условия ее существования. Л., «Наука», 415 с.
- Anderson W. W., Lindner M. J.* A provisional key to the shrimps of the family *Penaeidae* with especial reference to American forms. *Trans. Amer. Fish. Soc.* 73, 1945, p. 284—319.
- Balss H.*, Decapoda. In: W. Kükenthal und T. Krumbach. *Handbucher Zoologie*. 3. Bd. 1. Lieferung, 1926.
- Balss H.*, Decapoda. 12. Lieferung. *Bronns, Klassen und Ordnung des Tierreiches*. Bd. 5. I Abt. 7. Buch. Leipzig, 1957.
- Barnard K. H.* Descriptive Catalogue of South African Decapod Crustacea (Crabs and Shrimps). *Annals of the South African Museum*, vol. XXXVIII, 1950.
- Berry P. F.* Rediscovery of the spiny lobster *Puerulus carinatus* Borradaile (Decapoda, Palinuridea). — «Crustaceana», vol. 17, N 3, 1969, p. 239—252.
- Bowier E. L.* Crustacés décapodes (Macro-ures marcheurs) provenant des campagnes des yachts *Hirondelles* et *Princesse — Alice* (1885—1915), 1917. *Résultats des Campagnes Scientifiques Monaco*, vol. 50, fasc. 1, 1965.
- Bruce A. J.* On a new species of *Nephrops* (Decapoda, Reptantia) from the South China Sea. — «Crustaceana», vol. 9, N 3.
- Bruce A. J.* A new species of the genus *Limparus* White from the South China Sea (Crustacea, Decapoda). *Zool. Medede-lingen. D.* 41, 1965—1966, p. 1—73.
- Bruce A. J.* Notes on some Indo-Pacific Pontoniinae XI. A Re-examination of *Philarius lophos* Barnard, with designation of a new genus, *Isechnopontonia*. *Bulletin of marine Science*, vol. 16, N 3, Univ. of Miami, p. 584—598.
- Bruce A. J.* *Nephrops sinensis* sp. nov., a new species of lobster from the South China Sea. «Crustaceana», vol. 10, N 2, p. 155—166.
- Bruce A. J.* *Nephrops australiensis* sp. nov., a new species of lobster from northern Australia (Decapoda, Reptantia). «Crustaceana», vol. 10, N 3, 1966, p. 245—258.
- Bruce A. J.* Notes on some Indo-Pacific Pontoniinae. XIII. *Propontonia pellucida* gen. nov., sp. nov., a new Pontoniid shrimp from the Amirante Islands. — «Crustaceana», vol. 17, 1969, p. 141—150.

- Bruce A. J.* Notes on some Indo-Pacific Pontoniinae. XV. *Hamopontonia corallicola* gen. nov., sp. nov., a new pontoniid shrimp from Hong Kong. — "Crustaceana", vol. 18, N 1, 1970, p. 37—48.
- Bruce A. J.* Notes on some Indo-Pacific Pontoniinae. XVII. *Eupontonia noctalbata* gen. nov., sp. nov., a new pontoniid shrimp from Mahé, the Seychelle Islands. — "Crustaceana", vol. 20, N 3, 1971, p. 225—236.
- Chace Fenner A., Hobbs Horton H.* The Freshwater and Terrestrial Decapod Crustaceans of the West Indies with Special Reference to Dominica. U. S. Nat. Mus. Bulletin 292. Washington, 1969.
- Chace Fenner A.* A new genus and five new species of shrimps (Decapoda, Palaemonida, Pontoniinae) from the Western Atlantic. — "Crustaceana", vol. 16, N 3, 1969, p. 251—272.
- Chace F. A., Manning R. B.* Two New Caridean Shrimps. One Representing a New Family, from Marine Pools on Ascension Island (Crustacea, Decapoda, Natantia) Smithsonian Contributions to Zoology, N 131, 1972.
- Cobb Stephen P.* A new species of *Sicyonia* (Decapoda, Penaeidae) from the Western Atlantic with notes on *S. stimpsoni* Bouvier. "Crustaceana", vol. 20, N 1, 1971, p. 104—112.
- Crosnier A.* Crustacés Décapodes Brachyours et Macroures recueillis par l'"Undaunted" au sud de l'Angola. Description de *Scyllarus subarctus* sp. nov. "Bull. Mus. nat. hist. natur.", 41, N 5, 1969 (1970), p. 1214—1227.
- Crosnier A., Forest J.* Note préliminaire sur les pénécides recueillis par l'"Ombango", au large du plateau continental, du Gabon à l'Angola (Crustacea, Decapoda, Natantia). Bull. Mus. Nat. Hist. Natur. Ser. 2, T. 41, N 2, 1969, p. 544—554.
- Dall W.* Littoral Penaeinae (Crustacea Decapoda) from Northern Australia, New Guinea and adjacent waters. "Verhandel. Koninkl. Nederl. Akad. Wet. Afd. Natuurkunde". 2 reeks, 56, N 3, 1965.
- De Man J. G.* Fam. Eryonidae, Palinuridae, Scyllaridae and Nephropsidae. The Decapoda of the Siboga exp. Part. III, Mon, XXXIX a/2, 1916.
- Forest Jacques.* Crustacés décapodes marcheurs des îles de Tahiti et des Tuamotu. II Scyllaridea. Bull. Muséum nat. historie. natur. 26, N 3, 1954, p. 345—352.
- Forest Jacques.* Sur deux *Scyllarus* de l'Atlantique tropical africain: *S. paradoxus* Miers et *S. posteli* sp. nov. Remarques sur les *Scyllarus* de l'Atlantique oriental. Bull. de l'Inst. Océanogr. Monaco, vol. 60, N 1259, 1963.
- Forest J., Holthuis L. B.* The occurrence of *Scyllarus pygmaeus* (Bate) in the Mediterranean. "Crustaceana", vol. 1, N 2, 1960, p. 156—163.
- Garth John S.* Brachyura of the Pacific Coast of America. Oxyrhyncha. Allan Hancock Pacific Expeditions, v. 21, part. 1, 1958.
- George R. W., Holthuis L. B.* A revision of the Indo-West Pacific spiny lobsters of the *Panulirus japonicus* group. — "Zool. verhandel". N 72, 1965, 36 p.
- George R. W., Kensler Craig B.* Recognition of marine spiny lobsters of the *Jasus lalandii* group (Crustacea; Decapoda; Palinuridae). — "N. Z. J. Mar and Freshwater Res.", 4, N 3, 1970, p. 292—311.
- George R. W., Main A. R.* The evolution of spiny lobsters (Palinuridae): a study of evolution in the marine environment. — "Evolution", 21, N 4, 1967, p. 803—820.
- Gordon I.* On the genus *Justitia* Holthuis (Decapoda, Palinuridae), with a note on allometric growth in *Panulirus ornatus* (Fabricius) — "Crustaceana", vol. 1, 1960, p. 4, p. 295—306.

- Gunter G.* Misuse of generic names of shrimp (family Penaeidae). *Syst. Zool.* 6, 1957, p. 98—100.
- Harada Eiji., Holthuis L. B.* Two species of the genus *Jbacus* (Crustacea, Decapoda, Reptantia) from Japan. *Publ. Seto Marine Biol. Lab.*, vol. XIII, N 1, 1965, p. 23—35
- Holthuis L. B.* The Stenopodidae, Nephropsidae, Scyllaridae and Palinuridae. The Decapoda Macrura of the Snellius Expedition. I. Biological results of the Snellius Expedition, XIV. *Temminckia*, 7, 1946, p. 1—178.
- Holthuis L. B.* The Crustacea, Decapoda, Macrura of Chile. *Rept. Lund. Univ. Chile Exped.* N 5, 1952.
- Holthuis L. B.* Crustaces Décapods Macrures. *Exp. Oceanogr. Belge Dans les Eaux côtières Africaines de l'Atlantique sud (1948—1949)*. *Res. sci.*, vol. III, fasc. 2, 1952.
- Holthuis L. B.* On a collection of decapod Crustacea from the republic of El Salvador (Central America). *Zool. Verhand.* N 23, 1954, p. 2—43.
- Holthuis L. B.* The recent genera of the caridean and stenopodidean shrimps (Class Crustacea, order Decapoda, supersection Natantia) with keys for their determination. *Zool. Verhand.* N 26, 1955, op. 1—157.
- Holthuis L. B.* The Crustacea Decapoda of Suriname (Dutch Guiana). — “*Zoologische Verhandelingen*”, N 44, 1959.
- Holthuis L. B.* Two new species of Atyid shrimps from subterranean waters of N.W. Australia (Decapoda, Natantia). — “*Crustaceana*”, vol. 1, N. 1, 1960, 47—57.
- Holthuis L. B.* Preliminary descriptions of one new genus, twelve new species and three new subspecies of Scyllarid lobsters (Crustacea, Decapoda Macrura). *Proceedings of the Biological Society of Washington*, vol. 73, 1960, p. 147—154.
- Holthuis L. B.* The Taxonomic status of *Panulirus echinatus* Smith, 1869 (Decapoda Macrura, Palinuridae). «*Crustaceana*», vol. 2. Part. 3. Leiden. 1961, p. 223—227.
- Holthuis L. B.* Preliminary Descriptions of some new species of Palinuridea (Crustacea, Decapoda, Macrura, Reptantia). *Koninkl. Nederl. Akad. ven. Wetenschappen Amsterdam*. *Repr. from Proceedings, Series C*, 66, N 1. *Zoologie*, 1963, p. 54—60.
- Holthuis L. B.* On some species of the genus *Nephrops* (Crustacea, Decapoda). *Zool. Mededelingen. Deel. XXXIX* 1964, p. 72—78.
- Holthuis L. B.* On spiny lobsters of the genera *Palinurellus*, *Linuparus* and *Puerulus*. *Abst. Pap. Symposium Crustacea*. *Mar. Bid. Ass. India*, 1965, p. 1, 2.
- Holthuis L. B.* Some new species of Scyllaridae. *Proc. Koninkl. Nederl. Akad.* C70, N 2, 1967, p. 305—308.
- Holthuis L. B.* The Palinuridae and Scyllaridae of the Red. Sea. (2. Israel South Red Sea Expedit., 1965, Rept No 7). — “*Zool. meded.*”, 42, N 26, 1968, p. 281—301.
- Holthuis L. B.* A new species of shovel-nose lobster, *Scyllarus planorbis*, from the southwestern Caribbean and Northern South America. *Bull. of Mar. Science.*, vol. 19, N 1, 1969, p. 149—158.
- Holthuis L. B., Loesch H.* The lobsters of the Galapagos Islands (Decapoda, Palinuridea). — “*Crustaceana*”, vol. 12, N 2, 1967, p. 214—222.
- Holthuis L. B., Villalobos F. A.* *Panulirus gracilis* Streets y *Panulirus inflatus* (Bouvier) dos especies de langosta (Crustacea, Decapoda) de la costa del Pacifico de América. *An. Inst. biol. Univ. México* 32, N 1—2, 1961, p. 251—276.
- Holthuis L. B., Zaneveld I. S.* De kreeften van de Neberlandse Antillen. — “*Zool. bijdr.*” N 3, 26 blz., ill, 1958.
- Kubo I.* Studies on the Penaeids of Japa-

nese and its adjacent waters. J. Tokyo Coll. Fish., vol. 36, (1), 1949, p. 1—467.

Kubo I. Systematic studies on the Japanese Macrurous decapod Crustacea. 3. On the palinurid lobsters. J. Tokyo Univ. Fish., 41, N 1, 1954, p. 96—105.

Kubo I. Systematic studies on the Japanese Macrurous decapod Crustacea. 5. A new palinurid, *Nupalirus japonicus*, gen. et sp. nov. J. Tokyo Univ. Fish. 41, N 2, 1955, p. 185—188.

Kubo I. Systematic studies on the Japanese macrurous decapod Crustacea. 6. A new and imperfectly known species of palinurid lobster. Journ. Tokyo Univ. Fish-49 (1), 1963.

Manning R. B. A new genus and species of lobster (Decapoda, Nephropidae) from the Caribbean Sea. — "Crustaceana", vol. 17, N 3, 1969, p. 303—309.

Manning R. B. Notes on the West American nephropidean lobster, *Nephropsis occidentalis* Faxon. — "Proc. Biol. Soc. Wash.", 82, N 69, 1970, p. 865—870.

Manning R. B., Chace Fenner A. J. Shrimps of the Family Processidae from the Northwestern Atlantic Ocean (Crustacea, Decapoda, Caridea). Smithsonian Contributions to Zoology N 89, 1971.

Morice. Langoustes et Scyllares des petites Antilles. Rev. Trav. Pêches marit., 22 (1), 1958, p. 105—114.

Perez Farfante I. A new species and two new subspecies of shrimp of the genus *Penaeus* from the Western Atlantic. Proc. Biol. Soc. Washington, vol. 80, 1967, p. 83—100.

Perez Farfante I. Western atlantic shrimps of the genus *Penaeus*. Fishery Bulletin, vol. 67, N 3, U. S. Fish. Wildl. Serv., 1969, p. 461—591.

Perez Farfante I. Claves ilustradas para la Identificacion de los Camarones Comerciales de la America Latina. Mexico. Inst. Nat.

Invest. Biol. Pesq. Serie Divulgacion. Instructivo (3), 1970.

Perez Farfante I. A key to the american pacific shrimps of the genus *Trachypenaeus* (Decapoda, Penaeidae) with the description of a new species. Fishery Bulletin, vol. 69, N 3, 1971, p. 635—646.

Perez Farfante I. Western Atlantic Shrimps of the Genus *Metapenaeopsis* (Crustacea, Decapoda, Penaeidae), with Descriptions of Three New Species. — "Smithsonian Contributions to Zoology". N 79, 1971.

Perez Farfante I. *Tanypenaeus caribeus*, a new genus and species of the shrimp family Penaeidae (Crustacea, Decapoda) from the Carilbean Sea. Bulletin of Marine Science., vol. 22, N 1, 19 p. 185—195.

Postel E. Langoustes de la Zone intertropicale africaine. Cahiers ORSTOM, 1964.

Racek A. A. Littoral Penaeinae from New South Wales and Adjacent Queensland Waters. Anst. J. Mar. Freshw. Res., vol-6(2), 1955, p. 209—240.

Racek A. A., Dall W. Littoral Penaeinae (Crustacea, Decapoda) from Northern Australia, New Guinea and adjacent waters. Verh. Akad. Wet. Amst. (b), 3, 1965, p. 1—116.

Ramadan M. M. Crustacea; Penaeidae. John. Murray Exped. Sci. Rep. 5(3); 1938, p. 35—76.

Ramos F., de Andrade P. Estudo analitico sobre *Nephrops rubellus* Moreira. Boletim do Instituto Paulista de Oceanografia. Tomo I Fasc. 2, 1950, p. 83—92.

Tirmizi N. Crustacea; Penaeidae, Part II. Series Benthescymae. — In: "John Murray Expedition", 1958.

Willemois-Suhm R. Von. On some Atlantic Crustacea from the "Challenger" Expedition. Trans. Linn. Soc. London, (Zool.), (2) 1, 1875, p. 23—59.

Williams Austin B. Marine decapod crusta-

ceans of the Carolinas. — "Fish. Bull. Fish. and Wildlife Serv. U. S. Dept Inter", 65, N 1, xii, 1965, 298 p. ill.

Yaldwin J. C. *Nephrops challengeri* Balss, 1914 (Crustacea, Decapoda, Reptantia) from New Zealand an Chatham Island Waters. Trans. Roy. Soc. New. Zeal. vol. 82, 1954, p. 3, 721—732.

Yaldwin J. C. Crustacea, Decapoda nantia from the Chatham rise: A deep water bottom fauna from new Zealand. N. Z. Scient. and Industr. Res. Bull. ¹³⁹/1, 1969, p. 13—53.

Yaldwin J. C. A scyllarid lobster, *Arctides antipodarum* Holthuis, new to New Zealand waters. Records. Don. Mus., vol. 4, N 1, 1961, p. 1—6

УКАЗАТЕЛЬ ЛАТИНСКИХ НАЗВАНИЙ

A

Acanthephyra 55
 — purpurea 55
 Albunea 7
 Allocaris 63
 Alope 79
 — orientalis 79
 Alpheidae 54, 74
 Alpheopsis 75
 — equalis truncatus 75
 Alpheus 77
 — glaber 77
 Ambidexter 86
 Amphibetaeus 77
 — jousseaume 76
 Anapontonia 69
 Anchistioides 71
 — willeyi 72
 Anchistus 69
 — custos 69
 Anomura 40, 95
 Antecaridina 58
 — lauensis 58
 Appendix
 — interna 10
 — masculina 40
 Arctides 102
 — antipodarum 102
 — guineensis 102
 — regalis 102
 Arete 76
 — dorsalis 76
 Aretopsis 76
 — amabilis 76
 Aristeinae 15, 47
 Aristeomorpha 43, 47
 — foliacea 47
 Aristeus 43, 47, 48
 — alcocki 48
 — antennatus 49
 — antillensis 49
 — mabahisse 49

— occidentalis 49
 — semidentatus 49
 — varidens 48
 — virilis 48
 Artemesia 46
 — longinaria 46
 Astacidae 108
 Astacura 9, 10, 11, 95, 108
 Athanopsis 76
 — platyrhynchus 76
 Athanas 76
 — nitescens 75
 Atya 58
 — crassa 58
 Atyaephyra 57
 — desmaresti 57
 Atyella 59
 — brevirostris 59
 Atyidae 9, 53, 56.
 Atyopopenaeus 47, 28
 — dearmatus 29
 — formosus 28, 29
 — stenodactylus 29
 Austroastacidae 108
 Austropandalus 85
 — grayi 85
 Automate 76
 — anacanthopus 76
 Axiidae 40

B

Balssia 73
 — gasti 73
 Barbouria 79
 — cubensis 80
 Batella 77
 — parvimanus 77
 Bathypalaeomonella 62
 — zimmeri 62
 Bentheogennema 46, 47
 — borealis 47
 — intermedia 47

— pasithea 47
 Benthescyminae 15, 46
 Benthescyminus 12, 46
 Benthonectes 47
 — filipes 47
 Betaeus 76
 — truncatus 76
 Birulia 79
 — kishinouyei 80
 Brachycarpus 65
 — biunguiculatus 66
 Brachyura 7, 10, 95
 Bresilia 61
 — atlantica 62
 Bresiliidae 53, 62.
 Bythocaris 83
 — leucopis 82

C

Campylonotidae 53, 62
 Campylonotus 62
 — rathbunae 62
 Cancer 12
 Caridea 14, 52
 Caridella 59
 — cunnigtoni 58
 Caridina 59
 — acuminata 58
 Caridinides 58
 — wilkinsi 58
 Caridinopsis 59
 — chevallieri 59
 Caridion 79
 — gordonii 80
 Cavicheles 74
 — kempii 72
 Chlorotocella 86
 — gracilis 86
 Chlorotocoides 86
 — spinicauda 85
 Chlorocurtis 86
 — jactans 86

Chlorotocus 86
 -- novae-zealandiae 85
 Chorismus 79
 -- antarcticus 80
 Conchodites 70
 -- monodactylus 71
 Coralliocaris 70
 -- superba 71
 Coutierea 73
 -- agassizi 73
 Crangon 88
 -- dalli 88
 Crangonidae 54, 86
 Creaseria 64
 -- morleyi 63
 Cryphiops 65
 -- caementarius 66
 Cryptochelès 80
 -- pygmaea 81

D

Dantecia 60
 -- caudani 60
 Dasella 70
 -- hermaniae 71
 Dasycaris 70
 -- ceratops 70
 Decapoda 4, 45
 Desmocarid 63
 -- trispinosa 63
 Dichelopandalus 84
 -- leptoceras 84
 Disciadidae 53
 Discias 53
 Dorodotes 83
 -- reflexus 83
 Dromia 4
 Dromiacea 11
 Dromiidae 11
 Dugastella 57
 -- marocana 58

E

Engystenopus 92, 93
 -- palmipes 91, 93
 -- spinulatus 93

Enoplometopus 6, 108, 109
 -- antillensis 109
 -- biafri 109
 -- holthuisi 109
 -- occidentalis 109
 -- pictus 109
 Ephyrina 55
 -- hoskyni 56
 Eryonidea 95
 Eualus 80
 -- gaimardi 81
 Eucyphidea 8, 9, 40
 Eugonatonotus 61
 -- crassus 61
 Eunephrops 108, 109
 -- bairdii 109
 -- cadenasi 109
 Eupagurus 12
 Eupasiphaë 60
 -- latirostris 60
 Eupontonia 66
 Euryrhynchinae 62
 Euryrhynchus 62
 Exopalaemon 65
 -- shyliiferus 64

F

Fennera 70
 -- chacei 70
 Funchalia 46, 24
 -- balboae 24
 -- damae 24
 -- taaningi 25
 -- villosa 25
 -- woodwardi 24

G

Galatheidæ 6
 Galatheidæ 9, 41
 Gelastocaris 82
 -- paronae 81
 Gennadas 46
 Glyphocrangon 54
 Glyphocrangonidae 54
 Glyphus 60
 Gnathophyllidae 53, 73
 Gnathophylloides 74
 -- mineri 74
 Gnathophyllum 74
 -- panamense 74

Gordonella 46
 -- polyarthra 46

H

Haliporus 43, 44
 -- curvirostris 44
 -- thetis 44
 Hamodactylus 71
 -- boschmai 72
 Hamopontonia 69
 Harpiliopsis 70
 -- depressus 70
 Harpilius 67
 -- brevicarpus 68
 Hemipenaeus 47, 48
 -- carpenteri 48
 -- crassipes 48
 -- gracilis 48
 -- sibogae 48
 -- speciosus 48
 -- spinidorsalis 48
 Hepomadus 47
 -- gladialis 47
 -- tener 47
 Heptacarpus 80
 -- minutus 79
 Heterocarpoides 85
 -- levicarina 85
 Heterocarpus 85
 -- sibogae 85
 Hippidea 11
 Hippolysmata 83
 -- ensirostris 83
 -- prima 83
 -- vittata 82
 Hippolyte 80
 -- varians 81
 Hippolytidae 7, 54, 78
 Homaridae 108
 Homarus 6, 8, 108
 -- americanus 108
 -- capensis 108
 -- gammarus 108
 Homola 4
 Hymenocera 74
 -- elegans 75
 Hymenodora 55

— gracilis 56
 Hymenopenaeus 43, 45
 — aequalis 46
 — aphoticus 46
 — chacei 46
 — debilis 46
 — diomedea 45
 — doris 45
 — fattachi 46
 — halli 46
 — laevis 45
 — lucasii 45
 — modestus 45
 — mülleri 45
 — nereus 45
 — neptunus 46
 — obliquirostris 46
 — propinquus 46
 — robustus 45
 — sewelli 46
 — sibogae 45
 — taprobanensis 45
 — tropicalis 45
 — villosus 45

I

Ibacus 102
 — alticrenatus 102
 — ciliatus 102
 — novemdentatus 102
 — peronii 102
 — verdi 102
 Ischnopontonia 69

J

Jasus 97
 — edwardsii 97
 — frontalis 97
 — lalandii 97
 — novachollandiae 97
 — paulensis 97
 — tristani 97
 — verreauxi 97
 Jocaste 70
 — lucina 71
 Justitia 96, 98
 — japonica 98
 — longimana 98

L

Latreutis 82
 — mucronatus 82
 Leander 64
 — urocaridella 63
 Leandrites 63
 — celebensis 63
 Lebbeus 79
 — polaris 80
 Leucosiidae 9
 Leontocaris 79
 — lar 81
 Leptocarpus 65
 — fluminicola 65
 Leptochela 61
 — bermudensis 61
 Leuciferinae 16
 Ligur 78
 — ensifer 78
 Limnocaridella 60
 — aeberti 59
 Limnocaridina 60
 — tanganyike 59
 Linuparus 97
 — trigonus 97
 Lipkebe 73
 Lipkius 61
 Lithodidae 11
 Lucaya 61
 — bigelowi 62
 Lysmata 83
 — trisetacea 82

M

Macrobrachium 65
 — lar 66
 Macropetasma 16
 — africanum 16
 Mehrhippolyte 78
 — calmani 78
 Meningodora 55
 — mollis 55
 Merguia 83
 — oligodon 82
 Mesocaris 58
 Mesocrangon 89

— intermedia 89
 Metabetaeus 77
 — minutus 76
 Metacrangon 89
 — robusta 89
 Metapenaepsis 10, 12, 13,
 16, 32
 — andamanensis 38
 — akayebi 36
 — acclivis 34, 36
 — barbata 34, 36
 — barbeensis 35
 — beebei 33
 — borradaili 37
 — coniger 39
 — crassissima 34, 35
 — dalei 37
 — distincta 37
 — dura 34, 35
 — evermanni 36
 — gerardoii 32, 33
 — goodii 33
 — hilarula 37
 — hobbsi 32, 33
 — incompta 38
 — insona 38
 — kishinouyei 33
 — kyushensis 39
 — lamellata 36
 — lata 39
 — martinella 33, 34
 — miersi 32
 — mineri 33
 — mogiensis 37
 — novaeguineae 34, 36
 — palmensis 34, 35
 — philippi 38
 — provocatoria 39
 — quinquentata 37, 38
 — rosea 34, 35
 — sibogae 38
 — sinuosa 34
 — smithi 31, 32
 — stridulans 34, 36
 — toloensis 35
 — tarawensis 37, 38
 — velutina 35, 36
 Metapenaeus 13, 16, 39

- affinis 42
 -- bennettiae 43
 -- brevicornis 40
 -- burkenroadi 43
 -- conjuctus 41
 -- dalli 43
 -- demani 41
 -- dobsoni 40
 -- eboracensis 42
 -- elegans 42
 -- endeavouri 40
 -- ensis 41
 -- insolitus 42
 -- intermedius 39
 -- incispes 41
 -- joyneri 40
 -- lysianassa 40
 -- macleayi 39
 -- mastersii 41
 -- monoceros 41
 -- mutatus 42
 -- necopinans 42
 -- papuensis 42
 -- singaporensis 42
 -- spinulatus 40
 -- stebbingi 41
 -- suluensis 41
 -- tenuipes 40
 Micratya 59
 -- poeyi 59
 Microprosthenia 92, 94
 -- plumicornis 94
 -- scabricaudatum 94
 -- semilaeve 94
 -- validum 92, 94
 Mimocaris 82
 -- heterocarpoides 82
- N
- Natantia 9, 15
 Nauticaris 78
 -- marionis 78
 Nectocrangon 87
 -- crassa 88
 Nematocarcinidae 53
 Nematocarcinus 53
 -- ensifer 54
 Nematopalaemon 65
- tenuipes 64
 Neoalpheopsis 76
 -- hiatti 75
 Neocrangon 88
 Neophoberus 108
 -- caecus 108
 Neopontonides 71
 -- beaufortensis 72
 Nephropidae 10
 Nephropides 108, 110
 -- birsteini 110
 -- caribbeus 110
 Nephrops 8, 108, 110
 -- andamanicus 111
 -- arafurensis 111
 -- australiensis 111
 -- binghami 110
 -- boschmai 111
 -- challengerii 111
 -- intermedium 111
 -- japonicus 111
 -- neptunus 110
 -- norvegicus 110
 -- rubellus 110
 -- sagamiensis 111
 -- sibogae 111
 -- sinensis 111
 -- thomsoni 111
 Nephropsis 108, 109
 -- aculeata 109
 -- agassizi 109
 -- atlantica 109
 -- carpenteri 109
 -- ensirostris 109
 -- malbaensis 110
 -- occidentalis 109
 -- stewarti 109
 -- sulmi 109
 Nicoides 86
 -- maldivensis 87
 Notoocrangon 88
 -- antarcticus 88
 Notopandalus 84
 Notostomus 55
 -- robustus 56
- O
- Odontozona 91, 93
 -- edwardsi 93
- ensifera 93
 -- sculpticaudata 93
 -- spongicola 91, 93
 Ogyrididae 54
 Ogyrides 54
 Onyccocaris 68
 -- quadratophtalma 69
 Oplophoridae 8, 9, 53, 54
 Oplophorus 54
 -- spinosus 55
 Oxystomata 9
- P
- Paguridae 4, 10
 Paguroopsis 10
 Palacander 65
 -- floridanus 64
 Palaemon 64, 65
 -- longirostris 63
 Palaemonella 66
 -- vestigialis 67
 Palaemonetes 63
 -- antrorum 65
 -- kadiakensis 64
 Palaemonias 57
 -- ganteri 57
 Palaemonidae 7, 53, 62
 Palaemoninae 63
 Palinura 9, 10, 95
 Palinurellus 96, 98
 -- gundlachi 98
 -- wieneckii 98
 Palinuridae 96
 Palinurus 97, 98
 -- charlestoni 98
 -- elephas 98
 -- gilchristi 98
 -- mauritanicus 98
 Palinustus 97, 98
 -- mossambicus 98
 -- truncatus 98
 Pandalidae 54, 83
 Pandalina 84
 -- brevirostris 85
 Pandalopsis 84
 -- ampla 84
 Pandalus 85
 -- montagnii 85

- Pantomus 5, 83
 — affinis 83
 Panulirus 97
 — argus 99
 — bürgeri 101
 — cygnus 100
 — dasyptus 101
 — echinatus 101
 — gracilis 101
 — guttatus 101
 — homarus 101
 — inflatus 101
 — interruptus 99
 — japonicus 99, 100
 — laevicauda 101
 — longipes 100
 — marginatus 100
 — ornatus 101
 — pascuensis 99, 100
 — penicillatus 100
 — polyphagus 101
 — rissoni 101
 — stimpsoni 101
 Parabetaeus 76
 — cullierete 76
 Paracrangon 86
 — areolata 87
 Paralatrotis 82
 — bicornis 82
 Paranchistus 68
 — biunguiculatus 67
 Parapandalus 84
 — richardi 83
 Parapasiphaë 60
 — sulcatifrons 60
 Parapenaeopsis 13, 16, 17, 26
 — acclivirostris 29
 — atlantica 26
 — balli 27
 — cornuta 27
 — gracillima 27
 — hardwickii 27
 — hungerfordi 27
 — maxillipedo 27
 — nana 27
 — sculptilis 27, 28
 — stylifera 27
 — tenella 28, 29
 — uncta 27
 — venusta 29
 Parapenaeus 13, 16, 25
 — americanus 25
 — australiensis 26
 — fissurus 26
 — investigatoris 26
 — lanceolatus 26
 — longipes 25
 — longirostris 26
 — sextuberculatus 26
 Parastacidae 108
 Paratya 57
 — compressa 57
 Paratypton 73
 — siebenrocki 73
 Parribacus 102
 — antarcticus 102
 — caledonicus 102
 — holthuisi 103
 — japonicus 103
 — perlatus 102
 — scarlatinus 102
 Pasiphaea 12, 60
 — multidentata 60
 Pasiphaeidae 8, 9, 10, 52, 60
 Penaeidea 7, 9, 12, 14, 15
 Penaeidea 3, 8, 10, 12, 15
 Penaeinae 15
 Penaeus 13, 14, 16, 17
 — aztecus aztecus 22
 — aztecus subtilis 22
 — brasiliensis 21
 — brevisrostris 23
 — californiensis 23
 — canaliculatus 23
 — duorarum duorarum 21, 22
 — duorarum notialis 22
 — esculentus 19, 20
 — indicus 19
 — kerathurus 23
 — latusulcatus 23
 — longistilus 23
 — marginatus 23
 — merguensis 19, 20
 — monodon 19, 20
 — occidentalis 19
 — orientalis 19
 — paulensis 23
 — penicillatus 21
 — plebejus 24
 — schmitti 18
 — semisulcatus 19, 20
 — setiferus 17, 18
 — stylirostris 18
 — vannamei 18
 Penaeopsis 13, 16, 31
 — megalops 31
 — rectacuta 31
 — serrata 31
 Periclinenes 67
 — impar 68
 Periclemenes 68
 — tridentatus 68
 Peripandalus 84
 — serratus 84
 Phycocaris 80
 — simulans 81
 Philarius 69
 — imperialis 69
 Phyllognatha 74
 — ceratophthalma 74
 Phyetocarididae 54
 Phyetocaris 54
 Platycaris 70
 — latirostris 69
 Plesionica 84
 — martia 84
 Plesiopenaeus 48
 — armatus 48
 — corruscans 48
 — edwardsianus 47
 Podophthalmus 7
 Polycheles 96
 — typhlops 95
 Polychelidae 95
 Pomagnathus 77
 — corralinus 77
 Pontocaris 90
 — lacazei 90
 Pontonia 70
 — pinnophylax 69
 Pontonides 71
 — unciger 72
 Pontiinae 63, 66

- Pontiopsis 70
 — comanthi 69
 Pontophilus 90
 — bidentatus 90
 Porcellana 4
 Portunidae 7, 10
 Potamobiidae 10
 Potimirim 59
 — mexicana 58
 Prionocrangon 86
 Procarididae 52
 Procaris 52
 — ascensionis 52, 53
 Processa 86
 — canaliculata 87
 Processidae 54, 86
 Projasus 97
 — parkery 97
 Propontonia 71
 Protrachypene 17
 — precipua 17
 Psalidopodidae 53
 Psalidopus 53
 Psathyrocaris 61
 — infirma 61
 Pseudocoutierea 73
 — elegans 73
 Pseudopalaemon 65
 — bouvieri 66
 Pterocaris 74
 — typica 75
 Puerulus 97, 98
 — angulatus 99
 — carinatus 99
 — seweli 99
 — velutinus 98
- R
- Racilius 77
 — compressus 76
 Reptantia 4, 8, 9, 10, 15, 94
 Rhynchocinetidae 53, 61
 Rhynchocinetus 5, 61
 — typus 61
 Rhynocrangon 90
 — sharpi 89
 Richardina 94, 93
 — fredericii 93
 — spinicineta 94, 93
- S
- Sabinea 86
 — hystrix 87
 Salmoneus 77
 — jarli 76
 Saron 78
 — marmoratus 78
 Seleroocrangon 90
 — derjugini 89
 Scyllaridae 6, 8, 96, 101
 Scyllaridea 40, 41, 95, 96
 Scyllarides 102
 — acquinotialis 103
 — astori 103
 — brasiliensis 103
 — deceptor 103
 — delfosi 103
 — elisabethae 104
 — haani 103
 — herklotsi 103
 — latus 103
 — nodifer 103
 — roggeveeni 104
 — squamosus 103
 — tridacnophaga 104
 Scyllarus 101, 104
 — aescopius 107
 — anabilis 107
 — americanus 106
 — arctus 104
 — aureus 106
 — batei 107
 — bertholdi 107
 — bicuspidatus 107
 — brevicornis 106
 — caparti 105
 — chacei 105
 — crenatus 107
 — cultrifer 106
 — delfini 106
 — demani 106
 — dubius 108
 — gibberosus 107
 — lewinsohmi 107
 — martensi 107
 — modestus 107
 — nearectus 106
 — ornatus 107
 — paradoxus 105
 — planorbis 105
 — posteli 105, 106
 — pumilus 107
 — pygmaeus 104
 — rubens 107
 — rugosus 106
 — sordidus 108
 — subarctus 105
 — timidus 107
 — vitiensis 107
 Sergestidae 7, 9, 15
 Sergestinae 16
 Sicyonia 49
 — affinis 52
 — alliaffinis 52
 — brevirostris 50, 51
 — burkenroadi 50
 — carinata 50
 — disedwardsi 51
 — disdorsalis 52
 — disparri 51
 — dorsalis 50
 — edwardsii 50
 — foresti 52
 — galeata 52
 — ingentis 52
 — laevigata 49, 51
 — parri 50
 — penicillata 51
 — picta 52
 — stimpsoni 50
 Sicyoninae 15, 49
 Silentia 11
 Solenocera 7, 13, 43
 — africana 43
 — agassizii 44
 — atlantidis 44
 — florea 44
 — geijeskesi 44
 — membranacea 43, 44
 — mutator 44
 — necopina 44
 — vioscai 44

- Solenocerinae 15, 43
 Spirontocaris 79
 — lilljeborgi 79
 Spongicola 92, 94
 — andamanica 94
 — henshawi 94
 — venusta 92, 94
 Spongicoloides 92, 94
 — evolutus 94
 — inermis 92, 94
 — koehleri 94
 — profundus 94
 Stegopontonia 67
 — commensalis 67
 Stenopodidae 90
 Stenopodidea 3, 8, 10, 11, 15,
 90
 Stenopus 91, 92
 — hispidus 91, 92
 — scutellatus 93
 — spinosus 93
 — tenuirostris 93
 Stereomastis 96
 — sculpta 96
 Stridulenta 11
 Stygiocaris 58
 Stylodactilidae 8, 53
 Stylodactilus 53
 Sympasiphaca 60
 — annectens 6, 60
 Synalpheus 77
 — brevicarpus 77
 Synaxidae 96
- Syncaris 57
 — pasadene 58
 Systellaspis 56
 — debilis 56
- T
- Tanypenaeus 17
 — caribeus 17
 Thalassinidea 8
 Thalassocarididae 54
 Thalassocaris 54
 Thaumastocaris 68
 — streptopus 67
 Thaumastocheles 111, 108
 — japonicus 111
 — zaleucus 111
 Thenus 102
 — orientalis 102
 Thor 80
 — paschalis 81
 Thoralus 80
 — cranchi 81
 Thunor 77
 — rathbunae 77
 Tozeuma 82
 — novaezealandiae 82
 Trachicaris 82
 — restricta 79
 Trachypenaeopsis 16, 29
 — mobilispinis 29
 — richtersii 29
 Trogllocaris 57
 — anophthalmus 57
 Trogllocubanos 65
 — gibarensis 65
 Tuleariocaris 67
 Typhlocaridinae 62
 Typhlocaris 62
 Typhlatya 58
 — garciai 58
 Typhlopatsa 58
 Typton 4, 73
 — tortugae 73
- V
- Veleronia 72
 — serratifrons 72
 Vercoia 87
 — gibbosa 87
 Vir 68
 — orientalis 67
- W
- Waldola 71
 — schmitti 72
 Willemoesia 95
- X
- Xiphocaris 56
 — elongata 56
 Xiphopenaeus 17, 25
 — kroyeri 25
 — rivetti 25

СОДЕРЖАНИЕ

- 3 От автора
- 4 Основные черты строения тела десятиногих раков (Crustacea, Decapoda)
- 15 Отряд Decapoda Latreille
- 15 Подотряд Natantia Boas, 1880
- 15 Триба Penaeidea De Haan, 1849
- 15 Семейство Penaeidae Dana, 1952
- 16 Семейство Sergestidae, 1852
- 16 Подсемейство Penacinae Dana, 1852
- 17 Род Penaeus Fabricius, 1798
- 24 Род Funchalia Johnson, 1867
- 25 Род Xiphopenaeus Smith, 1869
- 25 Род Parapenaeus Smith, 1885
- 26 Род Parapenaeopsis (Alcock), 1901
- 29 Род Atyropenaeus Alcock, 1906
- 29 Род Trachypenaeopsis Burkenroad, 1934
- 29 Род Trachypenaeus Alcock, 1901
- 31 Род Penaeopsis Bate, 1881
- 39 Род Metapenaeus Wood-Mason et Alcock, 1891
- 43 Подсемейство Solenocerinae Wood-Mason, 1891
- 43 Род Solenocera Lucas, 1849
- 44 Род Haliporus Bate, 1881
- 45 Род Hymenopenaeus Smith, 1882
- 46 Подсемейство Bethesicyminae Bouvier, 1908
- 47 Род Benthoeugnema Burkenroad, 1936
- 47 Подсемейство Aristaeinae Alcock, 1901
- 47 Род Nepomadus Bate, 1881
- 48 Род Hemipenaeus Bate, 1881
- 48 Род Plesiopenaeus Bate, 1881
- 48 Род Aristeus Duvernoy, 1840
- 49 Подсемейство Sicyoninae Ortman, 1890
- 49 Единственный род — Sicyonia H. Milne-Edwards, 1830

- 52 Триба Caridea Dana, 1852 (=Eucyphidea)
- 54 Семейство Ophiophoridae Kingsley, 1878
- 56 Семейство Atyidae Dana, 1852
- 60 Семейство Pasiphaeidae Dana, 1852
- 61 Семейство Rhynchocinetidae Ortmann, 1890
- 61 Семейство Bresiliidae Calman, 1896
- 62 Семейство Campylonotidae Sollaud, 1913
- 62 Семейство Palaemonidae Samouelle, 1819
- 63 Подсемейство Palaemoninae Dana, 1852
- 66 Подсемейство Pontoniinae Kingsley, 1878
- 73 Семейство Gnatophyllidae Ortmann, 1890
- 74 Семейство Alpheidae Bate, 1888
- 78 Семейство Hippolytidae Bate, 1888
- 83 Семейство Pandalidae Bate, 1888
- 86 Семейство Processidae Ortmann, 1898
- 86 Семейство Crangonidae Bate, 1888
- 90 Триба Stenopodidea Bate, 1888
- 90 Семейство Stenopodidae Huxley, 1878
- 92 Род Stenopus Latreille, 1819
- 93 Род Odontozona Holthuis, 1946
- 93 Род Richardina A. Milne-Edwards, 1881
- 93 Род Engystenopus Alcock et Anderson, 1894
- 94 Род Microprosthema Stimpson, 1860
- 94 Род Spongicola De Haan, 1849
- 94 Род Spongicoloides Hansen, 1908
- 94 Подотряд Reptantia Boas, 1880
- 95 Раздел Palinura Borradaile, 1907
- 95 Триба Eryonidea De Haan, 1844
- 95 Семейство Polychelidae Wood-Mason, 1877
- 96 Триба Scyllaridea Borradaile, 1870
- 96 Семейство Palinuridae Gray, 1847
- 97 Род Jasus Parker, 1884
- 98 Род Palinurellus von Martens, 1878
- 98 Род Palinurus Fabricius, 1798
- 98 Род Palinustus A. Milne-Edwards, 1881
- 98 Род Justitia Holthuis, 1946
- 98 Род Puerulus Ortmann, 1897
- 99 Род Panulirus White, 1847
- 101 Семейство Scyllaridae White, 1847

102	Род <i>Ibacus</i> Leach, 1815
102	Род <i>Arctides</i> Holthuis, 1960
102	Род <i>Parribacus</i> Dana, 1852
103	Род <i>Scyllarides</i> Gill, 1898
104	Род <i>Scyllarus</i> Fabricius, 1775
108	Раздел <i>Astacura</i> Borradaile, 1907
108	Семейство <i>Homaridae</i>
108	Род <i>Homarus</i> Weber, 1795
109	Род <i>Eunephrops</i> Smith, 1885
109	Род <i>Euplometopus</i> A. Milne-Edwards, 1862
109	Род <i>Nephropsis</i> Wood-Mason, 1872
110	Род <i>Nephropides</i> , Maning, 1969
110	Род <i>Nephrops</i> Leach, 1815
111	Род <i>Thaumastocheles</i> Wood-Mason, 1874
112	Список использованной литературы
117	Указатель латинских названий

РУДОЛЬФ
НИКОЛАЕВИЧ
БУРУКОВСКИЙ

*ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ
КРЕВЕТОК,
ЛАНГУСТОВ
И ОМАРОВ*

Редактор *С. Н. Шестак*
Художник *А. А. Акимов*
Художник-график *Н. А. Дубовкина*
Художественный редактор *В. В. Водзинский*
Технический редактор *Т. В. Пронченкова*
Корректор *Т. Н. Фирсова*

Т-08384. Сдано в набор 28/VIII 1973 г.
Подписано к печати 25/VII 1974 г.
Формат 70×90^{1/16}. Бумага типограф. № 1.
Объем 8 п. л.—9,36 усл. п. л. Уч.-изд. л. 10,64.
Тираж 3200 экз. Заказ 703. Цена 72 коп.
Издательство «Пищевая промышленность»
113035. Москва, М-35, 1-й Кадашевский, 12.

Ярославский полиграфкомбинат «Союзполиграф-
прома» при Государственном комитете Совета
Министров СССР по делам издательств,
полиграфии и книжной торговли. Ярославль,
ул. Свободы, 97.

R. N. Burukovsky 1974

Translated from Russian, 1953

Language Services Branch, P4
International Analysis & Services Division
Office of International Fisheries
National Marine Fisheries Service, NOAA
U.S. Department of Commerce
Washington, D.C. 20236

CRUSTACEA LIBRARY
SMITHSONIAN INST.
RETURN TO W-119

DETERMINATION OF SHRIMPS, SPINY LOBSTERS AND LOBSTERS

By: R.N. Burukovsky, 1974

Author: R.N. Burukovsky
Date: 1 9 7 4
Ref.: Library Division of Crustaceans
Food Industry, Moscow, pages 96-111

DETERMINATION OF SHRIMPS, SPINY LOBSTERS AND LOBSTERS

SCYLLARIDEA BORRADAILE TRIBE, 1870 Key to determination of families

1. The carapace is almost cylindrical in shape. The antennae are long, articulated flagella ... Palinuridae Gray, 1847.
Carapace is more or less flat. Antennae are short and flattened. Their flagella are not articulated, but flat, lobe-like organs ... Scyllaridae White, 1847.

PALINURIDAE GRAY FAMILY, 1847 Key to determination of genera

1. Above the eye-stalks, there are supraorbital spines or prickles (offshoots), directed forward. The carapace is with spines and protuberances ... 2.
There are no supraorbital spines or prickles and the carapace is covered evenly, without spines ... *Palinurellus* van Martens* (George and Main, 1967, identify this genus as a separate Synaxidae family).
2. The supraorbital spine is not serrated dorsally. The abdominal somites never have more than one dorsal, transverse furrow. Their surface is sometimes covered by a scale-like sculpture ... 3.
The supraorbital spine is serrated dorsally. Each abdominal somite has 4-5 transverse furrows. Their surface lacks a scale-like sculp-

ture ... *Justitia* Holthuis.

3. The carapace is almost prismatic in shape. The pleopods II of females have well developed stilamblias of the same size as on following pleopods ... 4.

The carapace is cylindrical. The pleopods II in females have stilamblias smaller (or they are absent), when compared with other pleopods...6.

4. The antennules are short. Only the third segment reaches the last segment. The female pleopods I are absent. The peraeopods are naked or are covered by short hair ... 5.

The antennules are very long. The first segment reaches beyond the last segment. The peraeopods are covered by a dense wool-like cover of hard bristles. The supraorbital spines resemble widened prominences, serrated in the front ... *Palinustus* A. Milne-Edwards.

5. The supraorbital spines are joined at the middle line of the carapace ... *Linuparus* White (the only species - *L. trigonus* (Von Siebold, 1824)).

The supraorbital spines are widely apart ... *Puerulus* Ortman.

6. The antennule flagella are short, less than half in ^{the} length of the segment. The peraeopod II endopodites have well expressed stilamblias in females ... 7.

The antennule flagella are longer than the segments. The supraorbital spines are not ventrally serrated. The stilamblias are absent from the pleopods II in females ... *Panulirus* White.

7. The stridulant organ is absent at the base of antennae. The anteroventral edge of supraorbital spines is not serrated. ... 8.

The stridulant organ is present. The anteroventral edge of supraorbital spines is serrated ... *Palinurus Fabricius*.

8. The carapace has rounded sides and is covered by numerous, approximately identical spines. The abdomen is smooth or is covered by a scale-like sculpture ... *Jasus Parker*.

The carapace has angular sides and longitudinal ridges which are covered by spines. The abdomen has a median carina ... *Projasus George and Grindley, 1964* (the only species - *P. parkery*) (*Stebbing, 1902*).

JASUS PARKER GENUS, 1884
Key to determine species

1. Transverse furrows are found on the dorsal side of the abdominal somites ... 2.

The transverse furrows are absent on the abdominal somites. This species is found in Australia ... *J. verreauxi* (*H. Milne-Edwards, 1851*).

2. The first somite of the abdomen is covered by a sculptured pattern, either all over or partially ... 3.

The first abdominal somite is smooth. The species lives near Juan Fernandez Island (Chile) ... *J. frontalis* (*H. Milne-Edwards, 1937*).

3. A sculptured pattern covers only the rear side of the first somite, behind the transverse furrow ... 4.

The sculptured pattern is found in front of and behind the furrow. This species lives near South Africa ... *J. lalandii* (*H. Milne-Edwards, 1937*).

4. A sculptured pattern is behind the transverse furrow of the first somite as a wide band, covering almost the entire rear section of the somite ... 5.

The sculptured pattern on the first somite is a narrow band immediately behind the transverse furrow ... 6.

5. A sculptured pattern of convex scales is found on 2-6 somites of the abdomen and covers their entire surfaces. The scales are small and numerous and are organized in 4-5 transverse rows. The only section of the somites which is smooth is covered by the tergite of the preceding somite. The species lives near Southeast Australia and Tasmania ...
J. novaehollandiae Holthuis, 1963.

The sculptured pattern is on 2-6 abdominal somites and represents somewhat larger scales, in 2-3 rows on each somite. The species lives near New Zealand ... *J. edwardsii* (Hutton, 1875).

6. A sculptured pattern is on 2-6 abdominal somites and represents a ribbon in the middle of the abdomen, leaving the frontal and rear edges smooth. The species lives near Tristan-da-Cunya Island ... *J. tristani* Holthuis, 1963.

There are no smooth bands on the abdominal somites II-VI. The species lives near San Paulo and Amsterdam Islands ... *J. paulensis* (Heller, 1863).

PALINURELLUS VON MARTENS GENUS, 1878
Key to determine species

1. The species is encountered near West India ... *P. gundlachi* v. Martens, 1878.

The species is encountered near Mauritius Island (the Indian Ocean)...
P. wieneckii (de Man, 1881).

PALINURUS FABRICIUS GENUS, 1798
Key to determine species

1. These spiny lobsters are encountered in the Eastern Atlantic and Mediterranean Sea ... 2.

They live in the Indian Ocean near the southeastern coast of Africa, from the Agulhas Bank to the Mozambique Channel ... *P. gilchristi* Stebbing, 1898.

2. They are encountered along the African Coast, also in the Mediterranean Sea ... 3.

They live near the islands of Green Cape. The coloring of their bodies is red; a ring-like pattern is on the bodies, especially on the peraeopods ... *P. charlestoni* Forest et Postel, 1964.

3. Peraeopods I have an appearance of a pseudo claw because a deep recess is on the distal end of the propodus, opposite the dactylus. The body coloring is wine-red. The species lives mostly in the Mediterranean Sea and along the African Coast, not further south than Bojador Cape ... *P. elephas* (Fabricius, 1787).

Peraeopods I practically do not show a pseudo claw because the recess on the distal end of the propodus is only a small tooth. The body coloring is pink and creates an appearance of marble-design, especially on the walking legs. The species lives mostly by the African Coast in the region from the Canary Islands to the islands of Green Cape. In the Mediterranean Sea, the species is encountered only near the African Coast to Tunis ... *P. mauritanicus* Gruvel, 1911.

PALINUSTUS A. MILNE-EDWARDS GENUS, 1881
Key to determine species

1. A central tooth is on the frontal edge of the carapace ... *P. truncatus* A. Milne-Edwards, 1880.

There is no central tooth on the frontal edge of the carapace ... *P. mosambicus* Barnard, 1926.

JUSTITIAN HOLTHUIS GENUS, 1946
Key to determine species

1. Peraeopods I are somewhat shorter than peraeopods II, with a straight finger ... *J. japonica* (Kubo), 1955 .

Peraeopods I are considerably longer than peraeopods II, with a highly bent finger ... *J. longimana* (H. Milne-Edwards), 1837.

PUERULUS ORTMANN GENUS, 1897
Key to determine genera (Berry, 1969)

1. The post-orbital spines are absent. The protuberances of the carapace are well expressed and are not camouflaged by fuzziness of its surface. The eyes are small and their length is larger than the width...2. The post-orbital spines are present. The uneven surface of the carapace is low and is camouflaged by fuzziness. The eyes are large and their width is larger than the length ... *P. velutinus* Holthuis, 1963.

2. There are two teeth between the supra-orbital horns and the cervical furrow ... 3.

There are three or more teeth between the supra-orbital horns and the cervical furrow. The finger of the peraeopods V does not form a claw ... *P. angulatus* (Bate, 1888).

3. The median carina of the carapace with three post-cervical spines. The peraeopod V has a claw in the males ... *P. carinatus* Borradaile, 1910.

The median carina of the carapace has five post-cervical spines. The peraeopods V have no claws in the males ... *P. seweli* Ramadan, 1938.

PANULIRUS WHITE GENUS, 1847
Key to determine species

1. The exopodites are present on the maxillipeds III ... 2.

The exopodites are absent on the maxillipeds III ... 11.

2. The exopodites of maxillipeds III have a flagellum ... 8.

The exopodites of maxillipeds III have no flagellum ... 9.

3. Spiny lobsters live in the Indian and Pacific Oceans ... 4.

They live in the Atalantic Ocean (the Eastern Coast of America from Florida to Rio de Janeiro; also near the Bermuda, Bahama and Antilles Islands) ... *P. argus* (Latreille, 1804).

4. Spiny lobsters live in the Indo-Pacifica but are not encountered near the Pacific Coast of America. The transverse furrows on the abdomen are not interrupted ... 5.

They live near the Pacific Coast of America. Their transverse furrows on the abdomen are interrupted ... *P. interruptus* (Randall, 1839).

5. The transverse furrows on the abdominal somites III and IV are joined with the corresponding furrows on the pleuras. The pleopods on the abdominal somite II have no endopodites in the males ... 6.

The transverse furrows on the abdominal somites III and IV are not joined with the corresponding furrows on the pleuras. The pleopods on the abdominal somite II have exopodite and endopodite ... *P. japonicus* (Von Siebold, 1924) (FIGURE 180).

6. The transverse furrows on abdominal somite II are joined with the furrows on the pleuras ... 7.

The transverse furrows on abdominal somite II are not joined with the furrows on the pleuras ... *P. pascuensis* Reed, 1954.

7. The frontal edge of the pleuras of abdominal somite II has no teeth; the abdomen is with dorsal patches ... 8.

The frontal edge of the pleuras of abdominal somite II has a series of clearly defined teeth; there are transverse bands on the abdomen ... *P. marginatus* (Quoy and Gaimard, 1825) (FIGURE 182).

8. The rear edge of the thoracic sternite has two well defined teeth in adult females; the rear half of abdominal somite II has no fuzzy area ... *P. longipes* (A. Milne-Edwards, 1868).

The rear edge of the thoracic sternite has no teeth in adult females; behind the transverse furrow on abdominal somite II, there is a fuzzy area as a transverse band ... *P. cygnus* George, 1962 (FIGURE 183).

9.. The area with antennules has one pair of spines. The species lives in the Atlantic Ocean ... 10.

The area with antennules has two pairs of spines, joined at the base. The species lives in the Indo-Pacifica ... *P. penicillatus* (Olivier, 1791).

10. Transverse furrows on the abdominal somites II-V are interrupted. One or more clearly expressed and sharp teeth are found on the frontal edge of the pleuras of abdominal somites ... *P. echinatus* Smith, 1869.

Transverse furrows on abdominal somites II-V are not interrupted. On the frontal edge of pleuras of the abdominal somites I-V, at best, one finds small protuberances, but extremely rarely these are sharp ... *P. guttatus* (Latreille, 1804).

11. Exopodite of maxilliped II has a fully developed flagellum ... 12.
Exopodite of maxilliped II has no flagellum, or it is smaller ... 14.

12. Spiny lobsters live in the Atlantic Ocean ... 13.

They live in the Indo-Pacifica ... *P. polyphagus* (Herbst, 1793).

13. There are no transverse furrows on the back of the abdominal somites. Species lives in Western Atlantic ... *P. laevicauda* (Latreille, 1817).

There are interrupted transverse furrows on the back of the abdominal somites. Species lives in the East Atlantic ... *P. rissonii* (Desmarest, 1825).

14. The maxilliped II exopodites have no flagella ... 15.

The maxilliped II exopodites have smaller flagella... *P. homarus* (L., 1758) (*P. burgeri* de Haan, 1841 - *P. dasypus* Latreille, 1804).

15. Spiny lobsters live near the Pacific Coast of America ... 16.

They live in the Indo-Pacifica and are not encountered near the Pacific Coast of America ... 17.

16. A small number of scattered spines are found on the carapace, which do not protrude much. In the hepatic section of the carapace, there are three large spines; also, there is one more small spine above the rear one ... *P. gracilis* Streets, 1871.

There are numerous highly protruding spines on the carapace. In the hepatic area, apart from the three large, there are also 3-4 small spines ... *P. inflatus* (Bouvier, 1895).

17. The furrow in front of the rear edge of the carapace is at least as wide as the marginal crest, and it is wider in the center. The abdomen has narrow, dull, transverse bands, or these may be absent ... 18.

The furrow in front of the rear edge of the carapace is narrower than the marginal crest behind it and is approximately of the same width throughout. The abdomen is smooth and without the transverse, narrow and dull bands ... *P. ornatus* (Fabricius, 1798).

18. The abdominal somites have well-expressed, lowered, fuzzy areas. In the males, the length of pleopods/V is approximately twice as large as the width. Small spots are scattered over the abdomen, without the transverse, dull bands ... *P. stimpsoni* Holthuis, 1963.

The lowered, fuzzy areas on the abdomen are usually absent, or are not well-expressed. The length of pleopods V in the males is approximately three times bigger than the width. The abdomen has narrow transverse and dull bands ... *P. versicolor* Latreille, 1804.

SCYLLARIDAE WHITE FAMILY, 1847
Key to determine genera

1. The body is moderately pressed in the dorso-ventral direction. The carapace width is not larger than its length ... 2.

The body is highly squashed, plate-like. The carapace width is greater than its length ... 4.

2. The maxilliped III exopodite has a flagellum; 21 gills ... 3.

The maxilliped III exopodite has no flagellum; 19 gills ... *Scyllarus*.

3. The abdominal somite I has a transverse, uninterrupted furrow. The distal segment of antennae has numerous well-expressed teeth ... *Arctides*

The abdominal somite I has no transverse furrow. There are no numerous well-expressed teeth on the distal segment of antennae ... Scyllarides.

4. The eye cavities are between the central line of the body and the outer corner of the carapace ... 5.

The eye cavities^{are}/near the outer corner of the carapace ... Thenus (the only species is *T. orientalis* (Lund)).

5. The eyes are closer to the central line than to the outer carapace corner ... *Ibacus*.

The eyes are in the center between the central line and the outer carapace corners ... *Parribacus*.

IBACUS LEACH GENUS, 1815
Key to determine species

1. Species is not encountered near New Zealand ... 2.

Species lives around New Zealand and Chatham Island ... *I. alticrenatus* Bate 1888.

2. The inner side of the maxilliped III merus is septal, being subdivided by incomplete furrows ... 3.

The inner side of the maxilliped III merus is not septal ... *I. ciliatus* (von Siebold, 1824).

3. The septal nature of the merus distal end of maxillipeds III is not blown in appearance ... 4.

The septal nature of the merus distal end of maxillipeds III is spherical cone in appearance ... *I. verdi* Bate, 1888.

4. All three frontal teeth on the epistome are ventrally directed. The branchial carinas are behind the cervical furrow and are highly

convex ... *I. peronii* Leach, 1815.

Only the rear tooth of the teeth mentioned on the epistome is ventrally directed; whereas, the two frontal teeth are directed forward. The branchial carinas are behind the cervical furrow and are straight ...
I. novemdentatus Gibbes, 1850.

ARCTIDES HOLTHUIS GENUS, 1960

Key to determine species

1. Species lives in the Indo-Pacific ... 2.

Species lives in the Atlantic Ocean ... *A. guineensis* (Spengler, 1799).

2. Species lives near the Hawaiian Islands ... *A. regalis* Holthuis, 1963

Species lives near New Zealand and East Australia ... *A. antipodarum*
Holthuis, 1960.

PARRIBACUS DANA GENUS, 1852

Key to determine species

1. A well-expressed tooth is present on the rostrum ... 2.

There is no tooth on the rostrum ... 4.

2. The fourth segment of antennae is armed usually by six teeth over the outer edge (not counting the top of the segment) ... 3.

The fourth segment of antennae is armed, as a rule, with seven teeth over the outer edge (not counting the top of the segment) ... *P. calendonius* Holthuis, 1960.

3. Five red spots are on the abdominal somite I, along its rear edge.

There are no spots in the front ... *P. scarlatinus* Holthuis, 1960.

8-10 red spots are in the frontal section of the abdominal somite I ...
P. perlatus Holthuis, 1967.

4. The frontal half of the abdominal somites II-V is almost smooth, with a small number of net-like small furrows ... 5.

The frontal half of the abdominal somites II-V is covered by numerous small protuberances, placed close to each other ... *P. antarcticus* (Lund, 1793).

5. 8-10 brightly colored spots are irregularly scattered over the abdominal somite I. Species lives near the Haiti and Tuamotu Islands ... *P. holthuisi* Forest, 1954.

Five brightly colored spots are on the abdominal somite I. One of these is small and is in the center and there are two larger spots on each side of it. Species lives near the shores of Japan ... *P. japonicus* Holthuis, 1960.

SCYLLARIDES GILL GENUS, 1898
Key to determine species

1. Spiny lobsters live in the Atlantic Ocean ... 2.

Spiny lobsters live in the Indo-Pacific ... 8.

2. Spiny lobsters live in the East Atlantic Ocean and Mediterranean Sea ... 3.

Spiny lobsters live in the West Atlantic ... 4.

3. The fuzziness of the carapace is sparse and the body is comparatively smooth. Three large red spots of approximately the same shape are found on the frontal half of the abdominal somite I ... *S. herklotsi* (Herklots, 1851).

The fuzziness of the carapace is dense and the body surface is highly granulated. On the frontal half of the abdominal somite I, in the middle

of its back, there is a dark-red spot, surrounded by a light ring of yellowish color; on its sides, there are two more spots, half-moon in shape and with their concave sides towards the central spot ... *S. latus* (Latreille, 1803).

4. The basal part of the rear edge of the pleuras of the abdominal somite II is clearly concave ... 5.

The basal part of the rear edge of the pleuras of the abdominal somite II is clearly convex ... *S. brasiliensis* Rathbun.

5. One round brightly-red spot is found on the sides of the dorsal surface of the abdominal somite I ... *S. deceptor* Holthuis, 1963.

The pattern of the abdominal somite I is different from that described above ... 6.

6. There are no median crests on the abdominal somites II-IV ... 7.

The median crests are present on the abdominal somites II-IV ... *S. nodifer* (Stimpson, 1866).

7. In the branchial area of the carapace, there is a longitudinal row of large protuberances. In the center of the abdominal somite I, one large, round, red spot is located. At half the distance between this spot and the base of the pleuras, there is yet another smaller spot, approximately triangular in shape ... *S. delfosi* Holthuis, 1960.

In the branchial area of the carapace, the longitudinal row of large protuberances is absent. On the abdominal somite I, there are 4 large red spots, symmetrical in relation to the axial line of the creature ... *S. aequinoctialis* (Lund), 1793.

8. The basal section of the rear edge of pleuras of the abdominal somite II is clearly concave ... 9.

It is clearly convex ... *S. squamosus* (H. Milne-Edwards, 1837)

9. A carina is found on the abdominal somites II-IV. Spiny lobsters are not encountered around the Galapagos Islands ... 10.

Carinas are absent on the abdominal somites II-IV. Spiny lobsters live near the Galapagos Islands ... *S. astori* Holthuis, 1960.

10. The carina of the abdominal somite IV does not form a very high hunch ... 11.

The carina of the abdominal somite IV forms a very high hunch ... *S. haani* (De Haan, 1841).

11. Spiny lobsters are not encountered near the southeastern shores of Africa ... 12.

Spiny lobsters are encountered near the southeastern shores of Africa ... *S. elisabethae* (Ortmann, 1894).

12. The pregastric tooth on the carapace has one top. Species is known in the central regions of the Pacific Ocean (Easter Island) ... *S. rogeveeni* Holthuis, 1967.

The pregastric tooth on the carapace has two tops. Species lives in the Red Sea ... *S. tridaenophaga* Holthuis, 1967.

SCYLLARUS FABRICIUS GENUS, 1775

Key to determine species

1. Species lives in the Indo-Pacifica ... 11.

Species lives in the Atlantic Ocean ... 2.

2. Species lives in the West Atlantic ... 8.

Species lives in the East Atlantic (including the Mediterranean Sea)
... 3.

3. The rostral tooth is well developed and convex ... 4.

The rostral tooth is very small or is absent ... 6.

4. Pleuras of the abdominal somite II are sharp and bent backwards.
The frontal part of the abdominal somites, hidden under the preceding
somite, is without the transverse furrow, covered by hairs which are
directed backwards ... 5.

Pleuras of the abdominal somite II are blunt and directed ventrally.
The frontal part of the abdominal somites, hidden under the preceding
somite, is with a clearly defined transverse furrow which is covered
by hairs directed backwards ... *S. pygmaeus* Bate, 1888 (FIGURE 184,c&d).

5. The edge of the first tooth of the median carina of the carapace
(the pregastric tooth) is somewhat closer to the second (the gastric)
tooth than to the rostrum. The gastric tooth is only a little higher
than the other teeth of the median carina. The median protuberance of
the thoracic sternite is small and conical ... *S. arctus* (L.), 1758
(FIGURE 184, a&b).

The edge of the pregastric tooth is somewhat closer to the edge of the
rostrum than to the gastric tooth. The gastric tooth is considerably
higher than the other teeth of the median carina. The median protuber-
ance of the thoracic sternite is quite large, wide and with a rib on
the frontal edge ... *S. subarctus* Crosnier, 1969.

6. The frontal edge of thoracic sternites forms two convex lobes, separated by a small notch. The median carinas of the abdominal somites II, III and IV are high and convex ... *S. caparti* Holthuis, 1952 (FIGURE 185).

The frontal edge of thoracic sternites has a wide notch with either straight or bent-in edges. The median carinas of the abdomen are not high and only slightly convex ... 7.

7. The protuberance in the middle of the last thoracic sternite is small. The front tooth of the inner edge of the orbits is longer than the rear tooth ... *S. paradoxus* Miers, 1881 (FIGURE 186).

The small protuberance in the middle of the last thoracic sternite is sharp and bent backwards and only the males have another pair of powerful side teeth. The front tooth of the inner edge of the orbits is shorter than the rear tooth ... *S. posteli* Forest, 1963 (FIGURE 187).

8. Abdominal somites I-IV are with a small rounded notch in the center of the rear edge ... 9.

Abdominal somites I-IV have a deep notch with a sharp top in the center of the rear edge ... 10.

9. The inner edge of the orbits is with two sharp and powerful teeth ... *S. chacei* Holthuis, 1960.

The inner edge of the orbits is perfectly smooth ... *S. planorbita* Holthuis, 1969.

10. Secondary segments of the antennules are flattened dorsally. The abdominal somite IV has a crest-like protuberance ... *S. americanus* (Smith, 1896).

Secondary segments of the antennules are cylindrical in shape. The abdominal somite IV has no crest-like protuberance ... *S. nearctus* Holthuis, 1960.

11. Species is not encountered near Juan Fernandez Island ... 12.
Species lives near Juan Fernandez Island ... *S. delfini* (Bouvier), 1909.

12. The peraeopod III propodia have a large distoventral tooth; because of this, the extremity acquires the appearance of a pseudo-claw ... 13.
The distoventral tooth is absent on the peraeopod III propodia. The extremity is of the usual shape ... 14.

13. The second tooth of the median carina of the carapace is very high, considerably higher than the first tooth ... *S. cultrifer* (Ortmann), 1897.
The second tooth of the median carina of the carapace is not very high, but is slightly higher than the first tooth ... *S. aureus* Holthuis, 1963.

14. The abdominal somites are covered by a knobly-sculptured pattern ... 15.

The abdominal somites are covered by a pattern which is either like a branching tree or scaly, or are smooth ... 17.

15. The outer edge of the second segment of the antennae has at least four (4 or 7) teeth ... 16.

The outer edge of the second segment of the antennae has only three teeth ... *S. brevicornis* Holthuis, 1946.

16. The rear edge of the thoracic somite V sternite has a row of protuberances. The rear half of the abdominal pleuras has no protuberan-

ces ... *S. rugosus* H. Milne-Edwards, 1837.

The rear edge of the thoracic somite V sternite has no protuberances.
The rear half of the abdominal pleuras has longitudinal rows of protuberances ... *S. demani* Holthuis, 1963.

17. The median carina is present on the abdominal somites II-V ... 18.
The carina is absent on the abdominal somites II-V ... 27.

18. The abdominal tergites are either covered by a more-or-less well expressed pattern of a branching tree, or by a scaly sculpture ... 19
The abdominal tergites are not covered by any pattern and are smooth
The carina on abdominal somite II is higher than on the other somites.
Species is encountered near New South Wales (Australia) ... *S. crenatus* (Whitelegge), 1900.

19. The proximal antenna plate is dissected by two oblique crests ... 20.

The proximal antenna plate is dissected by only one oblique crest ... 21.

20. The scaly sculpture on the abdomen is best expressed on the somite VI and on the pleuras ... *S. rubens* (Alcock et Anderson), 1894.

The scaly sculpture is highly developed over the entire abdomen ... *S. martensi* Pfeffer, 1881.

21. There is no tooth on the last thoracic sternite, or if it is present, it is a small, blunt protuberance ... 22.

A large, sharp tooth is on the last thoracic sternite ... *S. ornatus* Holthuis, 1960.

22. The carinas on abdominal somites II-V are approximately the same in height ... 26.

The carina on one of the somites mentioned is noticeably higher than the other carinas ... 23.

23. The abdominal somite III carina is higher than the carinas on the other somites ... 24.

The abdominal somite IV carina is higher than all other carinas ... *S. gibberosus* (de Man), 1905.

24. There is a rostral tooth ... 25.

There is no rostral tooth. Species lives in the Red Sea ... *S. lewinsohni* Holthuis, 1967.

25. Abdominal somite I is smooth. Species was encountered near the Fiji Islands, northern coast of Celebes and Amboin Island ... *S. vitiensis* (Dana), 1852.

Numerous bent and branching longitudinal furrows are on abdominal somite I. Species was encountered near the Sulu Archipelago (Philippines) ... *S. aesopius* Holthuis, 1960.

26. Longitudinal furrows are on the abdominal somite I tergite; they are partially bent and branching. Species is encountered near the Hawaiian Islands ... *S. modestus* Holthuis, 1960.

Longitudinal furrows on the abdominal somite I tergites are straight and not branching. Species is encountered near Japan and the Sumbawa Islands (the Flores Sea) ... *S. bicuspidatus* (de Man), 1905.

27. The second median tooth of the carapace, if higher than the other median teeth, is so only slightly ... 28.

The second median tooth of the carapace is considerably higher than the other teeth. Species lives near the Sulu Archipelago (Philippines) and the Hawaiian Islands ... *S. timidus* Holthuis, 1960.

28. The propodia of the pereopods II and III are wider, but pressed from the sides ... 29.

The propodia of the pereopods II and III are only slightly pressed and are not wide ... 30.

29. The frontal non-sculptured section of the abdominal somite II tergite is smooth and without transverse furrows ... *S. batei* (Bate), 1888.

The frontal non-sculptured section of the abdominal somite II tergite has two parallel transverse furrows ... *S. bertholdi* Paulson, 1875.

30. A typical branching-tree pattern is on the abdominal somites II-IV ... 31.

The pattern on the abdominal somites II-IV represents a simple loop with straight side edges. Species is encountered in the Red Sea, near Madagascar and Mauritius ... *S. pumilus* Nobili, 1906.

31. The following are present: a clearly expressed rostral tooth and a large, pressed from the sides, triangular cardiac tooth ... 32.

The rostral tooth is absent and the cardiac tooth is very low, short and widely double-topped. Species is encountered near Australia ... *S. amabilis* Holthuis, 1963.

32. Between the rear side-furrow of the carapace and its rear edge,

there is no additional transverse furrow. On the last thoracic sternite, there is a median protuberance ... *S. dubius* Holthuis, 1963.

Between the rear side-furrow of the carapace and its rear edge, there is an additional transverse furrow. On the last thoracic sternite, there is no median protuberance ... *S. sordidus* (Stimpson), 1860.

ASTACURA BORRADAILE DIVISION, 1907
Key to determine families (Balss, 1957)

1. The last thoracic somites are free and mobile ... 2.

The last thoracic somites are attached to the foregoing somites ...
Homaridae.

2. The sub-branchias do not have plates, but their segments can be stretched out as a wing. There are short hooks at the end of the ligaments proceeding from them. The pleopods I are absent in both sexes ... 3.

The sub-branchias have wide, doubled plates at the end of the ligaments, branching from them with hooks on them. The pleopods I are present in both sexes ... *Astacidae*.

3. The antennules have well developed flagella. The carapace is not widened from beneath ... *Parastacidae*.

The flagella of the antennules are smaller or absent. The carapace is widened from beneath ... *Austroastacidae*.

HOMARIDAE FAMILY
Key to determine genera (Manning, 1969)

1. Eyes are present. The pleuras of the abdominal somites III-VI are triangular in shape ... 2.

Eyes are absent. Pleuras of the abdominal somites III-VI are rectangular in shape ... *Thaumastocheles*.

2. Scaphocerites are present ... 3.

Scaphocerites are absent ... 7.

3. Scaphocerites are leaf-like. The carapace is with a longitudinal carina ... 4.

Scaphocerites are triangular with a sharp top. The carapace is lacking a carina ... Homarus.

4. Eyes are with pigments ... 5.

Eyes are without pigments ... Neophoberus (one species: *N. caecus* A. Milne-Edwards).

5. The claw propodia have a longitudinal carina. The carapace has a pair of post-cervical rows of spines along the central line ... 6.

The claw propodia is without a longitudinal carina. The carapace is without a pair of post-cervical row~~s~~ of spines along the central line ... Enoplometopus.

6. The carapace is without a sub-median carina behind the cervical furrow ... Eunephrops.

The carapace is with a sub-median carina behind the cervical furrow ... Nephrops.

7. Eyes are ^{not} pigmented. Pleuras of the abdominal somite II are triangular in shape ... Nephropsis.

Eyes are pigmented. Pleuras of the abdominal somite II are rectangular with rounded corners ... Nephropides.

HOMARUS WEBER GENUS, 1795

Key to determine species

1. Species lives in the East Atlantic and Southwest Indian Oceans... 2.
Species lives near the Atlantic coast of North America in the region
from Labrador to Carolina ... *H. americanus* H. Milne-Edwards.

2. Species lives in European waters to Troms (Norway) in the north,
near the coasts of France and Portugal, in the Mediterranean and Black
Seas and also near the northwest coast of Africa ... *H. gammarus* (L.).
Species lives near South Africa in the region from Cape of Good Hope
to Algoa Bay ... *H. capensis* (Herbst).

EUNEPHROPS SMITH GENUS, 1885

Key to determine species

1. On the posteromedian edge of the cervical seam of the carapace,
there are spines. The second segment of the antennae is not armed
... *E. bairdii* Smith, 1885.
There are no spines on the posteromedian edge of the cervical seam.
The second segment of the antennae has an anterolateral spine ...
E. cadenasi Chace, 1939.

ENOPLOMETOPUS A. MILNE-EDWARDS GENUS, 1862

Key to determine species

1. The post-cervical spines are present (one or two) on the carapace
... 2.
The post-cervical spines are absent on the carapace ... *E. pictus* A.
Milne-Edwards.

2. One post-cervical spine is present ... 3.
Two post-cervical spines are present ... *E. holthuisi* Gordon.

the
 3. There are spines on/abdominal somites III-V pleuras ... 4.
 There are no spines on abdominal somites III-V ... *E. occidentalis*
 (Randall).

4. Pleura of the abdominal somite VI is rounded. Only two teeth are
 on the rear transverse edge of the somite ... *E. antillensis* Lütken.
 Pleura of the abdominal somite VI is sharp. On the rear edge of the
 somite, there are six teeth, one of which is larger and is on the
 central line of the somite ... *E. biafri* Burukovsky, 1972.

NEPHROPSIS WOOD-MASON GENUS, 1872
 Key to determine species (Bouvier, 1917)

1. The tergites of abdominal somites II-VI have a median carina ... 2.
 There are no median carina on the tergites of the abdominal somites
 II-VI ... 6.

2. There are rostral spines ... 3.
 There are no rostral spines, but there is one pair of post-rostral
 spines. The frontal edge of the epimerons of the abdominal somites
 is not armed. The epimerons of the abdominal somites II-V have long
 lower ends ... *N. ensirostris* Alcock, 1901.

3. Only one pair of rostral spines is present ... 4.
 At least two pairs of rostral spines and one pair of post-rostral
 spines are present; also, one spine on the frontal edge of epimerons
 of the abdominal somite II; one pair of hepatic spines, which some-
 times can be rudimentary ... *N. atlantica* Norman, 1882.

4. The hepatic spines are absent. The lower ends of the epimerons of
 the abdominal somites II-V are very short ... 5.

One pair of hepatic spines is present, at times smaller in size. The epimerons of abdominal somites II-V have long ends ... *N. aculeata* Smith, 1881.

5. A dorsal spine is present near the telson base ... *N. occidentalis* Faxon, 1895.

There is no dorsal spine on the telson ... *N. carpenteri* Wood-Mason, 1885

6. At least two pairs of rostral spines are present. The epimerons of abdominal somites II-V have long lower ends ... 7.

Only one pair of rostral spines is present. The epimerons of abdominal somites II-V have short lower ends; their frontal edge is not armed. A transverse seam is present on the uropod exopodite ... *N. stewarti* Wood-Mason, 1873.

7. A transverse seam is present on the uropod exopodite ... 8.

There is no transverse seam on the uropod exopodite. On the frontal edge of epimerons II-V, there is a spine ... *N. suhmi* Bate, 1888.

8. The frontal edge of epimerons of abdominal somite II is armed by a spine, but the hepatic spine is absent ... *N. malhaensis* Borradaile, 1910
The frontal edges of epimerons of the abdominal somites II, III and IV are armed with a spine. The hepatic spine is also present ... *N. agassizi* A. Milne-Edwards, 1880.

NEPHROPIDES, MANING GENUS, 1969
Key to determine species

1. No median carina is found on the abdomen ... *N. caribbaeus* Maning.
A median carina is present on the abdomen ... *N. birschteini* Zarenkov and Semjonow (FIGURE 188).

NEPHROPS LEACH GENUS, 1815
Key to determine species

1. On the carapace, behind the cervical furrow, there are seven longitudinal carinas. The dorsal-lateral edges of the rostrum continue on the carapace as post-rostral carinas. The antennal spines are large. The skaphocerites are wide and semispherical in shape ... 2.

On the carapace, behind the cervical furrow, there are five longitudinal carinas. The dorsolateral edges of the rostrum do not continue on the carapace. The antennal spines are small. The skaphocerites are narrow and lancet-like ... *N. norvegicus* (Linne, 1875).

2. Species lives in the Atlantic Ocean (West Atlantic) ... 3.

Species lives in the Indo-Pacific ... 4.

3. No spines are found between the rows of post-rostral teeth. The edge above the pleura base, of the abdominal somites III-V, is not armed by a spine ... *N. binghami* Boone, 1927.

Spines are found between the rows of post-rostral teeth. The edge of the pleuras of the abdominal somites III-V, is armed with a spine above the base ... *N. rubellus* Moreira, 1903.

4. The carapace is covered with spines ... 5.

The carapace is smooth or is covered by small granules ... 7.

5. One pair of transverse furrows is on the tergites of the abdominal somites II and III (on the section which is not under the preceding somite at the place where the abdomen bends) ... 6.

The abdominal somites II and III tergites have two pairs of transverse furrows ... *N. neptunus* Bruce, 1965.

6. Each furrow has a complex lateral end , fuzzy frontal and rear edges, smooth bottom and a transverse row of granules. In the middle of its frontal edge, an additional furrow is joined with the lateral edge of the main furrow, separating the articular and non-articular surfaces of the tergites ... *N. arafurensis* de Man, 1905.

Each furrow is simple and fully fuzzy ... *N. australiensis* Bruce, 1966.

7. The claws of one pair of legs have no longitudinal, convex and spiny crests ... 8.

The claws of one pair of legs have the longitudinal, convex and spiny crests ... 12.

8. Fuzzy, transverse furrows are found on some of the abdominal somites ... 9.

There are no transverse, fuzzy furrows on the abdominal somites ... 10.

9. There are well-defined transverse furrows on the first five abdominal somites. On the ventro-median sides of the claw I fingers, there are thick brushes of bristle ... *N. sinensis* Bruce, 1966.

The transverse furrows are distinguishable only on abdominal somites II and III; they are weakly developed on abdominal somites IV and V and are absent on abdominal somite I. The claw fingers have not the bristles just described ... *N. thompsoni* Bate, 1888.

10. A longitudinal crest with spines is in the cardiac area of the carapace ... 11.

In the cardiac area of the carapace, there are no spines on the longitudinal crest... *N. challengerii* Balss, 1914.

11. On the inner edge of the merus of the claw-legs I, a well-expressed tooth is in the center of the length. The widest part of the skaphocerite is in the center of its length ... *N. boschmai* Holthuis, 1964 (FIGURE 189).

On the inner edge of the merus of claw-legs I, there is no outstanding tooth among the small spines. The widest part of the skaphocerite is observed in its distal section ... *N. sibogae* de Man, 1916.

12. Two pairs of small spines are on the abdominal segment VI ... *N. japonicus* Tapparone Canefri, 1873 (? *N. sagamiensis* ^aPrisi, 1917, *N. intermedium* Balss, 1921).

There are no spines on abdominal somite VI ... *N. andamanicus* Wood-Mason, 1892.

THAUMASTOCHELES WOOD-MASON GENUS, 1874
Key to determine species

1. Species lives near West India ... *T. zaleucus* (Willemoes-Suhm, 1875).

Species lives near Japan ... *T. japonicus* Bate, 1888.

Translator: Lydia A. Hutchison
UNIVERSITIES^o TRANSLATION SERVICE
2910 Lloyd Street
San Diego, CA, 92117
[Tel: 619-276-2910]

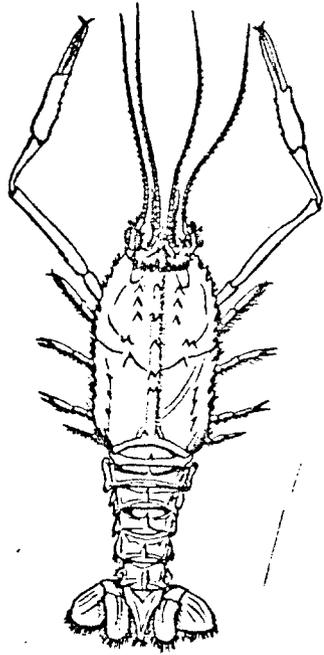


FIGURE 179:
Stereomastis sculpta (Smith)
(Holthuis, 1952)

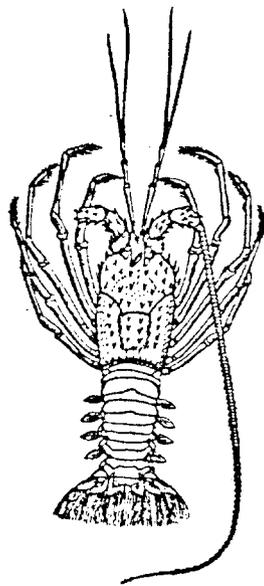


FIGURE 180:
Panulirus japonicus (Von Siebold, 1924)

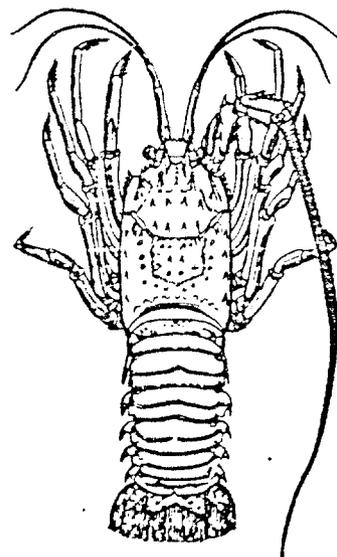


FIGURE 181:
Panulirus pascuensis Reed
(female) (George et Holthuis, 1965)

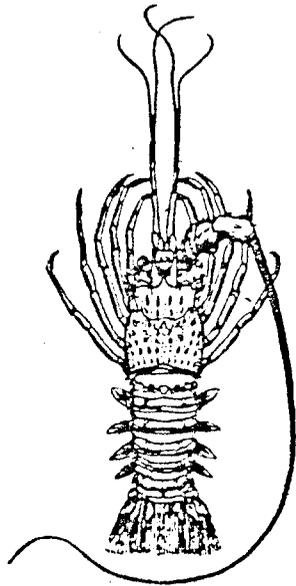


FIGURE 182:
Panulirus marginatus (Quoy et Gaimard) (male) (George et Holthuis, 1965)

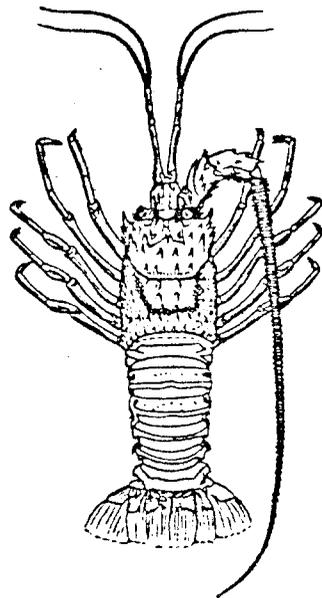


FIGURE 183:
Panulirus cygnus George (male) (George et Holthuis, 1965)

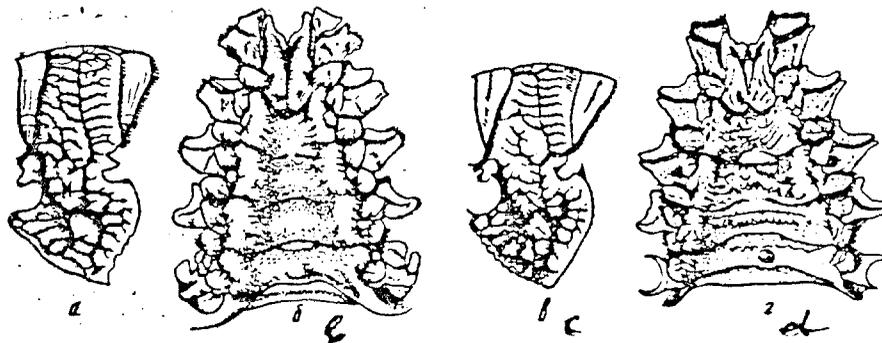


FIGURE 184: *Scyllarus arctus* (L.):
 a - abdominal somite II and the smooth part of abdominal somite III (side view);
 b - sternites of the cephalothorax (view from below);
 c, d - *Scyllarus pygmaeus* (Bate), same symbols (Forest et Holthuis, 1960)

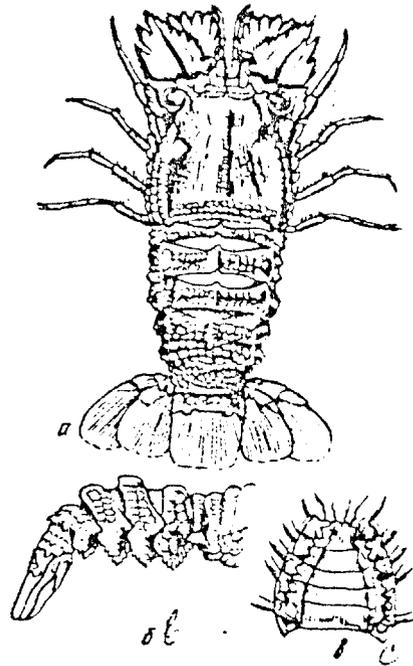


FIGURE 185:

Scyllarus caparti Holthuis:

a - view from above

b - abdomen (side view)

c - thorax sternites (view from below) (Holthuis, 1952)

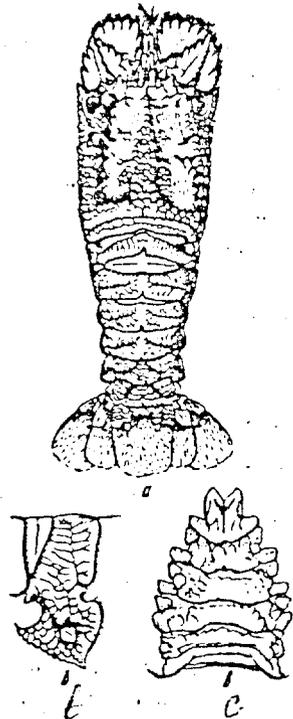


FIGURE 186:

Scyllarus paradoxus Miers:

a - view from above

b - abdominal somite II (side view)

c - thorax sternites

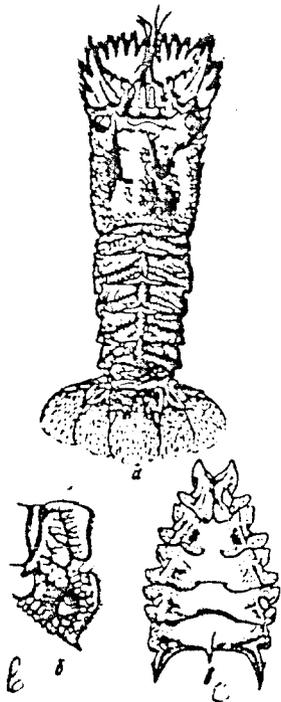


FIGURE 187:

Scyllarus posteli Forest:

- a - view from above
 - b - abdominal somite II (side view)
 - c - thorax sternites (view from below)
- (Forest, 1963)

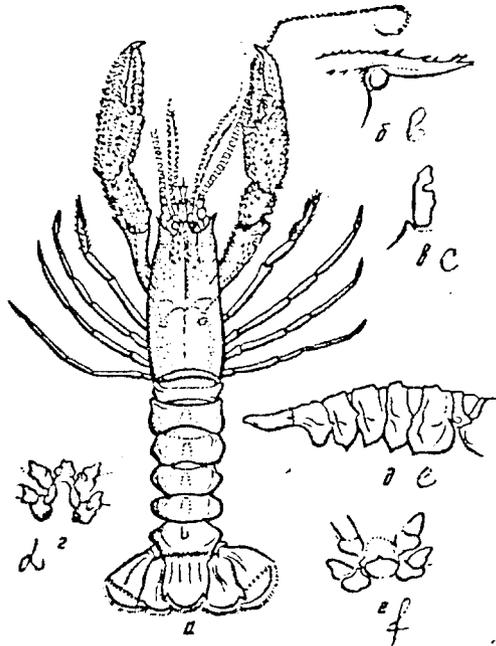


FIGURE 188:

Nephropides birschteini Zarenkov et Semjonov:

- a - general view (from above)
- b - rostrum (side view)
- c - pleopod I of a male
- d - basal part of pereopods IV and V in a male
- e - abdomen (side view)
- f - basal part of pereopods IV and V in a female

(Zarenkov and Semjonov, 1972)

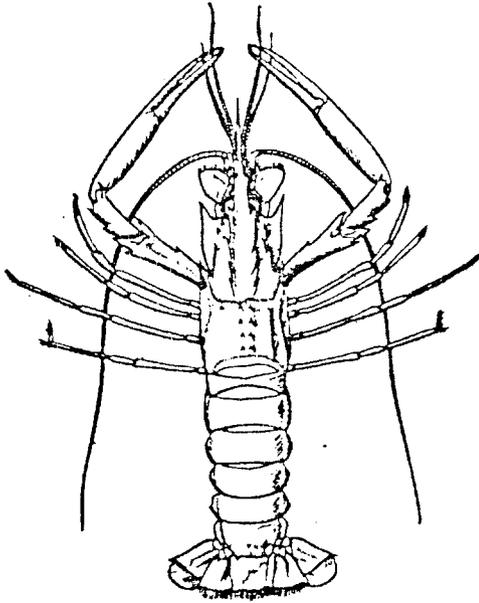


FIGURE 189:
Nephrops boschmai Holthuis
(Holthuis, 1964)