

Л.И. САЖИНА

НАУПЛИУСЫ
МАССОВЫХ ВИДОВ
ПЕЛАГИЧЕСКИХ
КОПЕПОД
МИРОВОГО ОКЕАНА



АКАДЕМИЯ НАУК УКРАИНСКОЙ ССР
ИНСТИТУТ БИОЛОГИИ ЮЖНЫХ МОРЕЙ
ИМ. А. О. КОВАЛЕВСКОГО

Л. И. САЖИНА

НАУПЛИУСЫ
МАССОВЫХ ВИДОВ
ПЕЛАГИЧЕСКИХ
КОПЕПОД
МИРОВОГО ОКЕАНА
ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ

КИЕВ НАУКОВА ДУМКА 1985

УДК 559.34:591.35

Науплиусы массовых видов пелагических конопод Мирового океана.
Определитель / Сажина Л.И. - Киев Наук. думка, 1985. - 240 с.

В книге обобщены современные сведения о морфологии науплиальных стадий ракообразных отряда Copepoda - наиболее трудно определяемой группы морского зоопланктона. Рассмотрены история изучения науплиусов, особенности морфологии и анатомии. Дано подробное морфологическое описание науплиальных стадий 85 видов 38 родов 24 семейств 3 подотрядов. Описание сопровождается рисунками и оригинальными определительными таблицами, позволяющими идентифицировать науплиусов на таксономических рангах от подотряда до вида.

Для планктологов, гидробиологов, экологов, работников рыбохозяйственных учреждений и студентов вузов.

Ил. 100. Библиогр. с. 130-134.

Ответственный редактор Т.С.Петипа
Рецензенты В.В.Мурина, В.И.Монченко

Редакция общей биологии

ВВЕДЕНИЕ

Пелагические веслоногие ракообразные (Copepoda) являются наиболее распространенными представителями фауны морей и океанов. Достигая 60–70, иногда 90 % биомассы зоопланктона, они, как постоянный и преобладающий компонент планктонного сообщества, оказывают большое влияние на эколого-физиологическое состояние пелагической экосистемы. Немаловажную роль в системных взаимоотношениях играют личиночные стадии copepod, в частности науплиусы. Жизненный цикл copepod довольно длителен, характеризуется сложным метаморфозом с неоднократными линьками. Как правило, в природных популяциях преобладают развивающиеся рачки, в то время как половозрелые особи составляют незначительную их часть. Определение copepod основано на строении половозрелых стадий, определение же личиночных стадий остается пока не разработанным. Морфо-экологическая специфика науплиусов долгое время вводила первых исследователей в заблуждение и они выделяли личинок в самостоятельные таксоны. К настоящему времени многочисленными наблюдениями доказана личиночная природа науплиусов, но отсутствие определителей до сих пор затрудняет идентификацию copepod на этих стадиях.

Наиболее полной сводкой по морфологии науплиусов остается единственная монография Т. Бьернберг [30], в которой приведены рисунки и описание по стадиям 40 видов copepod.

Воспитание науплиусов в лаборатории с последующим установлением особенностей жизненного цикла – длительный и трудный процесс из-за повышенной чувствительности личинок к изменению условий обитания. В настоящее время примерно только у 3 % всего обилия морских пелагических copepod описаны науплиусы и их возрастные изменения.

Настоящая работа – первая попытка создать определитель науплиусов массовых видов пелагических copepod Атлантического, Индийского и Тихого океанов. При его создании использованы экспериментальные наблюдения, выполненные в стационаре и в экспедициях, обобщены доступные литературные сведения.

Автор не ставил своей задачей дать оригинальные рисунки и переописание всех встречаемых в литературе видов. Разработанная им система описания потребовала дополнительных характеристик, которые часто отсутствовали, поэтому при описании видов, взятых из литературы, сохранены рисунки источника. Текст изложен в принятой для определителей последовательности и дополнен недостающими сведениями.

Применение единой системы описания морфологических признаков, вошедших в определитель наушлюсов, помогло составить таблицы для их определения на разных таксономических уровнях.

Автор надеется, что определитель окажет помощь в фаунистических, экологических, физиологических и промысловых исследованиях.

ИСТОРИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ

Изучение личиночных стадий копепод было начато на пресноводных видах в конце ХУП – начале ХУШ века. Морфологическая несхожесть личиночных стадий со взрослыми особями привела к тому, что первые исследователи принимали личинок за половозрелые формы, выделяв их в самостоятельные виды. Впервые А. Левенгук (цит. по [387]), а за ним Б. Дегер (цит. по [387]) установили личиночное происхождение науплиусов, но их же современники и более поздние исследователи продолжали выделять науплиусов в самостоятельные таксоны. Даже крупный датский ученый конца ХУШ века О. Мюллер (цит. по [387]) не избежал подобной ошибки, выделив науплиусов в самостоятельные роды *Ampelisca* и *Nauplius*. Ошибка О. Мюллера была исправлена Л. Жюреном, который установил, что представители выделенных родов не что иное, как личинки веслоногих ракообразных (цит. по [387]). Позднее Х. Ратке (цит. по [387]) экспериментально подтвердил вывод Л. Жюрена и изучил постепенное развитие рачка от науплиуса до половозрелого состояния. Опубликованные в конце XIX века работы К. Клауса (цит. по [387]) и К. Гроббена [557] по морфологии науплиусов отдельных видов, онтогении важнейших органов послужили толчком для целого ряда исследований развития пресноводных и морских копепод.

Описывая внешнее строение и анатомию широко распространенного морского вида *Cetochilus septentrionalis* Goodsir (syn. *Galanus finmarchicus* Gunner), К. Гроббен впервые отметил наличие последовательных 6 стадий развития науплиуса. С усовершенствованием техники микроскопирования только в начале XX века становится возможным детальное изучение морфологии науплиальных стадий копепод. Так, в 1906 г. М. Оберг, изучив доминирующие виды Кильской бухты, описал видовые и возрастные особенности 6 стадий 7 видов [877].

В. Дитрих [387], обсуждая вопрос о числе стадий науплиусов у копепод, предположил, что представители *Gymnoplea* всегда имеют 6 стадий, *Podoplea* – 5, подтвердив предположение описанием 3 видов копепод. В последующих работах многие авторы опровергли это предположение на видах родов *Cyclops*, относящихся к *Podoplea* (цит. по

/38/). Используя имеющиеся сведения, Р.Гёрни /58/ считал возможным подвести итог: у *Salpoida* - 6 науплиальных стадий, у *Cyclopora* может быть 5 или 6, у *Harpacticoida* - 5. Более поздними многочисленными исследованиями показано, что все виды копепод в течение постэмбрионального развития имеют 6 науплиальных стадий /5, 70, 93, 94/. Видимо, обнаружение меньшего количества стадий можно объяснить тем, что первая науплиальная стадия - самая короткая по времени - продолжается всего несколько часов и часто остается незамеченной исследователями.

Морфологию науплиусов изучали двумя методами: полевым, при котором возрастные стадии описывали по экземплярам, найденным в пробах зоопланктона, собранным в море в период размножения вида, и экспериментальным, когда исследовалась морфология развивающегося в эксперименте организма, вылупившегося из яйца, отложенного самкой. Этот метод трудоемок и не может быть выполнен без соответствующей аппаратуры, обеспечивающей стабильность заданных параметров среды, однако он исключает ошибки в видовом определении личинок, от которых не гарантирует полевой метод.

Из первых работ экспериментального направления следует отметить исследования Л.Кроуша /36/, которому удалось в течение длительного времени содержать в лаборатории морских копепод и установить особенности жизненного цикла ряда видов. По его материалам М.Лебур /77/ вновь описывает науплиусов *S. finmarchicus*, значительно уточнив характеристики, полученные ранее К.Гроббенном. Е.Морфи /84/, вырастив в лаборатории 12 самок и 9 самцов из яиц, отложенных самками *Oithona nana* Giesbrecht из прибрежных калифорнийских вод, проследила за полным науплиальным развитием этого вида.

Затем последовало множество работ полевого направления. В одной из них Р.Грандори /53/, анализируя жизненный цикл *Centropages typicus* Kröyer, показал, что развитие его происходит в два этапа по шесть стадий. Первые шесть стадий, морфологически резко отличающиеся от половозрелых особей, были названы им науплиальными, последующие шесть, близкие по форме тела и строению конечностей к взрослым организмам, - метанауплиальными. Позднее стадии второго этапа получили название копеподитных. Как в первой своей работе, так и в последующей Р.Грандори указывал на необходимость тщательного изучения морфологии личинок, предполагая, что глубокое изучение материала позволит найти характерные черты семейства даже на таком раннем этапе развития, каким является науплиальный /54/.

Почти одновременные исследования С.Джоббенса /48-51/, Р.Гёрни /56/ М.Джонсона /63-65/ посвящены науплиусам различных копепод.

собранным по полевым материалам. Обобщив имеющиеся литературные сведения, Е.Огильви [88] впервые составила определитель наушиусов 8 видов копепод из северной части Северного моря и прилежащих вод, положив в основу определения два признака: вооружение дистального членика первой антенны и каудального вооружения 6 стадий каждого вида. В определитель были включены: *C. finmarchicus* (описанный М.Лебур) *Pseudocalanus minutus* (Kröyer) и *Paracalanus parvus* (Claus) (описанные М.Обергом), *Microcalanus pusillus* Sars, *Metridia lucens* Boeck, *C. typicus* и *Temora longicornis* (Müller) (описанные Джиббенсом), *Acartia clausi* Giesbrecht (последовательно описанные М.Обергом и Р.Гёрни). Определитель Е.Огильви не нашел широкого применения из-за малочисленности представленных в нем видов.

В 60-70-е годы происходит интенсивное накопление знаний по морфологии наушиусов, расширяется акватория исследований, растет перечень изученных видов. Активные работы ведутся на Средиземном море [39, 45, 46, 81, 82], в Атлантическом [31, 33], Индийском [32, 73-75, 91] и Тихом океанах [71-72]. Экспериментальные исследования, выполненные А.Никольсом [85, 86], М.Кампбеллом [31], М.Джонсоном и Д.Олсоном [69], Р.Коноваром [33], Б.Батталья [23], Ф.Когом [71, 72] и Дж.Джекобсоном [62], вносят ясность в изучение наушиусов, расширяют видовой список, уточняют морфометрические характеристики. Накопившиеся сведения позволяют Д.Фаберу составить определитель для наушиусов 16 видов копепод, обнаруженных в северо-атлантических водах [40]. Из них 9 видов описаны самим автором, 7 видов — по литературным данным. В основу определения Д.Фабер взял всего один признак — каудальное вооружение III и VI наушиусов. К сожалению, этот признак почти не меняется в пределах рода, а иногда и семейства, поэтому использовать ключ, рекомендованный автором, довольно трудно.

При культивировании донных копепод из западной части Норвежского моря Ж.Мэтьюз [80] отметил редкое явление для морских копепод — редукцию наушиальных стадий у хищных *Calanoida* семейства *Aetideidae* и *Rhaennidae*. Так, у *Chiridius armatus* (Boeck) наушиальный этап представлен четырьмя стадиями. Подобное явление Ж.Мэтьюз связывает с обилием желтка в теле наушиуса, его активным расходом на рост, ускорением развития.

Большой комплекс исследований по морфологии и анатомии развивающихся личинок был выполнен Бьернберг и С.Фанта [27-29, 30, 41, 42].

Из исследований отечественных ученых известны работы Д.А.Потемкиной [10] и К.В.Ключарева [6], описавших морфологические особенности наушиальных и копеподитных стадий черноморских видов. Разработав методику содержания морских копепод, Б.И.Гарбер [2] вы-

<i>E. japonica</i>	Сampbell, 1934	6 (I-VI)	Тихий океан
<i>Paraschacheta russelli</i>	Koge, 1960a	6 (I-VI)	То же
<i>Temora longicornis</i>	Oberg, 1906(+); Ogilvie, 1953	6 (I-VI)	Атлантический океан
<i>T. stylifera</i>	Gaudy, 1961; Сакина, 1982 (+)	6 (I-VI)	Средиземное море
<i>Eurytemora hardmani</i>	Johnson, 1966(+); Faber, 1966	6 (I-VI)	Тихий океан
<i>E. hirundo</i>	Oberg, 1906	3 (I, III, IV)	Атлантический океан
<i>E. velox</i>	Gurney, 1931	6 (I-VI)	То же
<i>Pleuromma abdominalis</i>	Сакина, 1982	6 (I-VI)	" "
<i>Pleuromma</i> sp.	Björnberg, 1972	3 (IV-VI)	" "
<i>Gastropages abdominalis</i> *	Koge, 1960b	6 (I-VI)	" "
<i>C. chierchiae</i>	Сакина, 1982	6 (I-VI)	" "
<i>C. furcatus</i>	Björnberg, 1972	5 (I-VI)	" "
<i>C. hamatus</i>	Oberg, 1906(+); Gurney, 1931; Faber, 1966	6 (I-VI)	Черное море
<i>C. ponticus</i>	Сакина, 1982	6 (I-VI)	Атлантический океан
<i>C. sp. (brachiatius)</i>	Björnberg, 1972	1 (VI)	То же
<i>Pseudodiaptomus acutus</i>	Björnberg, 1972	5 (II-VI)	То же
<i>P. euryhalinus</i>	Johnson, 1948	5 (II-VI)	Тихий океан
<i>Candacia aethiopica</i>	Сакина, 1982	6 (I-VI)	Атлантический океан
<i>C. arata</i>	Bernard, 1965(+); Björnberg, 1972	6 (I-VI)	Средиземное море
<i>Candacia</i> sp. (<i>pachydaetilla</i>)	Björnberg, 1972	1 (VI)	Атлантический океан
<i>Labidocera acutifrons</i>	Сакина, 1982	6 (I-VI)	То же
<i>L. brunescens</i>	Сакина, 1967	6 (I-VI)	Черное море
<i>L. flavitarsis</i>	Björnberg, 1972	5 (II-VI)	Атлантический океан
<i>L. jollae</i> *	Johnson, 1935	5 (II-VI)	То же
<i>L. triapinosa</i>	Johnson, 1935	6 (I-VI)	" "
<i>Pontella atlantica</i>	Сакина, 1982	6 (I-VI)	" "
<i>P. mediterranea</i>	Crissafi, 1965; Сакина, 1967 (+)	6 (I-VI)	Черное море
<i>Pontellopsis brevis</i>	Björnberg, 1972	5 (II-VI)	Атлантический океан
<i>Anomalocera paterstoni</i>	Сакина, 1969	6 (I-VI)	Черное море
<i>Epilabidocera amphitrites</i>	Johnson, 1934a	6 (I-VI)	Тихий океан
<i>Acartia bifilosa</i>	Oberg, 1906(+); Gurney, 1931	6 (I-VI)	Атлантический океан
<i>A. danae</i>	Björnberg, 1972	5 (II-VI)	То же
<i>A. clausi</i>	Gurney, 1931; Grandori, 1912	6 (I-VI)	Черное море

Т а б л и ц а I. Сводка наушкусов, вошедших в определитель

Вид	Автор, год	Количество описанных статей	Район исследований
<i>Calanus finmarchicus</i>	Grobbe, 1881; Lebour, 1916(+) Gibbons, 1933; Ogilvie, 1953; Marshall, 1955 Сакина, 1961	6 (I-VI)	Атлантический океан
<i>C. belgolandicus</i>	Campbell, 1934	6 (I-VI)	Черное море
<i>C. tonus</i>	Björnberg, 1972	6 (I-VI)	Тихий океан
<i>Calanoides corinatus*</i>			Атлантический океан
<i>Neocalanus gracilis</i>	Сакина, 1982	6 (I-VI)	То же
<i>Neocalanus minor*</i>	Björnberg, 1972	1 (VI)	Тихий океан
<i>Undinula vulgaris*</i>	Björnberg, 1966	6 (I-VI)	Атлантический океан
<i>Eucalanus attenuatus</i>	Björnberg, 1967, 1972		
<i>E. crassus</i>	Björnberg, 1967, 1972	1 (V)	Тихий океан
<i>E. elongatus</i>	Gibbons, 1936; Johnson, 1937; Сакина, 1982 (+)	4 (III-VI)	Атлантический океан
<i>E. pileatus</i>	Björnberg, 1967	6 (I-VI)	То же
<i>Rhincalanus cornutus</i>	Gurney, 1934; Сакина, 1982 (+)	6 (I-VI)	" "
<i>R. gigas</i>	Steuer, 1935	6 (I-VI)	" "
<i>R. nasutus*</i>	Gibbons, 1936; Gurney, 1934 (+)	4 (III-VI)	" "
<i>Paracalanus aculeatus</i>	Björnberg, 1972	5 (II-VI)	" "
<i>P. crassirostris</i>	Faber, 1966; Björnberg, 1972 (+)	2 (IV, V)	" "
<i>P. parvus</i>	Oberg, 1906; Сакина, 1969 (+)	6 (I-VI)	Черное море
<i>Calocalanus pavo</i>	Björnberg, 1972	6 (I-VI)	Атлантический океан
<i>C. styliremis</i>	Björnberg, 1972	3 (IV-VI)	" "
		2 (IV-VI)	" "
<i>Pseudocalanus elongatus</i>	Сакина, 1969	6 (I-VI)	Черное море
<i>Pseudocalanus sp. (minutus)</i>	Oberg, 1906(+); Ogilvie, 1953; Faber, 1966	5 (I-VI)	Атлантический океан
<i>Clausocalanus furcatus</i>	Björnberg, 1972; Сакина, 1982 (+)	6 (I-VI)	То же
<i>Ctenocalanus vanus*</i>	Björnberg, 1972	3 (III-V)	" "
<i>Euchaeta marina</i>	Gaudy, 1962; Bernard, 1965; Björnberg, 1972; Сакина, 1982 (+)	6 (I-VI)	То же
<i>E. norvegica</i>	Micholls, 1934	6 (I-VI)	" "

Окончание табл. I

Вид	Автор, год	Количество описанных стадий	Район исследований
<i>A. lilljeborgi</i>	Ogilvie, 1951; Conover, 1956;	6 (I-VI)	Атлантический океан
<i>A. longiremis*</i>	Sakina, 1960 (+)	7 (I-VI)	То же
<i>A. negligens*</i>	Vjornberg, 1972	4 (II-IV, VI)	То же
<i>A. tonae</i>	Oberg, 1906	6 (I-VI)	Тихий океан
<i>Tortanus discaudatus</i>	Vjornberg, 1972	6 (I-VI)	То же
<i>Oithona nana</i>	Conover, 1956; Sakina, 1982 (+)	6 (I-VI)	Черное море
	Johnson, 1934b	6 (I-VI)	
	Grandour, 1942; Murphy, 1923	6 (I-VI)	
<i>O. oligohelina</i>	Sakina, 1960 (+); Nag, 1965b	6 (I-VI)	Атлантический океан
<i>O. ovalis</i>	Ponessa, Frado, 1979	6 (I-VI)	То же
<i>O. plumifera*</i>	Vjornberg, 1972	6 (I-VI)	То же
<i>O. rigida</i>	Gibbons, Ogilvie, 1933	6 (I-VI)	Индийский океан
<i>O. setigera</i>	Rao, 1958	6 (I-VI)	Атлантический океан
<i>O. similis</i>	Sakina, 1982	6 (I-VI)	Черное море
<i>O. simplex</i>	Oberg, 1906; Sakina, 1969 (+)	6 (I-VI)	Атлантический океан
<i>Oncaea media</i>	Vjornberg, 1972	6 (I-VI)	Атлантический океан
<i>Corucaeus amazonicus</i>	Vjornberg, 1972; Sakina, 1982 (+)	6 (I-VI)	То же
<i>C. Giesbrecht</i>	Vjornberg, 1972	2 (I, II)	" "
<i>C. speciosus</i>	Vjornberg, 1972; Sakina, 1982 (+)	6 (I-VI)	" "
<i>C. sp.</i>	Nanaoka, 1952 (лит. по Vjornberg, 1972); Gibson, Grice, 1977 (+)	6 (I-VI)	" "
<i>Microsetella rosea</i>	Gibson, 1972	6 (I-VI)	Средиземное море
<i>Euterpina acutifrons</i>	Vjornberg, 1972	3 (I, III, VI)	Атлантический океан
	Rao, 1958b; Bernard, 1963; El-Maghara- by, 1964; Nag, 1965a; Сажина, 1982 (+)	3 (I, III, VI)	То же
<i>Miracia efferata</i>	Vjornberg, 1965; Сажина, 1982	3 (I, III, VI)	То же
<i>Macrosetella gracilis</i>	Vjornberg, 1965	6 (I-VI)	Черное море
<i>Tisbe cucumaria</i>	Lopez, 1980	5 (I-VI)	Атлантический океан
<i>T. furcata</i>	Johnson, Olson, 1948; Гринга, 1960 (+)	5 (I-V)	То же
<i>Tigriopus fulvus</i>	Fraser, 1936	5 (II-VI)	Черное море
<i>Longipedia coronata</i>	Gurney, 1930; Nicholls, 1935 (+)	6 (I-VI)	
<i>Nitocra spinipes</i>	Гринга, 1960		

(+) Использованы описание и рисунок цитируемого автора.

* Описание дополнено наблюдениями автора.

яснил сроки линек личиночных стадий, длительность жизненного цикла, изменение морфологии рачка Азово-Черноморского бассейна *Calanipeda aquae-dulcis* Kritsch по мере роста и развития. Л.А.Чаянова [22], сочетая экспериментальное выращивание с полевыми исследованиями размерно-возрастной структуры популяций трех массовых видов черноморских копепод (*Acartia clausi* Giesbrecht, *Centropages kröyeri* ponticus Караваяев, *Calanus helgolandicus* (Claus) наряду с вопросами размножения и развития уточнила морфологические особенности копеподитных стадий этих видов.

В 60-е годы начинается активное изучение биологии основных планктонных и бентических копепод. Л.И.Сажиной определены морфологические особенности науплиальных стадий 10 пелагических видов: *C. helgolandicus*, *Paracalanus parvus* (Claus), *Pseudocalanus elongatus* (Boeck), *Centropages ponticus* Караваяев, *Anomalocera rater-soni* Templeton, *Pontella mediterranea* Claus, *Labidocera bruceana* Czernjasky, *A. clausi*, *Oithona similis* Claus, *O. nana* [11-13], установлены видовые и возрастные различия, составлены определительные таблицы [15, 16]. Р.Е.Григой [3] описана морфология науплиусов двух бенто-пелагических видов: *Nitocra spinipes* (Boeck) и *Tisbe furcata* (Baird). Позже исследованиями были охвачены океанические виды копепод [17-20].

Таким образом, в настоящее время описаны науплиусы примерно 100 видов морских пелагических копепод. Согласно последней сводке, видовой каталог планктонных копепод насчитывает почти 3000 видов [92], что свидетельствует о недостаточности данных по морфологии науплиусов.

Имеющиеся определители науплиусов включают небольшое число видов и основаны на незначительном или даже единичном количестве опознавательных признаков. Использование в качестве ключа одного или двух признаков может быть оправдано при определении взрослых особей, но крайне затрудняет определение личиночных стадий, так как морфологические различия науплиусов менее заметны на видовом уровне и резко проявляются на уровне таксонов более высокого ранга. Поэтому определительные таблицы для семейств и подотрядов были составлены по крупным (грубым) отличительным признакам: размер, форма тела, отношение длины тела к ширине, отношение отделов тела, строение и вооружение верхней губы. Определительные таблицы видовой идентификации науплиусов составлены на основании детального анализа изменений в строении и вооружении конечностей и каудальной части. Перечень авторов, публикации которых были использованы в монографии, представлен в табл. I.

МАТЕРИАЛ, МЕТОДИКА, ВИДОВОЙ СОСТАВ

Материал собран в Черном и Средиземном морях в 1960–1972 гг., в Атлантическом и Тихом океанах в 1976–1980 гг. на НИС "Академик А.Ковалевский", "Михаил Ломоносов", "Профессор Водяницкий" и "Дмитрий Менделеев". Объектами служили те виды копепод, размножение которых происходило в море в период наблюдений. Самок этих видов отлавливали из поверхностных слоев, приурочивая ловы к темному времени суток, т.е. к моменту максимального скопления рачков в поверхностных слоях – месте откорма и размножения большинства видов.

Анализ методик содержания морских копепод [24, 83, 89, 99] и собственные наблюдения привели к выводу о необходимости соблюдения ряда требований, на основе которых была разработана методика содержания пелагических копепод [14]. 1. Отбор для воспитания более выносливых особей производили путем выдерживания неоднократно разбавленной пробы планктона в общем сосуде в течение определенного времени, достигая этим отмирание ослабленных не пригодных для опытов организмов. 2. Условия содержания максимально приближали к природным, избегая резких их колебаний. 3. Постороннее вмешательство в опыт, ведущее к излишнему травмированию организмов, сводили к минимуму.

Самок до момента откладки яиц содержали поодиночке, удаляя после момента всей кладки. Развивавшихся науплиусов отсаживали в чашки, удобные для наблюдения под биноклем, неоднократно просматривая их в течение суток. Морфологические характеристики определяли по личиночным шкуркам, уточняя некоторые особенности по неповрежденным организмам идентичной возрастной стадии. Шкурки окрашивали пикриновой кислотой и зарисовывали с помощью рисовального аппарата при различных увеличениях микроскопа. Для детализации конечностей применяли фазово-контрастное устройство, ахроматические объективы и компенсационные окуляры. Достоверность рисунков неоднократно проверяли по науплиусам, изъятим из массовой культуры данного вида или из планктона.

Из 37 видов, выращенных нами в лабораторных условиях, 10 явля-

ются черноморскими, 2 - средиземноморскими, 23 - атлантическими и 2 - тихоокеанскими. Общий анализ всех имеющихся в нашем распоряжении сведений показал, что в основном науплиусы относятся к атлантическим видам открытых вод океана или вселенцев в Средиземное и Черное моря (табл. I). Однако следует помнить, что многие виды, вошедшие в определитель, являются видами широкого распространения, обитаящими в какой-то одной зоне трех основных океанов или во всех зонах некоторых из них. К ним прежде всего следует отнести: *Mannocalanus minor*, *Neocalanus gracilis*, *Undinula darwini*, *Eucalanus elongatus*, *Rhincalanus nasutus*, *Euchaeta marina*, *Centropages furcatus*, *Labidocera acutifrons*, *Oithona nana*, *Oncaea media* и другие [9].

Систематический перечень исследованных видов I

О Т Р Я Д COPEPODA MILNE-EDWARDS, 1840

ПОДТРЯД CALANOIDA SARS, 1902

Семейство Calanidae Dana, 1853

Р о д *Calanus* Leach, 1819

C. finmarchicus (Gunner, 1770)

C. helgolandicus (Claus, 1863)

C. tonsus Brady, 1883

Р о д *Calanoides* Brady, 1883

• *C. corinatus* (Kröyer, 1849)

Р о д *Neocalanus* Sars, 1925

N. gracilis (Dana, 1849)

Р о д *Mannocalanus* Sars, 1925

M. minor (Claus, 1863)

Р о д *Undinula* Scott, 1909

U. vulgaris (Dana, 1849)

Семейство Eucalanidae Sars, 1902

Р о д *Eucalanus* Dana, 1853

E. attenuatus (Dana, 1849)

E. crassus Giesbrecht, 1888

E. elongatus (Dana, 1849)

E. pileatus Giesbrecht, 1888

Р о д *Rhincalanus* Dana, 1853

R. cornutus (Dana, 1849)

R. gigas Brady, 1883

R. nasutus Giesbrecht, 1888

I Классификация принята по Т.Разоусу [92], дополненная для подотряда Naupacticoidea по К.Лангу [76].

Семейство Paracalanidae Sars, 1902

- Р о д Paracalanus Boeck, 1864
P. aculeatus Giesbrecht, 1888
P. crassirostris Dahl, 1894
P. parvus (Claus, 1863)

Семейство Calocalanidae Bernard, 1958

- Р о д Calocalanus Giesbrecht, 1888
C. pavo (Dana, 1849)
C. styliremis Giesbrecht, 1888

Семейство Pseudocalanidae Sars, 1902

- Р о д Pseudocalanus Boeck, 1872
P. elongatus (Boeck, 1864)
P. sp. (minutus (Kröyer, 1847))
Р о д Clausocalanus Giesbrecht, 1888
C. furcatus (Brady, 1883)
Р о д Ctenocalanus Giesbrecht, 1888
C. vanus Giesbrecht, 1888

Семейство Euchaetidae Sars, 1902

- Р о д Euchaeta Philippi, 1843
E. marina (Prestandrea, 1833)
E. norvegica Boeck, 1872
E. japonica Marukawa, 1921
Р о д Paraeuchaeta Scott, 1909
P. ruesellii (Farman, 1936)

Семейство Temoridae Sars, 1902

- Р о д Temora Baird, 1850
T. longicornis (Müller, 1792)
T. stylifera (Dana, 1849)
Р о д Eurytemora Giesbrecht, 1881
E. herdmanni Thompson & Scott, 1897
E. hirundo Giesbrecht, 1881
E. velox (Lilljeborg, 1853)

Семейство Metridinidae Sars, 1902

- Р о д Pleuromamma Giesbrecht, 1898
P. abdominalis (Lubbock, 1856)
P. sp.

Семейство Centropagidae Giesbrecht, 1892

- Р о д Centropages Kröyer, 1849
C. abdominalis Sato, 1913
C. chierchiae Giesbrecht, 1889
C. furcatus (Dana, 1849)
C. hamatus (Lilljeborg, 1853)

- C. ponticus* Karawajew, 1895
C. sp. (brachiatus?) (Dana, 1849)
- Семейство Pseudodiaptomidae Sars, 1902
 Р о д *Pseudodiaptomus* Herrick, 1884
P. acutus (Dahl, 1894)
P. euryhalinus (Johnson, 1939)
- Семейство Candaciidae Giesbrecht, 1892
 Р о д *Candacia* Dana, 1846
C. aethiopica (Dana, 1849)
C. armata (Boeck, 1872)
C. sp. (pachydactyla?) (Dana, 1849)
- Семейство Pontellidae Giesbrecht, 1892
 Р о д *Labidocera* Lubbock, 1853
L. acutifrons (Dana, 1849)
L. brunescens (Czernjasky, 1868)
L. flavitilis Dahl, 1894
L. jollae Esterly, 1906
L. trispinosa Esterly, 1906
 Р о д *Pontella* Dana, 1846
P. atlantica (Milne-Edwards, 1840)
P. mediterranea (Claus, 1863)
 Р о д *Pontalopsis* Brady, 1883
P. brevis (Giesbrecht, 1889)
 Р о д *Anomalocera* Templeton, 1837
A. patersoni Templeton, 1837
 Р о д *Epilabidocera* Wilson, 1932
E. amphitrites (Mc Murrich, 1916)
- Семейство Acartiidae Sars, 1903
 Р о д *Acartia* Dana, 1846
A. bifilosa, Giesbrecht, 1881
A. danae Giesbrecht, 1889
A. clausi Giesbrecht, 1889
A. lilljeborgi Giesbrecht, 1889
A. longiremis (Lilljeborg, 1853)
A. negligens Dana, 1849
A. tonsa Dana, 1849
- Семейство Tortanidae Sars, 1902
 Р о д *Tortanus* Giesbrecht, 1898
T. discoidatus (Herdman, Thompson, Scott, 1897)
- ПОДОТРЯД CYCLOPOIDA DANA, 1846
Семейство Oithonidae Dana, 1852
 Р о д *Oithona* Baird, 1843

- O. nana* Giesbrecht, 1892
- O. oligohalina* Fomesca, Björnberg, 1976
- O. ovalis* Herbst, 1955
- O. plumifera* Baird, 1843
- O. rigida* Giesbrecht, 1896
- O. setigera* Dana, 1849
- O. similis* Claus, 1866
- O. simplex* Farran, 1913

ПОДОТРЯД PODCLOSTOMATOIDA

Семейство Oncaeidae Giesbrecht, 1891

Р о д Oncaea Philippi, 1843

- O. media* Giesbrecht, 1891

Семейство Corycaeidae Claus, 1863

Р о д Corycaeus Dana, 1845

- C. amazonicus* Dahl, 1894
- C. giesbrecht*, Dahl, 1894
- C. speciosus* Dana, 1894
- C. sp.*

ПОДОТРЯД HARPACTICOIDA Sars, 1911

Семейство Ectinosomatidae Moore, 1978

Р о д Microsetella Brady, Robertson, 1873

- M. rosea* (Dana, 1847)

Семейство Tachidiidae Sars, 1909

Р о д Euterpina Norman, 1903

- E. acutifrons* (Dana, 1847)

Семейство Miracidae Dana, 1846

Р о д Miracia Dana, 1846

- M. efferata* Dana, 1849

Р о д Macrosetella Scott, 1909

- M. gracilis* (Dana, 1847)

Семейство Tisbiidae (Stebbing, 1910)

Р о д Tisbe Lilljeborg, 1853

- T. oucumarina* Humes, 1957
- T. furcatus* (Baird, 1837)

Семейство Harpacticidae Sars, 1904

Р о д Tigriopus Norman, 1868

- T. fulvus* (Fischer, Brian, 1917)

Семейство Longipediidae Sars, 1903

Р о д Longipedia Claus, 1863

- L. coronatus* Claus, 1863

Семейство Ameiridae Monard, 1927

Р о д Nitocra Boeck, 1864

- N. spinipes* (Boeck, 1864)

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Краткий морфолого-анатомический очерк

У свободноживущих пелагических *Sopropoda* постэмбриональное развитие протекает путем сложного метаморфоза с неоднократными линьками, образованием 6 наутилиальных и 6 колеподитных стадий (включая половозрелую). Появлению каждой последующей стадии предшествует линька предыдущей. Новая стадия отличается большими размерами тела, увеличением числа придатков, изменением и дифференцированием вооружения.

Наутилиусами принято называть несегментированных или слабо сегментированных личинок ракообразных с округлым телом, сплюснутым дорсо-вентрально, снабженным 3-4 парами развитых ротовых придатков. Тело раннего наутилиуса внешне не сегментировано и представляет слияние первичной головной лопасти (акрона), несущей X-образный наутилиальный глаз и пару первых антенн, с двумя антеннальными и мандибулярными сегментами, каждый с парой конечностей, с последующей анальной лопастью с порошицей. Первые три сегмента (лопасти) образуют цефалоторакальный щит. Между мандибулярной и анальной лопастями лежит несегментированная зона роста, за счет которой позднее происходит образование следующих сегментов тела в направлении спереди назад. У новообразующихся сегментов конечности закладываются в виде бугорков. Сначала обособляются челюстные, затем грудные, наконец брюшные сегменты [4].

У колепод выделяют ортонаутилиусов и метанаутилиусов. Первые 2 наутилиальные стадии (ортонаутилиусы) характеризуются сплюснутым овальным телом, закрытым цефалоторакальным щитом и 3 парами придатков: 1-ветвистыми первыми антеннами (антеннулами), чаще 2-ветвистыми вторыми антеннами (антеннами) и мандибулами. Последующие 4 наутилиальные стадии (метанаутилиусы) имеют более удлиненное тело с выступающим из-под цефалоторакального щита брюшком (абдоменом). Число конечностей и их зачатки увеличиваются до 8 пар (рис. 1).

Форма тела метанауплиусов по мере онтогенетического развития меняется, становясь каплевидной, веретеновидной, стреловидной и так далее, с коротким или удлинненным абдоменом, обладающим разной степенью подвижности в дорсо-вентральной плоскости.

Верхняя губа (лабрум) выступает высоко над вентральной плоскостью и нависает над ротовым отверстием, прикрывая его. Нижняя губа (лабиум) почти не развита, в виде небольшой выпуклости, несущей щетинки и расположена ниже ротового отверстия. Верхняя губа науплиусов имеет различную форму: округлую, прямую, треугольную, особенно своеобразен ее нижний край, что может служить систематическим признаком.

Первые антенны чаще 3-члениковые с многочисленными медиальными и апикальными щетинками. Вторые антенны 2-ветвистые с двумя базальными члениками (коксоподитом и базиоподитом), эндоподитом (внутренней ветвью) и экзоподитом (наружной ветвью). Базальные членики снабжены 1-2 прочными изогнутыми "жевательными" шипами, направленными в сторону рта. 1-2-членистый эндоподит несет медиальные и апикальные щетинки, многочлениковый экзоподит с многочисленными щетинками. У *Naupacticoidea* вторые антенны 1-ветвистые за счет редукции экзоподита. Мандибулы также чаще 2-ветвистые (у *Naupacticoidea* встречаются 1-ветвистые), состоят из сильно хитинизированной коксальной пластинки с "зубами", расположенными на внутреннем крае, и пальпы или щупика базиоподита с "жевательными" шипами, снабженного 1-2-членистым эндоподитом и 4-членистым экзоподитом, несущим длинные щетинки.

Все три пары ротовых придатков (конечностей) выполняют локомоторную функцию. Вторые антенны и мандибулы, кроме того, принимают участие в питании науплиусов, формируя ловчую корзину [7, 8, 47]. "Жевательные" шипы этих конечностей способствуют проталкиванию пищевых частиц под верхнюю губу к ротовому отверстию, в строении и вооружении их имеются характерные и постоянные особенности, которые используют как систематические при определении науплиусов.

Основные морфологические характеристики, используемые нами при описании и определении науплиусов, были следующие: размер тела (в большинстве случаев дан средний размер из 5-10 измерений, изредка - пределы колебаний), форма тела, соотношение головогрудного и брюшного отделов (*Cph*:*Abd*) соотношение длины и ширины тела (*L*:*H*), строение и вооружение ротовых конечностей (*A*_I - первая антенна, *A*_{II} - вторая антенна, *Md* - мандибула, *Mx*_I - первая максилла, *Mx*_{II} - вторая максилла, *Mxp* - максиллипеда), строение и вооружение грудных конечностей (*P*_I и *P*_{II}) и абдомена (*Abd*) (рис. 2).

Во избежание многократных словесных повторений при описании конечностей принято сокращенное цифровое изложение. Так, формула $A_1 (0:3:7d+4a+6v)$ означает, что первая антенна 3-членистая (границы члеников выделены двоеточием), первый членик без щетинок, второй — с тремя, третий, дистальный, — с 17 щетинками (из которых 7 дорсальных, 4 апикальных, 6 вентральных).

Немаловажное значение в систематике личинок играют кутикулярные выросты конечностей и абдомена. Разными авторами они называются и классифицируются по-разному. Из всего многообразия названий в нашем описании использованы термины: щетинки, шипы, зубы, крючки (в формулах первые обозначены только цифрой, последующие соответственно буквами ш, з, кр). Под щетинками понимали длинные гибкие выросты с почти параллельными сторонами: опушенные, голые и сенсорные (рис. 3,а). Шипами названы негнущиеся толстые у основания длинные или короткие выросты. Длинные шипы с редким жестким опушением характерны для "жевательных шипов" — короткие — без опушения, иногда зазубренные по оторонам характерны для каудального (абдоменального) вооружения (рис. 3,б). Каудальные шипы обозначены буквами в (вентральные) л (латеральные) т (терминальные). Хитинизированные выросты на жевательном крае мандибул названы зубами (рис. 3,б). Под крючками подразумевались короткие выросты, загнутые на концах, присущие наупильусам гарпактицид (рис. 3,г).

Внутреннее строение наупильусов изучено слабо. Впервые анатомия личинок копепод рода *Cyclops* была описана в 1858 г. К.Клаусом (цит. по [38]). Согласно его данным, внутреннее устройство личинки очень простое. Она имеет кишечник, головной мозг, два брюшных ганглия, наупильальный глаз и пару выделительных (антеннальных) желез. Позднее К.Гроббен [55] проследил за изменением внутреннего строения наупильусов *C. finmarchicus*, описав мускулатуру, пищеварительную и нервную системы.

У только что вылупившегося наупильуса мускулатура плохо развита. Ротовое отверстие ведет в короткий пищевод, переходящий в кишечник, пересекающий все тело наупильуса. У первых двух стадий (ортонаупильусов) задняя часть кишечника (прямая кишка) не имеет анального отверстия. Это открытие К.Гроббена дало основание более поздним исследователям предположить, что ортонаупильусы слабо питаются или совсем не питаются [79]. Нервная система представлена окологлоточным ганглием и, расположенным выше на дорсальной стороне тела, наупильальным глазом. Эктодермальные клетки, находящиеся выше каудальных щетинок, имеют большое сходство с половыми клетками.

Наупильусы поздних стадий, по К.Гроббену, снабжены хорошо раз-

вытой мускулатурой, насыщенной пигментными клетками, образующей дорсальный мышечный свод. Прямая кишка открыта анальным отверстием, вентрально около кишки находится группа больших клеток, имеющих проток в порошницу выше вентральных каудальных шипов. Верхний глоточный ганглий отделен, имеет утолщение и может рассматриваться как зачаток мозга. Антеннальные железы состоят из плоского мешочка с каналом, открывающимся у базального членика второй антенны.

Почти 100 лет спустя после К.Клауса С.Фанта [41, 42] подробно изучила анатомию всех 6 стадий науплиусов 3 подотрядов Copepoda: *Pseudoscalanus acutus* (Calanoida), *Oithona ovalis* (Cyclopoida), *Euterpina acutifrons* (Harpacticoida). Методом прижизненных наблюдений и с помощью гистологических срезов она проследила за возрастным изменением пищеварительной, нервной, мускульной системы и отчасти желез. Внутреннее строение связано с функцией органов. По ее данным, наружный покров тела науплиусов состоит из внутреннего клеточного слоя, эпидермиса и кутикулы. Кутикула науплиусов не везде одинаковой толщины, но в то же время отличается от строения взрослых: имеется утолщение только между первыми антеннами, в местах прикрепления мускулатуры придатков, нет утолщений, отмеченных ранее К.Клаусом.

Науплиус не имеет продольных мышц, которые присутствуют у взрослых особей и обеспечивают смещение сегментов тела. Вся мускулатура поперечная, мышцы проходят по всей длине придатков и от них тянутся к стенкам тела. Во всех трех конечностях ортонауплиусов находится по два мускула, число их увеличивается с каждой стадией, достигая у VI стадии 12-15 пар. Количество мышц во второй антенне несколько больше, чем в первой и в мандибуле, что вызвано, по мнению автора, двойной функцией этой конечности (локомоторной и пищевой). Мышцы двух типов. Первый тип расположен ближе к поверхности тела, второй - под ним. Все вместе расходятся из базальных члеников придатков латерально к противоположным концам тела науплиуса, образуя мышечный свод под кутикулой спины (см. рис. I,3).

Пищеварительная система начинается ротовым отверстием, имеющим вид вентральной вертикальной щели, закрытой большую часть времени. Пищевод, средняя и задняя части кишечника и анус - основные отделы пищеварительной системы. Пищевод несколько изогнут в направлении к переднему концу тела, затем он идет к заднему концу и переходит в средний кишечник, который опускается вентрально. Средняя кишка занимает основную часть и по всей длине окружена железистыми и мускульными клетками. Прямая кишка очень короткая и открывается анусом, расположенным дорсально между каудальными щетинками (см. рис. I,4).

У всех представителей трех подотрядов С. Фанта наблюдала открытую заднюю кишку с I науплиальной стадией. Кроме того, ею отмечено активное питание ортонауплиусов *E. acutifrons*.

Науплиальный глаз красного цвета очень маленький, разделен на две сферические части: вентральную и дорсальную. Дорсальная часть представлена двумя полусферами, в которых концентрируется красный пигмент. Глаз локализован на переднем конце тела под кутикулой. Под глазом находится мозг. Зачаточный протоцеребрум виден у I науплиуса, у IV он разделен на две доли возникшей срединной щелью. От передней части церебрума к науплиальному глазу тянутся три оптических нервных тяжа: два дорсальных и один вентральный. Латерально к базальным членикам первых антенн тянутся два нервных тяжа, возможно, к X-органу (см. рис. I, 5-6). Специальных органов дыхания, как и у взрослых, нет. Газообмен осуществляется всей поверхностью тела.

В монографии не рассматривается пространственное и временное распределение личинок копепод, особенности жизненного цикла, такие, как возрастной состав популяций, продолжительность развития, скорость роста, экологическая изменчивость этих процессов. Это не менее важные, чем морфология науплиусов, специальные исследования. Кратко следует отметить, что развитие науплиусов большинства видов копепод происходит в верхних 10-, 50- и 100-метровых горизонтах фотического слоя. Продолжительность развития зависит от экологических особенностей, может занимать одну-две недели или продолжаться несколько месяцев и даже год с образованием диапаузирующих стадий.

Морфология науплиальных стадий

ПОДОТРЯД CALANOIDA

Семейство calanidae

Calanus finmarchicus (Gunner, 1770) (рис. 4). I стадия. Длина 0,21 мм. Тело овальное, округлое спереди, более заостренное сзади. Нижний край верхней губы овальный. A_1 : 3-члениковая, проксимальный членик без щетинок, медиальный с 2 щетинками, дистальный с 3 (0:2:3). A_2 : B_1 с маленькой выпуклостью, B_2 с 2 выступами в проксимальной части и о 2 маленькими щетинками, end с 2 длинными апикальными щетинками, exr 6-члениковый с 6 щетинками (0:I:I:I:I:2). md : B_1 с 1 маленькой щетинкой, B_2 с 2, end 2-члениковый с 4 щетинками (2:2), exr 4-члениковый с 6 щетинками (I:I:I:I:2). Каудальное вооружение: 2 короткие щетинки.

II стадия. Длина 0,27 мм. Тело овальное, задний конец более вытянут и заострен. Нижний край верхней губы овальный, без во-

оружия. A_1 : 3-члениковая с 4 щетинками (0:2:4). A_2 : B_1 с большим шипообразным "жевательным" выростом и 1 маленькой щетинкой, B_2 с 1 шипом и 2 маленькими щетинками, end 2-члениковый с 6 щетинками (2:4), exр 7-члениковый с 7 щетинками (0:1:1:1:1:1:2). Ma с 1 маленькой щетинкой, B_2 с 1 большой щетинкой, end; 1-члениковый с 6 щетинками (3+3), exр 4-члениковый с 5 щетинками (1:1:1:2). Кaudальное вооружение: 2 длинные щетинки.

Ш с т а д и я. Длина 0,42 мм. Тело 2-члениковое, уплощенное дорсо-вентрально. Нижний край верхней губы овальный, вооруженный тонкими щетинками. A_1 : 3-члениковая с 10 щетинками (0:3:1д+4а+2в) и группой мелких дорсальных шипиков. A_2 : B_1 с 2 большими "жевательными" шипами и 1 маленькой щетинкой, B_2 с длинным "жевательным" шипом и 3 маленькими щетинками, end 2-члениковый с 7 щетинками (3:3+1), exр 7-члениковый с 9 щетинками (0:2:1:1:1:2:2). Ma : B_1 с 1 шипом и 1 маленькой щетинкой, B_2 с широкой лопастью и 2 маленькими щетинками, end 1-члениковый с 8 тонкими шипами и 2 длинными апикальными щетинками (4ш+4+2), exр 4-члениковый с 6 щетинками (2:1:1:2). Mx_1 в виде небольшого выроста. Кaudальное вооружение: 2 длинные щетинки (дорсальная и вентральная), 2 латеральных шипа, 2 терминальных, основания щетинок и шипов окружены группами маленьких шипиков.

IV с т а д и я. Длина 0,48 мм. По форме тела наупlius напоминает запятую. Нижний край верхней губы овальный, снабжен многочисленными волосками. A_1 : дистальный членник с 11 щетинками (3д+4а+4в). A_2 : B_1 с 2 шипами и 1 щетинкой, B_2 с 1 шипом и 3 щетинками, end 2-члениковый, без изменений, exр 7-члениковый с 10 щетинками (0:3:1:1:1:1:3). Ma : B_1 с хорошо развитым хитиновым выростом, схожим с пластинкой взрослых стадий, B_2 с большим "жевательным" шипом и 3 щетинками, end 1-члениковый с 9 щетинками и 1 шипом (4+1ш+5), exр 4-члениковый с 6 щетинками (2:1:1:2). Mx_1 2-ветвистая: end с 4 щетинками, exр с 3. Кaudальное вооружение: 2 щетинки, 4 латеральных шипа, 2 вентральных и 4 терминальных, окруженных группами мелких шипов.

V с т а д и я. Длина 0,51 мм. Тело 3-члениковое, задний конец тела загнут на вентральную сторону и подвижен дорсо-вентрально. A_1 : дистальный членник с 14 щетинками (6д+4а+4в) и группой дорсальных шипиков. A_2 : B_1 и B_2 без изменений, end с 9 щетинками (4:5), exр без изменений. Ma : B_1 без изменений, B_2 с 1 толстой щетинкой и 4 маленькими, end с 5 щетинками на внутреннем крае и с 4 щетинками и 1 шипом на внешнем крае, exр без изменений. Mx_1 : B_1 и B_2 слиты, с 2 щетинками, end с 8 щетинками, exр с 5. Mx_2 в виде небольшого выроста. Кaudальное вооружение без изменений.

VI с т а д и я. Длина 0,67 мм. Тело 3-члениковое, отношение

$Cr:Th:Abd = 5:I$; $L:n = 3:I$. Задний конец загнут дорсо-вентрально. A_I : 3-члениковая с 20 щетинками (0:3:7д+4а+6в) и группой дорсальных шипиков. $A_{II}:B_I$ с 2 шипами и 1 щетинкой, B_2 с 1 шипом и 3 щетинками, end 2-члениковый с 12 щетинками (3:4+5) exр 7-члениковые с 10 щетинками (0:3:I:I:I:I:3). Ma : B_I с 2 зубами на проксимальном крае и 1 щетинкой, B_2 с 1 толстым шипом и 4 тонкими, end 1-члениковый с 10 щетинками (5+5), exр 4-члениковый с 6 щетинками (2:I:I:2). Mx_I : хорошо расчлененная конечность с 2 эндитами, каждый с 3 щетинками, end с 8 щетинками, exр с 6. Mx_{II} : удлинённая конечность, расчленённая вентрально, с 2-3 щетинками на каждом членике. Mx_{III} 1-ветвистая с 2 апикальными щетинками. P_I и P_{II} 2-ветвистые конечности, каждая ветвь с 2-3 щетинками. Каудальное вооружение: 2 щетинки (дорсальная и вентральная) 2 вентральных шипа, 6 латеральных и 4 терминальных, с группами шипиков у оснований.

Calanus helgolandicus (Claus, 1863) (рис. 5,6). I о т а д и я. Длина 0,21 мм. Тело овальное. Нижний край верхней губы овальный. A_I : 3-члениковая с 5 щетинками (0:2:3). Сегментация A_{II} и Ma слабо выражена. $A_{II}:B_I$ и B_2 с чуть заметными выростами, end с 2 длинными щетинками и 1 короткой, exр с 6 щетинками (3+3). $Ma:B_I$ и B_2 с чуть заметными выступами, end с 2 апикальными щетинками и 1 короткой, exр с 4 щетинками. Каудальное вооружение: 2 короткие тонкие сенсорные щетинки.

II с т а д и я. Длина 0,23-0,27 мм. Тело 2-члениковое, задний конец удлинён. Нижний край верхней губы овальный. Ротовые конечности хорошо расчленённые, длинные. A_I : 3-члениковая с 7 щетинками (0:3:4), $A_{II}:B_I$ с 1 тонкой щетинкой, B_2 с 3 щетинками, end 2-члениковый с 4 щетинками (1:3), exр 5-члениковый с 7 щетинками (0:I:I:I:I:4). $Ma:B_I$ с 1 тонкой щетинкой, B_2 с 2 щетинками, end 1-члениковый с 5 тонкими щетинками на внутреннем крае и 3 длинными апикальными, exр 4-члениковый с 5 щетинками (1:I:I:2). Каудальное вооружение: 2 длинные опушённые щетинки.

III с т а д и я. Длина 0,28-0,33 мм. Задний конец тела вытянут и слегка загнут вентрально. По форме тела наутилус напоминает запяту. Нижний край верхней губы овальный и снабжен тонкими волосками. A_I : дистальный членик с 8 щетинками (3д+4а+1в). $A_{II}:B_I$ с 2 "жевательными" шипами, B_2 с 1 шипом и 2 щетинками, end 2-члениковый с 8 щетинками (1:4+3), exр 6-члениковый с 8 щетинками (0:I:I:I:I:4). $Ma:B_I$ с 1 опушённой щетинкой, B_2 с 3 опушёнными щетинками, end 1-члениковый, широкий, почти квадратный с 5 краевыми щетинками в проксимальной части и с 3 апикальными в дистальной, exр 4-члениковый с 6 щетинками (1:I:I:3). Mx_I в виде небольшого выроста с 2 ма-

ленькими щетинками. Каудальное вооружение: 2 длинные щетинки (дорсальная и вентральная) и 4 коротких термальных шипа с несколькими группами мелких шпиков, расположенных латерально.

У с т а д и я. Длина 0,39 мм. Задний конец тела вытянут и загнут на вентральную сторону. Овальный край верхней губы снабжен многочисленными волосками. A_I : 3-члениковая, дистальный членик с II щетинками (4д+4а+3в). A_{II} : B_I с 2 шипами и I щетинкой, B_2 с I шипом и 2 щетинками, end 2-члениковый с 9 щетинками (2:7), exр 7-члениковый с 8 щетинками (0:0:I:I:I:I:4). md : B_I изменен в хитиновую пластинку с жевательным внутренним краем, несущим 2 зуба и I щетинку, B_2 квадратный, широкий, с 5 шипами и щетинками, end I-члениковый с 10 щетинками, exр 4-члениковый с 6 щетинками (I:I:I:3). Mx_I в виде слабобрасчлененной лопасти с 5 щетинками на внутренней части и 3 на наружной. Каудальное вооружение: 2 щетинки, 2 вентральных шипа, 4 латеральных и 4 терминальных, группы маленьких шпиков, окружающих основания шипов и щетинок.

У с т а д и я. Длина 0,48 мм. Тело 3-члениковое. Задний конец тела более вытянут и имеет большую подвижность в дорсо-вентральном направлении. Край верхней губы овальный с многочисленными волосками. A_I : 3-члениковая, дистальный членик с 14 щетинками (6д+4а+4в). A_{II} : B_I с 2 шипами и I щетинкой, B_2 с I шипом и 2 щетинками, end 2-члениковый с 9 щетинками, exр 8-члениковый с 10 щетинками (0:I:I:I:I:I:I:4). md : B_I и B_2 без изменений, end с 10 щетинками, exр без изменений.

Mx_I 2-ветвистая: end с 12 щетинками, exр с 4. Mx_{II} в виде небольшого выроста с 2 щетинками. Каудальное вооружение: 2 щетинки, 2 вентральных шипа, 6 латеральных и 4 терминальных, с группами мелких шпиков у оснований.

У с т а д и я. Длина 0,56 мм. Тело 3-члениковое. Отношение $sr:ht$: abd = 5:I; $l:n$ = 3:I. A_I 3-члениковая с 19 щетинками (0:3:8д+4а+4в). A_{II} B_I с 2 шипами и I щетинкой, B_2 с I шипом и 2 щетинками, end 2-члениковый с 10 щетинками (2:4+4), exр 8-члениковый с 12 щетинками (0:3:I:I:I:I:I:4). md : B_I в виде хитиновой пластинки с 2 зубами и I щетинкой на жевательном внутреннем крае и с I щетинкой у основания пластинки, B_2 широкая лопасть с 6 щетинкообразными шипами, end I-члениковый с 4 шипообразными щетинками на вентрально-проксимальном крае и 6 щетинками на дистальном (4+6), exр 5-члениковый с 6 щетинками (I:I:I:I:2). Mx_I хорошо расчлененная конечность: I- и 2-й андиги с 3 щетинками каждый, end с 3 проксимальными щетинками и 5 апикальными, exр с 6 щетинками. Mx_{II} многорасчлененная конечность с 2-3 щетинками на каждом членике, Mx_{III} в виде уд-

линенного I-ветвистого выроста с 2 щетинками. P_I и P_{II} 2-ветвистые конечности: end с 2 щетинками, exr с 3. Каудальное вооружение: 2 щетинки, 2 вентральных шипа, 6 латеральных и 4 терминальных и группы шипиков у оснований щетинок и шипов.

Salanus tonsus (Brady, 1889) (рис. 4,7). I стадия. Длина 0,28 мм. Тело широкое, овальное, округлое спереди, более заостренное сзади. Нижний край верхней губы овальный. A_I 3-члениковая с 4 щетинками (0:1:3). A_{II} V_I выпукло-округлый на вентральной стороне, V_2 плохо отчленен от V_I и не вооружен, end 2-члениковый, проксимальный членик длинный, почти квадратный, без вооружения, 2-й овальный с 2 длинными апикальными щетинками, exr слабо расчленен на 6 члеников, проксимальный широкий, но короткий, неполностью отчленен от второго квадратного с длинной опушенной щетинкой на внутреннем крае, 3-й-5-й членики каждый с 1 щетинкой, дистальный — с 2 апикальными. $Ma : V_1$ с выпуклой внутренней частью без вооружения, V_2 большой, квадратный, с короткой шипообразной щетинкой на внутреннем крае, end 1-члениковый широкий с 4 щетинками, exr 4-члениковый с 5 щетинками (1:1:1:2). Каудальное вооружение: 2 длинные щетинки.

II стадия. Длина 0,30 мм. Тело более округлое сзади. Верхняя губа без вооружения. A_I 3-члениковая с 7 щетинками, маленький проксимальный членик без щетинок, медиальный членик в 3 раза длиннее предыдущего и неполностью разделен на 3 части, каждая часть с 1 щетинкой на вентральной стороне, из них дистальная длиннее, дистальный членик с 4 апикальными щетинками, одна из которых меньше других. $A_{II} : V_I$ с 2 короткими шипообразными выростами на внутреннем крае, V_2 не вооружен, end 2-члениковый, проксимальный членик с короткой шипообразной щетинкой на внутреннем крае, дистальный более длинный, чем предыдущий, с коротким шипом на проксимальном внутреннем крае и 3 длинными апикальными щетинками, exr с признаками разделения второго членика. $Ma : V_1$ с 1 коротким шипом на внутренней части, V_2 с 2 короткими шипообразными щетинками, end с дополнительной короткой апикальной щетинкой, exr 4-члениковый с 5 щетинками. Каудальное вооружение без изменений.

III стадия. Длина 0,35 мм. Задняя часть тела отчленена от передней. Второй членик A_I более заметно разделен на 3 части, каждая с 1 щетинкой, дистальный членик с 7 щетинками (2д+4а+1в). A_{II} V_I с 2 широкими жевательными шипами и щетинкой, V_2 с длинным гладким шипом и 2 тонкими щетинками, end 2-члениковый с 9 щетинками (2:3+4), exr 7-члениковый с 8 щетинками (0:2:1:1:1:1:2). $Ma : V_1$ с 1 тонкой щетинкой, V_2 с 4 щетинками на выпуклой внутренней части,

end широкий в проксимальной части с 9 щетинками (3+3+3), ехр 4-члениковый с 6 щетинками (2:I:I:2). Мх_I в виде небольшого выроста. Каудальное вооружение: 2 длинные щетинки и 2 вентральных шипа.

IV стадия. Длина 0,46 мм. Форма тела в виде запятой, каудальный конец приобретает подвижность в дорсо-вентральной плоскости. А_I: дистальный членик с II щетинками (4д+4а+3в). А_{II} В_I с 2 грубыми жевательными шипами и I щетинкой, В₂ с I шипом и I щетинкой, end 2-члениковый с 10 щетинками (3:7) ехр 7-члениковый с 10 щетинками (0:3:I:I:I:I:3). ма : в₁ широкий с жевательным шипом на внутреннем крае, В₂ с 5 опушенными щетинками на внутреннем крае, end с 7 проксимальными и 4 дистальными щетинками, ехр без изменений. Мх_I 2-ветвистая: В₁ и В₂ неразделены, end уже ехр с 3 долями на внешней стороне, каждая доля с 1 опушенной щетинкой и с 2 дистальными, ехр с 3 опушенными апикальными щетинками. Каудальное вооружение: 2 щетинки, 4 вентральных шипа, 2 терминальных и 4 латеральных.

V стадия. Длина 0,56 мм. Дорсо-вентрально науплиус может сгибаться больше, чем на предыдущей стадии. Тело 3-члениковое. А_I: с признаками 5-члениковости, дистальный членик с 14 щетинками (6д+4а+4в). А_{II} В_I с I небольшой жевательной щетинкой (тонкая щетинка отсутствует), В₂ и end без изменений, ехр 8-члениковый с II щетинками (0:3:I:I:I:I:I:3). ма без изменений, исключая end, который с II щетинками: 5 проксимальных щетинок сгруппированы вместе, другие 2 расположены около 4 апикальных щетинок, Мх_I имеет один базальный членик, разделенный на 3 наружных и I внутреннюю доли, первая внешняя лопасть или гнатобаза округлая, другие две - нет, каждая с 2 щетинками, внутренняя лопасть или эпиподит без вооружения, ехр с 5 щетинками. Каудальное вооружение: 2 щетинки, 4 вентральных шипа, 6 латеральных и 4 терминальных.

VI стадия. Длина 0,70 мм. Тело удлиненное, 3-члениковое. Нижний край верхней губы округлый с опушением из волосков. Отношение $CrhT : Abd = 7:I$; $L : H = 3:I$. А_I 3-члениковая с 18 щетинками (0:3:5д+4а+6в). А_{II} В_I значительно изменен: жевательный шип отсутствует, есть I короткий шип, В₂ с 2 короткими шипами без щетинок, end 2-члениковый с 9 щетинками, ехр 8-члениковый с II щетинками (0:3:I:I:I:I:I:3). ма : в₁ в виде широкой пластинки с 7 зубами без щетинок. В₂ широкий с 5 тонкими короткими щетинковидными шипами, end 1-члениковый с 12 щетинками (5+7), ехр 5-члениковый с 6 щетинками (0:2:I:I:2). Мх_I хорошо расчлененная лопасть: гнатобаза с 7 щетинками, 1-й и 2-й эндиты каждый с 3 щетинками, эпиподит с I толстой опушенной щетинкой, В₂ с 2 щетинками, end с 3 внутренними долями, снабженными каждая 2 щетинками и узким дистальным концом с 4 апикальными

ми щетинками, ехр округлый с 7 щетинками. Мх_{II} I-ветвистая конечность, неполностью разделенная на доли по внутреннему краю, каждая доля с 2-3 щетинками. Мхр I-ветвистая конечность, удлинённая с 2 апикальными щетинками. Р_I и Р_{II} 2-ветвистые с короткими щетинками. Каудальное вооружение: 2 щетинки, 4 вентральных шипа, 6 латеральных и 4 терминальных.

Galanoides corinatus (Kröyer, 1849) (рис. 8). I стадия. Длина 0,18 мм. Тело овальное. Нижний край верхней губы овальный. А_I: нечетко членистая с 5 щетинками (0:2:3). А_{II} слабо членистая, В_I и В₂ слиты, end с 2 апикальными щетинками, ехр с 4. Мд: В_I и В₂ слиты, end I-члениковый с 2, ехр с 4 апикальными щетинками. Каудальное вооружение: 2 короткие тонкие щетинки.

II стадия. Длина 0,23 мм. Тело несегментированное, округлое. Нижний край верхней губы овальный. А_I: 3-члениковая с 7 щетинками (0:3:4). А_{II} В_I с I шипом и I щетинкой, В₂ с 2 шипами, end I-члениковый с 2 щетинками в медиальной части и 3 апикальными щетинками в дистальной, ехр 5-члениковый с 6 щетинками (I:I:I:I:2). Мд: В_I с I щетинкой, В₂ с 2, end с 3 щетинками в проксимальной части, 2 в медиальной и 3 в дистальной, ехр 4-члениковый с 5 щетинками (I:I:I:2). Каудальное вооружение: 2 длинные щетинки.

III стадия. Длина 0,34 мм. Тело в виде запятой, с широкой передней частью и узкой задней, загнутой на вентральную сторону. Нижний край верхней губы овальный с маргинальными и латеральными тонкими волосками. А_I 3-члениковая, дистальный членик с 7 щетинками (Id+3a+3b). А_{II} В_I с 2 шипами и I щетинкой, В₂ с I шипом и 2 щетинками, end 2-члениковый с 7 щетинками (I:3+3), ехр 7-члениковый с 9 щетинками (I:I:I:I:I:3). Мд: В_I с I щетинкой, В₂ с 3, end с 9 щетинками (4+2+3), ехр 4-члениковый с 5 щетинками (I:I:I:2). Каудальное вооружение: 2 тонкие сенсорные щетинки (дорсальная и вентральная), 4 шипа (2 вентральных и 2 терминальных), основания щетинок и шипов окружены группами мелких шипиков.

IV стадия. Длина 0,42 мм. Тело в виде запятой. Нижний край верхней губы овальный с маргинальными, латеральными и вентральными тонкими волосками. Тело 2-члениковое. А_I дистальный членик с 10 щетинками (4d+4a+2b). А_{II} В_I и В₂ без изменений, end 2-члениковый с 9 щетинками (2:3+4), ехр 7-члениковый с 9 щетинками (I:I:I:I:I:I:3). Мд В_I вытянут в жевательную лопасть с I щетинкой на внутренней стороне, В₂ снабжен 4 (3) щетинкообразными шипами, end 2-члениковый с II щетинками (4+I:6) и группой мелких шипиков, ехр 4-члениковый с 5 щетинками (I:I:I:2). Мх_I в виде 2-ветвистого выроста: end с 3 щетинками, ехр с 4. Каудальное вооружение: 2 щетинки, 2 вентральных шипа, 2 латеральных, 2 терминальных.

У с т а д и я. Длина 0,45 мм. Тело 3-члениковое. Верхняя губа без изменений. A_I : проксимальный и медиальный членики без изменений, дистальный с 13 щетинками (5д+4а+4в). A_{II} B_I с 2 шипами и 1 длинной щетинкой, B_2 с 1 шипом и 2 щетинками, end 2-члениковый с II щетинками (2:4+5), exр 9-члениковый с II щетинками (0:0:3:1:1:1:1:1:3). Ma B_I с жевательной лопастью и 1 (2) щетинками, B_2 с 6 шипообразными щетинками, end 2-члениковый с II щетинками (5:6), exр 5-члениковый с 6 щетинками (1:1:1:1:2). Mx_I 4-дольная: 2 эндита каждый с 1 щетинкой, end с 7 щетинками, exр с 5. Кaudальное вооружение: 2 щетинки, 6 латеральных шипов, 2 вентральных и 4 терминальных. Основания щетинок и шипов окружены группами маленьких шипиков.

У I с т а д и я. Длина 0,59 мм. Тело в виде запятой. Нижний край верхней губы овальный. Отношение $Cr:ht : abd = 5:1$; $L : n = 3:1$. Тело 4- или 5-члениковое. A_I 3-члениковая с 18 щетинками (0:3:15), дистальный членик с 15 щетинками (8д+4а+3в). A_{II} B_I с 2 шипами и 1 щетинкой, B_2 с 1 шипом и 2 щетинками, end 2-члениковый с II щетинками (2:4+5), exр 9-члениковый с II щетинками (0:0:3:1:1:1:1:1:3). Ma B_I с 3 зубами и 1 щетинкой, B_2 с 6 щетинкообразными шипами, end 2-члениковый с 6 щетинками и с 6 шипообразными щетинками (6:6), exр 5-члениковый с 6 щетинками (1:1:1:1:2). Mx_I хорошо расчлененная конечность: B_I 3-дольная с II щетинками (4+3+4), B_2 и end слиты, с 8 щетинками, exр с 7 щетинками. Mx_{II} хорошо расчлененная конечность с 13 щетинками (2+2+3+1+3+2). Mx I-ветвистая с 1 щетинкой. P_I и P_{II} 2-ветвистые, с 2-3 щетинками на каждой ветви. Кaudальное вооружение: 2 щетинки, 2 вентральных шипа, 6 латеральных и 4 терминальных, окруженные у оснований мелкими шипами.

***Neosalanx gracilis* (Dana, 1849) (рис. 9).** I с т а д и я. Длина 0,20 мм. Тело овальное. Нижний край верхней губы овальный. A_I : нечетко расчлененная с 6 щетинками (0:3:3). A_{II} B_I с 1 тонкой щетинкой, B_2 с 2, end 1-члениковый с 2 апикальными щетинками, exр не расчлененный с 6 щетинками. Ma B_I и B_2 без вооружения, end с 2 щетинками, exр с 4. Кaudальное вооружение: 2 тонкие щетинки.

П с т а д и я. Длина 0,26 мм. Тело овальное, задний конец тела более заострен, чем передний. Нижний край верхней губы овальный. A_I 3-члениковая с 7 щетинками, первые 2 членика без изменений, дистальный с 4 апикальными щетинками. A_{II} B_I с 1 щетинкой, B_2 с 2, end 2-члениковый: проксимальный членик с 1 щетинкой, дистальный с 4 (1 медиальной и 3 апикальными), exр 5-члениковый с 6 щетинками. Ma B_I с 1 щетинкой, B_2 с 2, end 1-члениковый с 4 краевыми щетинками по внутренней стороне и 4 апикальными, exр 3-члениковый с 5 щетинками. Mx_I в виде небольшого выроста. Кaudальные щетинки более длинные, чем на предыдущей стадии.

Ш с т а д и я. Длина 0,38 мм. Тело 2-члениковое: передний членик широкий, задний узкий и загибается слегка на вентральную сторону. Верхняя губа без изменений. A_1 : первые 2 членика без изменений, дистальный членик с 7 щетинками (2д+4а+1в). A_{II} V_1 с 2 шипами и 1 щетинкой, V_2 с 1 шипом и 2 щетинками, end 2-члениковый с 8 щетинками (2:1+5), exр 6-члениковый с 8 щетинками. Ma : V_1 с 1 щетинкой, V_2 с 3, end 1-члениковый с 8 щетинками как на III стадии, exр 3-члениковый с 5 щетинками. Каудальное вооружение: 2 щетинки (вентральная и дорсальная), 4 терминальных шипа.

IY с т а д и я. Длина 0,40 мм. Сбоку по форме тела науплиус напоминает запяту. Нижний край верхней губы вооружен тонкими шипиками. A_1 : первые два членика без изменений, дистальный членик с 11 щетинками (4д+4а+3в). A_{II} V_1 с 2 шипами и 1 щетинкой, V_2 с 1 шипом и 2 щетинками, end 2-члениковый с 9 щетинками (2:3+4) exр 7-члениковый с 9 щетинками (0:2:1:1:1:1:3). Ma V_1 превращен в удлинненную лопасть с 2 зубами на внутреннем крае и маленькой щетинкой, большая щетинка находится у основания лопасти, V_2 с 4 шипами, end 1-члениковый с 10 щетинками (6+4), exр 4-члениковый с 6 щетинками (2:1:1:2). Mx_1 2-ветвистая конечность: end с 5 щетинками, exр с 3. Каудальное вооружение: 2 щетинки, 2 вентральных шипа, 2 терминальных и 4 латеральных и группы маленьких шипиков у оснований щетинок и шипов.

У с т а д и я. Длина 0,62 мм. Тело 3-члениковое, по форме напоминает запяту. Верхняя губа вооружена волосками. A_1 : дистальный членик с 14 щетинками (6д+4а+4в). A_{II} V_1 , V_2 и end без изменений, exр 7-члениковый с 10 щетинками (0:3:1:1:1:1:3). Ma V_1 и V_2 без изменений, end 1-члениковый с 10 щетинками (6+4), exр 5-члениковый с 6 щетинками (1:1:1:1:2). Mx_1 V_1 и V_2 не расчленены с 4 щетинками, end с 7 щетинками, exр с 5. Mx_{II} в виде небольшого выроста с 2 щетинками. Каудальное вооружение: 2 щетинки, 6 латеральных шипов, 2 терминальных и 2 вентральных, группы маленьких шипиков у оснований щетинок и шипов.

UI с т а д и я. Длина 0,85 мм. Тело удлинненно-овальное, каудальный конец сужен и загнут на вентральную сторону. Отношение

$Crpt$: abd = 3,5:1; L : H = 2,5:1. Нижний край верхней губы овальный. A_1 3-члениковая с 19 щетинками (0:3:8д+4а+4в). A_{II} : V_1 с 2 шипами и 1 щетинкой, V_2 с 1 шипом и 2 щетинками, end 2-члениковый с 10 щетинками (2:4+4), exр 8-члениковый с 11 щетинками (0:3:1:1:1:1:1:3). Ma пластинчатый V_1 с 3 зубами и 1 щетинкой, V_2 с 6 шипами, end 1-члениковый с 6 парными щетинками (6+6), exр 5-члениковый с 6 щетинками (1:1:1:1:2). Mx_1 V_1 с 1 щетинкой, V_2 с 3, end с 7 щетинками (3+4), exр с 6 щетинками. Mx_{II} 1-ветвистая конечность с

расчлененным внутренним краем, каждая доля с 2-3 щетинками. Мхр I-ветвистая конечность с 2 щетинками. P_I и P_{II} 2-ветвистые конечности: end с 2 щетинками, exр с 3. Каудальное вооружение: 2 длинные щетинки, 6 латеральных шипов, 2 вентральных и 4 терминальных, группы шипов у оснований щетинок и шипов.

Mannoscalenus minor (Claus, 1863) (рис. 10). У I с т а д и я. Длина 0,48 мм. Тело грушевидное с несколькими сегментами. Нижний край верхней губы овальный. Отношение $Cr:Pt \quad Abd = 3,5:1$; $L : H = 2,5:1$. A_I 3-члениковая с 20 щетинками (0:3:8д+4а+5в). A_{II} B_I с 2 жевательными шипами и I тонкой щетинкой, B_2 с I длинной и 2 шипами, end 2-члениковый с II щетинками (2:3+6), exр 10-члениковый с 12 щетинками (0:3:I:I:I:I:I:I:2). Ma B_I с 3 жевательными зубами и I щетинкой, B_2 с 4 щетинкообразными шипами, end I-члениковый с 9 щетинками (4+2+3), exр 5-члениковый с 6 щетинками (I:I:I:I:2). Мх $_I$ хорошо развитая конечность: эндиты B_I с I щетинкой каждый, B_2 с 2, end с 8, exр с 5 щетинками. Мх $_{II}$ 6-дольная по внутреннему краю, каждая доля с I-2 щетинками. Мхр I-ветвистая удлинённая с 2 апикальными щетинками. P_I 2-ветвистая: end с 2 щетинками, exр с 2 щетинками и I шипом. P_{II} также 2-ветвистая: end с 2 щетинками, exр с I щетинкой и I шипом. Каудальное вооружение: 2 длинные щетинки, 4 вентральных шипа, 6 латеральных и 2 терминальных.

Undinula vulgaris (Dana, 1849) (рис. 11). I с т а д и я. Длина 0,16 мм. Тело округло-овальное. Нижний край верхней губы овальный. Сегментация конечностей неотчетливая. A_I : дистальный членник с 3 щетинками. A_{II} : end частично сегментированный с 2 щетинками, exр с 4 щетинками. Будущие жевательные шипы выглядят как слабые выросты на внутренней части B_I и B_2 . Ma с 2 базальными члениками, end с 2 апикальными щетинками, exр с 4. Каудальное вооружение: 2 короткие щетинки.

П с т а д и я. Длина 0,20 мм. Тело 2-члениковое, грушевидное. A_I : 3-члениковая с 6 щетинками (0:2:4). A_{II} B_I с шипообразным выростом, B_2 с 4 тонкими щетинками, end 2-члениковый с 6 щетинками (2:4) exр 4-члениковый с 6 щетинками. Ma B_I с I толстым шипом, B_2 с 2 шипами, end I-члениковый с 6 щетинками, exр 4-члениковый с 5 щетинками (I:I:I:2). Каудальное вооружение: 2 длинные щетинки.

Ш с т а д и я. Длина 0,30 мм. Тело 2-члениковое. A_I : 3-члениковая с 9 щетинками, первые 2 членика без изменений, дистальный с 7 щетинками (2д+4а+1в). A_{II} B_I с жевательными шипами и I щетинкой, B_2 с 3 тонкими щетинками и I шипом, end 2-члениковый с 7 щетинками (2:2+3), exр 7-члениковый с 9 щетинками (I:I:I:I:I:I:3). Ma B_I с I шипом и маленьким кружкообразным выростом, B_2 с I длинным шипом

и 2 щетинками, end I-члениковый с 8 щетинками и I шипом, exr 4-члениковый с 6 щетинками. Каудальное вооружение: 2 длинные щетинки, 2 терминальных шипа и 2 вентральных. Опушение из группы мелких шипиков располагается латерально от терминальных шипов и уменьшается в размерах к медиальной части.

IV с т а д и я. Длина 0,32 мм. Форма тела как ранее. A_I дистальный членик с 10 щетинками (3д+4а+3в). A_{II} B_I с 2 шипами и I щетинкой, B_2 с I шипом и 2 щетинками, end 2-члениковый с 8 щетинками (2:3+3), exr 7-члениковый с 9 щетинками. md B_I вытянут в жевательную лопасть с 2 зубами и I щетинкой, B_2 с 4 вентральными тонкими шипами, end квадратной формы с II щетинками (8+3), exr 4-члениковый с 6 щетинками. Mx_I в виде неясно расчлененной 2-ветвистой конечности: end с 4 щетинками, exr с 5. Каудальное вооружение: 2 длинные щетинки (дорсальная и вентральная), 4 вентральных шипа, 6 латеральных и 2 терминальных, окаймленных у оснований группами мелких шипиков.

У с т а д и я. Длина 0,38 мм. Тело 3-члениковое, грушевидное сбоку в виде запятой. A_I : 3-члениковая, первые 2 членика без изменений, дистальный с 14 щетинками (5д+4а+5в). A_{II} B_I , B_2 и end без изменений, exr с 10 щетинками (0:3:I:I:I:I:3). md без изменений. Mx_I 3-дольная: проксимальная доля с 2 щетинками, end с 5, exr с 7 щетинками. Каудальное вооружение без изменений, но сам каудальный конец шире, чем на предыдущей стадии.

У I о т а д и я. Длина 0,47 мм. Тело 4-члениковое, грушевидное, сбоку в виде запятой. Отношение $срыт : abd = 6:I$; $L : n = 2,5:I$. A_I : 3-члениковая, проксимальный членик без вооружения, медиальный с 2 щетинками, дистальный с 14 (5д+4а+5в). A_{II} : B_I с 2 жевательными шипами и I щетинкой, B_2 с I шипом и 2 щетинками, end 2-члениковый с 8 щетинками (2:3+3), exr 7-члениковый с 10 щетинками (0:3:I:I:I:I:3). md B_I с 2 зубами и I щетинкой, B_2 с 4 тонкими шипами, end I-члениковый с II щетинками (8+3), exr 4-члениковый с 6 щетинками (I:I:I:3). Mx_I с 2 щетинками на гнатобазе, end с 5 щетинками, exr с 7. Mx_{II} I-ветвистая с расчлененным внутренним краем, каждая доля с 2-3 щетинками. Mx в виде удлиненного выроста с 2 щетинками. P_I и P_{II} 2-ветвистые конечности с 2-3 щетинками. Каудальное вооружение: 2 щетинки, 4 вентральных шипа, 6 латеральных, 2 терминальных, окаймленных у оснований группами мелких шипиков.

Семейство Eucalanidae

Eucalanus attenuatus (Dana, 1849) (рис. 12). У с т а д и я. Длина 0,79 мм. Тело округлое, передний конец треугольный. Отношение $srhT : abd = 5,5:1$; $L : n = 3:1$. Нижний край верхней губы квадратный. A_I 3-члениковая с 13 щетинками (0:2:11). A_{II} B_I и B_2 с 2 шипами каждый, end 2-члениковый очень длинный с 11 щетинками (1+1:4+5), exr 6-члениковый с 9 щетинками (3:1:1:1:2). md B_I с 4 зубами, B_2 с 5 шипами, end 1-члениковый с 9 щетинками (2+2+5), exr 5-члениковый с 6 щетинками (1:1:1:1:2). Mx_I 3-дольная, с 1 щетинкой на 1-й доле и с 3-4 на последующих. Каудальное вооружение: 2 латеральных коротких шипа, 1 очень тонкая сенсорная щетинка, 1 более толстая щетинка, 1 шип на правой и 2 на левой стороне.

Eucalanus crassus (Giesbrecht, 1888) (рис. 13). Ш с т а д и я. Длина 0,53 мм. Тело округлое. Верхняя губа с тонкими шипами по нижнему краю. Нижняя губа с несколькими щетинками. A_I : 3-члениковая с 9 щетинками (0:2:7). A_{II} B_I с 2 шипами, B_2 с 2 короткими щетинками, end 2-члениковый с 8 щетинками (1:3+4), exr 8-члениковый с 9 щетинками (0:2:1:1:1:1:2). md B_I с 1 шипом, B_2 с 3, end 1-члениковый с 4 медиальными и 6 апикальными щетинками, exr 5-члениковый с 6 щетинками (1:1:1:1:2). Каудальное вооружение: 1 длинный шип и 1 короткий, 2 сенсорные щетинки, 2 вентральных шипа.

Ю с т а д и я. Длина 0,65 мм. Тело 2-члениковое. Нижний край верхней губы почти квадратный, вооруженный. A_I : 3-члениковая с 11 щетинками, первые 2 членика без изменений, дистальный с 9 щетинками (4д+4а+1в). A_{II} B_I с 2 шипами, B_2 с 2 щетинками, end и exr без изменений. md B_I превращен в пластинку с 3 зубами и 1 щетинкой, B_2 с 4 шипами, end и exr без изменений. Mx_I в виде небольшого выроста с 2 щетинками на вентральном и дорсальном краях. Каудальное вооружение: 2 терминальных шипа и 2 щетинки, 4 вентральных шипа, основания шипов и щетинок окружены группами мелких шипиков.

У с т а д и я. Длина 0,79 мм. Тело 3-члениковое с удлинненным задним концом. Нижний край верхней губы почти квадратный с рядами шипиков. A_I : дистальный членик с 11 щетинками (5д+4а+2в). A_{II} B_I и B_2 без изменений, end с 11 щетинками (2:4+5), exr без изменений. md B_I с 5 зубами на внутреннем крае, B_2 с 5 шипами, end и exr без изменений. Mx_I с 4 вентральными щетинками и 4 дорсальными. Каудальное вооружение: 4 вентральных шипа, левее от них расположен короткий терминальный шип, правее — пара сенсорных щетинок и пара шипов.

У I с т а д и я. Длина 0,97 мм. Тело 4-члениковое, задний конец тела вытянут и слегка загнут на вентральную сторону. Нижний край верхней губы квадратный с рядами мелких волосков. Отношение $srhT$:

$Abd = 8:I$; $L : n = 3:I$. A_I : 3-члениковая с 19 щетинками (0:3:7д+4а+5в). A_{II} B_I с 2 шипами, B_2 с 2 щетинками, end 2-члениковый с 12 щетинками (2:5+5), exр 8-члениковый с 10 щетинками (0:2:I:I:I:I:I:3). ма B_I с 5 зубами и 2 щетинками, B_2 с 5 шипами, end 1-члениковый с 11 щетинками (5+6), exр 5-члениковый с 7 щетинками (2:I:I:I:2). Mx_I хорошо развитая конечность с 5 щетинками на базиподите, с 2 на внутренней части и 5 на наружной. Mx_{II} 5-члениковая, на внутреннем крае с 7 щетинками (2:I:I:I:2). $Mxр$ 1-ветвистая с 2 апикальными щетинками. P_I и P_{II} 2-ветвистые, каждая ветвь с 2-4 щетинками. Кaudальное вооружение: 4 вентральных шипа, 2 терминальные щетинки, 2 сенсорные щетинки и 2 латеральных шипа.

Eucalanus elongatus (Dana, 1849) (рис. 14-15). I стадия. Длина 0,23 мм. Тело овальное. Нижний край верхней губы овальный. A_I : 3-члениковая, проксимальный членик короткий, без вооружения, медиальный членик в 2 раза длиннее первого с 1 щетинкой, дистальный с 3 щетинками. A_{II} B_I и B_2 слабо разделены, B_I с 1 маленьким шипом, B_2 без вооружения, end 2-члениковый с 3 апикальными щетинками, exр 6-члениковый с 6 щетинками (1:I:I:I:2). ма B_I и B_2 так же слабо расчленены, каждый членик с 1 коротким шипом, end 1-члениковый с 3 короткими и 2 длинными апикальными щетинками, exр 4-члениковый с 5 щетинками (1:I:I:I:2). Кaudальное вооружение: 2 коротких толстых терминальных шипа.

II стадия. Длина 0,34 мм. Тело округлое с удлинённым задним концом. Нижний край верхней губы овальный. A_I : 3-члениковая с 7 щетинками (0:3:4). A_{II} B_I с 1 шипом, B_2 с 1 шипом, end с 5 щетинками (1:4), exр 6-члениковый с 7 щетинками (0:1:I:I:I:3). ма B_I с 1 шипом, B_2 с 2, end 1-члениковый с 8 щетинками (3+5), exр 4-члениковый с 5 щетинками (1:I:I:I:2). Кaudальное вооружение: 2 шипа.

III стадия. Длина 0,58 мм. Тело удлинённое, задний конец вытянут. Нижний край верхней губы вооружен тонкими шипиками. A_I : первые 2 членика без изменений, дистальный с 7 щетинками (2д+4а+1в). A_{II} B_I с 2 шипами и 1 щетинкой, B_2 с 1 шипом и 2 щетинками, end 2-члениковый с 7 щетинками (1:2+4), exр 6-члениковый с 9 щетинками (0:3:I:I:I:3), ма B_I с 1 щетинкой, B_2 с 2, end с 10 щетинками (4+6), exр 4-члениковый с 6 щетинками (2:I:I:I:2). Кaudальное вооружение: 2 терминальных шипа, 2 щетинки и 2 вентральных шипа.

IV стадия. Длина 0,75 мм. Тело 2-члениковое. Нижний край верхней губы почти квадратный. A_I 3-члениковая, первые 2 членика без изменений, дистальный с 11 щетинками (4д+4а+3в). A_{II} B_I с 2 толстыми шипами и 1 щетинкой, B_2 с 1 шипом и 2 щетинками, end и exр без изменений. ма B_I превращен в пластинку с 4 зубами и 1 ще-

тинкой, B_2 с 3 шипами, end и exr без изменений. Появляется Mx_I в виде небольшого выроста с 2 щетинками в вентральной части и 2 в дорсальной. Каудальное вооружение: 2 терминальных шипа, 2 щетинки, 4 вентральных шипа и 4 латеральных.

У с т а д я. Длина 0,92 мм. Тело 3-члениковое. Задний конец вытянут и слегка загнут вентрально. A_I : дистальный членик с 14 щетинками (6д+4а+4в). A_{II} B_I и B_2 без изменений, end с 10 щетинками (2:8) exr 7-члениковый с 10 щетинками (0:3:1:1:1:1:3). Mx_I хорошо расчлененная конечность. Mx_{II} в виде маленькой складки хитина. Каудальное вооружение дополнено парой латеральных шипов, основания шипов и щетинок окружены группами мелких шипиков.

У I с т а д я. Длина 1,12 мм. Тело удлинненное, 4-члениковое, задний конец очень вытянут и слегка загнут на вентральную сторону. Отношение $sr:ht$: abd = 2,5:1; L : n = 4:1. Нижний край верхней губы квадратный. A_I 3-члениковая с 20 щетинками (0:3:8д+4а+5в). A_{II} B_I с 2 жевательными шипами и 1 опушенной щетинкой. B_2 с 1 шипом и 2 щетинками, end 2-члениковый с 10 щетинками (2:3+5), exr 7-члениковый с 10 щетинками (0:3:1:1:1:1:3). ma B_I по наружному краю с 5 зубами и 2 щетинками внутреннего расположения, B_2 с 6 щетинкообразными шипами, end 1-члениковый с 10 щетинками (4+6), exr 5-члениковый с 7 щетинками (2:1:1:1:2). Mx_I 2-ветвистая: базальные членики не отделены полностью и без щетинок, end с 3 щетинками, exr с 2. Mx_{II} менее расчленена. Mxr 1-ветвистая лопасть с 2 апикальными щетинками. Каудальный конец слегка раздвоен, каждая часть несет 1 длинную опушенную щетинку, 1 короткий толстый шип, 2 пары вентральных шипов и 3 пары латеральных дополняют вооружение, основания шипов и щетинок окружены группами мелких шипиков.

Eucalanus pileatus (Giesbrecht, 1886) (рис. 16). I с т а д я. Длина 0,24 мм. Тело округлое, яйцевидное. A_I : 3-члениковая с 4 щетинками (0:1:3). A_{II} B_I и B_2 слабо расчленены с 1 выступом, end с 2 апикальными щетинками, exr с 6. ma B_I и B_2 также слабо расчленены и снабжены 1 выступом в дистальной части, end с 2 апикальными щетинками и 1 очень короткой, exr с 4 щетинками. Каудальное вооружение асимметричное с 1 короткой щетинкой.

П с т а д я. Длина 0,29 мм. По форме тела науплиус близок к предыдущему, но задний конец более вытянут. Нижний край верхней губы почти квадратный. A_I : 3-члениковая с 7 щетинками (0:2:5). A_{II} B_I с коротким жевательным шипом. B_2 с 1 длинной щетинкой, end с 2 медиальными щетинками и 3 апикальными, exr 5-члениковый с 6 щетинками (1:1:1:1:2). ma B_I и B_2 с 1 толстой короткой щетинкой, каждый end с 6 щетинками, exr 4-члениковый с 5 щетинками (1:1:1:2). Каудальное вооружение: 2 коротких шипа.

III стадия. Длина 0,37 мм. Нижний край верхней губы квадратный с опушением. По форме тела науплиус более удлиннен, чем на предыдущей стадии. A_I 3-члениковая, первые 2 членика без изменений, дистальный членик уплощенный с 7 щетинками (2д+4а+1в). A_{II} B_I с 2 шипами и I короткой щетинкой, B_2 с 2 длинными шипами, end 2-члениковый с 9 щетинками (2:3+4), exр 5-члениковый с 8 щетинками (2:I:I:I:3). ma B_I с I шипом без жевательной пластинки, B_2 с 3 шипами, end в проксимальной части несет 4 шипа, в дистальной — 7 щетинок (4ш+7), exр 5-члениковый с 6 щетинками (I:I:I:I:2). Кaudальное вооружение: асимметричное с 2 щетинками и 2 длинными шипами на правой части.

IV стадия. Длина 0,42 мм. Форма тела, как на предыдущей стадии. A_I дистальный членик с 10 щетинками (5д+4а+1в). A_{II} : B_I , B_2 и end без изменений, exр с I дополнительной щетинкой. ma B_I в виде пластинки с 7 зубами, B_2 с 4 шипами, end с II щетинками, 2 из них, расположенные проксимально, густо опушены, exр 5-члениковый с 6-9 щетинками. Mx_I не сегментированный зачаток, несет 5 длинных щетинок. Кaudальное вооружение: асимметричное разделенное вертикальной бороздкой, с I длинным шипом и 2 тонкими щетинками на правой части и I шипом на левой, основание правого шипа окружено рядом из 4 шипиков, расположенных вентрально и вправо.

V стадия. Длина 0,52 мм. По форме тела науплиус близок к предыдущей стадии. Тело 3-члениковое. Нижний край верхней губы квадратный. A_I : дистальный членик с 13 щетинками (6д+4а+3в). A_{II} B_I с 2 длинными жевательными шипами и I тонкой щетинкой. B_2 с I щетинкой, 2 длинными шипами и 2 короткими, end 2-члениковый с 8 щетинками (4:4), exр 4-члениковый с 10 щетинками. ma B_I без изменений, B_2 с 6 шипами, end с II щетинками, exр 4-члениковый с 9 щетинками. Mx_I рудиментарная, end с 7 длинными щетинками и 2 короткими, exр с 4 щетинками. Кaudальное вооружение: без изменений.

VI стадия. Длина 0,64 мм. Тело удлинненно-овальное, 4-члениковое. Нижний край верхней губы квадратный. Отношение $Crht:Abd = 10:I; l: n = 3:I$. A_I : 3-члениковая с 18 щетинками (0:2:7д+4а+5в). A_{II} ma и Mx_I без изменений, несколько больше щетинок на end ma и exр Mx_I . Mx_{II} 2-члениковая с 3 апикальными щетинками. Кaudальное вооружение: сохраняют асимметрию, правая часть с 2 щетинками и I коротким терминальным шипом, левая с 2 шипами.

Rhincalanus cornutus (Dana, 1849) (рис. 17, 18). I стадия. Длина 0,25 мм. Тело овальное, задний конец слегка сужен. Отношение $l: n = 2:I$. Нижний край верхней губы округлый, без вооружения. A_I 3-члениковая, проксимальный членик без вооружения, медиальный с I го-

лой щетинкой, дистальный с 3 опушенными. A_{II} B_I с 1 голой щетинкой, B_2 с 2, end I-члениковый с 2 апикальными щетинками, exр 3-члениковый с 4 щетинками (1:1:2). ma B_I без вооружения, B_2 с 1 тонкой щетинкой, end I-члениковый с 2 апикальными щетинками, exр 3-члениковый с 4 щетинками (1:1:2). Каудальное вооружение: 2 короткие щетинки.

II стадия. Длина 0,46 мм. Тело овальное, наибольшая ширина в 2,5 раза меньше длины. Задний конец тела более сужен, чем на предыдущей стадии. A_I : 3-члениковая с 7 щетинками (0:3:4). A_{II}

B_I и B_2 с 2 шипообразными щетинками каждый, end 2-члениковый с 4 щетинками (1:3), exр 5-члениковый с 5 щетинками (0:0:1:1:3). ma B_I с 1 проксимальным шипом, B_2 с 2, end с 4 щетинками (2 опушенными и 2 голыми), exр без изменений. Каудальное вооружение: 2 неравных по длине терминальных шипа.

III стадия. Длина 0,58 мм. Тело удлинненно-овальное, задний конец вытянут, отношение $L : n = 2,5:1$. Нижний край верхней губы вооружен тонкими шипиками. A_I : первые членики без изменений, дистальный членик с 7 щетинками (2д+4а+1в). A_{II} B_I без изменений, B_2 с 4 щетинкообразными шипами, end 2-члениковый с 5 щетинками (1:4), exр 6-члениковый с 6 щетинками (0:0:1:1:1:3). ma B_I и B_2 без изменений, end I-члениковый с 6 щетинками (3 опушенные, 3 голые), exр 5-члениковый с 5 щетинками (0:1:1:1:2). Каудальное вооружение дополнено парой латеральных коротких шипов.

IV стадия. Длина 0,75 мм. Тело удлинненно-веретеновидное. Отношение $L : n = 3,5:1$. A_I : дистальный членик с 12 щетинками (5д+4а+3в). A_{II} B_I снабжен хорошо развитыми "жевательными" шипами, B_2 с 2 шипами и 2 щетинками, отходящими от оснований шипов, end 2-члениковый с 6 щетинками (2:4), exр 6-члениковый с 8 щетинками (1:1:1:1:1:3). ma B_I преобразован в коксальную пластинку с 3 зубами по проксимальному краю, B_2 в виде расширенного членика с 3 шипообразными щетинками в медиально-вентральной части, end с 7 щетинками (1 голая), exр без изменений. Зачаток Mx_I в виде складки хитина с 2 щетинками. Каудальный конец разделен выемкой на 2 части, вооружение каждой части состоит из 1 шипа и отходящей от основания щетинки 1 щетинкой. Правый шип в 1,5 раза длиннее левого, 2 пары коротких латеральных шипов дополняют вооружение.

V стадия. Длина 0,92 мм. Тело удлинненно-веретеновидное, разделенное на 2 отдела. Отношение $Crpt : Abd = 2,4:1$; $L : n = 4:1$. Нижний край верхней губы округлый, вооружен. A_I дистальный членик с 17 щетинками (9д+4а+4в). A_{II} B_I , B_2 и end без изменений, exр 7-члениковый с 10 щетинками (2:1:1:1:1:1:3). ma B_I с 1 тонкой ще-

тинкой, B_2 с 4 шипообразными щетинками, end с 8 опушенными щетинками, exр без изменений. Mx_I как на предыдущей стадии. Mx_{II} в виде складки с 1 щетинкой. Каудальное вооружение дополнено парой латеральных и парой вентральных шипов.

У I с т а д и я. Длина 1,18 мм. Тело удлинненно-веретеновидное. Отношение $Cr:Pt : Abd = 3,5:1$; $L : H = 4,5:1$. Нижний край верхней губы округлый. A_I : 3-члениковая с 20 щетинками (0:3:9д+4а+4в). A_{II} B_I с 2 шипами, B_2 с 2 шипами и 2 щетинками, end 2-члениковый с 6 щетинками (2:4), exр 7-члениковый с 10 щетинками (2:1:1:1:1:3). Md B_I с 3 зубами и 2 щетинками (1 у основания), B_2 с 4 шипами, end 1-члениковый с 8 щетинками, exр 5-члениковый с 5 щетинками (0:1:1:1:2). Mx_I и Mx_{II} слабо расчлененные лопасти с маленькими щетинками, Mx_{III} удлинненный вырост с апикальной щетинкой. P_I и P_{II} 2-ветвистые лопасти, каждая с 1 щетинкой. Каудальное вооружение: 2 неравных по длине терминальных шипа, правый шип в 2,5 раза длиннее левого, от оснований шипов отходит по 1 щетинке, над терминальными шипами находится пара коротких вентральных шипов, по бокам тела 6 латеральных шипов.

Rhinacellanus gigas (Brady, 1883) (рис. 12). III с т а д и я. Длина 0,85–0,87 мм. Отношение $L : H = 4:1$. A_I : 3-члениковая с 9 щетинками (0:2:7). A_{II} B_I и B_2 с 2 короткими шипами или щетинками каждый, end с 4 апикальными щетинками, exр с 7. end: B_I удлиннен, утолщен у основания и снабжен 1 короткой щетинкой, B_2 несет 3 опушенные щетинки, end с 6 толстыми и 2 тонкими щетинками, exр с 5 щетинками. Каудальный конец раздвоен, вооружение правой части состоит из 1 медиального длинного шипа и 2 коротких шипов, левой – из 2 шипов разной длины. Правый длинный шип в 2 раза короче левого.

IV с т а д и я. Длина 1,15–1,21 мм. $L : H = 5:1$. Тело 2-члениковое. A_I : первые 2 членика без изменений, дистальный с 10 щетинками. A_{II} B_I и B_2 без изменений, end с 5 щетинками, exр с 8. Md : на каждом внутреннем крае B_I имеется по 3 больших щетинки и по 1 маленькой, на внутреннем крае B_2 имеется 1 слабо опушенная щетинка у основания зуба, end с 8 щетинками, exр с 6. Mx_I в виде небольшой складки хитина. Каудальное вооружение дополнено 2 парами латеральных шипов.

У с т а д и я. Длина 1,50–1,53 мм. Тело 2-члениковое. Отношение $L : H = 5:1$. A_I : дистальный членик с 13 щетинками. A_{II} : end с 4–5 щетинками, exр с 7, Md B_I оснащен 5 щетинками, B_2 зазубрен и несет 1 щетинку, end с 8 щетинками различной длины, exр с 6. Mx_I в виде небольшого выроста. Mx_{II} в виде округлой складки. Каудальное вооружение без изменений.

У I с т а д и я. Длина I, 67-I, 92. Тело 2-члениковое, отношение $Cr:ht : abd = 3,5:I$; $L : n = 4,5:I$. Нижний край верхней губы квадратный. A_I : 3-члениковая с 19 щетинками (I:I:17), дистальный членик уплощенный с 17 щетинками (9-A-7, по формуле Гарнея или $8d+4a+5b$, по нашей формуле). A_{II} B_I и B_2 с 1 щетинкой каждый, end I-члениковый с 7 щетинками (3+4), exр 6-члениковый с 9 щетинками (2:I:I:I:1:3). md B_I в виде пластинки с зубом и 1 щетинкой, B_2 несет 3 щетинки на внутреннем крае, end I-члениковый с 8 щетинками (3+5), exр 4-члениковый с 6 щетинками (2:I:I:2). Mx_I 2-дольное образование с мелкими щетинками. Mx_{II} сильно расчлененная лопасть с внутреннего края. Mxp в виде удлинённых выростов с 2 апикальными щетинками. P_I и P_{II} 2-ветвистые выросты. Каудальное вооружение: I правый длинный шип, I левый шип, в 2 раза короче правого, 4 вентральных шипа и 4 латеральных коротких шипа.

Rhincalanus nasutus (Giesbrecht, 1888) (рис. 19). П с т а д и я. Длина 0,45-0,47 мм. Тело удлинённое, треугольное, суженное кзади. Верхняя губа очень большая с более или менее четырехугольным нижним краем, снабженным тонкими волосками. A_I : первые 2 сегмента разделены нечетко, каждый с маленькой щетинкой, дистальный членик с 4 апикальными щетинками. A_{II} B_I с 1 жевательным выростом, нечетко отделен от B_2 , end I-члениковый с 4 щетинками, exр 5-члениковый с 7 щетинками. md B_I с 1 толстым шипом без жевательного выроста, B_2 с 2 шипами, end I-члениковый с 6 щетинками или шипами, exр 4-члениковый с 5. Каудальное вооружение: 2 неопущенные щетинки (правая длиннее и загнута дорсально за левую).

Ш с т а д и я. Длина 0,65-0,70 мм, средняя - 0,66 мм. Тело еще более удлинённое. Отношение $L : n = 3,5:I$. A_I дистальный членик с 6 апикальными щетинками. A_{II} и md без изменений. Следов Mx_I нет. Каудальный конец раздвоен, каждая часть вооружена I терминальным шипом, I коротким вентральным шипом и I щетинкой, правый терминальный шип длиннее левого и равен $1/3$ длины тела.

IУ с т а д и я. Длина 0,82-0,89, средняя - 0,85 мм. Тело очень удлинённое. $L : n = 5:I$. A_I : дистальный членик с 9 щетинками. md B_I с жевательным выростом. Каудальное вооружение дополнено парой латеральных шипов. Вооружение увеличено по длине: правый шип короче по отношению к телу и почти равен левому (0,62:0,49).

У с т а д и я. Длина I мм. A_I : дистальный членик с 12 апикальными щетинками. A_{II} без изменений. md B_I с 3 жевательными зубами, B_2 с 3 длинными шипообразными щетинками и I короткой, end I-члениковый с 8 щетинками (5+3), exр 4-члениковый с 5 щетинками (I:I:1:2). Mx_I расчленена, с маленькими щетинками. Mx_{II} с маленьким ши-

пом. Тело разделено на передний конец, включая Mx_{II} , и задний конец с 3 дополнительными члениками.

VI стадия. Длина 1,16 мм. A_I : дистальный членик с 16 щетинками (8д+4а+4в). A_{II} и md без изменений. Mx_I и Mx_{II} видны как доли с несколькими щетинками и 2 шипами. Mx_{III} в виде маленькой доли, несущей 1 шип и 1 щетинку. P_I и P_{II} — рудименты с маленьким шипом.

Семейство Paracalanidae

Paracalanus aculeatus (Giesbrecht, 1888) (рис. 20). **IY стадия.** Длина 0,21 мм. Тело грушевидное, сбоку похоже на запятуу. Нижний край верхней губы овальный. A_I : 3-члениковая с 14 щетинками (0:3:11). A_{II} B_I с 2 жевательными шипами, B_2 с 2 щетинками, end 2-члениковый с 7 щетинками (2:2+3), exр 6-члениковый с 10 щетинками. md B_I в виде пластинки с 2 зубами, B_2 с 4 щетинками, end 1-члениковый с 8 щетинками, exр 4-члениковый с 5 щетинками (1:1:1:2). Mx_I не обнаружена. Кaudальное вооружение: 2 длинные щетинки, 6 laterальных шипов, 4 ventральных, 2 терминальных.

У стадия. Длина 0,22 мм. Форма тела без изменений. A_I : дистальный членик с 14 щетинками (6д+4а+4в). A_{II} B_I , B_2 и end без изменений, exр 8-члениковый с 9 щетинками (1:1:1:1:1:1:1:2). md B_I и B_2 без изменений, end с 8 щетинками, exр 4-члениковый с 5 щетинками (1:1:1:2). Mx_I 3-дольная с 12 щетинками (1+6+5). Кaudальное вооружение без изменений.

Paracalanus crassirostris (F. Dahl, 1894) (рис. 21). **I стадия.** Длина 0,07 мм. Тело овальное. Нижний край верхней губы овальный, губа очень большая. Сегментация тела отсутствует. A_I : 3-члениковая с 6 щетинками (0:3:3). A_{II} : B_I и B_2 почти не расчленены, снабжены 1 шипом и 1 щетинкой, end с 2 щетинками, exр с 5. md B_I и B_2 с 1 шипом, end и exр с 2 щетинками каждый. Кaudальное вооружение: 2 короткие щетинки.

II стадия. Длина 0,09 мм. Тело грушевидное, задний конец вытянут и слегка загнут на ventральную сторону. Нижний край верхней губы овальный. A_I : 3-члениковая с 7 щетинками (0:3:4). A_{II} B_I с 1 жевательным шипом, B_2 с 1 щетинкой, end с 3 щетинками, exр 3-члениковый с 5 щетинками (1:1:3). md B_I и B_2 с 1 щетинкой каждый, end с 4 щетинками, exр 4-члениковый с 5 щетинками (1:1:1:2). Кaudальное вооружение: 2 длинные щетинки.

III стадия. Длина 0,12 мм. По форме тела науплиус напоминает запятуу. Нижний край верхней губы снабжен короткими волосками. A_I : 3-члениковая, первые 2 членика без изменений, дистальный — с 7 щетинками (3д+3а+1в). A_{II} B_I с 2 шипами, B_2 с 2 щетинками, end 2-

члениковый с 5 щетинками (I:I+3), эхр 6-члениковый с 9 щетинками (2:I:I:I:I:3). $Ma : B_1$ с 1 щетинкой, B_2 с 3, end 1-члениковый с 10 щетинками (6+4), эхр 4-члениковый с 6 щетинками (I:I:I:3). Кaudальное вооружение: 2 длинные щетинки, 2 вентральных коротких шипа, 2 терминальных шипа.

IY стадия. Длина 0,16 мм. Тело грушевидное, напоминающее сбоку запяту. Верхняя губа вооружена тонкими волосками. A_1 : первые 2 членика без изменений, дистальный - с II щетинками (4д+4а+3в). A_2 без изменений. End и эхр Ma без изменений. Кaudальное вооружение: 2 щетинки, 6 латеральных шипов, 4 терминальных и 2 вентральных, основания шипов и щетинок окружены группами мелких шипиков.

У стадия. Длина 0,18-0,19 мм. Тело 3-члениковое. Форма тела без изменений. A_1 : дистальный членик с 13 щетинками (5д+4а+4в). A_2 B_1 с 2 шипами и I щетинкой, B_2 с 2 щетинками, end 2-члениковый с 8 щетинками (2:3+3), эхр 6-члениковый с 9 щетинками (2:I:I:I:I:3). Ma B_1 без изменений, B_2 с 4 щетинками, end 1-члениковый с 10 щетинками, эхр 4-члениковый с 5 щетинками (I:I:I:2). Зачаток Mx_1 в виде небольшого выроста с несколькими щетинками. Кaudальное вооружение: 2 длинные перекрещивающиеся щетинки, 6 латеральных шипов, 4 терминальных и 2 вентральных.

UI стадия. Длина 0,20 мм. Форма тела без изменений. С брюшной стороны заметно 6-7 сегментов. Отношение $Cr:ht : abd = 5,5:1$; $L : H = 2,5:1$. A_1 : дистальный членик с 13 щетинками (5д+4а+4в). A_2 B_1 и B_2 без изменений, end с 9 щетинками (2:3+4), эхр без изменений. Ma без изменений. Mx_1 3-дольная с 14 щетинками (6:5:3). Кaudальное вооружение без изменений.

Parascalanus parvus (Claus, 1863) (рис. 22). **I стадия.** Длина 0,08 мм. Тело овальное. Нижний край верхней губы округлый. A_1 : 3-члениковая с 3 апикальными щетинками (0:0:3). Расчлененность A_2 и Ma плохо выражена. A_1 : B_1 без вооружения, B_2 с 1 щетинкой, end с 2 щетинками, эхр с 5. Ma B_1 и B_2 без вооружения, end с 2 щетинками, эхр с 3. Все конечности очень слабые, щетинки без опушения. Кaudальное вооружение: 2 тонкие короткие щетинки.

II стадия. Длина 0,10 мм. Задний конец тела слегка удлинён и загнут на вентральную сторону. Верхняя округлая губа плотно прижата к телу и не вооружена. A_1 : 3-члениковая с 6 щетинками (0:2:4). A_2 B_1 с 1 тонкой щетинкой, B_2 с 2, end 2-члениковый с 4 щетинками (I:I+2), эхр 6-члениковый с 6 щетинками (0:0:I:I:I:3). Ma B_1 с 1 тонкой щетинкой, B_2 с 2, end 1-члениковый с 7 щетинками (4+3), эхр 4-члениковый с 5 щетинками (I:I:I:2). Кaudальное вооружение: 2 длинные щетинки.

Ш с т а д и я. Длина 0,13 мм. Задний конец тела вытянут и загнут на вентральную сторону, по форме тела науплиус напоминает запяту. Нижний край верхней губы овальный и вооружен тонкими волосками. A_1 : 3-члениковая с 10 щетинками (0:3:2в+4а+1д). A_{II} B_1 с 2 "жевательными" опушенными шипами и 1 щетинкой, B_2 с 3 шипообразными щетинками, end 2-члениковый с 7 щетинками (1:3+3), exr 6-члениковый с 8 щетинками (0:2:1:1:1:3), md B_1 снабжен 1 шипом, B_2 - 3, end 1-члениковый с 9 щетинками (5+4), exr без изменений. Mx_1 в виде небольшой складки хитина. Каудальное вооружение: 2 длинные щетинки (дорсальная и вентральная), 4 коротких терминальных шипа, несколько групп мелких шипиков у оснований! шипов и щетинок.

IУ с т а д и я. Длина 0,17 мм. Тело 3-члениковое. Задний конец вытянут и загнут на вентральную сторону. Нижний край верхней губы вооружен многочисленными волосками. A_1 : 3-члениковая, первые 2 членика без изменений, дистальный с 12 щетинками (5д+4а+3в). A_{II} B_1 без изменений, B_2 с 1 шипом и 2 щетинками, end 2-члениковый с 8 щетинками (2:3+3), exr 7-члениковый с 9 щетинками (0:2:1:1:1:1:3) md B_1 преобразован в уплощенную жевательную пластинку с 2 зуоами и 1 щетинкой, B_2 с 4 шипообразными щетинками, end 1-члениковый с 10 щетинками (5+5), exr 4-члениковый с 5 щетинками (1:1:1:2). Mx_1 в виде зачатка с 3 проксимальными и 4 дистальными щетинками. Каудальное вооружение: 2 перекрещивающиеся щетинки, 2 вентральных шипа, 2 терминальных.

У с т а д и я. Длина 0,21 мм. Тело 3-члениковое. A_1 : первые 2 членика без изменений, дистальный с 13 щетинками (6д+4а+3в). A_{II} B_1 и B_2 без изменений, end 2-члениковый с 9 щетинками, exr 7-члениковый с 10 щетинками (0:3:1:1:1:1:3). md без изменений. Каждая лопасть Mx_1 с 5 щетинками. Зачаток Mx_{II} в виде выроста с 2 щетинками. Каудальное вооружение: 2 щетинки, 2 вентральных шипа, 2 латеральных и 4 терминальных.

УІ с т а д и я. Длина 0,23 мм. Тело 4-члениковое. Задний конец хорошо подвижен в дорсо-вентральном направлении. Отношение $sr:ht : abd = 4:1$; $L : n = 3:1$. A_1 : дистальный членик с 14 щетинками (6д+4а+4в). A_{II} B_1 с 2 тонкими жевательными шипами и 1 щетинкой, B_2 с 1 толстым и длинным шипом и 1 короткой тонкой щетинкой, end 2-члениковый с 9 щетинками (2:3+4), exr 7-члениковый с 10 щетинками (0:3:1:1:1:1:3). md без изменений, Mx_1 2-ветвистая: B_1 с 1 щетинкой, end с 5, exr с 8 щетинками. Mx_{II} 7-члениковая: от каждого членика отходит по 1 щетинке. Mxr в виде удлиненного выроста с 2 щетинками. P_1 и P_{II} в виде 2 ветвистых выростов, каждая ветвь с 2 щетинками. Каудальное вооружение: 2 щетинки, 2 вентральных шипа, 2 латеральных и 4 терминальных, окруженных у оснований группами шипиков.

Семейство Calocalanidae

Calocalanus ravo (Dana, 1849) (рис. 23). IV стадия. Длина 0,17-0,19 мм. Тело удлинненное, крючкообразное. Верхняя губа овальная. A_I 3-члениковая с 14 щетинками (0:3:11). A_{II} B_I с 2 шипами, B_2 с 2 шипами и 1 щетинкой, end 2-члениковый с 9 щетинками (2:3+4), exр 6-члениковый с 8 щетинками (1:1:1:1:1:3)). Ma B_I в виде пластинки с 2 зубами, B_2 с 4 шипами, end 1-члениковый с 8 щетинками, exр 3-члениковый с 4 щетинками (1:1:2). Mx_I 3-дольная с 6 щетинками. Каудальное вооружение: 2 сенсорные щетинки, 4 длинных вентральных шипа, 2 длинных латеральных, очень короткие мелкие шипы вдоль боковой линии тела.

V стадия. Длина 0,20-0,21 мм. Тело грушевидное, 4-члениковое, крючководное. Верхняя губа овальная. A_I : первые 2 членика без изменений, дистальный членик с 15 щетинками. A_{II} B_I и B_2 без изменений, end с 10 щетинками (2:4+4), exр 7-члениковый с 9 щетинками (1:1:1:1:1:1:3). Ma на B_I появилась 1 щетинка, B_2 без изменений, end с 9 щетинками, exр 4-члениковый с 5 щетинками (1:1:1:2). Mx_I 3-дольная с 14 щетинками (2+7+5). Каудальное вооружение без изменений.

VI стадия. Длина 0,22. Тело 4-члениковое. Верхняя губа овальная. Отношение CrH : Abd = 4:1; L : H = 3:1. A_I : 3-члениковая с 17 щетинками (0:3:14). A_{II} B_I с 2 шипами, B_2 с 2 щетинками, end 2-члениковый с 10 щетинками (2:4+4), exр 7-члениковый с 9 щетинками (1:1:1:1:1:1:3). Ma проксимальный край B_I с 2 зубами и 1 щетинкой, B_2 с 4 шипами, end 1-члениковый с 9 щетинками, exр 4-члениковый с 5 щетинками (1:1:1:2). Mx_{II} 5-члениковая с 14 щетинками (3:1:1:1+3:5). Mx_I 5-дольная. Mx в виде узкого удлиненного выроста с 1 щетинкой. P_I и P_{II} 2-ветвистые, каждая с 6 щетинками. Каудальное вооружение: 4 вентральных шипа, 2 латеральных и 2 терминальных и 2 сенсорные щетинки.

Calocalanus styliremis (Giesbrecht, 1888) (рис. 23). IV стадия. Длина 0,16 мм. Форма тела, верхняя губа, численность придатков подобны науплиусу IV стадии *C. ravo*. Отличие в каудальном вооружении и пальцы Ma . Ma B_2 с 3 шипами (а не 4), end с 10 щетинками (а не 8). Каудальное вооружение дополнено 2 длинными латеральными шипами.

VI стадия. Длина 0,21 мм. Строение схоже с науплиусом VI стадии *C. ravo* за исключением каудального вооружения: имеется 3 маленьких латеральных шипа на каждой стороне тела с группами мелких шипов между ними, 2 терминальных дорсальных шипа, 4 вентральных (почти терминальных) и 2 сенсорные щетинки.

Семейство pseudocalanidae

Pseudocalanus elongatus (Boeck, 1864) (рис. 24). I стадия. Длина 0,14 мм. Тело овальное. Верхняя губа овальная. A_1 расчлененность плохо выражена, с 3 апикальными щетинками и 2 медиальными. A_2 : на нечетко расчлененных B_1 и B_2 2 маленьких шипа, end с 2 щетинками, exр с 6. Ma B_1 и B_2 без вооружения, end с 4 щетинками, exр с 4. Каудальное вооружение: 2 короткие щетинки.

II стадия. Длина 0,17 мм. A_1 : 3-члениковая с 7 щетинками (0:3:4). A_2 : B_1 с 2 шипами, B_2 с 1 шипом и 1 щетинкой, end 2-члениковый с 4 щетинками, exр 6-члениковый с 7 щетинками. Ma B_1 с 1 щетинкой, B_2 с 2, end 1-члениковый с 7 щетинками, exр 3-члениковый с 5 щетинками. Задний конец тела вытянут и слегка загнут на вентральную сторону. Каудальное вооружение: 2 сенсорные щетинки.

III стадия. Длина 0,21 мм. Нижний край верхней губы вооружен тонкими мелкими щетинками. Задний конец тела вытянут и отделен от переднего, отношение $Crht : Abd = 1:2$. A_1 : проксимальный и медиальный членики без изменений, дистальный с 7 щетинками (2д+4а+1в). A_2 B_1 с 2 шипами и 1 щетинкой, B_2 с 1 шипом и 1 щетинкой, end 2-члениковый с 8 щетинками (2:3+3), exр 6-члениковый с 9 щетинками (0:2:2:1:1:3). Ma B_1 с 1 щетинкой, B_2 с 3 шипообразными щетинками, end с 9 (4+5), exр 3-члениковый с 5 щетинками (2:1:2). Mx_1 в виде небольшого выроста с 1 короткой щетинкой. Каудальное вооружение: 4 терминальных шипа, 4 латеральных и 2 щетинки.

IV стадия. Длина 0,28 мм. A_1 : дистальный членик с 12 щетинками (4д+4а+4в). A_2 B_1 без изменений, B_2 с 1 шипом и 2 щетинками, end 2-члениковый с 9 щетинками (2:3+4), exр 6-члениковый с 10 щетинками (0:3:2:1:1:3). Ma B_1 с 2 зубами и 2 щетинками, B_2 с 3 шипообразными щетинками, уплощенный квадратный end с 9 щетинками (4+5), exр без изменений. Mx_1 зачаток с 4 щетинками. Каудальное вооружение дополнено парой латеральных шипов.

V стадия. Длина 0,30 мм. Тело 3-члениковое, по форме напоминает запятуу. A_1 : дистальный членик с 14 щетинками (6д+4а+4в). A_2 без изменений. Ma B_2 с 4 щетинкообразными шипами, end с 10 щетинками (5+5), exр 4-члениковый с 6 щетинками (2:1:1:2). Mx_1 3-дольная с 15 щетинками (4:3:4:5). Mx_2 в виде небольшой складки хитина с 2 щетинками. Каудальное вооружение: 2 щетинки, 2 вентральных шипа, 4 терминальных и 6 латеральных.

VI стадия. Длина 0,34 мм. Тело 4-члениковое с зачатками 2 туловищных сегментов. Отношение $Crht : Abd = 4,5:1$; $L : H = 2,5:1$. A_1 : 3-члениковая с 18 щетинками (0:3:6д+4а+5в). A_2 - B_1 с 2 шипами и 1 щетинкой, B_2 с 1 шипом и 2 щетинками, end 2-члениковый

с 10 щетинками (2:4+4), ехр 7-члениковый с II щетинками (0:3:2:1:1:1:3). Ma B_1 с 2 зубами, I пальчатой щетинкой и I щетинкой у основания членика, B_2 с 4 тонкими шипами, end I-члениковый, квадратный с 10 щетинками (5+5), ехр 4-члениковый с 6 щетинками (2:1:1:2). Mx_I 2-ветвистая почти сформированная конечность: B_1 с 2 щетинками, B_2 с 3, end с 8, ехр с 6 щетинками. Mx_{II} многодольная с группой щетинок на каждой доле. Mxr в виде удлиненного выроста с 2 апикальными щетинками. P_I и P_{II} 2-ветвистые, с 2 щетинками на каждой ветви. Каудальное вооружение: 2 длинные щетинки, 4 терминальных шипа, 2 вентральных и 6 латеральных, с группами мелких шипов, окаймляющих большие шипы и щетинки.

Pseudocalappa sp. (minutus) (Kröyer, 1847) (рис. 25).

II стадия. Длина 0,17-0,19 мм. Тело овальное. Нижний край верхней губы прямой. A_1 : 3-члениковая с 8 щетинками (0:3:4a+1b). A_{II} B_1 , B_2 с I щетинкой каждый, end I-члениковый с 5 щетинками (2+3), ехр 7-члениковый с 7 щетинками (0:1:1:1:1:1:2). Ma B_1 с выступом и I щетинкой, B_2 с 6 щетинками (2+4), end I-члениковый с 4 апикальными щетинками, ехр 4-члениковый с 6 щетинками (2:1:1:2). Каудальное вооружение: 2 шипа.

III стадия. Длина 0,24-0,28 мм. Тело удлинено-овальное, 2-члениковое, задний конец подвижен дорсо-вентрально. A_1 : дистальный членик с 7 щетинками (2d+4a+1b). A_{II} B_1 с 2 жевательными шипами и I щетинкой, B_2 с 2 шипами, end 2-члениковый с 6 щетинками (2:4), ехр 7-члениковый с 8 щетинками (0+1:1:1:1:1:1:2). Ma : жевательный вырост с I щетинкой, B_2 с 2 щетинками, end I-члениковый с 9 щетинками (5+2+2), ехр 4-члениковый с 5 щетинками (2:0:1:2). Каудальное вооружение: 2 терминальные перекрещивающиеся щетинки, 2 терминальных шипа, 2 вентральных.

IV стадия. Длина 0,32 мм. Тело 2-члениковое. A_1 : дистальный членик с II щетинками (4d+4a+3b). A_{II} : B_1 и B_2 без изменений, end 2-члениковый с 9 щетинками (2:3+4), ехр 7-члениковый с 10 щетинками (0:1+2:1:1:1:1:3). Ma : B_1 с 2 зубами, B_2 с 3 шипами, end с 10 щетинками, расположенными попарно, ехр без изменений. Mx_I в виде 2-ветвистого выроста с 7 щетинками (4+3). Каудальное вооружение дополнено 2 вентральными шипами и 4 латеральными, окаймленными шипками.

V стадия. Длина 0,38 мм. A_1 : дистальный членик с 13 щетинками (5d+4a+4b). A_{II} и Ma без изменений. Mx_I 2-ветвистая: B_1 и B_2 слиты, с I щетинкой каждый, end с 9 щетинками, ехр с 5. Каудальное вооружение: 2 щетинки, 4 вентральных шипа, 6 латеральных и 2 терминальных.

VI стадия. Длина 0,42 мм. Тело грушевидное, сбоку напоминает запятуу. Отношение $srht : Abd = 3,5:1$; $n : l = 1:2,5$. Нижний край верхней губы прямой, вооруженный. A_I : 3-члениковая с 18 щетинками (0:3:6д+4а+5в). A_{II} B_I с 2 шипами и 1 щетинкой, B_2 с 2 шипами и 2 щетинками, end 2-члениковый с 6 щетинками (2:4), exr 7-члениковый с 12 щетинками (0:1+4:I:I:I:3). md B_I с 3 зубами и 1 щетинкой, B_2 с 4 шипами, end 1-члениковый с 11 щетинками (6+3+2), exr 4-члениковый с 5 щетинками (2:0:1:2). Mx_I : B_I и B_2 с 1 щетинкой каждый, end с 12 щетинками (3+2+3+4), exr с 7 щетинками. Mx_{II} треугольная, вентральный край разделен на 7 долей, каждая с 2-3 щетинками. Mxr удлинненная цилиндрическая конечность с 2 апикальными щетинками. P_I и P_{II} 2-ветвистые, каждая ветвь с 1-2 щетинками. Каудальное вооружение: 2 перекрещивающиеся щетинки, 4 вентральных шипа, 6 латеральных и 2 терминальных.

Cleusocalanus furcatus (Brady, 1883) (рис. 26,27). I стадия. Длина 0,10 мм. Тело овальное или округлое. Верхняя губа овальная. A_I : 3-члениковая с 5 щетинками (0:2:3). A_{II} B_I и B_2 слиты, end с 2 щетинками, exr с 5. md B_I и B_2 без вооружения, end с 3 щетинками, exr с 4. Каудальное вооружение: 2 щетинки.

II стадия. Длина 0,16 мм. Тело грушевидное, задний конец вытянут, загнут вентрально. Верхняя губа овальная. A_I : 3-члениковая с 7 щетинками (0:3:4). A_{II} B_I и B_2 с 1 шипом каждый, end с 2 щетинками, exr с 4. md B_I без вооружения, B_2 с 1 шипом, end с 4 (2+2), exr с 4 щетинками. Каудальное вооружение: 2 длинные щетинки.

III стадия. Длина 0,19 мм. Тело грушевидное, напоминает крючок (запаяту). Верхняя губа овальная. A_I : 3-члениковая с 11 щетинками (0:3:8). A_{II} B_I с 2 шипами, B_2 с 1 шипом и 2 щетинками, end 2-члениковый с 6 щетинками (0:4:2), exr 5-члениковый с 7 щетинками (1:1:1:1:3). md B_I с 1 шипом, B_2 с 2 шипами (щетинками), end с 5 щетинками (2+3), exr 3-члениковый с 5 (2:1:2). Каудальное вооружение: 2 сенсорные щетинки, 2 вентральных шипа, 2 терминальных и мелкие латеральные шипики на латеральной области.

IV стадия. Длина 0,23 мм. Тело грушевидное, крючкообразное. Верхняя губа овальная. A_I : дистальный членик с 10 щетинками (4д+4а+2в). A_{II} B_I с 2 жевательными шипами, B_2 с 1 шипом и 2 щетинками, end 2-члениковый с 6 щетинками (2:2+2), exr 6-члениковый с 8 щетинками (0:2:1:1:1:3). md B_I в виде 2-зубчатой пластинки, B_2 с 3 шипами, end 1-члениковый с 7 щетинками (2+2+3), exr 4-члениковый с 5 щетинками (1:1:1:2). Mx_I 2- или 3-дольная с мелкими щетинками. Каудальное вооружение: 2 сенсорные щетинки, 4 вентральных шипа, 2 терминальных и 6 латеральных, окруженные у оснований группами малых шипов.

У с т а д и я. Длина 0,25 мм. Тело грушевидное, крючкообразное. Верхняя губа овальная. A_1 : 3-члениковая с 16 щетинками (0:3:13). A_{II} B_1 с 2 шипами, B_2 с 1 шипом и 2 щетинками, end 2-члениковый с 6 щетинками (2:4), exр 7-члениковый с 8 щетинками (0:1:1:1:1:1:3). Ma B_1 с 2 зубами и 1 щетинкой, B_2 с 3 шипами, end 1-члениковый с 9 щетинками (3+2+4), exр 4-члениковый с 5 щетинками (1:1:1:2). Mx_1 с 7 щетинками. Каудальное вооружение: 2 сенсорные щетинки, 4 вентральных серповидных шипа, 2 терминальных серповидных шипа и 6 латеральных (по 3 с каждой стороны) шипа с мелкими шипиками между ними.

У I с т а д и я. Длина 0,32 мм. Тело удлинено-овальное, задний конец сужен и загнут на вентральную сторону. Отношение $српт$ abd = 3,5:1; n : l = 1:2,5. Нижний край верхней губы овальный. A_1 : 3-члениковая с 16 щетинками (0:3:13). A_{II} B_1 с 2 жевательными шипами, B_2 с 1 шипом и 2 щетинками, end 2-члениковый с 6 щетинками (2:4), exр 7-члениковый с 9 щетинками (0:2:1:1:1:1:3). Ma B_1 с 2 зубами по проксимальному краю и 1 щетинкой у основания членика, B_2 с 5 шипами, end 1-члениковый с 9 щетинками (5+4), exр 4-члениковый с 5 щетинками (1:1:1:2). Mx_1 с 12 щетинками (3:4+5). Mx_{II} слабо-расчлененная лопасть с несколькими щетинками, Mx_{III} удлинённая с 1 щетинкой, P_1 и P_{II} 2-ветвистые, каждая ветвь с 1 щетинкой. Каудальное вооружение: 2 щетинки, 4 вентральных шипа, 6 латеральных и 2 терминальных, окруженные у оснований группами мелких шипиков.

Stenocalanus varius (Giesbrecht, 1883) (рис. 20). Ш с т а д и я. Длина 0,20-0,21 мм. Тело грушевидное, 2-члениковое. Верхняя губа овальная. A_1 3-члениковая с 10 щетинками (0:3:7). A_{II} : B_1 с 2 жевательными шипами, B_2 с 2 щетинками, end 2-члениковый с 5 щетинками, exр 6-члениковый с 8 щетинками (2:1:1:1:1:2). Ma B_1 и B_2 слиты; с 3 щетинками, end 1-члениковый с 9 щетинками, exр 4-члениковый с 5 щетинками (1:1:1:2). Каудальное вооружение: 2 сенсорные щетинки, 2 латеральных шипа и 2 терминальных.

У с т а д и я. Длина 0,24 мм. Тело грушевидное, крючкообразное, 2-члениковое. Верхняя губа овальная. A_1 : 3-члениковая, дистальный членик с 11 щетинками (4д+4а+3в). A_{II} : B_1 с 2 шипами и 1 щетинкой, B_2 с 1 шипом и 2 щетинками, end 2-члениковый с 6 щетинками (2:4), exр 6-члениковый с 8 щетинками (2:1:1:1:1:2). Ma B_1 с 2 зубами, B_2 с 4 шипами, end с 8 щетинками, exр с 5. (1:1:1:2). Mx_1 2-дольная с 8 щетинками (4:4). Каудальное вооружение: 2 сенсорные щетинки, 4 вентральных шипа, 2 терминальных, 4 латеральных.

У о т а д и я. Длина 0,25 мм. Тело грушевидное, крючкообразное. Верхняя губа овальная. Отношение $српт$: abd = 3:1; l n = 2,5:1.

A_1 : 3-члениковая с 16 щетинками (0:3:13). A_{II} B_1 с 2 шипами, B_2 с 1 шипом и 2 щетинками, end 2-члениковый с 9 щетинками (2:3+4), exр 6-члениковый с 7 щетинками (1:1:1:1:1:2). Ma : B_1 с 3 зубами, B_2 с 4 шипами, end с 9 щетинками (4+5), exр 4-члениковый с 5 щетинками (1:1:1:2). Mx_1 : 3-дольная $[1:8(II):5(6)]$. Каудальное вооружение: ряд из 4 вентральных шипов, 2 терминальных шипов и 2 сенсорных щетинок, 6 маленьких латеральных шипов, несколько рядов мелких шипиков у оснований шипов, расположенных в латеральной зоне.

Семейство Euchaetidae

Euchaeta marina (Prestandrea, 1833) (рис. 28, 29). I с т а д и я. Длина 0,32 мм. Тело почти округлое. Конечности очень маленькие по сравнению с телом. Верхняя губа почти не заметна. A_1 : 3-члениковая с 6 щетинками (0:3:3). A_{II} B_1 без вооружения, B_2 с 1 шипом, расчлененность end и exр плохо различима, end с 3 щетинками, exр с 5. Ma : B_1 без вооружения, B_2 с 1 шипом, end с 3 щетинками, exр с 4. Каудальный конец без вооружения.

II с т а д и я. Длина 0,40 мм. Тело овальное. I : n = 2:I. A_1 : 3-члениковая, дистальный членик с 4 щетинками. A_{II} B_1 и B_2 без изменений, end с 4 щетинками, exр с 6. Ma : B_1 и B_2 без изменений, end с 4, exр 4-члениковый с 5 щетинками. Каудальное вооружение: 2 голые длинные щетинки, почти равные длине тела, иногда перекрещивающиеся у основания.

III с т а д и я. Длина 0,45 мм. Нижний край верхней губы прямой. A_1 : дистальный членик с 5 щетинками. A_{II} : B_1 с 1 шипом, B_2 с 2, end 2-члениковый с 5 щетинками, exр 5-члениковый с 7 щетинками (1:1:1:1:3). Ma B_1 и B_2 без изменений, end с 4 щетинками, exр 4-члениковый с 6 щетинками (2:1:1:2). Каудальное вооружение без изменений.

IV с т а д и я. Длина 0,51 мм. Тело овальное. Верхняя губа хорошо развита. A_1 : дистальный членик с 8 щетинками. A_{II} B_1 и B_2 без изменений, end 2-члениковый с 7 щетинками (1:6), exр 6-члениковый с 8 щетинками (0:2:1:1:1:3). Ma : B_1 в виде овальной пластинки с 2 щетинками (первая у основания, вторая у жевательного проксимального края), B_2 с 1 шипом, end с 4, exр 5-члениковый с 6 щетинками (1:1:1:1:2). Каудальное вооружение без изменений.

V с т а д и я. Длина 0,60 мм. Тело овальное. A_1 : дистальный членик с 10 щетинками (4д+4а+2в). A_{II} B_1 с 1 шипом, B_2 с 2, end без изменений, exр 7-члениковый с 8 щетинками (0:1:1:1:1:1:3). Ma без изменений. Каудальное вооружение дополнено парой тонких шипов и щетинок.

У I с т а д и я. Длина 0,72 мм. Тело удлинено-округлое с овальным каудальным концом. abd очень короткий, отношение $srht : abd = 10:1$; $l : n = 2,5:1$. Нижний край верхней губы квадратный. A_1 : 3-члениковая с 15 щетинками (0:3:6д+4а+2в). A_{II} B_1 с 1 шипом, B_2 с 2, end 2-члениковый с 8 щетинками (1:3+4), exр 7-члениковый с 9 щетинками (0:2:1:1:1:1:3). Ma B_1 с 1 зубом и 2 щетинками, B_2 с 1 шипом, end 1-члениковый с 4 апикальными щетинками, exр 5-члениковый с 6 щетинками (1:1:1:1:2). Mx_I и Mx_{II} слабо расчлененные овальные лопасти с короткими щетинками. $Mx_{exр}$ в виде длинного цилиндрического выроста с 2 апикальными щетинками. P_I и P_{II} 2-ветвистые зачатки. Каудальное вооружение: 2 длинные голые щетинки почти в 2 раза длиннее тела, 2 терминальных шипа и 2 короткие щетинки.

Euchaeta norvegica (Boeck, 1872) (рис. 30, 31). I с т а д и я. Длина 0,55 мм. Тело округлое, слегка заостренное спереди, менее - сзади. Нижний край верхней губы округлый. A_1 : 3-члениковая, проксимальный членик без вооружения, медиальный с 3 щетинками, дистальный с 3 щетинками. A_{II} B_1 без вооружения, B_2 с 2 щетинками, end 1-члениковый с 3 щетинками, exр 5-члениковый с 6 щетинками (1:1:1:1:2). Ma B_1 и B_2 без вооружения, end 1-члениковый с 4 щетинками (2+2), exр 4-члениковый с 5 щетинками (1:1:1:2). Каудальное вооружение отсутствует.

II с т а д и я. Длина 0,64 мм. Форма тела без изменений. A_1 : первые 2 членика без изменений, дистальный с 4 щетинками. A_{II} : B_1 и B_2 без изменений, end с 5 щетинками, exр 5-члениковый с 7 щетинками (2:1:1:1:2) Ma B_2 с 1 шипом, end с 4, exр 4-члениковый с 6 щетинками. Каудальное вооружение: 2 тонкие щетинки, равные длине тела.

III с т а д и я. Длина 0,66 мм. A_1 дистальный членик с 5 щетинками. A_{II} B_1 , B_2 и end без изменений, exр 5-члениковый с 8 щетинками (2:1:1:1:3). Ma B_1 , B_2 и exр без изменений, end с 5 щетинками. Каудальное вооружение без изменений.

IV с т а д и я. Длина 0,68 мм. A_1 дистальный членик с 7 щетинками. A_{II} без изменений. Ma без изменений. Каудальное вооружение без изменений.

V с т а д и я. Длина 0,73 мм. A_1 : дистальный членик с 10 щетинками. A_{II} B_1 и B_2 без изменений, end с 6 щетинками, exр 5-члениковый с 9 щетинками (3:1:1:1:3). Ma без изменений. Mx_I в виде складки хитина. Каудальное вооружение без изменений.

VI с т а д и я. Длина 0,78 мм. Отношение $srht : abd = 9:1$; $l : n = 2:1$. A_1 : 3-члениковая с 15 щетинками (0:3:12). A_{II} B_1 без вооружения, B_2 с 2 шипами, end 1-члениковый с 7 щетинками, exр 5-члениковый с 10 щетинками (4:1:1:1:3). Ma B_1 без вооружения, B_2

с 1 шипом, end с 4 щетинками, ехр 4-члениковый с 6 (2:1:1:2). Мх_I и Мх_{II} в виде небольших выростов, Мхр в виде удлинённого выроста с 1 шипом и 2 щетинками. Р_I и Р_{II} 2-ветвистые с 10 щетинками (4:6). Кaudальное вооружение: 2 длинные щетинки и 2 тонких терминальных шипа.

Euchaeta japonica (Matukawa, 1921) (рис. 32, 33). I с т а д и я. Длина 0,59 мм. Тело овальное. Верхняя губа не заметна. А_I: 3-члениковая с 6 щетинками (0:3:3). А_{II} В_I и В₂ без вооружения, end 2-члениковый с 4 щетинками (1:1:2), ехр 5-члениковый с 6 щетинками (1:1:1:1:2). ма В_I без вооружения, В₂ с 1 шипообразной щетинкой, end 1-члениковый с 4 щетинками (2+2), ехр 4-члениковый с 5 щетинками (1:1:1:2). Кaudальное вооружение отсутствует.

П с т а д и я. Длина 0,64 мм. Тело овальное. Задний конец заострен. А_I: дистальный членик с 4 апикальными щетинками. А_{II} В₂ с 1 шипом, end с 5 щетинками (1:1+3), ехр 5-члениковый с 7 щетинками (2:1:1:1:2). ма В_I и В₂ без изменений, end с 5 щетинками (1+4), ехр без изменений. Кaudальное вооружение: 1 терминальная щетинка.

Ш с т а д и я. Длина 0,65 мм. Тело удлинённое. Верхняя губа заметна. А_I: дистальный членик с 9 щетинками (4д+4а+1в). А_{II}: end с 6 щетинками (1:2+3). В_I, В₂ и ехр без изменений, ма В_I, В₂ и end без изменений, ехр 4-члениковый с 6 щетинками (2:1:1:2). Кaudальное вооружение без изменений.

У с т а д и я. Длина 0,69 мм. Задний конец тела уже, чем передний. А_I: дистальный членик с 11 щетинками (5д+4а+2в). А_{II}: В_I, В₂ и end без изменений, ехр 6-члениковый с 9 щетинками (1:2:1:1:1:3). ма В_I с 2 шипами, В₂, end и ехр без изменений. Кaudальное вооружение: 1 щетинка и 2 терминальных шипа.

У с т а д и я. Длина 0,80 мм. А_I: дистальный членик с 11 щетинками. А_{II} и ма без изменений. Мх_I в виде 2-дольного придатка; end без вооружения, ехр с 3 щетинками. Кaudальное вооружение без изменений.

У I с т а д и я. Длина 0,86 мм. Тело более удлинённое, суженное кзади. Отношение Срht : abd = 6:1; L:h = 2,5:1. Верхняя губа округлая. А_I 3-члениковая с 16 щетинками (0:3:13). А_{II}: В_I с 1 короткой шипообразной щетинкой на вентральной части, В₂ с 2, end 2-члениковый с 8 щетинками (1:3+4), ехр 7-члениковый с 9 щетинками (0:0:2:1:1:1:4). ма: жевательный край В_I с 1 зубом, В₂ с 1 шипом, end 1-члениковый с 5 щетинками, ехр 5-члениковый с 6 щетинками (1:1:1:1:2). Мх_I: end с 5 короткими щетинками, ехр с 6. Мх_{II} неполностью разделена на доли, каждая доля 2-3 щетинками. Мхр в виде удлинённого выроста с 2 большими апикальными щетинками. Р_I и Р_{II} неполностью

разделенные 2-ветвистые конечности с группами щетинок. Каудальное вооружение: I медиально-апикальная щетинка и пара терминальных шипов.

Paraeuchaeta russelli (Farran, 1936) (рис. 34). I с т а д и я. Тело овальное. A_I : 3-члениковая с 2 щетинками (0:0:2). A_{II} : B_I и B_2 разделены, без вооружения, end I-члениковый с 2 щетинками, exр 4-члениковый с 5 щетинками (0:1:1:3). Ma B_I и B_2 разделены, без вооружения, end I-члениковый с 2 щетинками, exр 4-члениковый с 5 щетинками (1:1:1:2). Каудальное вооружение отсутствует.

II с т а д и я. Тело овальное. Верхняя губа заметна. A_I : медиальный членик с I дополнительной щетинкой, дистальный с 3. A_{II} : end 2-члениковый с 4 щетинками, exр 5-члениковый с 6 щетинками (0:1:1:1:3). Ma end I-члениковый с 4 щетинками, exр 4-члениковый с 5 щетинками. Каудальное вооружение: 2 длинные щетинки, равные длине тела науплиуса.

III с т а д и я. Тело овальное, с более заостренным передним концом, чем задним. A_I без изменений. A_{II} B_I , B_2 и end без изменений, exр 5-члениковый с 7 щетинками (1:1:1:1:3). Ma без изменений. Каудальное вооружение без изменений.

IV с т а д и я. A_I : дистальный членик с 6 щетинками. A_{II} без изменений. Ma B_I , B_2 и exр без изменений, end с 5 щетинками. Каудальное вооружение без изменений.

V с т а д и я. A_I : дистальный членик с 10 щетинками. Остальные конечности и вооружение каудального конца без изменений. Ничем не отличается от предыдущей стадии.

VI с т а д и я. Тело овальное, 4-члениковое. Нижний край верхней губы прямой. Отношение $Crht : Abd = 7:1$; $L : n = 2,5:1$. A_I : 3-члениковый с II щетинками (0:1:10). A_{II} B_I и B_2 без вооружения, end 2-члениковый с 5 щетинками (0:2+3), exр 5-члениковый с 8 щетинками (0:3:1:1:3). Ma B_I и B_2 без вооружения, end I-члениковый с 5 щетинками, exр 5-члениковый с 7 щетинками (1:1:1:1:3). Mx_I и Mx_{II} в виде овальных выростов. Mxr цилиндрическая с 2 апикальными щетинками. P_I и P_{II} в виде неполностью расчлененных 2-ветвистых выростов. Каудальное вооружение: 2 длинные щетинки и 4 терминальных шипа.

Семейство Temoridae

Temora longicornis (Müller, 1792) (рис. 35). I с т а д и я. Длина 0,11 мм. Тело округлое с суженным задним концом (типа инвертированной капли). Нижний край верхней губы прямой. A_I : 3-члениковая с 5 щетинками (0:3:3). A_{II} B_I и B_2 с I шипом и I щетинкой каждый, end I-члениковый с 5 щетинками (3+2), exр 6-члениковый с 6 щетинками (0:1:1:1:1:2). Ma B_I с 2 шипами, B_2 с I шипом и I щетин-

кой, end I-члениковый с 4 щетинками, exr 4-члениковый с 5 щетинками (I:I:I:2). Кaudальное вооружение: 2 терминальных шипа, равных $1/2$ длины тела.

П о т а д и я. Длина 0,16 мм. Нижний край верхней губы вооружен. A_1 : первые 2 членика без изменений, дистальный с 4 щетинками. A_{II} B_1 и B_2 с 2 шипами и 1 щетинкой каждый, end с 5 щетинками (2+3), exr 6-члениковый с 7 щетинками (0:I:I:I:I:I+2). ma B_1 и B_2 без изменений, end с 7 щетинками (2+3+2), exr без изменений. Кaudальное вооружение: 2 терминальных шипа различной длины и ширины (левый несколько толще и длиннее правого).

Ш с т а д и я. Длина 0,20 мм. Тело грушевидное, задний конец более вытянут, чем ранее. A_1 : дистальный членик с 7 щетинками (2д+4а+1в). A_{II} B_1 без изменений, B_2 с 1 шипом и 4 щетинками, end с 7 щетинками, exr 7-члениковый с 8 щетинками (0:2:I:I:I:I:2). ma B_1 с 1 шипом, B_2 с 1 шипом и 2 щетинками, end с 10 щетинками, расположенными парами, exr 4-члениковый с 6 щетинками (2:I:I:2). Mx_I в виде небольшого зачатка с 1 щетинкой. Кaudальное вооружение: 2 неравных терминальных шипа (левый в 2 раза длиннее правого), 2 терминальные щетинки по одной с каждой стороны и 2 коротких вентральных шипа.

IV с т а д и я. Длина 0,26 мм. Тело 2-члениковое. A_1 : дистальный членик с 11 щетинками (4д+4а+3в). A_{II} B_1 с 2 шипами и 1 щетинкой, B_2 с 1 шипом и 4 щетинками, end с 7 щетинками (2+1+4), exr 7-члениковый с 10 щетинками (0:3:I:I:I:I:3). ma : B_1 в виде пластинки с 2 зубами по проксимальному краю и 1 щетинкой, B_2 с 5 шипами, end с 2 шипами и 7 щетинками, exr 4-члениковый с 6 щетинками (2:I:I:2). Mx_I 2-члениковая конечность, end с 4 щетинками, exr с 2. Mx_{II} зачаток. Кaudальное вооружение: 4 вентральных шипа и 4 латеральных, 2 неравных терминальных шипа и 2 щетинки.

У с т а д и я. Длина 0,30 мм. Форма тела без изменений. A_1 : дистальный членик с 14 щетинками (6д+4а+4в). A_{II} B_1 и B_2 без изменений, end с 8 щетинками (3+2+3), exr без изменений. ma B_1 , B_2 и exr без изменений, end с 2 шипами и 8 щетинками. Mx_I хорошо развитая конечность. Mx_{II} и Mx_{III} зачатки. Кaudальное вооружение без изменений.

VI с т а д и я. Длина 0,34–0,40 мм. Отношение $Crpt : Abd = 2:I; L : n = 2,5:I$. Тело шаровидное с удлинённым задним концом. A_1 : 3-члениковая с 20 щетинками (0:3:8д+4а+5в). A_{II} B_1 с 2 шипами и 1 щетинкой, B_2 с 1 шипом и 4 щетинками, end I-члениковый с 9 щетинками (4+2+3), exr 7-члениковый с 12 щетинками (0:5:I:I:I:I:3). ma B_1 с 2 зубами и 1 щетинкой, B_2 с 5 шипами, end с 2 шипами и

8 щетинками, ехр 4-члениковый с 6 щетинками (2:1:1:2). Мх_I хорошо развитая 2-ветвистая конечность: В_I с группой шипов, В₂ с 5 шипами, end с 8 щетинками (3:2:3), ехр с 7 щетинками. Мх_{II} неполностью расчлененная по внутреннему краю с группой щетинок. Мхр удлинненная с 2 апикальными щетинками. Р_I и Р_{II} 2-ветвистые с несколькими щетинками на каждой ветви. Каудальное вооружение: 4 вентральных шипа, 4 латеральных, 2 терминальных неравных по длине шипа (левый в 2 раза длиннее и толще правого) и 2 терминальные щетинки. Основания шипов окружены группами шипиков.

Temora stylifera (Dana, 1849) (рис. 36, 37, 38). I стадия. Длина 0,10 мм. Тело овальное. Нижний край верхней губы округлый. А_I: 3-члениковая, проксимальный членик без щетинок, медиальный с 3, дистальный с 3 апикальными щетинками. А_{II} В_I и В₂ без вооружения, нерасчлененный end с 2 апикальными щетинками, нерасчлененный ехр с 3. Мд В_I и В₂ нерасчленены и без вооружения, end с 3 апикальными щетинками, ехр с 3. Каудальное вооружение: 2 длинных и толстых терминальных шипа.

II стадия. Длина 0,14 мм. Тело грушевидное с удлинненным задним концом. А_I: первые 2 членика без изменений, дистальный с 4 щетинками (1 из них сенсорная). А_{II} В_I с 1 толстым коротким шипом на жевательном выступе. В₂ с 2 шипами, end 1-члениковый с 4 щетинками (1+3), ехр 5-члениковый с 5 щетинками (0:1:1:1:2). Мд В_I с 1 шипом, В₂ с 2, end 1-члениковый с 7 щетинками (2+5), ехр 4-члениковый с 5 щетинками (1:1:1:2). Каудальное вооружение: 2 толстых терминальных шипа, равных длине тела науплиуса, 2 маленьких вентральных шипика.

III стадия. Длина 0,18 мм. Форма тела без изменений. Нижний край верхней губы округлый, вооруженный. А_I дистальный членик с 7 щетинками (2д+4а+1в), с несколькими мелкими щетинками на дорсальной части членика. А_{II} В_I с 1 шипом, В₂ с 4 (2+2) тонкими шипами, end 2-члениковый с 6 щетинками (2:4), ехр 6-члениковый с 6 щетинками (0:1:1:1:1:2). Мд В_I с 1 шипом, В₂ с 2, end 1-члениковый с 7 щетинками (3+4), ехр 4-члениковый с 6 щетинками (1:2:1:2). Мх_I зачаток. Каудальное вооружение: 2 терминальных шипа и 2 тонкие щетинки, 2 коротких вентральных и 2 латеральных шипа.

IV стадия. Длина 0,21 мм. Тело 2-члениковое. А_I: дистальный членик с 13 щетинками (6д+4а+3в). А_{II} В_I с 2 шипами, В₂ с 4, end 2-члениковый с 6 щетинками (2:4), ехр 7-члениковый с 7 щетинками (0:0:1:1:1:1:3). Мд В_I превращен в удлинненную пластинку с 2 зубами и 1 щетинкой, В₂ с 4 шипами, end с 9 щетинками (3+3+3), ехр без изменений. Мх_I 2-ветвистая, каждая ветвь с 2-3 апикальными

щетинками. Mx_{II} в виде небольшого выроста. Каудальное вооружение дополнено группами мелких латеральных и вентральных шипиков.

У с т а д и я. Длина 0,25 мм. Тело 3-члениковое. Нижний край верхней губы округлый. A_I 3-члениковая, дистальный членик с 16 щетинками (8д+4а+4в). A_{II} V_I и V_2 без изменений, end с 8 щетинками (4:4), exр 7-члениковый с 10 щетинками (0:3:1:1:1:1:3). ма V_I - проксимальный край шире с 3 зубами, V_2 с 5 шипами, end с 10 щетинками (4+6), exр 5-члениковый с 6 щетинками (1:1:1:1:2). Mx_I и Mx_{II} слабо развиты. Каудальное вооружение дополнено 2 латеральными шипами.

У I с т а д и я. Длина 0,28 мм. Тело шаровидное с вытянутым задним концом, 4-члениковое, отношение $Sr_{HT} : Abd = 6:1$; $L : n = 1,5:1$. Нижний край верхней губы округлый. A_I 3-члениковая с 22 щетинками (0:3:19). A_{II} : V_I с 2 шипами, V_2 с 6, end 2-члениковый с 8 щетинками (4+4), exр 7-члениковый с 10 щетинками (0:3:1:1:1:1:3). ма V_I с 2-3 зубами и 1 щетинкой, V_2 с 5 шипами, end 1-члениковый с 10 щетинками (4+6), exр 5-члениковый с 6 щетинками (1:1:1:1:2). Mx_I слабо-расчлененная с многочисленными щетинками. Mx_{II} в виде треугольного выроста с расчлененным внутренним краем. Мхр удлиненная цилиндрическая конечность с 2 апикальными щетинками. P_I и P_{II} 2-ветвистые с 2-3 апикальными щетинками каждая. Каудальное вооружение: 2 толстых одинаковых по длине терминальных шипа, расходящихся в латеральной плоскости, 2 щетинки, 2 вентральных и 2 латеральных коротких шипа.

Eurytemora herdmani (Thompson, Scott, 1897) (рис. 39).

I с т а д и я. Длина 0,06-0,09 мм (средняя - 0,085 мм). Форма тела в виде симметричного овала с длинными придатками. A_I 3-члениковая с 5 щетинками (1:1:3). A_{II} : V_I и V_2 каждый с коротким жевательным крючком, end с 2 апикальными щетинками, exр с 5. ма V_I с 1 шипом, V_2 с 3, end с 5 щетинками, exр с 4. Каудальное вооружение: 2 длинных шипа равной длины.

II с т а д и я. Длина 0,13-0,145 мм (средняя - 0,138 мм). Тело удлиненное. Верхняя губа вооружена. A_I : медиальный членик с 2 щетинками, дистальный с 4. На последующих стадиях дополнительные щетинки появляются только на 3-м сегменте. A_{II} : V_I с 2 близко расположенными жевательными крючками характерной формы и 1 щетинкой; V_2 с 1 жевательным крючком, 2 тонкими щетинками, end 1-члениковый с 5 щетинками (2+3), exр 5-члениковый с 6 щетинками (0:1:1:1:3). ма V_I и V_2 без изменений, end 1-члениковый с 9 щетинками (3+2+4), exр 4-члениковый с 5 щетинками (1:1:1:2). Каудальное вооружение: 2 каудальных шипа, левый толще и длиннее правого, 1/3 заднего конца окаймлена мелкими шипиками.

III стадия. Длина 0,180-0,190 мм (средняя - 0,187 мм). A_1 : дорсальный членик с 7 щетинками (2д+4а+1в). Остальные конечности без изменений. Mx_1 в виде небольшой лопасти с 1 короткой щетинкой. Каудальное вооружение: 2 шипа неравной длины, каждый шип с вентральной стороны дополняет сенсорная щетинка, из них правая толще и направлена дорсально.

IV стадия. Длина 0,214-0,248 мм (средняя - 0,223 мм). Тело в виде инвертированной капли. A_1 : дополнена на дистальном членике 2 дорсальными и 2 вентральными щетинками. A_2 : V_1 с 2 шипами и 1 щетинкой, V_2 с 1 шипом и 2 щетинками, end I-члениковый с 7 щетинками (1+3+3), exr 5-члениковый с 7 щетинками (1:1:1:1:3). ma V_1 с 3 зубами и 1 щетинкой, V_2 с 4 шипами, end с 9 щетинками (4+1+4), exr с 5. Mx_1 в виде небольшой лопасти с 1 короткой щетинкой на каждой ветви. Каудальное вооружение дополнено парой вентральных шипов.

V стадия. Длина тела 0,285-0,300 мм (средняя - 0,295 мм). A_1 : дистальный членик с 14 щетинками (6д+4а+4в). Остальные конечности без изменений. Mx_1 2-лопастная, каждая лопасть с 5-6 щетинками. Каудальный конец без изменений.

VI стадия. Длина 0,360-0,380 мм (средняя - 0,367 мм). Отношение $srhT : Abd = 4,5:I$; $L : H = 2,5:I$. A_1 : без изменений, но более широкая, 3-члениковая с 17 щетинками (1:2:14). A_2 : V_1 с 2 шипами и 1 щетинкой, V_2 с 1 шипом и 2 щетинками, end I-члениковый с 11 щетинками (2+4+5), exr 5-члениковый с 8 щетинками (2:1:1:1:3). ma V_1 превращен в жевательную пластинку с 3 зубами и 2 щетинками, V_2 с 5 шипами, широкий end с 10 щетинками (2+8), exr 4-члениковый с 5 щетинками (2:1:1:2). Mx_1 хорошо развита, каждая доля с щетинками, Mx_2 удлинненная лопасть, каждая с 2 щетинками, P_1 и P_2 зачатки. Каудальное вооружение: 2 терминальных шипа, левый равен 1/3 длины тела, 2 сенсорные терминальные щетинки, 2 вентральных шипа и 2 латеральных.

Eurytemora hirundo (Giesbrecht, 1881) (см. рис. 35). I стадия. Длина 0,11 мм. Тело округлое с зауженным задним концом (т.е. инвертированной капли). Нижний край верхней губы прямой. A_1 3-члениковая с 6 щетинками (0:3:3). A_2 : V_1 и V_2 с 1 шипом и 1 щетинкой каждый, end I-члениковый с 3 щетинками, exr 5-члениковый с 5 щетинками (0:1:1:1:2). ma : V_1 с 1 шипом, V_2 с 1 шипом и 1 щетинкой, end I-члениковый с 5 щетинками, exr 4-члениковый с 5 щетинками (1:1:1:2). Каудальное вооружение: 2 терминальных равных по длине шипа.

II стадия. Длина 0,15 мм. Задний конец удлиннен. Верхняя губа вооружена. A_1 : дистальный членик с 6 щетинками. A_2 : V_1 с 2 шипами и 1 щетинкой, V_2 с 1 шипом и 4 щетинками, end с 5 щетинками

(2+3), эхр 7-члениковый с 7 щетинками (0:I:I:I:I:2). Ma B_2 с 3 шипами, end с 2 шипами и 7 щетинками, эхр 4-члениковый с 6 щетинками (2:I:I:2). Mx_I зачаток. Каудальное вооружение: 2 терминальных шипа почти равной длины, 2 терминальные щетинки, 2 коротких вентральных шипа, расположенных над терминальными и окруженных группой мелких шипиков.

IV стадия. Длина 0,18 мм. Тело округлое с зауженным задним концом. Нижний край верхней губы прямой, вооружен. A_I : 3-члениковая с 13 щетинками (0:3:10). A_{II} : B_I с 2 шипами и 1 щетинкой, B_2 с 1 шипом и 5 щетинками, end 1-члениковый с 7 щетинками (3+4), эхр 7-члениковый с 7 щетинками (0:I:I:I:I:2). Ma B_I превращен в пластинку с 2 зубами на проксимальном крае и 1 щетинкой, B_2 с 3 шипами, B_3 с 3 шипами, end 1-члениковый с 10 щетинками (2+8), эхр 4-члениковый с 6 щетинками (2:I:I:2). Mx_I 2-ветвистая. Каудальное вооружение: 2 терминальных шипа и 2 щетинки, 2 коротких вентральных шипа и группы мелких шипиков.

***Eurytemora velox* (Lilljeborg, 1853) (рис. 40). I стадия.** Длина 0,12 мм. Тело овальное. A_I : 3-члениковая с 6 щетинками (1:2:3). A_{II} : B_I с 1 шипом, B_2 с 1 шипом и 2 щетинками, end нерасчлененный с 3 апикальными щетинками, эхр 5-члениковый с 7 длинными щетинками. Ma : B_I и B_2 нерасчлененные с 2 шипами каждый, end нерасчлененный с 3 проксимальными и 5 апикальными щетинками, эхр 4-члениковый с 5 щетинками. Каудальное вооружение: 2 терминальные щетинки, правая направлена вверх.

II стадия. Длина 0,15-0,17 мм. Тело более удлиненное. A_I : дистальный членик с дополнительной сенсорной щетинкой. Ma : эхр с 5 щетинками. Остальное вооружение без изменений.

III стадия. Длина 0,20-0,23 мм. A_I : дистальный членик с 7 щетинками (2д+4а+1в). Рудимент Mx_I в виде длинной щетинки. Каудальное вооружение дополнено 2 терминальными шипами.

IV стадия. Длина 0,24-0,25 мм. A_I : дистальный членик с 11 щетинками (4д+4а+3в). Mx_I в виде хорошо развитого придатка с 3 щетинками на вентральной доле.

V стадия. Длина 0,26-0,29 мм. A_I : дистальный членик с 14 щетинками (6д+4а+4в). A_{II} : эхр с 10 щетинками. Mx_I 4-дольная.

VI стадия. Длина 0,30-0,35 мм. Тело удлиненное. Отношение SpH : Abd = 1:4; L : H = 1:3. A_I : 3-члениковая с 18 щетинками (1:2:5д+4а+5в). A_{II} : B_I с 2 шипами, B_2 с 1 шипом и 2 щетинками, end 1-члениковый с 12 щетинками (5+7), эхр 6-члениковый с 12 щетинками (5:I:I:I:I:2). Ma : B_I преобразован в жевательную пластинку с 4 зубами и 1 щетинкой, B_2 с 4 шипами, end широкий с 8 шипами и щетинка-

ми (4+4), эхр 4-члениковый с 5 щетинками (I:I:I:2). Mx_I и Mx_{II} хорошо развитые конечности. Мхр удлинненная цилиндрическая конечность, P_I и P_{II} зачатки. Каудальное вооружение: 2 терминальные щетинки, 2 терминальных шипа и 2 вентральных, левый терминальный шип короче правого.

Семейство Metridinidae

Pleuromamma abdominalis (Lubbock, 1856) (рис. 4I). I с т а д и я. Длина 0,19 мм. Тело овальное. Верхняя губа овальная. A_I : 3-члениковая с 5 щетинками (0:2:3). A_{II} : B_I и B_2 без шипов, end I-члениковый с 2 апикальными щетинками, эхр с 4 щетинками. ма : B_I и B_2 с I шипом каждый, end с 4 щетинками (2+2), эхр с 2 апикальными щетинками. Каудальное вооружение: 2 терминальных шипа (щетинки).

П с т а д и я. Длина 0,23 мм. Задний конец сужен и загнут на вентральную сторону. Верхняя губа без вооружения. A_I : 3-члениковая с 7 щетинками (0:3:4). A_{II} : B_I и B_2 с 2 шипами каждый, end 2-члениковый с 4 щетинками (I:3), эхр с 5 щетинками. ма B_I с I шипом, B_2 с 2, end с 7 щетинками, эхр с 4. Каудальное вооружение: 2 длинных шипа.

Ш с т а д и я. Длина 0,26 мм. Тело 2-члениковое. Нижний край верхней губы округлый, вооруженный. A_I : дистальный членик с 7 щетинками (Id+4a+2b). A_{II} : B_I и B_2 с 2 шипами каждый, end с 9 щетинками (2:7), эхр 5-члениковый с 7 щетинками (I:I:I:I:3). ма B_I треугольно-овальный с I зубом и I щетинкой, B_2 с 4 шипами, end с 6 щетинками (3+3), эхр 4-члениковый с 4 щетинками (0:I:I:2). Каудальное вооружение: имеется дополнительно 2 латеральных шипа.

IV с т а д и я. Длина 0,35 мм. A_I : дистальный членик с II щетинками (3d+4a+4b). A_{II} : B_I с 2 шипами и I щетинкой, B_2 с 2 шипами, end с 9 щетинками (2:7), эхр 6-члениковый с 7 щетинками (I:I:I:I:I:2). ма B_I с 2 зубами, B_2 с 4 шипами, end с 6 щетинками, эхр 4-члениковый с 5 щетинками (I:I:I:2). Mx_I зачаток с 3 апикальными щетинками. Каудальное вооружение: 2 терминальных шипа, 6 латеральных и 2 вентральных.

V с т а д и я. Длина 0,47 мм. A_I : дистальный членик с I6 щетинками (5d+4a+7b). A_{II} : B_I без изменений, B_2 с I шипом и 2 щетинками, end и эхр без изменений. ма B_I с 2 зубами и I щетинкой, B_2 и end без изменений, эхр 4-члениковый с 6 щетинками (2:I:I:2). Mx_I и Mx_{II} зачатки. Каудальное вооружение без изменений.

VI с т а д и я. Длина 0,52 мм. Тело удлинненно-овальное, каудальный конец загнут на вентральную сторону. Отношение $CrH:T : abd = 3,5:I$; $l:n = 2,5:I$. Нижний край верхней губы овальный. A_I : 3-чле-

никовая с 20 щетинками (0:3:17). A_{II} : B_I с 2 шипами и 2 щетинками, B_2 с 1 шипом и 2 щетинками, end 2-члениковый с 10 щетинками (2:4+4), exр 7-члениковый с 11 щетинками (0:4:1:1:1:1:3). ма B_I проксимальный край с 5 зубами (2 больших, 3 маленьких) и 1 щетинкой у основания. B_2 с 6 шипами, end 1-члениковый с 9 щетинками (4+5), exр 4-члениковый с 6 щетинками (2:1:1:2). Mx_I и Mx_{II} слабо расчлененные лопасти с тонкими щетинками. Мхр 1-ветвистая удлинённая конечность. P_I и P_{II} 2-ветвистые. Каудальное вооружение: 6 латеральных шипов, 2 вентральных и 2 терминальных. Каудальные терминальные щетинки отсутствуют.

Pleurogammus sp. (рис. 42). IV стадия. Длина 0,47–0,37 мм. Форма тела в виде запятой, задний конец загнут на вентральную сторону. Нижний край верхней губы прямой. A_I : 3-члениковая с 12–13 щетинками (0:3:9–10). A_{II} : B_I с 2 жевательными шипами и 2 щетинками, B_2 с 1 шипом и 2 щетинками, end 2-члениковый с 7 щетинками (0:3+4), exр 7-члениковый с 9 щетинками (2:1:1:1:1:2). ма: B_I с жевательным краем и 1 щетинкой, B_2 с 4 шипами, end 1-члениковый с 8 (II) щетинками, exр с 6 (5) щетинками, отмечен протуберанец между end и exр. Mx_I : 2-ветвистая с 7 щетинками (4:3). Каудальное вооружение: 4 терминальных шипа, по 1 латеральному шипу на каждой стороне с 1 короткой щетинкой, 4 вентральных шипа на выросте. Ряды мелких шипиков у оснований больших шипов и щетинок.

V стадия. Длина 0,52–0,45 мм. A_I : 3-члениковая с 16–17 щетинками (0:3:13–14) и 5 маленькими шипиками. A_{II} : B_I с 2 шипами, B_2 с 1 шипом и 1 щетинкой, end 2-члениковый с 11 щетинками и шипами (1ш+2:3+5), exр 7-члениковый с 10 щетинками (2:1:1:1:1:3). ма B_I с 1 большим зубом и несколькими маленькими, 1 щетинкой, B_2 с 4 шипами, end с 11 щетинками, exр 4-члениковый с 6 щетинками (2:1:1:2), Mx_I 3-дольная (2:9:5–6). Каудальное вооружение: латерально 3 горизонтальных ряда тонких мелких шипиков, второй и третий ряды с 1 большим латеральным шипом каждый, 4 вентральных больших шипа с несколькими мелкими шипами между ними, 4 терминальных больших шипа и мелкими шипиками между центральной парой. Терминальные щетинки отсутствуют.

VI стадия. Длина 0,52 мм. Морфология без изменений. Латерально к Mx_I зачаток Mx_{II} , вентрально зачатки P_I и P_{II} .

Семейство Centropagidae

Centropages abdominalis (Sato, 1913) (рис. 43). I стадия. Тело овальное. Верхняя губа овальная. A_I : 3-члениковая с 4 щетинками (0:1:3). A_{II} : B_I и B_2 без вооружения, end 1-члениковый с 3 шипами

кальными щетинками, ехр нечетко расчлененный с 3 апикальными щетинками (I длинная, 3 короткие), ехр с 3 апикальными щетинками. Каудальное вооружение: 2 короткие щетинки равной длины.

II стадия. Задний конец тела удлинён. Нижний край верхней губы округлый. A_I : 3-члениковая с 5 щетинками (0:I:4). A_{II} : B_I и B_2 с 2 щетинками каждый, end I-члениковый с 5 щетинками (2+3), ехр нечетко расчлененный с 7 щетинками. Ma B_I без вооружения, B_2 с 2 длинными шипами, end треугольный, уплощенный с 9 шипами и щетинками (3ш+2+4), ехр 2-3-члениковый с 5 щетинками. Каудальное вооружение: 2 терминальных длинных шипа, расположенных в одной плоскости.

III стадия. Тело удлинённо-овальное с заостренным задним концом. A_I : дистальный членик с 6 щетинками. A_{II} : B_I и B_2 без изменений, end с 6 щетинками (2+4), ехр 5-члениковый с 8 щетинками. Ma B_I I шипом, B_2 с 3, end с 5 шипами и 4 щетинками, ехр 4-члениковый с 5 щетинками. Зачаток Mx_I в виде складки хитина. Каудальное вооружение: 2 терминальных шипа, расположенных в разных плоскостях (вентральный направлен по оси тела, дорсальный под углом к нему), 2 коротких латеральных шипа и 2 вентральных.

IV стадия. Тело 2-члениковое. A_I : дистальный членик с 8 щетинками (4д+4а). A_{II} : B_I с I шипом и I щетинкой, B_2 с I шипом и 3 щетинками, end I-члениковый с 6 щетинками (I+5), ехр без изменений. Ma : B_I изменен в пластинку с I зубом в проксимальной части, B_2 с 4 шипами, end с эндитом, несущим 3 шипа, с 2 шипами и 4 щетинками (3ш+2ш+4), ехр без изменений. Mx_I 2-ветвистая с 7 щетинками (4:3). Каудальное вооружение без изменений.

V стадия. Тело 3-члениковое. A_I : дистальный членик с 10 щетинками (6д+4а). A_{II} : B_I и B_2 без изменений, end с 7 щетинками, ехр без изменений, Ma B_I с 2 зубами, B_2 , end и ехр без изменений. Mx_I с 9 щетинками (6:3). Mx_{II} в виде небольшого зачатка. Каудальное вооружение без изменений.

VI стадия. Тело 4-члениковое. Передний край тела округлый, задний сужен. Нижний край верхней губы округлый, вооруженный маргинальными щетинками. Отношение $Cr:ht : abd = 5:I : L : n = 3:I$. A_I : 3-члениковая с II щетинками (0:I:6д+4а). A_{II} : B_I с I шипом и I щетинкой, B_2 с I шипом и 3 щетинками, end I-члениковый с 7 щетинками (3+4), ехр 6-члениковый с 9 щетинками (0:3:I:I:I:3). Ma B_I с 2 зубами и I щетинкой, B_2 с 4 тонкими шипами, end с 3 шипами на эндите, с 2 шипами и 4 щетинками, ехр 4-члениковый с 6 щетинками (2:I:I:2). Mx_I хорошо развитая конечность с 2I щетинкой (4:9:8). Mx_{II} треугольная, неполностью расчлененная по вентральному краю. Mx_{III} в виде удлинённой конечности с 2 апикальными щетинками. P_I и P_{II} 2-

ветвистые выросты. Каудальное вооружение: 2 длинных терминальных шипа, расположенных в разных плоскостях (вентральный, толще и длиннее, находится под углом к дорсальному, тонкому и короткому), 2 коротких вентральных шипа и 2 латеральных.

Centropages chierchiae (Giesbrecht, 1889) (рис. 44). I та д и я. Длина 0,10 мм. Тело овальное. Верхняя губа овальная. A_I : 3-члениковая с 5 щетинками (0:2:3). A_{II} : B_I и B_{II} с I шипом каждый, end I-члениковый с 3 щетинками (1+2), exр нечетко расчлененный с 5 щетинками. m_d B_I и B_2 без вооружения, end с 4 апикальными щетинками, exр с 5 щетинками. Каудальное вооружение: 2 терминальные щетинки разной длины, расположены в одной плоскости.

II с т а д и я. Длина 0,12 мм. Тело каплевидное (передний конец шире заднего). A_I : дистальный членик с 4 щетинками. A_{II} : B_I и B_2 без изменений, end с 6 щетинками (1+5), exр с 5 щетинками. m_d B_I и B_2 без изменений, end с 5 щетинками, exр с 4. Каудальное вооружение: 2 терминальных длинных шипа (длина каждого шипа равна примерно 2/3 длины тела), расположенных под углом друг к другу.

III с т а д и я. Длина 0,18 мм. Форма тела без изменений. A_I : дистальный членик с 7 щетинками (3д+4а). A_{II} : B_I с 2 шипами, B_2 с 3 щетинками, end 2-члениковый с 8 щетинками (2:2+4), exр 5-члениковый с 7 щетинками (0:I:I:2:3). m_d B_I с I шипом, B_2 с 3, end с 7 щетинками (2+5), exр 4-члениковый с 4 щетинками (0:I:I:2). Каудальное вооружение дополнено 2 вентральными и 2 латеральными шипами.

IV с т а д и я. Длина 0,20 мм. Тело 2-члениковое. A_I : дистальный членик с 8 щетинками (4д+4а). A_{II} : B_I с 2 шипами, B_2 с 3 щетинками (шипами), end 2-члениковый с 8 щетинками (2:2+4), exр 5-члениковый с 8 щетинками (0:3:I:I:3). m_d : B_I в виде коксальной жевательной пластинки с 2 проксимальными зубами, B_2 , end и exр без изменений. Mx_I зачаток. Каудальное вооружение без изменений.

V с т а д и я. Длина 0,23 мм. Тело 3-члениковое. Нижний край верхней губы прямой. A_I : дистальный членик с 9 щетинками (5д+4а). A_{II} : B_I с 2 шипами, B_2 с I шипом и 2 щетинками, end и exр без изменений. m_d без изменений. Mx_I 2-ветвистая конечность, Mx_{II} зачаток. Каудальное вооружение без изменений.

VI с т а д и я. Длина 0,26 мм. Тело каплевидное, овальное. Отношение $srht : abd = 3:I; 1 : n = 3:I$. Нижний край верхней губы прямой. A_I : 3-члениковая с 12 щетинками (0:2:6д+4а). A_{II} : B_I с 2 шипами, B_2 с I шипом и 3 щетинками, end 2-члениковый с 10 щетинками (2:3+5), exр 7-члениковый с 10 щетинками (0:3:I:I:I:3). m_d B_I с 2 зубами и I щетинкой, B_2 с 4 шипами, end I-члениковый с 7 щетинками и шипами (2ш+1ш+4), exр 4-члениковый с 6 щетинками (2:I:I:2). Mx_I и Mx_{II}

слабо расчлененные конечности с маленькими щетинками. Мхр в виде I-ветвистого выроста с 2 апикальными щетинками: P_I и P_{II} 2-ветвистые конечности. Каудальное вооружение: 2 коротких вентральных шипа, 2 латеральных шипа и 2 терминальных значительно длиннее правых, неравных по длине и ширине и расположенных под углом друг к другу (вентральный толще и длиннее тонкого и короткого дорсального).

Centropages furcatus (Dana, 1849) (рис. 45). I стадия. Длина 0,12–0,13 мм (средняя – 0,12 мм). Тело овальное. Верхняя губа овальная. A_I : 3-члениковая с 3 апикальными щетинками (0:0:3). A_{II} : V_I с 2 шипами, V_2 без вооружения, end с 2 щетинками, exr 4-члениковый с 4–5 щетинками (1:1:1:2). Ma: V_I и V_2 без вооружения, end с 2–3 щетинками и I жевательным шипом, exr 4-члениковый с 5 щетинками (1:1:1:2). Каудальное вооружение: 2 щетинки равной длины.

II стадия. Длина 0,20–0,21 мм (средняя – 0,20 мм). Тело овальное, передний край треугольный. Верхняя губа более или менее прямоугольная с маргинальными щетинками. A_I : дистальный членик с 4 щетинками. A_{II} : V_I с I шипом, V_2 с I шипом и I щетинкой, end с 7 щетинками (3+4), exr 4-члениковый с 6 щетинками (1:1:1:3). Ma: V_I с I жевательным шипом, V_2 с I или 2 щетинками, end с 3 шипами и 5 щетинками, exr 4-члениковый с 5 щетинками (1:1:1:2). Каудальное вооружение: 2 сенсорные щетинки, 4 ряда мелких шипов, 2 латеральных шипа.

III стадия. Длина 0,23–0,24 мм. Тело овальное. Нижний край верхней губы прямой. A_I : дистальный членик с 5 щетинками. A_{II} без изменений. Ma без изменений. Каудальное вооружение: 2 сенсорные щетинки, 2 вентральных шипа, 2 терминальных.

IV стадия. Длина 0,26–0,31 мм. Тело прямое, спереди широкое, треугольное, постепенно сужается кзади. A_I : дистальный членик с 5 щетинками (2д+4а). A_{II} : V_I и V_2 без изменений, end с 8 щетинками (3+5), exr 5-члениковый с 6–8 щетинками (1:1:1:1:2(+2)). Ma: V_I с I шипом, V_2 с 2, end с 9 шипами и щетинками (3ш+6), exr 5-члениковый с 6 щетинками (1:1:1:1:2). Мх_I: 2-ветвистая с 2–3 щетинками на каждой ветви. Каудальное вооружение: 2 терминальных шипа, 4 вентральных, 2 латеральных коротких шипа.

V стадия. Длина 0,31–0,35 мм (средняя – 0,32 мм). Форма тела и верхняя губа без изменений. A_I : дистальный членик с 7 щетинками (3д+4а). A_{II} : V_I и V_2 без изменений, end с 7 щетинками (3+4), exr 7-члениковый с 8 щетинками (1:1:1:1:1:1:2). Ma: V_I и V_2 , end и exr без изменений. Мх_I 2-ветвистая. Каудальное вооружение без изменений.

VI стадия. Длина 0,33–0,38 мм (средняя – 0,35 мм). Тело прямоугольное, удлинненное кзади. Отношение $Cr:Pt$: Abd = 7:1; $L:N$ =

= 3:1. A_I : 3-члениковая с II щетинками (0:0:7д+4а). A_{II} : B_I с I шипом, B_2 с I шипом и 2 щетинками, end с 8 щетинками (4+4), ехр 8-члениковый с 8 щетинками (1:1:1:1:1:1:1:1). ма B_I с I зубом и I щетинкой, B_2 с 2 шипами, end с 9 шипами и щетинками (3ш+6), ехр 4-члениковый с 6 щетинками (2:1:1:2). Mx_I 3-дольная с 13 шипами и щетинками (2ш:6(7):5(4)). Mx_{II} 6-дольная. Мкр удлиненная с 2 апикальными щетинками. P_I и P_{II} 2-ветвистые (2:3). Каудальное вооружение: 2 сенсорные щетинки, 2 терминальных шипа, 4 вентральных, 2 латеральных.

Centropages hamatus (Lilljeborg, 1853) (рис. 46). I стадия. Длина 0,10 мм. Тело овальное. Верхняя губа овальная. A_I : 3-члениковая с 5 щетинками (0:2:3). A_{II} : B_I с 2 щетинками, B_2 с I шипом, end с 4 щетинками (2+2), ехр 6-члениковый с 6 щетинками (0:1:1:1:1:2). ма B_I с I шипом и I щетинкой, B_2 с I шипом, end 2-члениковый с 4 щетинками (1:1+2), ехр 4-члениковый с 6 щетинками (2:1:1:2). Каудальное вооружение: 2 щетинки, равные по длине.

II стадия. Длина 0,14 мм. Тело округлое, суженное кзади. Нижний край верхней губы прямой. A_I : дистальный членик с 4 щетинками (I сенсорная). A_{II} : B_I с I шипом и I щетинкой, B_2 с I шипом, end с 5 щетинками (2+3), ехр 7-члениковый с 8 щетинками (0:2:1:1:1:1:2). ма B_I , B_2 и end без изменений, число щетинок на ехр без изменений, только I-й членик длинный. Каудальное вооружение: 2 терминальных шипа, расположенных в разных плоскостях (дорсальный под углом к вентральному).

III стадия. Длина 0,16 мм. A_I : дистальный членик с 6 щетинками (2д+4а). A_{II} : B_I без изменений, B_2 с 2 шипами, end и ехр без изменений. ма B_I без изменений, B_2 с 2 шипами, end 2-члениковый с 5 шипами и щетинками (1ш:2ш+2), ехр без изменений. Каудальное вооружение исполнено 2 латеральными шипами и группой мелких латеральных шипиков.

IV стадия. Длина 0,21 мм. Тело 2-члениковое. A_I : дистальный членик с 8 щетинками (4д+4а). A_{II} : B_I и B_2 без изменений, end с 7 щетинками (1:2+4), 2-й членик ехр с 4 щетинками. ма B_I без изменений, B_2 с 3 шипами, end с 5 шипами и щетинками (1ш:2ш+2). ехр без изменений. Mx_I и Mx_{II} зачатки. Каудальное вооружение без изменений.

V стадия. Длина 0,25 мм. Тело 3-члениковое. A_I : дистальный членик с 10 щетинками (6д+4а). A_{II} : B_I и B_2 с I шипом и 2 щетинками каждый, end 2-члениковый с II щетинками (2:4+5), ехр 7-члениковый с 10 щетинками (0:2+2:1:1:1:1:2). ма без изменений. Mx_I хорошо развитая. Mx_{II} зачаток. Каудальное вооружение без изменений.

VI стадия. Длина 0,29-0,34 мм. Тело удлинненно-овальное с суженным задним концом. Отношение $срхт : abd = 5:1$; $l : n = 2,5:1$. Нижний край верхней губы прямой. A_I 3-члениковая с 13 щетинками ($0:2:6д+4а+1в$), A_{II} : B_I и B_2 с 1 шипом и 2 щетинками каждый, end 2-члениковый с 11 щетинками ($2:4+5$), exr 7-члениковый с 12 щетинками ($0:2+4:1:I:I:I:2$). md B_I с 4 зубами и 1 щетинкой, B_2 с 4 шипами, end с 9-10 щетинками и шипами ($3ш(4)+2ш+4$), exr с 6 щетинками ($2:I:I:2$). $Мх_I$ B_I и B_2 каждый с 2 щетинками, end с 7 щетинками, exr 4-члениковый с 13 щетинками ($2:I:4:6$). $Мх_{II}$ 7-дольная с 2-3 щетинками на каждой доле. $Мхр$ удлинненная конечность с 2 апикальными щетинками. P_I и P_{II} 2-ветвистые с 3 щетинками на каждой ветви. Кaudальное вооружение: 2 терминальных шипа (вентральный толще и длиннее дорсального), 4 вентральных коротких шипа, 2 латеральных шипа.

Centropages ponticus (Karawajev, 1895) (рис. 47, 48). I стадия. Длина 0,08 мм. Тело овальное. Нижний край верхней губы округлый. A_I : 3-члениковая с 5 щетинками ($0:2:3$). A_{II} : B_I и B_2 с 1 шипом каждый, end 1-члениковый с 3 апикальными щетинками, exr нечетко расчлененный с 6 щетинками. md : B_I без вооружения, B_2 с 2 шипами (щетинками), end 1-члениковый с 4 щетинками, exr 3-члениковый с 5 щетинками. Кaudальное вооружение: 2 короткие щетинки, лежащие в одной плоскости.

II стадия. Длина 0,10 мм. Тело удлинненно-овальное. A_I : 3-члениковая с 6 щетинками ($0:2:4$). A_{II} : B_I с 1 шипом и 1 щетинкой, B_2 с 1 шипом, end 2-члениковый с 6 щетинками ($1:5$), exr 5-члениковый с 7 щетинками ($0:2:I:I:3$). md B_I с 1 шипом, B_2 с 2, end с 7 щетинками ($3+4$), exr 3-члениковый с 5 щетинками. Кaudальное вооружение: 2 длинных терминальных шипа (почти равные длине тела), лежащих в разных плоскостях (вентральной толще и длиннее дорсального, направленно-го к первому почти под прямым углом).

III стадия. Длина 0,12 мм. Тело удлинненно-овальное с округлым передним и заостренным задним концом. A_I : дистальный членик с 7 щетинками. A_{II} : B_I с 1 шипом и 1 щетинкой, B_2 с 1 шипом и 2 щетинками, end 2-члениковый с 7 щетинками ($1:2+4$), exr 6-члениковый с 8 щетинками ($0:2:I:I:I:3$). md B_I с 1 шипом, B_2 с 3, end широкий, почти треугольный с 7 щетинками, exr 4-члениковый с 5 щетинками ($1:I:I:2$). Кaudальное вооружение дополнено 2 короткими вентральными шипами и 2 латеральными, над вентральными шипами по 2 ряда латеральных мелких шипиков, расположенных вентрально на $2/3$ от переднего края.

IV стадия. Длина 0,19 мм. Тело 2-члениковое. Нижний край верхней губы округлый, вооруженный. A_I : дистальный членик с 8 щетинками ($4в+4а$). A_{II} без изменений. md B_I превращен в округлую пластин-

ку с 2 зубами на проксимальном крае и I щетинкой, B_2 с 4 шипами, end с 8 щетинками, эхр 4-члениковый с 6 щетинками (2:1:1:2). Mx_I в виде 2-ветвистого зачатка с 3 щетинками на каждой ветви. Каудальное вооружение без изменений.

У с т а д и я. Длина 0,21 мм. Тело 3-члениковое удлинненное с округлым передним и суженным задним концом. A_I : дистальный членик с II щетинками (7д+4а). A_{II} : V_I и V_2 без изменений, end с 8 щетинками (2:6), эхр 6-члениковый с 8 щетинками (0:2:1:1:1:3). Ma без изменений. Mx_I и Mx_{II} 2-ветвистые зачатки. Каудальное вооружение без изменений.

У I с т а д и я. Длина 0,25 мм. Тело 4-члениковое, округлое спереди, зауженное к заднему концу. Отношение $CphT : Abd = 6-8:1$; $L : n = 2,3:1$. A_I : 3-члениковая с 13 щетинками (0:2:7д+4а). A_{II} : V_I с I шипом и I щетинкой, V_2 с I шипом и 2 щетинками, end 2-члениковый с II щетинками (2:4+5), эхр 6-члениковый с 10 щетинками (0:4:1:1:1:3). Ma V_I с 2 зубами и I щетинкой, V_2 с 4 шипами, end расширенный, уплощенный с 8 шипами и щетинками (2ш+2ш+4), эхр 4-члениковый с 6 щетинками (2:1:1:2). Mx_I хорошо сформированная. Mx_{II} многодольная. Mx удлиненная с 2 апикальными щетинками. P_I и P_{II} 2-ветвистые с 2-3 щетинками на каждой ветви. Каудальное вооружение: 2 длинных терминальных шипа (один направлен по оси тела - вентральный, второй - под углом к нему с дорсальной стороны), 2 латеральных коротких шипа и 2 вентральных.

Centropages sp. (brachiatu) (Dana, 1849) (рис. 45). У I с т а д и я. Длина 0,25 мм. Тело округлое с зауженным задним и передним концами. Верхняя губа с короткими маргинальными щетинками. A_I : 3-члениковая с 10 щетинками (0:0:10). A_{II} : V_I с I шипом, V_2 с 2, end 2-члениковый с 6 щетинками (2:6), эхр с 5 щетинками. Ma V_I с длинной жевательной частью и I щетинкой у основания членика, V_2 с 2 шипами, end с эндитом несет 6 щетинок, эхр с 3 (?) щетинками. Mx_I 3-дольная (3з+2ш:3ш). Mx_{II} зачаток. Mx в виде удлиненного выроста с 2 апикальными щетинками. P_I и P_{II} 2-ветвистые. Каудальное вооружение: 2 сенсорные щетинки, 1 длинная терминальная щетинка, 4 асимметричных вентральных шипа и группа очень маленьких вентральных шипиков.

Семейство Pseudodiaptomidae

Pseudodiaptomus acutus (F. Dahl, 1894) (рис. 49, 50).

П с т а д и я. Длина 0,15-0,17 мм. Тело каплевидное с широким и округлым передним концом и заостренным задним. Тело не членистое. A_I : 3-члениковая с 7 щетинками (1:2:4) и рядом дорсальных шипиков. A_{II} : V_I с I крючком и I щетинкой, V_2 с I шипом и 2 щетинками, end

I-члениковый с 5 щетинками и 4 маленькими шипами (3+2+4ш), ехр 5-члениковый с 7 щетинками (I:I:I:I:3). ма B_1 с I крючком, B_2 с 2 шипами (щетинками), end с 7 щетинками, ехр 4-члениковый с 5 щетинками (I:I:I:2). Каудальное вооружение: 2 терминальных шипа (правый, опушенный, в 2 раза длиннее и толще голого левого), основания шипов окружены группами мелких шипиков.

III стадия. Длина 0,21 мм. Форма тела без изменений. Тело 2-члениковое. A_1 : 4-члениковая с 12 щетинками (0:I:2:5д+4а) и группами мелких шипов на дорсальном крае. A_2 : B_1 с 2 шипами и I щетинкой, B_2 с I шипом и 3 щетинками, end с 9 щетинками (3+6), ехр без изменений. ма B_1 с I шипом, B_2 с 3, end с 8 щетинками (4+4), ехр без изменений. Mx_1 в виде опушенного шипа. Каудальное вооружение: 2 терминальных шипа (равные 2/3 длины тела науплиуса), 2 сенсорные щетинки, мелкие шипы у основания.

IV стадия. Длина 0,25 мм. Форма тела без изменений. Верхняя губа с передними и центральными грубыми шипами и тонкими маргинальными, расположенными латерально. A_1 : 4-члениковая с 13 щетинками (0:I:2:2д+4а+4в). A_2 : B_1 без изменений, B_2 с I шипом и 4 щетинками end без изменений, ехр 6-члениковый с 9 щетинками (0:2:I:I:2:3). ма B_1 в виде пластинки с 3 зубами и I щетинкой, B_2 с 5(4) шипами, end с 9 щетинками (3+6), ехр без изменений. Mx_1 2-ветвистая: end с 6 щетинками, ехр с 3. Каудальное вооружение дополнено 2 опушенными щетинками.

V стадия. Длина 0,27-0,30 мм. Задний конец тела более удлиннен, чем ранее. A_1 : дистальный членик с 13 щетинками и 5 шипами. A_2 : B_1 и B_2 без изменений, end с 10 щетинками (4+6), ехр без изменений. ма без изменений. Mx_1 2-ветвистая: end с 6 щетинками, ехр с 5. Mx_2 в виде I опушенной щетинки и I тонкого шипа. Каудальное вооружение дополнено 2 шипами.

VI стадия. Длина 0,30-0,33 мм. Верхняя губа без изменений. Отношение $Cr:Pt$: $abd = 6:I$; $L : n = 2,5:I$. A_1 : 4-члениковая с 16 щетинками (0:I:2:13(5д+4а+4в)) и 5 мелкими дорсальными шипами. A_2 : B_1 с 2 шипами и I щетинкой, B_2 с I шипом и 4 щетинками, end с 10 щетинками (4+6), ехр 6-члениковый с 9 щетинками (0:2:I:I:2:3). ма B_1 в виде плоской кокоальной жевательной пластинки с 3 зубами и I щетинкой, B_2 с 5(4) шипами, end с 9 щетинками (3+6), ехр 4-члениковый с 5 щетинками (I:I:I:2). Mx_1 3-дольная с 16 щетинками (7:7:1). Mx_2 с I длинным опушенным шипом и округленной вентральной частью. Mx_3 удлинненная с I шипом и I щетинкой. P_1 и P_2 2-ветвистые с 2-3 щетинками каждая. Каудальное вооружение: 2 терминальных длинных шипа (равных 1/3 длины тела), 2 терминальных коротких шипа, 4 щетинки.

Pseudodiaptomus euryhalinus (Johnson, 1939) (рис. 51).

II стадия. Длина 0,16 мм. Тело овальное. Верхняя губа овальная. Задний конец тела сужен. Отношение $Cr:Pt : Abd = 5:I; L:N = 2,5:I$. A_I : 3-члениковая с 7 щетинками ($I:2:4$). A_{II} : B_I с 1 шипом, B_2 с 1 шипом и 2 щетинками, end 1-члениковый с 5 щетинками ($2+3$), exr 6-члениковый с 7 щетинками. Ma B_I с 1 шипом, B_2 с 2 шипами и 1 щетинкой, end 1-члениковый с 7 шипами и щетинками ($4ш+3$), exr с 5 щетинками. Каудальное вооружение: 2 неравных по длине шипа (правый более толстый).

III стадия. Длина 0,20 мм. Тело округло-цилиндрическое, с небольшим боковым сдавливанием. A_I : дистальный членик с 7 щетинками ($2д+4а+1в$) и группой мелких дорсальных шипиков. A_I : B_I без изменений, B_2 с 1 шипом и 4 щетинками, end с 7 щетинками ($3+4$), exr 5-члениковый с 9 щетинками ($3:I:I:1:3$). Ma B_I без изменений, B_2 с 4 шипами, end с 9 шипами и щетинками ($5ш+4$), exr 4-члениковый с 6 щетинками ($2:I:I:2$). Mx_I зачаток. Каудальное вооружение: 2 терминальных шипа, 2 сенсорные щетинки, отходящие от оснований шипов в дорсальном направлении.

IV стадия. Длина 0,25 мм. A_I : дистальный членик с 11 щетинками ($4д+4а+3в$). A_{II} : B_I с 2 шипами и 1 щетинкой, B_2 с 1 шипом и 2 щетинками, end и exr без изменений. Ma B_I в виде коксальной жевательной пластинки с 2 зубами в проксимальной части и 1 щетинкой в дистальной, B_2 и кушак без изменений. Mx_I 2-ветвистая. Mx_{II} 1-ветвистая. Каудальное вооружение без изменений.

V стадия. Длина 0,28 мм. Форма тела без изменений. Тело 2-, 3-члениковое. A_I : дистальный членик с 14 щетинками ($6д+4а+4в$) и группой дорсальных шипиков. A_{II} : B_I и B_2 без изменений, end с 9 щетинками ($4+5$), exr 7-члениковый с 9 щетинками ($0:I:I:I:I:I:4$). Ma : B_I с 3 зубами и 1 щетинкой, в остальном конечность без изменений. Mx_I и Mx_{II} рудиментарные. Каудальное вооружение без изменений.

VI стадия. Длина 0,33 мм. Тело овальное с более широким передним концом и узким задним. Отношение $Cr:Pt : Abd = 5-6:I; L:N = 2,5-3:I$. Нижний край верхней губы округлый. A_I : 3-члениковый с 17 щетинками ($I:2:6д+4а+4в$). A_{II} : B_I с 2 шипами и 1 щетинкой, B_2 с 1 шипом и 4 щетинками, end 1-члениковый с 9 щетинками ($4+5$), exr 7-члениковый с 11 щетинками ($0:4:I:I:I:I:3$). Ma B_I с 3 зубами и 1 щетинкой, B_2 с 4 шипами, end 1-члениковый с 10 шипами и щетинками ($5ш+5$), exr 4-члениковый с 6 щетинками ($2:I:I:2$). Mx_I 2-ветвистая с многочисленными щетинками. Mx_{II} треугольная с неполностью расчлененным вентральным краем. Mxr 2-ветвистая, как и P_I и P_{II} . Каудальное вооружение: 2 длинных терминальных шипа (равных $1/6$ длины тела), 4 сенсорные щетинки (пара дорсальных и пара вентральных).

Семейство Candaciidae

Candacia aethiopica (Dana, 1849) (рис. 52). I стадия. Длина 0,18 мм. Тело округлое. Верхняя губа округлая. A_I : 3-члениковая с 4 щетинками (0:I:3). A_I : B_I и B_2 без вооружения, end I-члениковый с 2 щетинками, exр I-члениковый с 3 щетинками. md B_I и B_2 без вооружения, end I-члениковый с 2, exр I-члениковый с 2 щетинками. Каудальное вооружение: 2 тонкие щетинки (шипа).

II стадия. Длина 0,21 мм. Задний конец тела заостренный. A_I : дистальный членик с 4 щетинками. A_{II} : B_I и B_2 без вооружения, end с 3 щетинками, exр с 4. md B_I и B_{II} без вооружения, end с 4 щетинками, exр с 5. Членистость exр A_{II} и md нечеткая. Каудальное вооружение без изменений.

III стадия. Длина 0,25 мм. Задний конец тела еще более вытянут. A_I дистальный членик с 5 щетинками. A_{II} : end I-члениковый 4 щетинками, exр 3-члениковый с 5 щетинками. md end I-члениковый 4 щетинками, exр члениковый с 5. Каудальное вооружение дополнено 2 терминальными шипами.

IV стадия. Длина 0,31 мм. Тело удлинено-овальное, конечности длинные и узкие. A_I : без изменений. A_{II} : end 2-члениковый, в остальном конечность без изменений. md без изменений. Mx_I в виде небольшого выроста с 2 апикальными шипами. Каудальное вооружение без изменений.

V стадия. Длина 0,34 мм. Тело 2-члениковое. A_I : дистальный членик с 7 щетинками (4a+3b). A_{II} : end 2-члениковый с 5 щетинками, exр 4-члениковый с 6 щетинками. md B_I превращена в коксальную пластинку с 2 зубами на проксимальном крае, B_2 без вооружения, end с 4 щетинками, exр 3-члениковый с 5 щетинками. Mx_I : 2-ветвистая конечность с 5 щетинками (1+4). Mx_{II} слабо развита и без вооружения. Каудальное вооружение дополнено 2 короткими терминальными шипами и 2 терминальными щетинками.

VI стадия. Длина 0,36 мм. Тело 3-члениковое с прямой лобной линией, удлинено-овальное. Отношение $sr:ht$: abd = 6:I; L : H = 3:I. Задний конец тела раздвоенный. A_I : 3-члениковая с 9 щетинками (0:I:8(4a+4b)). A_{II} : B_I и B_2 без вооружения, end 2-члениковый с 5 апикальными щетинками, exр 4-члениковый с 6 щетинками (1:I:1:3). md B_I с 2 зубами и 1 щетинкой, B_2 без вооружения, end широкий с 4 щетинками, exр 3-члениковый с 5 щетинками (1:I:1:2). Mx_I : B_I и B_2 слиты, с 3 щетинками, end и exр с 3 щетинками каждый. Mx_{II} с 4 щетинками, Mxr слабо развита с 3 щетинками. P_I и P_{II} 2-ветвистые, каждая ветвь с 2 щетинками. Каудальное вооружение: 2 длинные опушенные щетинки, 2 короткие терминальные щетинки, 4 коротких терминальных шипа.

Candacia armata (Boeck, 1872) (рис. 53). I стадия. Длина 0,20 мм. Тело почти круглое. Верхней губы нет. A_I : 3-члениковая с 3 апикальными щетинками (0:0:3). A_{II} : B_I и B_2 без вооружения, end с 2 щетинками, exр с 5. ma B_I и B_2 без вооружения, end с 2 щетинками, exр с 4. Кaudальное вооружение отсутствует.

II стадия. Длина 0,23 мм. Тело овальное. A_I : 3-члениковая с 5 щетинками (0:1:3). A_{II} и ma без изменений. Кaudальное вооружение: 2 перекрещивающиеся щетинки.

III стадия. Длина 0,27 мм. Тело удлинненно-овальное, передний конец шире заднего. Все конечности почти без изменений. Кaudальное вооружение дополнено 2 короткими щетинками.

IV стадия. Длина 0,31 мм. Тело еще более удлиненное. A_I : дистальный членик с 4 щетинками и группой дорсальных шипов (8), такое вооружение сохраняется до конца развития. A_{II} : end с 3 щетинками, exр с 5. Mx_I и Mx_{II} зачатки. Кaudальное вооружение дополнено 4 терминальными короткими шипами.

V стадия. Длина 0,34 мм. Тело более удлиненное. Все вооружение без изменений, исключая end A_{II} и ma , где число щетинок увеличено на 1.

VI стадия. Тело удлинненно-овальное, конечности длинные, тонкие, $crnt$: $abd = 8:1$; L : $H = 2,5:1$, A_I : 3-члениковая с 13 щетинками (0:1:4a+8b). A_{II} : B_I и B_2 без вооружения, end и exр с 5 щетинками каждый. ma B_I и B_2 без вооружения, end с 4 щетинками, exр с 5. Mx_I хорошо развитая конечность, end с 5 щетинками, exр с 3. Остальные конечности 2-ветвистые. Кaudальное вооружение: 2 длинные перекрещивающиеся щетинки, 2 короткие, 4 коротких терминальных шипа.

Candacia sp. (rachydactyla) (Dana, 1872) (рис. 53).

VI стадия. Длина 0,32 мм. Тело удлиненное. A_I : 3-члениковая с 5 щетинками (0:1:1+3). A_{II} : B_I и B_2 без вооружения, end 1-члениковый с 2 щетинками, exр с 3. ma B_I и B_2 без вооружения, end 1-члениковый с 2 щетинками, exр с 3. Mx_I слабо развита с 2 шипами, Mx_{II} 1-ветвистая с 3 шипами. Mx_{III} отсутствует. P_I и P_{II} 2-ветвистые, слабо развитые конечности. Кaudальное вооружение: 2 длинные опушенные перекрещивающиеся щетинки, 2 короткие вентральные щетинки, 4 латеральных коротких шипа.

Семейство Pontellidae

Labidocera acutifrons (Dana, 1849) (рис. 54). I стадия. Длина 0,15 мм. Тело овальное. Верхняя губа округлая. A_I : 3-члениковая с 4 щетинками (0:1:3). A_{II} : B_I и B_2 без вооружения, end 1-члениковый с 2 апикальными щетинками, exр 4-члениковый с 5 щетинками,

мд B_1 и B_2 без вооружения, end I-члениковый с 2 щетинками, ехр

4. Каудальное вооружение: 2 терминальных шипа равной длины.

П о т а д и я. Длина 0,21 мм. Тело удлинненно-овальное. Верхняя губа округлая. A_1 : 3-члениковая с 6 щетинками (0:2:4), в дальнейшем медиальный членик без изменений. A_2 : B_1 с 1 шипом, B_2 с 2 шипами (щетинками), end с 3 щетинками, ехр с 5. мд B_1 с 1 шипом, B_2 с 2, end I-члениковый с шипами и щетинками (2ш+5), ехр с 4 щетинками. Каудальное вооружение: 2 терминальных шипа неравной длины (левый шип в 2 раза длиннее правого) и 2 терминальные щетинки.

Ш с т а д и я. Длина 0,26 мм. Тело 2-члениковое. A_1 : дистальный членик с 7 щетинками. A_2 : B_1 с 2 шипами, B_2 с 1 шипом и 1 щетинкой, end 2-члениковый с 5 щетинками, ехр 3-члениковый с 6 щетинками. мд B_1 с 1 шипом, B_2 с 2, end шире, чем ранее, но вооружение без изменений, ехр без изменения. Mx_1 в виде складки хитина с 1 шипом. Каудальное вооружение дополнено 2 латеральными шипами.

IV с т а д и я. Длина 0,31 мм. Нижний край верхней губы вооружен. A_1 дистальный членик с 9 щетинками (3д+4а+2в). A_2 : B_1 с 2 шипами, B_2 с 1 шипом и 2 щетинками, end с 6 щетинками (1:5), ехр 5-члениковый с 6 щетинками. мд B_1 в виде коксальной пластинки с 3 зубами, в остальном конечность без изменений. Mx_1 с длинными несколькими щетинками. Mx_2 зачаток. Каудальное вооружение дополнено 2 вентральными шипами.

V с т а д и я. Длина 0,40 мм. Тело 3-члениковое. A_1 : дистальный членик с 10 щетинками (4д+4а+2в). A_2 : B_1 и B_2 без изменений, с добавочной группой (3) щетинок на медиальной части дистального членика, ехр 6-члениковый с 8 щетинками. мд B_1 с 3 зубами и 1 щетинкой, B_2 с 4 шипами, end с 4 шипами и 5 щетинками, ехр 4-члениковый с 6 щетинками. Остальные ротовые конечности в зачаточном состоянии. Каудальное вооружение без изменений.

VI с т а д и я. Длина 0,48 мм. Тело 4-члениковое. Отношение $Cr:ht : Abd = 6:1$; $L : n = 3:1$. Нижний край верхней губы овальный. A_1 : 3-члениковая с 14 щетинками (0:2:6д+4а+2в). A_2 : B_1 с 2 шипами, B_2 с 1 шипом и 2 щетинками, end 2-члениковый с 9 щетинками (1:3+5), ехр 6-члениковый с 8 щетинками (0:2:1:1:1:3). мд B_1 с 3 зубами и 1 щетинкой, B_2 с 4 шипами, end I-члениковый с эндитным выростом, вооруженным шипами (4ш+5), ехр 4-члениковый с 6 щетинками (2:1:1:2). Остальные конечности рудиментарные. Каудальное вооружение: 2 сенсорные терминальные щетинки, 2 терминальных шипа неравной длины (левый в 2 раза длиннее правого), 2 вентральных и 2 латеральных коротких шипа.

Labidocera brunesceus (Czernjasky, 1868) (рис. 55, 56).

I стадия. Длина 0,14 мм. Тело удлинненно-овальное. Отношение $L : H = 2:1$. Верхняя губа овальная, невооруженная. A_1 : 3-члениковая с 4 щетинками (0:1:3). A_2 : V_1 с 1 шипом, V_2 с 2, end 2-члениковый с 3 щетинками (1:2), exр 4-члениковый с 5 щетинками. Ma : V_1 без вооружения, V_2 с 1 шипом, end 1-члениковый с 6 щетинками (4+2), exр 3-4-члениковый с 5 щетинками. Каудальное вооружение: 2 терминальных шипа равной длины.

II стадия. Длина 0,18 мм. A_1 : дистальный членик с 4 щетинками (1 сенсорная). A_2 : V_1 с 2 шипами, V_2 с 1 шипом и 1 щетинкой, end с 5 щетинками (1:4), exр с 6 щетинками. Ma V_1 с 1 шипом, V_2 с 2, end с 6 щетинками, exр с 5. Каудальное вооружение: левый терминальный шип значительно длиннее правого и равен $1/2$ длины тела.

III стадия. Длина 0,22 мм. Тело 2-члениковое. Нижний край верхней губы вооруженный. A_1 : 3-члениковая с 9 щетинками (0:2:2д+4а+1в). A_2 : V_1 и V_2 без изменений, end с 6 щетинками (1:5), exр без изменений, Ma V_1 без изменений, V_2 с 3 шипами, end с шипами и щетинками (3ш+3), exр без изменений, Mx_1 зачаток в виде небольшого выроста с 1 шипом. Каудальное вооружение дополнено 1 щетинкой, отходящей от основания правого короткого шипа, и группой мелких шипиков.

IV стадия. Длина 0,30 мм. Тело 2-члениковое, передняя часть округлая, задняя удлинненная. A_1 : дистальный членик с 8 щетинками (3д+4а+1в). A_2 : V_1 и V_2 без изменений, end с 9 щетинками (1:3+5), exр 6-члениковый с 8 щетинками (0:1:1:1:2:3). Ma V_1 преобразован в коксальную пластину с 2 зубами и 1 щетинкой, V_2 с 4 шипами, end широкий с 7 шипами и щетинками (3ш+4), exр 4-члениковый с 6 щетинками (2:1:1:2). Mx_1 2-ветвистая с 4 щетинками (1+3). Каудальное вооружение дополнено 2 вентральными и 2 латеральными короткими шипами.

V стадия. Длина 0,36 мм. Тело 3-члениковое. A_1 : дистальный членик с 11 щетинками (5д+4а+2в). A_2 без изменений. Ma : end с 8 шипами и щетинками (3ш+5), в остальном без изменений. Mx_1 2-ветвистая. Mx_2 едва заметная. Каудальное вооружение без изменений.

VI стадия. Длина 0,43 мм. Тело 4-члениковое. Верхняя губа овальная, вооруженная. Отношение $CrHt : Abd = 6:1$; $L : H = 2,3:1$. A_1 : 3-члениковая с 14 щетинками (0:2:6д+4а+2в). A_2 : V_1 с 2 шипами, V_2 с 1 шипом и 1 щетинкой, end 2-члениковый с 9 щетинками (1:3+5), exр 6-члениковый с 10 щетинками (0:3:1:1:1:3). Ma V_1 с 2 зубами и 1 щетинкой, V_2 с 4 шипами, end 1-члениковый с 3 шипами и 5 щетинками, exр 4-члениковый с 6 щетинками (2:1:1:2). Mx_1 2-ветвистая

с 4 щетинками на каждой ветви. Мх_{II} треугольная слабо расчлененная конечность. Мх_r - складка хитина с I апикальным шипом. P_I и P_{II} 2-ветвистые конечности. Каудальное вооружение: 2 терминальных шипа неравной длины (левый равен 1/3 длины тела, правый - 1/4 его длины), I терминальная опушенная щетинка, 2 латеральных шипа и 2 вентральных.

Labidocera flaviatilis (P. Dahl, 1894) (рис. 57). П с т а д и я. Длина 0,22-0,27 мм. Тело овальное. Верхняя губа овальная, с тонкими маргинальными щетинками. A_I: 3-члениковая с 6 длинными щетинками (I:I:4) и группой коротких шипиков. A_{II}: B_I с 2 шипами, B₂ с I шипом и I щетинкой, end 1-члениковый с 8 щетинками (I+4+3), exr 6-члениковый с 7 щетинками (I:I:I:I:I:2). mд B_I с I шипом, B₂ с 3, end 2-члениковый с 8 шипами и щетинками (3m+5), exr 4-члениковый с 5 щетинками (I:I:I:2). Каудальное вооружение: 2 терминальных шипа (левый длиннее правого) и группа коротких шипов.

Ш с т а д и я. Длина 0,28-0,30 мм. Верхняя губа с маргинальными щетинками. A_I: дистальный членик с 7 щетинками (2d+4l+1v). A_{II}: B_I с 2 шипами, B₂ с I шипом и I дополнительной щетинкой, end без изменений, exr 6-члениковый с 8 щетинками (I:I:I:I:I:3). mд B_I с I шипом, B₂ с 4, end 2-члениковый с 8 щетинками (3:5), exr 4-члениковый с 5 щетинками (I:I:I:2). Каудальное вооружение: 2 сенсорные терминальные щетинки, 2 терминальных шипа разной длины (левый длиннее), 2 вентральных коротких шипа.

IV с т а д и я. Длина 0,32-0,43 мм. Тело 2-члениковое. A_I: дистальный членик с 10 щетинками (4d+4a+2v). A_{II}: B_I и B₂ без изменений, end 2-члениковый с 8 щетинками (I:7), exr без изменений. mд B_I в виде пластинки с 4 проксимальными зубами, B₂ с 3 шипами и 2 щетинками, end с 8 щетинками, exr с 6. Мх_I с 4 щетинками. Каудальное вооружение без изменений.

V с т а д и я. Длина 0,44-0,50 мм. Тело 2-члениковое. A_I: 4-члениковая с 15 щетинками (0:I:I:5d+4a+4v). A_{II}: B_I и B_{II} без изменений, end без изменений, exr 7-члениковый с 9 щетинками. mд B_I с 4 зубами, B₂ с 4 шипами, end с 8-9 щетинками, exr 6-члениковый с 7 щетинками. Мх_I с 6 щетинками. Каудальное вооружение без изменений.

VI с т а д и я. Длина 0,62 мм. Тело 5-члениковое. Нижний край верхней губы с маленькими шипами. Отношение Crpt : abd = 4,5:I; l : n = 3:I. A_I: 5-члениковая с 16 щетинками (0:0:I:I:5d+4a+5v). A_{II}: B_I с 2 шипами, B₂ с I шипом и 2 щетинками, end 2-члениковый с 8 щетинками (I:3+4), exr 7-члениковый с 8 щетинками (0:I:I:I:I:I:3). mд B_I с 4 зубами и I щетинкой, B₂ с 4 шипами, end 2-члениковый с 10 щетинками (4:6), exr 5-члениковый с 6 щетинками (I:I:I:I:2). Мх_I 5-дольная с 8 щетинками (0+0+0+3+5). Мх_{II} 2-дольная с 7 щетинками

(2+5). Мхр 2-дольная. P_I и P_{II} с end и exr. Кaudальное вооружение: 2 сенсорные щетинки, 2 терминальных шипа разной длины (левый в 1,3 раза длиннее правого), 2 латеральных и 2 вентральных коротких шипа.

Labidocera jellae (Esterly, 1906) (рис. 58). П с т а д н я.

Длина 0,20-0,21 мм. Тело овальное. A_I : 3-члениковая с 5 щетинками (0:1:4). A_{II} : B_I с 1 шипом и 1 щетинкой, B_2 с 1 шипом, end с 4 щетинками, exr с 6. md B_I и B_2 слиты, с 2 шипами каждый, end с 7 шипами и щетинками (3ш+4), exr с 5 щетинками. Кaudальное вооружение: 2 терминальных шипа разной длины (левый в 2 раза длиннее правого).

Ш с т а д н я. Длина 0,26-0,27 мм. A_I : дистальный членик с 7 щетинками (2д+4а+1в). A_{II} : B_I с 2 жевательными шипами, B_2 с 1 шипом и 1 щетинкой, end с 7 щетинками (2+5), exr с 9 щетинками (0:3:1:1:1:3). md B_I с 1 шипом, B_2 с 3 шипами и поперечным рядом мелких шипиков (в отличие от *L. trispinosa*, имеющего продольный ряд), с 8 шипами и щетинками (3ш+1:4), exr без изменений, Mx_I зачаток. Кaudальное вооружение: 2 терминальных шипа, 2 опушенные щетинки.

Ю с т а д н я. Длина 0,30 мм. A_I : дистальный членик с 9 щетинками (4д+4а+1в) и 3 шипами (у *L. trispinosa* 2 шипа). A_{II} без изменений. md B_I в виде жевательной лопасти с 2 зубами и 1 щетинкой, B_2 с 5 шипами, end и exr без изменений. Mx_I зачаток. Кaudальное вооружение дополнено 2 вентральными шипами.

У с т а д н я. Длина 0,40 мм. Тело 2-, 3-члениковое. A_I : дистальный членик с 13 щетинками (4д+4а+5в). A_{II} и md без изменений. Mx_I , Mx_{II} и Мхр рудиментарные. Кaudальное вооружение дополнено 2 латеральными шипами.

УІ с т а д н я. Длина 0,47 мм. Тело 4-члениковое удлинено-овальное. Отношение $cr:ht$: abd = 6:1; L : h = 3:1. Верхняя губа овальная. A_I : 3-члениковая с 17 щетинками (0:1:7д+4а+5в). A_{II} : B_I с 2 шипами, B_2 с 1 шипом и 1 щетинкой, end 2-члениковый с 9 щетинками (1:3+5), exr 6-члениковый с 9 щетинками (0:3:1:1:1:3). md : B_I с 2 зубами и 1 щетинкой, B_2 с 5 шипами, end с 8 шипами и щетинками (4ш+4), exr с 6 щетинками (2:1:1:2). Остальные конечности рудиментарные. Кaudальное вооружение: 2 терминальных шипа разной длины (левый в 2 раза длиннее правого), 2 терминальные щетинки, 2 латеральных шипа и 2 вентральных коротких шипа.

Labidocera trispinosa (Esterly, 1906)(рис. 58). І с т а д н я. Длина 0,13-0,14 мм. Тело овальное. Верхняя губа овальная. A_I : 3-члениковая с 4 щетинками (0:1:3). A_{II} : B_I с 1 шипом, B_2 с 2 шипами (щетинками), end 1-члениковый с 3 щетинками, exr 6-члениковый с 6 щетинками (0:1:1:1:1:2). md B_I с 1 шипом, B_2 с 2, end

1-члениковый с 6 щетинками (3+3), эхр 4-члениковый с 5 щетинками (I:I:1:2). Каудальное вооружение: 2 маленьких шипа (щетинки) одинаковой длины.

II стадия. Длина 0,18 мм. Тело удлинненно-овальное. A_1 : дистальный членик с 4 щетинками. A_2 : B_1 с 2 шипами, B_2 с 1 шипом и 1 щетинкой, энд 2-члениковый с 5 щетинками (I:4), эхр без изменений. md B_1 и B_2 без изменений, энд с 6 щетинками и шипами (3ш+3), эхр без изменений. Каудальное вооружение: 2 терминальных шипа неравной длины (левый в 2 раза длиннее правого).

III стадия. Длина 0,23 мм. A_1 : дистальный членик с 7 щетинками (2д+4а+1в). A_2 : B_1 с 2 жевательными шипами, B_2 с 1 шипом и 1 щетинкой, энд с 7 щетинками (2+5), эхр с 9 щетинками (0:3:I:I:I:3). md с 1 шипом, B_2 с 3 шипами на вентральной стороне, энд с 8 шипами и щетинками (3ш+I:4), эхр без изменений. Mx_1 зачаток в виде овального выступа с бахромой опушения. Каудальное вооружение: 2 терминальных неравных по длине шипа, 2 спущенные щетинки, отходящие от оснований шипов.

IV стадия. Длина 0,28 мм. A_1 : дистальный членик с 9 щетинками (4д+4а+1в). A_2 без изменений. md : B_1 превращен в жевательную лопасть, проксимально несущую 2 зуба и 1 щетинку, B_2 с 5 внутренними щетинкообразными шипами, энд и эхр без изменений. Mx_1 в виде зачатка с длинными тонкими щетинками. Mx_2 неполностью вентрально расчлененный зачаток. Каудальное вооружение дополнено 2 вентральными шипами.

V стадия. Длина 0,33 мм. Тело 2-3-члениковое. A_1 : дистальный членик с 10 щетинками (4д+4а+2в). A_2 и md без изменений. Mx_1 без изменений. Mx_2 и Mx_3 зачатки. Каудальное вооружение дополнено 2 латеральными шипами.

VI стадия. Длина 0,39 мм. Тело 4-члениковое удлинненно-овальное. Отношение $sr:ht$: abd = 6:I; l : n = 3:I. Верхняя губа овальная. A_1 3-члениковая с 16 щетинками (0:I:6д+4а+5в). A_2 : B_1 с 2 шипами, B_2 с 1 шипом и 1 щетинкой (мелкие шипики на вентральной стороне), энд 2-члениковый с 9 щетинками (I:3+5), эхр 6-члениковый с 9 щетинками (0:3:I:I:I:3). md B_1 с 2 зубами и 1 щетинкой, B_2 с 5 шипами, энд с 8 шипами и щетинками (4ш+4), эхр 4-члениковый с 6 щетинками (2:I:I:2). Остальные конечности рудиментарные. Каудальное вооружение: 2 терминальных шипа разной длины (левый в 2 раза длиннее правого), 2 терминальные щетинки, 2 латеральных шипа и 2 генитальных.

Pontella atlantica (Milne-Edwards, 1940) (рис. 59, 60).

I стадия. Длина 0,30 мм. Тело овальное. Нижний край верхней

губы округлый. A_I : 3-члениковая с 4 щетинками (0:1:3). A_{II} : B_I и B_2 с 2 шипами (щетинками) каждый, end 1-члениковый с 3 апикальными щетинками, exr с 5 щетинками. Ma B_I и B_2 с 1 шипом каждый, end с 5 щетинками, exr с 4. Кaudальное вооружение: 2 шипа (щетинки) равной длины.

II стадия. Длина 0,47 мм. A_I : первые 2 членика здесь и далее без изменений, дистальный членик с 4 апикальными щетинками. A_{II} : B_I с 2 шипами, B_2 с 1 шипом и 1 щетинкой, end 1-члениковый с 3 щетинками, exr 5-члениковый с 6 щетинками. Ma : B_I с 1 щетинкой, B_2 с 2, end с 2 шипами и 3 щетинками, exr 3-члениковый с 5 щетинками (1:1:3). Кaudальное вооружение: 2 терминальных шипа разной длины (левый в 2 раза длиннее правого).

III стадия. Длина 0,65 мм. A_I : дистальный членик с 6 щетинками. A_{II} : B_I и B_2 без изменений, end 2-члениковый с 6 щетинками, exr 5-члениковый с 7 щетинками (1:1:1:3). Ma B_I с 1 шипом и 1 зубом, B_2 с 2 щетинками, end с 3 шипами и 4 щетинками, exr без изменений. Mx_I зачаток с 1 шипом. Кaudальное вооружение дополнено 4 рядами мелких щетинок.

IV стадия. Длина 0,85 мм. Тело 2-члениковое. A_I : дистальный членик с 10 щетинками (3д+4а+3в). A_{II} : end с 8 щетинками (2:2+4), exr 6-члениковый с 8 щетинками (0:2:1:1:1:3). Ma B_I с 2 зубами, exr с 6 щетинками, в остальном конечность без изменений. Mx_I зачаток с 1 шипом. Кaudальное вооружение дополнено 2 вентральными шипами и 1 терминальной щетинкой.

V стадия. Длина 1,15 мм. Тело 3-члениковое. A_I : дистальный членик с 11 щетинками (3д+4а+4в). A_{II} без изменений. Ma B_2 с 3 шипами, end с 3 шипами и 6 щетинками, exr 4-члениковый с 6 щетинками (2:1:1:2). Mx_I 2-ветвистая: end с 3 щетинками, exr с 3. Mx_{II} зачаток. Кaudальное вооружение дополнено 2 латеральными шипами.

VI стадия. Длина 1,30 мм. Тело 5-члениковое. Отношение $Crht : Abd = 4:1$; $L : n = 4,5:1$. Нижний край верхней губы округлый, вооруженный. A_I : 3-члениковая с 14 щетинками (0:1:4д+4л+5в). A_{II} : B_I с 2 шипами, B_2 с 1 шипом и 1 щетинкой, end 2-члениковый с 11 щетинками (2:3+6) exr 6-члениковый с 10 щетинками (3:1:1:1:1:3). Ma B_I с 3 жевательными губами и 1 щетинкой (шипом), B_2 с 4 шипами, end с эндитом, несущим 3 шипа, с 6 щетинками, exr 4-члениковый с 6 щетинками (2:1:1:2). Mx_I : end с 4 щетинками, exr с 4. Mx_{II} остроугольная со слабо разчлененной вентральной частью. Mx_{III} удлиненная, 1-ветвистая. R_I и R_{II} 2-ветвистые конечности без щетинок. Кaudальное вооружение: 2 терминальных шипа разной длины (левый почти равный длине тела науплиуса), 1 терминальная щетинка, 4 латеральных шипа.

Pontella mediterranea (Claus, 1863) (рис. 6I, 62). I стадия. Длина 0,16 мм. Тело овальное. Верхняя губа округлая. A_1 : 3-члениковая с 4 щетинками (0:1:3). A_2 : B_1 и B_2 без вооружения, end 1-члениковый с 3 щетинками, exr члениковый с 4 щетинками. ma B_1 и B_2 без вооружения, end с 5 щетинками (3+2), exr с 4 щетинками. Каудальное вооружение: 2 коротких шипа равной длины.

II стадия. Длина 0,20 мм. Тело удлинено-овальное. Отношение $L : n = 2,5:1$. Нижний край верхней губы прямой и вооруженный тонкими маргинальными щетинками. A_1 : 3-члениковая, дистальный членик с 4 апикальными щетинками (1 сенсорная). A_2 : B_1 с 2 шипами, B_2 с 1 шипом и 2 щетинками, end 2-члениковый с 6 щетинками (1:1+4), exr 4-члениковый с 5 щетинками. ma B_1 с 1 шипом, B_2 с 2, end 1-члениковый с 2 шипами и 4 щетинками, exr 4-члениковый с 5 щетинками. Каудальное вооружение: 2 терминальных шипа неравной длины (левый намного длиннее правого и равен $1/2$ длины тела наушикуса).

III стадия. Длина 0,33 мм. Тело 2-члениковое. Отношение $L : n = 3:1$. A_1 дистальный членик с 5 щетинками. A_2 : B_1 и B_2 здесь и далее без изменений, end без изменений, exr 5-члениковый с 6 щетинками. ma B_1 и B_2 без изменений, end широкий с 3 шипами и 4 щетинками, exr 4-члениковый с 5 щетинками. Mx_1 зачаток с 1 шипом. Каудальное вооружение дополнено 1 терминальной щетинкой и группами мелких шипов.

IV стадия. Длина 0,48 мм. Тело стреловидное. Отношение $L : n = 4:1$. A_1 : дистальный членик с 7 щетинками. A_2 : end с 9 щетинками (2:2+5), exr 6-члениковый с 6 щетинками (0:0:1:1:1:3), end превышает длину, exr. ma : B_1 превращен в пластинку с 2 зубами и 1 щетинкой, B_2 с 3 щетинками, end с 4 шипами и 6 щетинками, exr 4-члениковый с 6 щетинками (2:1:1:2). Mx_1 зачаток. Каудальное вооружение дополнено 2 большими латеральными шипами и группой мелких шипов.

V стадия. Длина 0,72 мм. Тело 3-члениковое. Отношение $L : n = 4-4,5:1$. A_1 : дистальный членик с 9 щетинками (3д+4а+2в). A_2 без изменений. ma B_2 с 4 шипами, end с 3 шипами и 6 щетинками. Mx_1 2-ветвистая с 2 щетинками на end, 3 на exr. Mx_2 зачаток. Каудальное вооружение без изменений.

VI стадия. Длина 0,88 мм. Тело стреловидное, 5-члениковое (3 членика туловища и 2 abdomena). Нижний край верхней губы прямой и вооружен тонкими шипиками. Отношение $Crht : Abd = 4:1$; $L : n = 4:1$. A_1 : 3-члениковая с 14 щетинками (0:1:4д+4а+5в) и 5 короткими шипами. A_2 : B_1 с 2 шипами, B_2 с 1 шипом и 2 щетинками, end 2-члениковый с 9 щетинками (2:2+5), exr 6-члениковый с 6 щетинками (0:0:1:1:1:3). ma B_1 с 2 зубами и 1 щетинкой, B_2 с 4 шипами, end

с 9 шипами и щетинками (3ш+2+4). Мх_I 2-ветвистая, end с 3 щетинками, ехр с 6. Мх_I слабо расчлененная. Мхр зачаток. Р_I и Р_{II} 2-ветвистые с 2-3 щетинками на каждой ветви. Каудальное вооружение: 2 терминальных шипа разной длины (левый в 6-7 раз длиннее правого и равен 3/4 тела науцликуса), 1 терминальная щетинка, отходящая от основания правого маленького шипа, 4 латеральных шипа (2 вентрального расположения).

Pontellopsis brevis (Giesbrecht, 1889) (рис. 63). П с т а д и я. Длина 0,48 мм. Тело удлинненное, шире спереди, уже сзади. Верхняя губа длинная, вооруженная очень тонкими щетинками. А_I: 3-члениковая с 5(8) щетинками (1:0 или 3:4). А_{II}: В_I с 1 шипом и 1 щетинкой, В₂ с 1 шипом и с 1 или с 2 щетинками, end с 4-5 щетинками, ехр 5-6-члениковый с 5-6 щетинками. Мд В_I с 1 шипом, В₂ с 2-3, end с 3-4 щетинками, ехр 5-члениковый с 5 щетинками. Каудальное вооружение: 2 шипа, правый короче левого.

Ш с т а д и я. Длина 0,84-1,00 мм. Верхняя губа длинная. А_I: 3-члениковая с короткими и длинными щетинками (1:1:4+2+5-7). А_{II}: В_I с 2 шипами, В₂ с 1 щетинкой и 3 шипами, end 2-члениковый с 12 щетинками (2:4+3+1+2), ехр 5-члениковый с 7 щетинками. Мд В_I с 1 шипом, В₂ с 2 шипами и 1 щетинкой, end с 7 (3+4) или с 9 (4+4+1) щетинками, ехр с 5-6 щетинками. Мх_I зачаток с 2 очень маленькими шипами. Каудальное вооружение: 2 терминальных шипа (правый короче левого), 2 дорсальных шипа.

IV с т а д и я. Длина 0,85 мм. А_I: с 15 щетинками (0-1:1+1:6+6) и 5 шипами. А_{II}: В_I с 2 шипами, В₂ с 1 шипом и 2 щетинками, end 2-члениковый с 6 щетинками (1:3+2) и 6 шипами, ехр 5-6-члениковый с 7-8 щетинками. Мд В_I с 1 шипом, В₂ с 3, end с 8-9 щетинками (4+4-5), ехр 5-члениковый с 5 щетинками. Мх_I 2-ветвистая с 2 щетинками на end и 3 на ехр. Каудальное вооружение: 3 ряда коротких щетинок, 2 вентральных шипа, 2 длинных шипа (балансира), 4 терминальных шипа.

V с т а д и я. Длина 1,26-1,45 мм. А_I: дистальный членик с 13 щетинками. А_{II}: В_I без изменений, В₂ с 2 шипами и 2 щетинками, end 2-члениковый с 8 щетинками (1:4+3), ехр 5-члениковый с 7 щетинками и 2 шипами. Мд В_I с 1-2 шипами, В₂ с 2 шипами, end с 8-9 щетинками, ехр 5-члениковый с 5 щетинками. Мх_I 3-дольная (1+2+5). Мх_{II} зачаток. Каудальное вооружение: 7 рядов мелких щетинок, 4 терминальных шипа, 2 терминальных балансира (левый длиннее 1/2 длины тела науцликуса).

VI с т а д и я. Длина 1,34-1,70 мм. Нижний край верхней губы овальный. Отношение српт : Abd = 3:1; L : H = 6:1. А_I: 3-члени-

кован с 20 щетинками (0:1+3ш+1:7д+4а+7в). A_{II} : V_I с 2 шипами и 1 щетинкой, V_2 с 1 шипом и 1 щетинкой, end 2-члениковый (1:5+6 короткие +2 шипа), exр 7-члениковый с 8 щетинками (0:1:1:1:1:1:3). ма V_I с 1 щетинкой, V_2 с 3 шипами, end с 10 (4+6), exр 5-члениковый с 5 щетинками (0:1:1:1:2). Mx_I 3-дольная (0+2+7). Mx_{II} 1-дольная. $Mxр$ 1-дольная. P_I и P_{II} 2-дольные. Кaudальное вооружение: 2 терминальных шипа (левый длиннее правого), 4 терминальных шипа и 7 рядов мелких шпиков: левый шип почти равен длине тела, правый в 10 раз его короче.

Anomalocera paterasni (Templeton, 1837) (рис. 64, 65).

I с т а д и я. Длина 0,19 мм. Тело овальное. Отношение $L : n = 2:1$. Нижний край верхней губы овальный, невооруженный. A_I : 3-члениковая с 4 щетинками (0:1:3) и 2 короткими шипами. A_{II} : V_I с 1 шипом, V_2 с 2, end 1-члениковый с 3 щетинками, exр 5-члениковый с 5 щетинками. ма : V_I без вооружения, V_2 с 2 шипами, end с 3 шипами и 2 щетинками, exр 4-члениковый с 5 щетинками. Кaudальное вооружение: 2 шипа одинаковой длины.

II с т а д и я. Длина 0,26 мм. Тело овальное, 2-члениковое. A_I : дистальный членик с 4 щетинками. A_{II} : V_I с 2 шипами, V_2 с 1 шипом и 2 щетинками, end 2-члениковый с 5 щетинками, exр 5-члениковый с 6 щетинками. ма : V_I с 1 щетинкой, V_2 с 2 шипами, end с 6 шипами и щетинками, exр с 6 щетинками. Кaudальное вооружение: 1 шип и 1 щетинка.

III с т а д и я. Длина 0,37 мм. Тело овальное, широкое, 2-члениковое. A_I : дистальный членик с 7 щетинками. A_{II} : V_I и V_2 здесь и далее без изменений, end с 8 щетинками (1:2+5), exр 6-члениковый с 8 щетинками. ма V_I с 1 шипом, V_2 с 3, end с 3 шипами и 5 щетинками, exр 3-члениковый с 6 щетинками. Mx_I зачаток с 1 шипом. Кaudальное вооружение: 2 терминальных шипа (левый в 2 раза длиннее правого), 2 вентральных коротких шипа, 1 щетинка.

IV с т а д и я. Длина 0,42 мм. Тело овальное. Нижний край верхней губы прямой. A_I : дистальный членик с 8 щетинками (3д+4а+1в). A_{II} : end с 9 щетинками (1:3+5), exр с 9 щетинками. ма V_I в виде коксальной пластинки с 2 зубами и 1 щетинкой, V_2 с 4 шипами, end с 3 шипами и 5 щетинками, exр 4-члениковый с 6 щетинками. Mx_I 2-ветвистая: end с 2 щетинками, exр с 3. Кaudальное вооружение дополнено второй щетинкой (голой, отходящей от основания левого шипа).

V с т а д и я. Длина 0,56 мм. Тело широкоовальное, 3-члениковое. A_I : дистальный членик с 10 щетинками (3д+4а+3в). A_{II} : V_I и V_2 и end без изменений, exр с 10 щетинками. ма без изменений. Mx_I 2-ветвистая: end с 4 щетинками, exр с 4. Mx_{II} зачаток с 2 шипами. Кaudальное вооружение дополнено 2 латеральными шипами.

VI стадия. Длина 0,67 мм. Тело 4-члениковое. Отношение $срнт : abd = 4,5:1$; $l : n = 2,5-3:1$. Нижний край верхней губы прямой, вооруженный. A_I : 3-члениковая с 13 щетинками ($0:I:4d+4a+4b$). A_{II} : B_I с 2 шипами, B_2 с 1 шипом и 2 щетинками, end 2-члениковый с 12 щетинками ($2:4+6$), exr 6-члениковый с 10 щетинками ($0:3:I:I:2:3$). Ma : B_I с 2 зубами и 1 щетинкой, B_2 с 4 шипами, end с 3 шипами и 6 щетинками, exr 4-члениковый с 6 щетинками ($2:I:I:2$). Mx_I 2-ветвистая хорошо развитая конечность. Mx_{II} 2-ветвистая. Mxr зачаток. P_I и P_{II} 2-ветвистые слабо развитые. Каудальное вооружение: 2 терминальных шипа неравной длины (левый в 3 раза длиннее правого), 2 терминальные щетинки (правая опушенная, левая голая), 2 латеральных и 2 вентральных коротких шипа.

Epilabidocera amphitrites (McMurrich, 1916) (рис. 66).

I стадия. Длина 0,19 мм. Тело овальное с суженным передним и расширенным задним концами. A_I : 3-члениковая с 4 щетинками и 3 шипами ($0:I:3$). A_{II} : B_I с 1 шипом, B_2 с 1 жевательным шипом и 2 щетинками, end 1-члениковый с 5 щетинками ($I+4$), exr 6-члениковый с 6 щетинками ($0:I:I:I:I:2$). ma B_I имеет жевательную лопасть с 1 шипом, B_2 с 2 шипами, end 1-члениковый с 5 щетинками ($2+3$), exr 4-члениковый с 5 щетинками ($I:I:I:2$). Каудальное вооружение: 2 тонких шипа разной длины.

II стадия. Длина 0,26 мм. Тело удлинненное, слегка заостренное кзади. A_I : дистальный членик с 6 щетинками (I_d+4a+I_b). A_{II} : B_I с 1 крючком и 1 щетинкой, B_2 без изменений, end с 6 щетинками, exr без изменений. ma без изменений. Каудальное вооружение: 1 длинный шип, 1 щетинка, отходящая от основания шипа.

III стадия. Длина 0,34 мм. A_I дистальный членик с 7 щетинками ($2d+4a+I_b$) и группами мелких шипов, A_{II} : B_I с 2 жевательными шипами, B_2 без изменений, end с 4 щетинками, exr без изменений. ma B_I с жевательным выростом и 1 шипом, B_2 с 3 щетинками, end и exr без изменений. Каудальное вооружение: 2 терминальных шипа (короткий и длинный), 2 терминальные щетинки, 2 вентральных коротких шипа.

IV стадия. Длина 0,40 мм. A_I : дистальный членик с 11 щетинками ($4d+4a+3b$). A_{II} : B_I без изменений, B_2 с дополнительным 1 шипом, end без изменений, exr с дополнительными 3 щетинками на 2-м членике. ma B_I с длинной жевательной лопастью и 1 щетинкой, B_2 с 3 шипами и 1 щетинкой, end с 8 щетинками и 3 шипами ($3m+2:6$), exr без изменений. Mx_I зачаток, end с 2 щетинками, exr с 3. Mx_{II} зачаток. Каудальное вооружение дополнено серией мелких шипов в задней латеральной области.

V стадия. Длина 0,48 мм. A_I дистальный членик с 13

щетинками (6д+4т+3в). A_{II} : end с 5 апикальными щетинками, в остальном конечность без изменений. Ma B_2 с дополнительной I щетинкой. Mx_I рудиментарная, end с 2 щетинками, exр с 5. Mx_{II} и Mx_{III} зачатки. Каудальное вооружение дополнено 2 латеральными шипами.

У I с т а д и я. Длина 0,56 мм. Тело овальное 4-5-члениковое. Верхняя губа овальная, нижний край округлый. Отношение $Cr:ht : Abd = 6:I; L; n = 3:I$. A_I : 3-члениковая с 14 щетинками (0:1:5д+4а+4в) и 5 шипами. A_{II} : B_I с 2 шипами, B_2 с I шипом и 2 щетинками, end I-члениковый с 9 щетинками (4+5), exр 6-члениковый с 9 щетинками (0:3:I: I:I:3). Ma B_I с 2 зубами и I щетинкой, B_2 с 3 шипами, end с 4 шипами и 6 щетинками, exр 4-члениковый с 6 щетинками (2:I:I:2). Mx_I 2-ветвистая с II щетинками. Mx_{II} с неполностью расчлененной вентральной частью. Mx_{III} зачаток. P_I и P_{II} 2-ветвистые. Каудальное вооружение: 2 терминальных шипа (левый в 2 раза длиннее правого), 2 терминальные щетинки, 4 латеральных шипа.

Семейство Acortiidae

Acartia bifilosa (Giesbrecht, 1881) и *Acartia longiremis* (Lilljeborg, 1853) (рис. 67). I с т а д и я. Длина 0,12 мм. Тело овальное. Верхняя губа прямая по нижнему краю. A_I : 3-члениковая с 6 щетинками (0:3:3). A_{II} : B_I с I шипом и I щетинкой, B_2 с I шипом, end с 2, exр нечетко расчлененный с 5 щетинками. Ma B_I с I шипом, B_2 с 2, end 2-члениковый с 5 щетинками (2:I+2), exр 3-члениковый с 4 щетинками (I:I:2). Каудальное вооружение: 2 шипа (щетинки).

II с т а д и я. Длина 0,14 мм. A_I : дистальный членик с 4 щетинками. A_{II} : B_I и B_2 здесь и далее без изменений, end I-члениковый с 3 щетинками, exр 4-члениковый с 7 щетинками (I:I:I:4). Ma : B_I и B_2 без изменений, end с 4 шипами и 3 щетинками, exр с 6 щетинками. Каудальное вооружение: 2 длинные щетинки (вентральная и дорсальная), группа шипов на нижней I/3 части.

III с т а д и я. Длина 0,16 мм. A_I : дистальный членик с 7 щетинками (1д+4а+2в). A_{II} : end с 5 щетинками, exр 5-члениковый с 8 щетинками (I:I:I:I:4). Ma end с 10 шипами и щетинками, exр с 6 щетинками. Mx_I в виде I-ветвистого выроста с I шипом. Каудальное вооружение дополнено 2 терминальными шипами.

IV с т а д и я. Длина 0,19 мм. Тело овальное с резким переходом от фронтальной части к латеральной. Нижний край верхней губы прямой и вооруженный. A_I : дистальный членик с 8 щетинками. A_{II} : end с 6 щетинками, exр без изменений. Ma без изменений. Mx_I I-ветвистая с I шипом и 2 щетинками. Каудальное вооружение: 2 щетинки, 2 терминальных шипа и 2 вентральных, окаймленных мелкими шипиками.

У с т а д и я. Длина 0,23 мм. Тело 3-члениковое. A_1 : без изменений. A_2 : end с 8 щетинками (3+5), ехр без изменений, ма без изменений.

У I с т а д и я. Длина 0,23-0,31 мм. Тело 4-члениковое, отношение $Cr:HT : Abd = 4:1$; $L : H = 2:1$. Нижний край верхней губы прямой, вооруженный 2 рядами шипов. A_1 : 3-члениковая с 14 щетинками $[0:2:12] (6d+4a+2b)$. A_2 B_1 с 1 шипом и 1 щетинкой, B_2 с 2 шипами, end 1-члениковый с 7-8 щетинками, ехр 5-члениковый с 8 щетинками (2:1:1:1:3). ма B_1 с 1 щетинкой, B_2 с 2 шипами, end дистально расширенный с 3 шипами и 7 щетинками (6 из них расположены попарно), ехр 4-члениковый с 6 щетинками (2:1:1:2). Mx_1 1-ветвистая с 2 апикальными шипами и 2 щетинками. Mx_2 треугольная с парными многочисленными щетинками на маргинальном крае. Мхр очень маленькая без щетинок. P_1 и P_2 2-ветвистые с 2-3 щетинками. Каудальное вооружение: 2 терминальные перекрещенные щетинки, 2 терминальных и 2 вентральных шипа, 2 ряда мелких шипиков.

Acartia danae (Giesbrecht, 1889) (рис. 68, 72). П с т а д и я. Длина 0,14 мм. Тело овальное. Верхняя губа вооруженная. A_1 : 3-члениковая с 6 щетинками (0:2:4). A_2 : B_1 и B_2 с 1 шипом каждый, end с 4 щетинками, ехр с 6. ма B_1 с 1 шипом, B_2 с 2, end с 4 шипами и 3 щетинками, ехр с 5 щетинками. Каудальное вооружение: 2 ряда тонких шипиков, 2 терминальные щетинки.

Ш с т а д и я. Длина 0,16-0,17 мм. Верхняя губа с толстыми шипами вооружения. A_1 : дистальный членик с 6 щетинками. A_2 : B_1 с 1 шипом, B_2 с 1 шипом и 1 щетинкой, end с 6 щетинками (4+2), ехр 4-члениковый с 7 щетинками (1:1:1:4). ма B_1 и B_2 здесь и далее без изменений, end с 10 щетинками (4+6), ехр с 6 щетинками. Mx_1 с 1 щетинкой. Каудальное вооружение: 2 ряда шипиков, 2 сенсорные щетинки (дорсальная и вентральная), 2 терминальных шипа.

У с т а д и я. Длина 0,19-0,20 мм. Верхняя губа с толстыми щетинками вооружения. A_1 : дистальный членик с 7 щетинками. A_2 : end и ехр без изменений. ма B_1 с 1 крючком и 1 щетинкой, B_2 с 2 шипами, end с 10 щетинками, ехр с 6. Mx_1 1-ветвистая с 2 шипами и 1 щетинкой. Каудальное вооружение дополнено 2 латеральными шипами.

У с т а д и я. Длина 0,21 мм. Дистальный членик без изменений. A_2 без изменений. ма B_1 с протуберанцем, B_2 с 2 шипами, end с 8 щетинками, ехр 4-члениковый с 6 щетинками. Mx_1 с 2 шипами и 3 щетинками. Каудальное вооружение: 3 ряда латеральных шипиков, 2 латеральных и 2 терминальных шипа, 2 щетинки.

У I с т а д и я. Длина 0,25 мм. Тело овальное, резко переходящее от фронтальной части к латеральной. Отношение $Cr:HT : Abd =$

= 6-8:I; L : n = 2:I. A_I : 3-члениковая с II щетинками (0:2:9+1m). A_{II} : B_I с I шипом, B_2 с I шипом и I щетинкой, end с 2 шипами и 7 щетинками, exр 5-члениковый с 7 щетинками (I:I:I:I:3). mа B_I в виде лопасти, B_2 с 2 шипами, end с 10 щетинками (4+6), exр 4-члениковый с 6 щетинками (I:I:I:I:3). Mx_I с 7-8 щетинками на exр и 5 шипами на end. Mx_{II} с 5 щетинками. Mкр маленькая. P_I и P_{II} 2-ветвистые. Каудальное вооружение: 2 сенсорные щетинки, 2 латеральных шипа, 2 терминальных и 2 вентральных.

Acartia clausi (Giesbrecht, 1889) (рис. 69, 70). I стадия. Длина 0,12 мм. Тело удлинненно-овальное, фронтальная линия резко переходит в латеральную. Нижний край верхней губы овальный. На задней вентральной части тела находятся ряды латеральных шипов, отделяя 1/5 часть тела (будущий abdomen). A_I : 3-члениковая с 5 щетинками (0:2:3). A_{II} : B_I и B_2 каждый с I маленьким шипом (щетинкой), сегментация нечеткая, end с 3 щетинками, exр с 5. mа B_I с I шипом, B_2 с 2, end с 5 шипами и щетинками, exр с 5 щетинками. Каудальное вооружение: 2 тонких шипа (щетинки).

II стадия. Длина 0,13 мм. Нижний край верхней губы прямой. A_I : 2 проксимальных членика без изменений, дистальный членик с 4 апикальными щетинками. A_{II} : B_I и B_2 с I шипом и I щетинкой каждый, end с 4 щетинками, exр 5-члениковый с 6 щетинками. mа: B_I с I шипом, B_2 с 2, end расширенный с 3 шипами и 3 щетинками, exр 4-члениковый с 5 щетинками. Каудальное вооружение: шипы длиннее, чем ранее.

III стадия. Длина 0,14 мм. Нижний край верхней губы вооруженный. A_I : 2 проксимальных членика здесь и далее без изменений, дистальный членик с 6 щетинками (4a+2b). A_{II} : B_I и B_2 здесь и далее без изменений, end и exр без изменений. mа: B_I и B_2 здесь и далее без изменений, end с 2 дополнительными щетинками, exр без изменений. Mx_I в виде зачатка с I шипом. Каудальное вооружение дополнено 2 перекрещивающимися щетинками (вентральной и дорсальной).

IV стадия. Длина 0,17 мм. Тело 2-члениковое, овальное, с суженным задним концом и расширенным передним. A_I : дистальный членик без изменений. A_{II} : end с 7 щетинками (3+4), exр 5-члениковый с 7 щетинками (0:2:I:I:3). mа end с 8 шипами и щетинками (3m+5), exр 4-члениковый с 5 щетинками (I:I:I:I:2). Mx_I : 1-ветвистая с 4 щетинками. Каудальное вооружение: 2 терминальных шипа, 2 терминальные щетинки и 2 вентральных шипа.

V стадия. Длина 0,20 мм. Тело 3-члениковое. A_I : дистальный членик с 8 щетинками (4a+4b). A_{II} : end и exр без изменений. mа:

end с 9 шипами и щетинками (3+6), ехр без изменений. Мх_I: I-ветвистая с 2 апикальными шипами и 2 латеральными щетинками. Мх_{II} в виде больших треугольных выростов. Каудальное вооружение без изменений.

У I с т а д и я. Длина 0,24 мм. Тело 4-члениковое. Нижний край верхней губы прямой, вооруженный ровным рядом шипиков. Отношение $срhT : Abd = 6:1$; $L : h = 2:1$. Нижние границы торакальных члеников окаймлены шипиками. А_I: 3-члениковая с 10 щетинками (0:2:4a+4b). А_{II}: В_I и В₂ с I шипом и I щетинкой каждый, end I-члениковый с 7 щетинками (3+4), ехр 6-члениковый с 7 щетинками (0:I:1:I:1:3). mд В_I с I шипом и коксальной пластинкой, В₂ с 2 шипами, end с 3 шипами и 6 щетинками, ехр 4-члениковый с 5 щетинками (I:I:I:2). Мх_I I-ветвистая с 2 шипами и 2 щетинками. Мх_{II} плоская, широкая с рядом щетинок по маргинальному краю. Мхр прямоугольная без вооружения. Р_I и Р_{II} 2-ветвистые с 2-3 щетинками. Каудальное вооружение: 2 терминальных коротких шипа, 2 терминальные опушенные щетинки (дорсальная и вентральная), 2 вентральных шипа и группа мелких шипиков.

Acartia lillieborgi (Giesbrecht, 1889) (рис. 71, 72).

I о т а д и я. Длина 0,12 мм. Тело овальное. Верхняя губа округлая по нижнему краю. А_I: 3-члениковая с 4 щетинками (0:I:3). А_{II}: В_I и В₂ с I шипом каждый, end I-члениковый с 2 щетинками, ехр сегментированный с 5 щетинками. mд В_I с I шипом, В₂ с 2, end с 4 щетинками, ехр 3-члениковый с 4 щетинками. Каудальное вооружение: 2 короткие и тонкие щетинки.

II с т а д и я. Длина 0,13-0,15 мм. Тело овальное. Верхняя губа вооруженная. А_I: 3-члениковая с 6 щетинками (0:2:4). А_{II}: В_I с I шипом, В₂ с I шипом и I щетинкой, end с 3 щетинками, ехр с 5 (I:I:I:2). mд В_I с I шипом, В₂ с 2, end с 4 щетинками, ехр члениковый с 5 щетинками. Каудальное вооружение: 2 ряда тонких шипиков и 2 терминальные сенсорные щетинки (I вентральная, I дорсальная).

III с т а д и я. Длина 0,16 мм. Тело овальное. Верхняя губа вооруженная. А_I дистальный членик с 6 щетинками. А_{II}: В_I и В₂ здесь и далее без изменений, end с 6 щетинками (4+2), ехр 5-члениковый с 5 щетинками. mд В_I и В₂ здесь и далее без изменений, end с 8-9 щетинками и шипами (3ш+5-6), ехр с 5 щетинками. Мх_I с I щетинкой. Каудальное вооружение: 2 ряда шипов, I вентральный и I терминальный шип, 2 сенсорные щетинки (дорсальная и вентральная).

IV с т а д и я. Длина 0,19 мм. А_I: дистальный членик с 7 щетинками. А_{II}: end с 7 щетинками (5+2), ехр 5-члениковый с 7 щетинками (I:I:I:I:3). mд В_I и В₂ без изменений, end с 9 щетинками (3+6), ехр 6-члениковый с 6 щетинками. Мх_I: I-ветвистая с 3 шипами и I ще-

тинкой. Каудальное вооружение: 2 ряда шипов, 4 латеральных шипа и 2 сенсорные щетинки.

У о т а д и я. Длина 0,24 мм. Тело овальное. Верхняя губа овальная с щетинками на маргинальной области. A_I : дистальный с 8 щетинками. A_{II} : end с 6 щетинками и I шипом (4+2+1ш), ехр 5-члениковый с 7 щетинками (I:I:I:I:3). ма end с 3 шипами и 6 щетинками, ехр 5-члениковый с 7 щетинками. Mx_I I-ветвистая. Mx_{II} зачаток. Каудальное вооружение: 3 ряда латеральных шипиков, 4 шипа с боковыми утолщениями, 2 сенсорные щетинки.

У I с т а д и я. Длина 0,24-0,27 мм. Тело 5-члениковое. Верхняя губа овальная по нижнему краю и вооруженная. Отношение $Cr:ht$: $Abd = 6:I$; $L : n = 2:I$. A_I : 3-члениковая с II щетинками (0:2:8+I). A_{II} : B_I с I шипом, B_2 с I шипом и I щетинкой, end с 6 щетинками и I шипом (4+2+1ш), ехр 6-члениковый с 8 щетинками (I:I:I:I:I:3). ма: B_I мандибулярная лопасть без зубов с I щетинкой, B_2 с 2 шипами, end с 9 шипами и щетинками (2ш+6+I), ехр 5-члениковый с 6 щетинками (I:I:I:I:2). Mx_I 2-ветвистая с 3 шипами и 2 щетинками. Mx_{II} I-ветвистая, расположенная латерально Mx_I . Mx_{III} I-ветвистая. P_I и P_{II} 2-ветвистые. Каудальное вооружение: 2 ряда мелких шипиков, 4 очень длинных латеральных шипа, 2 сенсорные щетинки и 2 терминальных шипа.

Acartia negligens (Dana, 1849) (рис. 73). П с т а д и я. Длина 0,13 мм. Нижний край верхней губы округлый, вооруженный тонкими длинными шипами. Тело овальное. A_I : 3-члениковая с 5 щетинками (0:I:4). A_{II} : B_I с I шипом, B_2 с I шипом и I щетинкой, end с 3 шипами и 3 щетинками, ехр с 5 щетинками. ма B_I с I шипом, B_2 с толстой опушенной щетиной и I тонкой, end с 3 шипами и 3 щетинками, ехр с 5 щетинками. Каудальное вооружение: 2 терминальные щетинки и группа тонких мелких шипов.

Ш с т а д и я. Длина 0,15-0,16 мм. Форма тела типичная для рода. A_I : на медиальном членике 2 щетинки, на дистальном - 5. A_{II} : B_I и B_2 здесь и далее без изменений, end и ехр без изменений. ма первая опушенная щетинка B_2 толще второй, end с 4 шипами и 3 щетинками, ехр без изменений. Каудальное вооружение дополнено 2 терминальными шипами и рядом коротких многочисленных щетинок.

У V с т а д и я. Длина 0,17 мм. A_I : дистальный членик с 8 щетинками. A_{II} : end с 6 щетинками, ехр 5-члениковый с 7 щетинками (I:I:I:I:3). ма: end без изменений, ехр 4-члениковый с 5 щетинками (I:I:I:2), Mx_I с 2 апикальными шипами на I-ветвистом выросте. Каудальное вооружение: короткие терминальные щетинки.

У I с т а д и я. Длина 0,24 мм. Тело овальное. Нижний край верхней губы прямой с длинными редкими шипами вооружения. Отношение $Cr:ht$: $Abd = 8-9:I$; $L : n = 2:I$. A_I : 3-члениковая с 7 (?) ще-

тинками. A_{II} : B_I с I шипом и I щетинкой; end I-члениковый с 5 (?) щетинками, ехр 5-члениковый с 7 щетинками (I:I:I:3). md B_I с 2-3 зубами (?) и I щетинкой, B_2 с 2 шипами, end I-члениковый с 4 шипами и 6 щетинками, ехр 4-члениковый с 5 щетинками (I:I:I:2). Mx_I , Mx_{II} и Mx_r зачатки. P_I и P_{II} 2-ветвистые с 2-3 щетинками. Каудальное вооружение: 2 терминальных шипа и 2 терминальные щетинки, окаймленные мелкими шипиками.

Acartia tonsa (Dana, 1649) (рис. 74). I стадия. Длина 0,12 мм. Тело овальное, передний конец более заострен, чем задний. Нижний край верхней губы овальный. A_I : 3-члениковая с 5 щетинками (0:2:3). A_{II} : B_I и B_2 каждый с I щетинкой (шипом), end I-члениковый с 3 щетинками, ехр 3-члениковый с 3 щетинками. md B_I и B_2 каждый с I шипом (щетинкой), end I-члениковый с 3 щетинками, ехр I-члениковый с 2 щетинками. Каудальное вооружение: 2 коротких шипа (щетинки).

II стадия. Длина 0,15 мм. Тело овальное. На задней вентральной части находится группа шипиков, расположенная полукругом, отделяющая 1/6 часть тела. A_I : дистальный членик с 4 щетинками. A_{II} : B_I и B_2 с I шипом и I щетинкой каждый, end I-члениковый с 4 щетинками, ехр 3-члениковый с 5 щетинками. md : B_I и B_2 без изменений, end с 6 парными щетинками, ехр с 4 щетинками. Каудальное вооружение: 2 щетинки длиннее, чем ранее.

III стадия. Длина 0,17 мм. Нижний край верхней губы вооружен. A_I : дистальный членик с 6 щетинками. A_{II} : B_I и B_2 без изменений, end с 5 щетинками, ехр 4-члениковый с 6 щетинками. md : B_I с I шипом, B_2 с 2 шипами (щетинками), end и ехр без изменений. Mx_I зачаток с I шипом. Каудальное вооружение: 2 перекрещенные щетинки и 2 терминальных коротких шипа, ряд латеральных мелких шипиков.

IV стадия. Длина 0,20 мм. A_I : дистальный членик с 7 щетинками (4a+3b). A_{II} : end I-члениковый с 6 щетинками (I+5), ехр 4-члениковый с 7 щетинками (I:I:I:4). md B_I в виде пластинки с I щетинкой, B_2 с 2 шипами, end широкий с 8 щетинками и шипами (3ш+5) Mx_I I-ветвистая с 2 апикальными шипами. Каудальное вооружение дополнено 2 вентральными шипами.

V стадия. Длина 0,24 мм. Тело 3-члениковое. Фронтальная линия резко переходит в латеральную. A_I дистальный членик с 8 щетинками (4a+4b). A_{II} : end с 7 щетинками (3+4), ехр 5-члениковый с 8 щетинками (2:I:I:I:3). md end с 5 щетинками и 4 шипами, ехр 4-члениковый с 6 щетинками. Каудальное вооружение: 2 ряда вентральных шипиков, 2 вентральных шипа и 2 терминальных.

VI стадия. Длина 0,26 мм. Тело 3-4-члениковое. Отношение $CrPt$: Abd = 9:I; D : H = 2:I. A_I 3-члениковая с II щетинками (0:2:

:4а+5в). A_{II} : B_1 и B_2 с I шипом и I щетинкой каждый, end I-члениковый с 7 щетинками (2+5), exр 5-члениковый с 8 щетинками (2:I:I:I:3). md : B_1 в виде пластинки с I щетинкой, B_2 с 2 шипами, end с 4 шипами и 5 щетинками, exр 4-члениковый с 6 щетинками (2:I:I:2). Mx_I I-ветвистая с 6 щетинками (1+2+3). Mx_{II} 3-угольная с рядом двойных щетинок. Mxp I-ветвистая конечность. Кaudальное вооружение: 2 терминальные щетинки (вентральная и дорсальная), 2 терминальных шипа, 2 вентральных.

Семейство Fortanidae

Tortanus discandatus (Thompson. Scott, 1897) (рис. 75).

I с т а д и я. Длина 0,12–0,14 мм. Тело яйцевидное с широким передним концом. A_I : 3-члениковая с 5 щетинками (I:I:3). A_{II} : B_1 и B_2 с I жевательным крючком каждый, end I-члениковый с 3 щетинками, exр 6-члениковый с 6 щетинками (0:I:I:I:I:2). md B_1 с I шипом, B_2 с 2, end 2-члениковый с 5 щетинками (2:3), exр 4-члениковый с 5 щетинками (I:I:I:2). Кaudальное вооружение: 2 слегка изогнутых шипа равной длины.

П с т а д и я. Длина 0,185–0,205 мм. Тело треугольное. Нижний край верхней губы округлый с выемкой посередине, вооруженный. A_I : медиальный членик с 2 щетинками, дистальный с 3 длинными апикальными и I короткой. A_{II} : B_1 с I крючком, B_2 с I крючком и I щетинкой, end с 5 щетинками (2+3), exр с 7 щетинками (0:2:I:I:I:2). md : B_1 с I шипом, B_2 с 3, end с I шипом и 2 щетинками на проксимальном членике и 4 щетинками на дистальном, exр без изменений, но с I длинной и I короткой щетинкой на I-м членике. Кaudальное вооружение: 2 опушенные щетинки разной длины (левая в 2 раза короче правой и изогнута вентрально).

Ш с т а д и я. Длина 0,23–0,26 мм. A_I : дистальный членик с 7 щетинками (2д+4а+1в). A_{II} : B_1 с I крючком и I щетинкой, B_2 с I крючком и I щетинкой, end с 6 щетинками (3+3), exр без изменений. md : B_1 , B_2 и exр без изменений, end с I шипом и 3 щетинками на проксимальном членике. Mx_I в виде очень маленькой щетинки. Кaudальное вооружение: 2 длинных терминальных шипа, 2 длинные опушенные щетинки между шипами (левая щетинка слегка вентрально изогнута), 2 вентральных шипа.

Ю с т а д и я. Длина 0,30 мм. A_I : дистальный членик с 9 щетинками (4д+4а+1в). A_{II} : B_1 и B_2 без изменений, end с 7 щетинками (3+4), exр без изменений. md и Mx_I без изменений. Mx_{II} зачаток. Кaudальное вооружение без изменений.

У с т а д и я. Длина 0,32–0,34 мм. A_I : дистальный членик с 12 щетинками (6д+4а+2в). A_{II} : B_1 , B_2 и end без изменений, exр 6-члениковый с 8 щетинками (0:3:I:I:I:2). md и Mx_I без изменений. Mx_{II} и Mxp зачатки. Кaudальное вооружение без изменений.

У I с т а д и я. Длина 0,36 мм. Тело овальное с прямой фронтальной частью. Нижний край верхней губы округлый с выемкой посредине, вооруженный. Отношение $срht : abd = 7:I$; $L:n = 2:I$. A_1 : 3-члениковая с 16 щетинками $(\overline{I}:2:I3(6д+4а+3в))$. A_2 : B_1 с 1 шипом и 1 щетинкой, B_2 с 1 шипом и 2 щетинками, end с 7 щетинками (3+4), exr 6-члениковый с 8 щетинками (0:3:I:I:I:2). md B_1 с 1 шипом, B_2 с 3 шипами, end 2-члениковый с 6 щетинками и 1 шипом ($Iш+2:4$), exr 4-члениковый с 6 щетинками (2:I:I:2). Mx_1 с 3 апикальными щетинками и 2 шипиками на базиподите. Mx_2 зачаток со слабыми хитинизированными щетинками. Mxr зачаток. P_1 и P_2 зачатки. Каудальное вооружение: 2 длинных терминальных шипа, 2 длинные опушенные щетинки, расположенные между шипами (левая щетинка слегка изогнута вентрально), 2 вентральных шипа, группа мелких шипиков, расположенных у оснований шипов и щетинок.

ПОДОТРЯД CYCLOPOIDA

Семейство Oithonidae

Oithona nana (Giesbrecht, 1892) (рис. 76). I с т а д и я. Длина 0,05 мм. Тело овальное, уплощенное дорсо-вентрально. Верхняя губа не вооруженная. Конечности длинные, тонкие. A_1 3-члениковая с 4 щетинками (0:I:3). Членистость A_2 и md нечеткая. A_2 : B_1 с 2 короткими щетинками, B_2 с 1 тонкой щетинкой, end 1-члениковый с 2 апикальными щетинками, exr с 3. md B_1 без вооружения; B_2 с 2 короткими щетинками, end с 2 шипами, расположенными проксимально, и 3 апикальными щетинками, exr 3-члениковый с 4 щетинками. Каудальное вооружение: 2 длинные тонкие щетинки. *

II с т а д и я. Длина 0,08 мм. Нижний край верхней губы с 2 шипиками вооружения. A_1 : дистальный членник с 4 апикальными щетинками. A_2 : B_1 с 2 жевательными шипами, B_2 с 2 тонкими щетинками, end 1-члениковый с 3 щетинками (I+2), exr 6-члениковый с 6 щетинками (0:I:I:I:I:2). md B_1 , B_2 и exr без изменений, end 2-члениковый с 5 шипами и щетинками (2:3). Каудальное вооружение без изменений.

III с т а д и я. Длина 0,10 мм. Тело овальное. Задний конец выступает за цефальный щит. A_1 : дистальный членник без изменений. A_2 : B_1 и B_2 без изменений, end с 4 щетинками (I+3), exr 6-члениковый с 7 щетинками (0:I:I:I:I:3). md : B_1 с 1 щетинкой, B_2 с 2 жевательными шипами, end с 6 шипами и щетинками (3ш:3), exr 4-члениковый с 5 щетинками (I:I:I:2). Mx_1 в виде выроста с 1 длинной щетинкой. Каудальное вооружение дополнено 2 терминальными щетинками.

IV с т а д и я. Длина 0,11 мм. Тело 2-члениковое, овальное

с удлинённым задним концом. Нижний край верхней губы вооружен 2 длинными внутренними и 4 короткими внешними шипами. A_I : дистальный членник с 9 щетинками (4a+5b). A_{II} : end без изменений, exr с 7 щетинками (0:I:I:I:I:3). md проксимальный членник end вытянут в эндит с 3 жевательными шипами, exr без изменений. Mx_I с 2 апикальными длинными щетинками. Каудальное вооружение дополнено 2 тонкими шипами.

У о т а д и я. Длина 0,13 мм. Тело 3-члениковое, более вытянутое, чем ранее. A_I : дистальный членник с 12 щетинками (4a+8b). A_{II} : end с 5 щетинками (2+3), exr без изменений. md без изменений. Mx_I 2-ветвистый. Mx_{II} с 1 короткой щетинкой. Каудальное вооружение дополнено 2 тонкими длинными шипами, расположенными между щетинками.

У I с т а д и я. Длина 0,15 мм. Тело 4-члениковое, овальное с удлинённым задним концом. Отношение $sr:ht : abd = 13:I$; $L:h = 2:I$. Нижний край верхней губы треугольной формы с 4 шипами вооружения с каждой стороны. A_I : 3-члениковая с 13 щетинками (0:I:12(4a+8b)). A_{II} : B_I с 2 жевательными шипами, B_2 с 2 тонкими щетинками, end 1-члениковый с 5 щетинками (2+3), exr 6-члениковый с 7 щетинками (0:I:I:I:I:I:3). md B_I с 1 щетинкой на хитинизированной овальной пластинке, B_2 с 2 жевательными шипами, end 2-члениковый с 3 шипами на эндите проксимального членика и 3 апикальными щетинками на дистальном членике, exr 4-члениковый с 5 щетинками (I:I:I:2). Mx_I : B_I и B_2 с 1 щетинкой, end с 6 щетинками (I+I+3+I - очень длинная), exr с 4 апикальными щетинками (из них 1 очень длинная по сравнению с другими). Mx_{II} 1-ветвистая с 1 длинной щетинкой. Mxr овальные, 1-ветвистые без вооружения. P_I и P_{II} 1-ветвистые с 2 щетинками. Каудальное вооружение: 4 терминальные щетинки, 4 терминальных шипа, расположенных между щетинками.

Oithona oligohalina (Fonseca, Björnberg, 1976) (рис. 77).

I с т а д и я. Длина 0,11 мм. Тело овальное, почти круглое. A_I : 4-члениковая с 3 щетинками (0:0:I:2). A_{II} : B_I и B_2 с 1 шипом каждый, end с 3 щетинками (I+2), exr с 6 щетинками. md B_2 и B_I без вооружения, end 2-члениковый с 2 шипами и 4 щетинками (2ш:2+2), exr 2-члениковый с 4 щетинками (0:4). Каудальное вооружение: 2 тонкие щетинки.

П с т а д и я. Длина 0,13 мм. Тело овальное, почти круглое. Верхняя губа не наблюдается. A_I : 4-члениковая с 6 щетинками (0:I:2:3). A_{II} : B_I с 1 шипом и 1 щетинкой, B_2 с 2 щетинками, end с 4 щетинками (2+2), exr с 6 щетинками (0:3+3). md B_I без вооружения, B_2 с 1 щетинкой, end с 7 щетинками (3:3+I), exr 4-члениковый с 4 щетинками. Mx_I с 1 щетинкой. Каудальное вооружение без изменения.

Ш с т а д и я. Длина 0,14 мм. Тело овальное. Верхняя губа

округлая спереди, зазубренная снизу; со щетинками вооружения. A_1 : первые 3 членика здесь и далее без изменений, дистальный членник с 7 щетинками (4а+3). A_2 : B_1 с 2 шипами, B_2 с 2 щетинками, end 1-члениковый с 4 щетинками (2+2), exр 2-члениковый с 7 щетинками (1:3+3). ma B_1 без вооружения, B_2 с 2 щетинками, end 2-члениковый с 7 щетинками (3:4), exр 4-члениковый с 4 щетинками (0:1:1:2). Mx_1 с 1 щетинкой вентрально и прикаудально. Кaudальное вооружение: 4 латерально-терминальные тонкие щетинки, 2 шипа, короче щетинок и размещенных между щетинками.

IV стадия. Длина 0,16 мм. Тело овальное с заметной сегментацией в задней части. Верхняя губа имеет на нижнем крае небольшой срединный вырост, постериально зазубренный, с латеральными тонкими щетинками и 2 толстыми щетинками между ними. A_1 : дистальный членник с 9 щетинками (5д+4а). A_2 : B_1 и B_2 без изменений, end с 5 щетинками (2+3), exр 5-члениковый с 6 щетинками (1:1:1:1:2). ma без изменений, но щетинки более развиты. Mx_1 2-ветвистая с 7 шипами и щетинками (2ш+2 и 2ш+1). Кaudальное вооружение: численность шипов и щетинок без изменений, но шипы длиннее, чем ранее.

V стадия. Длина 0,17-0,18 мм. Тело удлиненное с каудальной трапециевидной частью. A_1 : дистальный членник с 10 щетинками (6д+4а). A_2 : B_1 , B_2 и end без изменений, exр 6-члениковый с 7 щетинками (1:1:1:1:1:2). ma без изменений. Mx_1 : B_1 без вооружения, end с 4 щетинками (1 длинная), exр с 3 щетинками (1 длинная). Кaudальное вооружение без изменений.

VI стадия. Длина 0,20-0,22 мм. Тело 4-члениковое. Верхняя губа вооружена по всему нижнему краю. Отношение $Frnt : Abd = 13:1$; $L : H = 2:1$. A_1 : 5-члениковая с 15 щетинками (0:0:1:2:12х (8д+4а)). A_2 : B_1 с 2 шипами и 1 щетинкой, B_2 с 2 щетинками, end 1-члениковый с 5 щетинками (2+3), exр 6-члениковый с 8 щетинками (1:1:1:1:1:3). ma B_1 без вооружения, B_2 с 2 шипами, end 2-члениковый с 3 шипами и 4 апикальными щетинками (3ш:4), exр 4-члениковый с 4 щетинками (0:1:1:2). Mx_1 : B_1 и B_2 слиты, с 2 щетинками и 1 шипом, end с 5 щетинками, exр с 3 щетинками (по 1 длинной). Кaudальное вооружение: 2 терминальных шипа (длиннее латерально-терминальных щетинок), 4 щетинки, 2 латеральных шипа (щетинки, очень маленькие).

***Oithona ovalis* (Herbst, 1955) (рис. 78). I стадия.** Длина 0,08-0,09 мм. Тело овальное. A_1 : 4-члениковая с 4 щетинками (0:0:1:3). A_2 : B_1 и B_2 с 1 щетинкой каждый, end 3-4 щетинками, exр с 6. ma B_1 и B_2 без вооружения, end 2-члениковый с 2 шипами и 4 щетинками (2ш:2+2), exр с 4 щетинками. Кaudальное вооружение: 2 тонкие щетинки.

II стадия. Длина 0,10–0,11 мм. Тело овальное. Верхняя губа овальная, почти округлая с 2 группами щетинок антериальных и 2 постериальных. A_I : 4-члениковая с 5 щетинками (0:0:2:3 + мелкие шипики). A_{II} : B_I с 1 шипом и 1 щетинкой, B_2 с 2 щетинками, end с 4–5 щетинками, exр 3-члениковый с 7 щетинками (1:3:3). B_I без вооружения, B_2 с 1 щетинкой, end 2-члениковый с 7 щетинками (3:3+1), exр 4-члениковый с 4 щетинками. Mx_I с 1 тонкой щетинкой. Кaudальное вооружение: 2 тонкие щетинки.

III стадия. Длина 0,11–0,12 мм. Тело овальное. Верхняя губа округлая антериально и зубчатая постериально, с опущенным нижним краем и 4 длинными щетинками. Лабрум ограничен 2 рядами щетинок. A_I : 4-члениковая с 9 щетинками (0:1:2:3+3). A_{II} : B_I с 2 шипами, B_2 с 2 щетинками, end с 4 щетинками, exр 3-члениковый с 7 щетинками (1:3:3). Ma : B_I с 2 щетинками, B_2 с 2, end 2-члениковый с 6 щетинками (3:3), exр 4-члениковый с 4 щетинками (0:1:1:2). Mx_I удлинённая с 1 щетинкой. Кaudальное вооружение: 4 тонкие латерально-терминальные щетинки, 2 коротких терминальных шипа между щетинками.

IV стадия. Длина 0,12–0,13 мм. Тело овальное. Верхняя губа округлая с 2 латеральными группами щетинок, зазубренным нижним краем с 2 тонкими короткими щетинками и 2 группами латеральных щетинок. A_I : 4-члениковая, дистальный членик с 9–10 щетинками (4a+5–6), A_{II} : B_I , B_2 и end без изменений, exр 5-члениковый с 7 щетинками. Ma : B_I , B_2 и exр без изменений, end с 7 щетинками (3:4). Mx_I 2-ветвистая. Кaudальное вооружение: 4 терминально-латеральные щетинки и 4 вентральных шипа между щетинками.

V стадия. Длина 0,11–0,14 мм. Форма тела и верхняя губа без изменений. A_I : дистальный членик с 13 щетинками (7d+4a+2v). A_{II} без изменений. Ma exр 5-члениковый с 5 щетинками (1:1:1:1:1). Mx_I : B_I и B_2 слиты, с 3 щетинками, end с 5 (1 очень длинная), exр с 3 щетинками. Кaudальное вооружение без изменений.

VI стадия. Длина 0,15–0,18 мм. Тело овальное. Верхняя губа прямая. Отношение $Crpt : Abd = 7:1$; $L : n = 2:1$. A_I : 4-члениковая с 19 щетинками (0:1:2:16(8d+4a+4v)). A_{II} : B_I с 2 шипами и 1–2 щетинками, B_2 с 1–2 щетинками, end 1-члениковый с 4 щетинками (2+2), exр 5-члениковый с 7 щетинками (1:1:1:1:3). Ma B_I с 2 щетинками, B_2 с 2 щетинками, end 2-члениковый с 7 щетинками (3:4), exр 5-члениковый с 5 (6?) щетинками (1:1:1:1:1). Mx_I : B_I и B_2 слиты, с 1 шипом и 2 щетинками, end с 5 щетинками (2+3), exр с 3 щетинками (1 очень длинная). Кaudальное вооружение: 4 щетинки, 4 шипа, окруженные у оснований группами мелких шипиков.

Oithona plumifera (Baird, 1843) (рис. 79). I стадия. Длина 0,11 мм. Тело яйцеобразное, значительно уплощено дорсо-вент-

рально. Верхняя губа хорошо видна, нижний край с 3 щетинками на каждой стороне. A_1 : 3-члениковая с 7 щетинками (0:3:4), 2 щетинки на медиальном членике очень короткие. A_{II} : B_1 с 1 щетинкой, B_2 с 2 большими и 1 маленькой щетинками, end 1-члениковый с 4 щетинками (2+2), exр 6-члениковый с 6 щетинками (0:1:1:1:1:2). Ma B_1 и B_2 с 1 щетинкой каждый, end 2-члениковый с 2 шипами и 4 щетинками (2ш:2+2), exр 4-члениковый с 4 щетинками (1:1:1:1). Кaudальное вооружение: 2 длинные опущенные щетинки.

II стадия. Длина 0,13 мм. A_1 : дистальный членик с 7 щетинками (3д+4а). A_{II} : B_1 и B_2 без изменений, end с 5 щетинками (2+3), exр 6-члениковый с 7 щетинками (0:2:1:1:1:2). Ma B_1 без изменений, B_2 с 2 длинными и 1 короткой щетинками, end с 3 шипами и 5 щетинками (3:2+3), exр без изменений. Mx_1 зачаток с 1 щетинкой на каждой стороне тела. Кaudальное вооружение без изменений.

III стадия. Длина 0,14 мм. Тело удлинненно-овальное. A_1 : дистальный членик с 9 щетинками (4д+4а+1в). A_{II} : B_1 с 2 жевательными шипами и 1 щетинкой, B_2 с 2 большими и 2 маленькими щетинками, end с 6 щетинками (3+3), exр с 9 щетинками (0:3:1:1:1:3). Ma без изменений. Mx_1 2-ветвистая с 1 щетинкой на каждой ветви. Кaudальное вооружение: 4 терминальные щетинки (по 2 с каждой стороны).

IV стадия. Длина 0,16 мм. Тело удлинненно-овальное. A_1 : дистальный членик с 13 щетинками (8д+4а+1в). A_{II} без изменений. Ma без изменений. Mx_1 2-ветвистая с 7 щетинками (1+3+3). Кaudальное вооружение дополнено 2 короткими терминальными шипами, расположенными между щетинками.

V стадия. Длина 0,19 мм. Тело удлиненное, выступающее за конец цефалоторакального щита. A_1 : дистальный членик с 14 щетинками (9д+4а+1в). A_{II} , Ma и Mx_1 без изменений. Кaudальное вооружение дополнено 2 тонкими щетинками, расположенными между шипами.

VI стадия. Длина 0,21 мм. Тело удлиненное, выступающее за цефалоторакальный щит. Верхняя губа с треугольным нижним краем, вооруженным 3 зубцами с каждого края и группой шипов разной длины посредине. Отношение $Crht : Abd = 8:1$; $L:N = 2:1$. A_1 : 3-члениковая с 18 щетинками (0:3:15(9д+4а+2в)). A_{II} : B_1 с 2 шипами и 1 щетинкой, B_2 с 2 шипами и 2 щетинками, end 1-члениковый с 6 щетинками (3+3), exр 6-члениковый с 9 щетинками (0:3:1:1:1:3). Ma B_1 с 1 щетинкой, B_2 с 2 длинными и 1 короткой щетинкой, end 2-члениковый с 3 шипами, 2 медиальными и 3 апикальными щетинками (3ш:2+3), exр 4-члениковый с 4 щетинками (1:1:1:1). Mx_1 2-ветвистая: B_1 и B_2 слиты, с 1 щетинкой, end с 4 щетинками (2+1+1), exр с 4 щетинками (1+3). Mx_{II} , Mx_{III} , P_1 и P_{II} не описаны. Кaudальное вооружение: 6 терминальных щетинок и 2 шипа.

Oithona rigida (Giesbrecht, 1896) (рис. 80). I стадия. Длина 0,07 мм. Тело яйцевидное, сплющенное дорсо-вентрально. Верхняя губа округлая с 7 тонкими шипами (I в середине и 3 по сторонам). A_1 : 3-члениковая с 3 щетинками. A_2 : B_1 с 2 шипами. md end 2-члениковый. Каудальное вооружение: 2 длинные щетинки.

II стадия. Длина 0,11 мм. Отличается от предыдущей стадии наличием Mx_1 в виде 2 щетинок над задним концом.

III стадия. Длина 0,13 мм. Тело овальное, значительно длиннее, чем шире, цефалоторакальная часть не отделена от заднего конца. Mx_1 2-ветвистая. Каудальное вооружение: 2 терминальные щетинки.

IV стадия. Длина 0,15 мм. Тело 2-члениковое. Каудальное вооружение дополнено 2 шипами.

V стадия. Длина 0,16 мм. Тело удлинненное и имеет цефальный щит. Mx_1 с расчлененным end и exr .

VI стадия. Длина 0,19 мм. Цефалоторакальный щит хорошо отделен от тела. A_1 : 3-члениковая с 3 апикальными щетинками. A_2 : B_1 с 2 шипами, B_2 без вооружения, end 1-члениковый с 3 апикальными щетинками, exr 1-члениковый с 3 апикальными щетинками. md B_1 и B_2 без вооружения, end 2-члениковый, каждый членик с 3 щетинками, exr 3-члениковый с 3 апикальными щетинками. Каудальное вооружение: 4 щетинки, 4 шипа.

Oithona vetigera (Dana, 1849) (рис. 81). I стадия. Длина 0,11 мм. Тело яйцевидное, уплощенное дорсо-вентрально. Нижний край верхней губы округлый и невооруженный. A_1 : 3-члениковая с 4 щетинками (0:1:3). A_2 : B_1 с 1 шипом, B_2 с 2 шипами, end 1-члениковый с 2 апикальными щетинками и 1 медиальной, exr 3-члениковый с 3 щетинками. md B_1 без вооружения, B_2 с 1 шипом, end 2-члениковый с 2 шипами и 2 щетинками (2ш:2), exr с 4 щетинками. Каудальное вооружение: 2 длинные терминальные щетинки, почти равные длине тела.

II стадия. Длина 0,13 мм. Тело овальное, передний конец несколько шире, чем задний. Нижний край верхней губы прямой, вооруженный. A_1 : дистальный членик с 4 апикальными щетинками. A_2 : B_1 , B_2 и end без изменений, exr 5-члениковый с 7 щетинками (0:1:1:1:4). md без изменений. Каудальное вооружение без изменений.

III стадия. Длина 0,18 мм. Тело овальное с заостренным задним концом. A_1 : дистальный членик с 5 щетинками (4a+1b). A_2 : B_1 с 1 шипом и 1 щетинкой, B_2 с 2 шипами, end с 4 щетинками (2+2), exr с 8 щетинками (0:2:1:1:4). md B_1 с 1 щетинкой, B_2 с 2 шипами, end с 6 щетинками (3:3), exr 4-члениковый с 5 щетинками (1:1:1:2). Mx_1 с 1 длинной щетинкой. Каудальное вооружение дополнено 2 длинными терминальными щетинками.

IV стадия. Длина 0,20 мм. Тело 2-члениковое. A_I : дистальный членик дополнен 5 вентральными щетинками (4a+6b). A_{II} без изменений. Ma end с 4 щетинками на 2-м членике, в остальном конечность без изменений. Mx_I с 2 длинными апикальными щетинками. Каудальное вооружение дополнено 2 терминальными тонкими длинными шипами, расположенными между щетинками.

V стадия. Длина 0,23 мм. Тело 3-члениковое, задний конец вытянут. A_I без изменений. A_{II} : end дополнен 1 терминальной щетинкой, exр 6-члениковый с 8 щетинками (0:2:1:1:1:3), в остальном конечность без изменений. Ma : B_I хитинизирован с 1 щетинкой, в остальном конечность без изменений. Mx_I 2-ветвистая с 2 длинными щетинками. Каудальное вооружение дополнено 2 терминальными шипами.

VI стадия. Длина 0,26 мм. Тело 4-члениковое, овальное, задний конец квадратный, ровно суженный с боков. Отношение SrH : $Abd = 10:1$; L $H = 2:1$. Нижний край верхней губы треугольный с мелкими тонкими шипами вооружения. A_I : 3-члениковая с II щетинками (0:1:10(4a+6a)). A_{II} : B_I с 1 шипом и 1 щетинкой, B_2 с 2 шипами, end 1-члениковый с 5 щетинками (2+3), exр 6-члениковый с 8 щетинками (0:2:1:1:1:3). Ma B_I хитинизирован с 1 щетинкой, B_2 с 2 шипами, end 2-члениковый с 3 шипами и 4 апикальными щетинками (3:4), exр 4-члениковый с 5 щетинками (1:1:1:2). Mx_I 2-ветвистая с 6 щетинками на end и 4 на exр (1 щетинка на каждой ветви намного длиннее других). Mx_{II} с 2 длинными щетинками. Mxp в виде небольшой округлости без вооружения. P_I и P_{II} 2-ветвистые выросты без вооружения. Каудальное вооружение: 4 длинные щетинки и 4 терминальных шипа.

Oithona similis (Claus, 1866) (рис. 82, 83). I стадия. Длина 0,11 мм. Тело яйцевидное, уплощенное дорсо-вентрально. Нижний край верхней губы округлый и невооруженный. A_I : 3-члениковая с 4 щетинками (0:1:3). A_{II} : B_I с 1 щетинкой, B_2 с 2, end с 3 щетинками (1+2), exр с 3 щетинками. Ma : B_I без вооружения, B_2 с 2 щетинками, end 2-члениковый с 2 жевательными шипами и 2 щетинками (2ш+2), exр 4-члениковый с 4 щетинками (0:1:1:2). Каудальное вооружение: 2 длинные тонкие щетинки, почти равные длине тела науплиуса.

II стадия. Длина 0,13 мм. Нижний край верхней губы прямой, узкий, ровно суженный с боков с 2 парами длинных и тонких шипов вооружения. A_I : медиальный членик с 2 голыми и 1 длинной опушенной щетинкой, дистальный с 3 апикальными щетинками. A_{II} : B_I с 1 длинным шипом и 1 щетинкой, B_2 с 2 щетинками, end 1-члениковый с 3 щетинками, exр 6-члениковый с 7 щетинками (0:2:1:1:1:2). Ma B_I и B_2 без изменений, на end дистальный членик с 3 щетинками (1 длинной и 2 короткими), exр без изменений. Каудальное вооружение без изменений.

Ш с т а д и я. Длина 0,15 мм. Тело овальное, более удлинённое, чем ранее. A_1 : дистальный членик с 8 щетинками (3д+4а+1в). A_2 : B_1 с 2 шипами, B_2 с 2 щетинками, end с 2 длинными и 1 короткой апикальными щетинками и 2 латеральными, exр 6-члениковый с 9 щетинками (0:3:1:1:1:3). ma B_1 с 1 маленькой щетинкой, B_2 с 2 шипами, end с 7 щетинками (3:2+2), exр 4-члениковый с 5 щетинками (1:1:1:2). Mx_1 в виде выроста с 1 длинной щетинкой. Кaudальное вооружение: 4 длинные щетинки, расположенные попарно терминально-латерально.

IIY с т а д и я. Длина 0,18 мм. Задний конец тела удлинённый. A_1 : дистальный членик с 10 щетинками (5д+4а+1в). A_2 и ma без изменений. Кaudальное вооружение дополнено 2 длинными шипами, расположенными между щетинками.

У с т а д и я. Длина 0,20 мм. Тело 3-члениковое, овальное с удлинённым задним отделом. Нижний край верхней губы несет по 6 жестких щетинок с каждой стороны. A_1 : дистальный членик дополнен 2 дорсальными щетинками. A_2 : вооружение без изменений, но end и 2-й членик exр намного длиннее других. ma вооружение без изменений, членики длинные и узкие. Mx_1 2-ветвистая. Mx_2 зачаток. Кaudальное вооружение дополнено 2 тонкими терминальными шипами.

VI с т а д и я. Длина 0,23 мм. Тело овальное, 4-члениковое, с довольно широким задним концом. Отношение $Cr:Pt : \Delta bd = 10:1$; $L:N = 2:1$. Нижний край верхней губы трапециевидной формы с длинными тонкими шипами вооружения. A_1 : 3-члениковая с 16 щетинками (0:3:13х(8д+4а+1в)). A_2 : B_1 с 2 шипами, B_2 с 2 щетинками, end 1-члениковый с 5 щетинками (2+3), exр 6-члениковый с 9 щетинками (0:3:1:1:1:3). ma : B_1 в виде овальной хитинизированной пластинки с 1 щетинкой, B_2 с 2 шипами, end 2-члениковый с 3 шипами и 5 щетинками (1:1:1:2). Mx_1 2-ветвистая: B_1 и B_2 слиты, с 2 щетинками, end с 5 щетинками (2+3), exр с 4 щетинками (1+3). Mx_2 зачаток. P_1 и P_2 1-ветвистые с 2 щетинками. Кaudальное вооружение: 4 терминальные голые щетинки, 4 терминальных тонких шипа, расположенных между щетинками.

Oithona simplex (Farran, 1913) (рис. 84). I с т а д и я. Длина 0,07 мм. Тело овальное. Верхняя губа круглая или треугольная. A_1 : нечетко расчленённая с 4 щетинками. A_2 : B_1 с 2 шипами, B_2 с 2 щетинками, end с 1 шипом и 3 щетинками, exр с 5 щетинками. ma B_1 без вооружения, B_2 с 2 щетинками, end 2-члениковый с 5 щетинками (2:3), exр 3-члениковый с 4 щетинками. Кaudальное вооружение: 2 вентральные щетинки.

Ш с т а д и я. Длина 0,10 мм. Тело удлинённо-овальное. Верхняя губа почти квадратная. A_1 : 3-члениковая с 5 щетинками (0:1:4). A_2 : B_1 с 2 шипами, B_2 с 1-2 короткими щетинками, end с 4 щетинками

(I короче других), эхр 5-члениковый с 5 щетинками. ma B_1 без вооружения, B_2 с I-2 щетинками, end 2-члениковый с 7 щетинками (3:4), эхр 4-члениковый с 4 щетинками. Mx_1 : изогнутый шип, окруженный у основания рядом латеральных щетинок. Каудальное вооружение: 2 щетинки.

IV стадия. Длина 0,11 мм. Тело овальное, 2-члениковое. Верхняя губа почти квадратная. A_1 : медиальный членик с 2 щетинками, дистальный с 3. A_2 без изменений. ma без изменений, только B_1 с I щетинкой. Mx_1 без изменений. Каудальное вооружение: 2 большие щетинки, I сенсорная щетинка, 2 маленьких шипа между ними, латерально от щетинок - 2 более длинных шипа.

V стадия. Длина 0,12 мм. Тело 2-члениковое. A_1 без изменений. A_2 : эхр с 6 щетинками, в остальном конечность без изменений. ma без изменений. Mx_1 : 2-ветвистая с 2 группами щетинок на end и 5 щетинками и I шипом на эхр. Каудальное вооружение без изменений.

VI стадия. Длина 0,14 мм. Тело и верхняя губа без изменений. A_1 : 4-члениковая с 12 щетинками (0:2:2:8). A_2 : B_1 с 2 шипами, B_2 ?, end с 4 щетинками (1+3), эхр 5-члениковый с 9 щетинками (8+1) ma B_1 ?, B_2 с 2 щетинками, end с 7 (3 опушенные + 4), эхр членистый с 4 щетинками. Mx_1 с 5 шипами и I щетинкой.

ПОДОТРЯД РОЕСЦИЛОСТОМАТОИДА

Семейство Opaeidae

Opaea media (Giesbrecht, 1891) (рис. 85, 86). **I стадия.** Длина 0,05 мм. Тело овальное, уплощенное дорсо-вентрально. A_1 : 3-члениковая с 4 щетинками (0:2:2). A_2 : B_1 с 2 щетинками, B_2 с 2 шипообразными щетинками, end с 2 апикальными щетинками, эхр члениковый с 4 щетинками. ma B_1 с I щетинкой, B_2 с 2, end с 2 шипами и I щетинкой, эхр члениковый с 3 щетинками. Каудальное вооружение: 2 длинные тонкие щетинки.

II стадия. Длина 0,07 мм. Тело овальное. A_1 : первые 2 членика без изменений, дистальный с 3 щетинками. A_2 : B_1 с I шипом и I щетинкой, B_2 с I шипом и I щетинкой, end с I медиальной и 3 апикальными щетинками, эхр 4-члениковый с 4 щетинками (0:I:I:2). ma B_1 с I щетинкой, B_2 с 2, end 2-члениковый с 2 шипами и 4 щетинками (2:4), эхр с 4 щетинками. Каудальное вооружение: 2 длинные щетинки.

III стадия. Длина 0,09 мм. Тело удлинено-овальное. Нижний край верхней губы прямой. A_1 без изменений. A_2 : B_1 и B_2 без изменений, end с 5 щетинками (2+3), эхр 5-члениковый с 5 щетинками (0:I:I:I:2). ma B_1 и B_2 без изменений, end с 7 шипами и щетинками (3ш:4), эхр 4-члениковый с 5 щетинками (I:I:I:2). Mx_1 : I шип. Каудальное вооружение: 4 парные длинные терминальные щетинки.

IV стадия. Длина 0,12 мм. Тело удлинено-овальное, уплощенное дорсо-вентрально. Верхняя губа вооруженная редкими острыми шипами. A_I без изменения. A_{II} : B_I , B_2 и end без изменений, но щетинки и шипы значительно длиннее, чем ранее, exр с 6 щетинками. Ma без изменений. Mx_I 2-ветвистая с 1 длинной щетинкой и 3 короткими. Каудальное вооружение без изменений.

V стадия. Длина 0,15 мм. A_I : дистальный членик с 5 щетинками. A_{II} : end с 7 щетинками (2+5), exр 5-члениковый с 6 щетинками. Ma end с 7 шипами и щетинками (3ш+4), exр 4-члениковый с 5 щетинками. Mx_{II} : 2-ветвистая с 2 длинными наружными щетинками и 4 короткими. Каудальное вооружение дополнено 2 терминальными тонкими шипами.

VI стадия. Длина 0,20 мм. Тело удлинено-овальное. Каудальный конец равномерно сужен. Отношение $CrPt : Abd = 7,5:1$; $L:n = 2:1$. Нижний край верхней губы прямой, вооруженный. A_I : 3-члениковая с 9 щетинками $[0:2:7(1д+4а+2в)]$. A_{II} : B_I с 1 длинным шипом и 1 щетинкой, B_2 с 2 шипами, end 1-члениковый с 8 щетинками (3+5), exр 6-члениковый с 8 щетинками (1:1:1:1:1:3), 1 из апикальных щетинок очень длинная. Ma B_I овальная хитинизированная пластинка с 1 щетинкой, B_2 с 2 шипами, end 2-члениковый с 3 шипами и 4 щетинками (3ш:4), exр 4-члениковый с 6 щетинками (2:1:1:2), апикальные щетинки очень длинные. Mx_I 2-ветвистая с 2 длинными наружными апикальными щетинками и 4 короткими. Mx_{II} с 2 длинными щетинками и 1 короткой. Mx_{III} без вооружения. P_I и P_{II} без вооружения. Каудальное вооружение: 6 парных длинных (равных длине тела науплиуса) щетинок и 2 терминальных длинных шипа (1/3 длины щетинки).

Семейство Corycaeidae

Corycaeus speciosus (Dana, 1894) (рис. 87). I стадия. Длина 0,12 мм. Тело удлинено-овальное. Верхняя губа округлая. A_I : 3-члениковая с 4 щетинками (0:1:3). A_{II} : B_I с 1 щетинкой, B_2 с 2, end 2-члениковый с 3 щетинками, exр 3-члениковый с 5 щетинками (1:1:3), exр в 2 раза длиннее end. Ma : B_I с 1 щетинкой, B_2 с 2, end 2-члениковый с 5 щетинками (2:3), exр 3-члениковый с 4 щетинками (1:1:2). Каудальное вооружение: 2 длинные щетинки.

Corycaeus (Onychocorycaeus) giesbrechti (F. Dahl, 1894) (рис. 87). I стадия. Длина 0,10 мм. A_I : 3-члениковая с 7 щетинками (2:2:3). Тело овальное. Верхняя губа овальная. A_{II} : B_I с 1 шипом и 1 щетинкой, B_2 с 1 длинной щетинкой и 1 короткой, end 2-члениковый с 5 щетинками (2:3), exр в 3 раза длиннее end, 4-члениковый с 6 щетинками (2:1:1:2). Ma : B_I с 1 щетинкой, B_2 с 2, end 2-члениковый

с 7 щетинками (4:3), эхр 3-члениковый с 4 щетинками (1:1:2). Кaudальное вооружение: 2 длинные щетинки.

П с т а д и я. Длина 0,12 мм. Тело удлинено-овальное. Верхняя губа удлинено-овальная, вооруженная в медиальной области. A_1 : 3-члениковая с 7 щетинками (2:1:4). A_2 : B_1 с 2 шипами, B_2 с 1 опушенной щетинкой и 1 голой, end с 6 щетинками (3+3), эхр 5-члениковый с 6 щетинками. Ma B_1 о 1 щетинкой, B_2 с 2 опушенными и 1 голой щетинками, end 2-члениковая с 7 щетинками (3:4), эхр 3-члениковый с 4 щетинками (1:1:2). Кaudальное вооружение: 4 длинные латеральные щетинки (филаменты), 2 короткие и тонкие щетинки между двумя парами щетинок.

Corysaeus (Ditrichocorysaeus) amazonicus (F. Dahl, 1894)

(рис. 87). **И с т а д и я.** Длина 0,08 мм. Тело удлинено-овальное. Верхняя губа округлая. A_1 : 3-члениковая с 5 щетинками (1:0:4). A_2 : B_1 с 2 шипами, B_2 с 2 щетинками, end 2-члениковый (?) с 3 щетинками (1+2), эхр 4-члениковый с 6 щетинками (1:1:1:3). Ma B_1 без вооружения, B_2 с 2 щетинками, end 2-члениковый с 5 щетинками (1+4), эхр 3-члениковый с 4 щетинками (1:1:2). Кaudальное вооружение: 2 щетинки.

П с т а д и я. Длина 0,11 мм. Тело удлинено-овальное. Верхняя губа вооруженная. A_1 : 3-члениковая без изменения. A_2 : B_1 с 1 шипом и 1 щетинкой, B_2 с 2 щетинками, end с 5 щетинками (2+3), эхр в 2 раза длиннее end, 4-члениковый с 5 щетинками. Ma : B_1 без вооружения, B_2 с 2 щетинками, end 2-члениковый с 5 или 6 щетинками (2:3-4), эхр 4-члениковый с 5 щетинками. Кaudальное вооружение: 2 вентральные щетинки.

Corysaeus arcticus (Dana, 1894) (рис. 88). **И с т а д и я.**

Длина 0,10 мм. Тело овальное. Верхняя губа заметная. A_1 : 3-члениковая с 5 щетинками (1:1:3). A_2 : B_1 и B_2 с 2 щетинками каждый, end 1-члениковый с 2 апикальными щетинками и 1 медиальной, эхр 3-члениковый с 5 щетинками. Ma : B_1 без вооружения, B_2 с 2 щетинками, end 2-члениковый с 2 шипами и 3 щетинками (2ш:3), эхр длиннее end, 3-члениковый с 4 щетинками (1:1:2). Кaudальное вооружение: 2 длинные щетинки.

П с т а д и я. Длина 0,14 мм. Тело более удлиненное, чем ранее. Нижний край верхней губы прямой с 2 маргинальными шипами. A_1 : 3-члениковая с 7 щетинками (1:2:4). A_2 : B_1 и B_2 с 1 шипом и 1 щетинкой каждый, end с 5 щетинками (2+3), эхр 4-члениковый с 7 щетинками. Ma : B_1 с 1 шипом, B_2 с 2, end без изменений, эхр 4-члениковый с 4 щетинками. Кaudальное вооружение без изменений.

Ш с т а д и я. Длина 0,17 мм. A_1 : дистальный членик с 7 щетинками (2д+4а+1в). A_2 без изменений. Ma end с 3 шипами и 4 щетин-

ками, ехр 4-члениковый с 5 щетинками. Mx_I в виде выроста о I щетинкой. Каудальное вооружение дополнено 2 терминальными щетинками, отходящими от оснований первой пары.

IY стадия. Длина 0,20 мм. Нижний край верхней губы прямой, с 3-4 шипами вооружения. A_I : дистальный членик с 8 щетинками ($2d+4a+2v$). A_{II} : end с 6 щетинками (3+3), ехр 5-члениковый с 8 щетинками ($2:I:I:1:3$). md без изменений. Mx_I с 2 длинными щетинками. Каудальное вооружение дополнено 2 тонкими шипами.

У стадия. Длина 0,24 мм. A_I : дистальный членик с 9 щетинками. A_{II} : end с 8 щетинками (3+5), ехр 5-члениковый с 9 щетинками. md end с 3 шипами и 5 щетинками ($3m:5$), ехр без изменений. Mx_I 2-ветвистая с 2 длинными щетинками. Каудальное вооружение дополнено 2 длинными тонкими шипами.

UI стадия. Длина 0,28 мм. Тело 3-члениковое, овальное, с суженным квадратным задним концом. Отношение $Cr:ht : abd = 8:I$; $L : n = 2:I$. Нижний край верхней губы прямой с длинными редкими шипами вооружения. A_I : 3-члениковая с 15 щетинками [$I:2:I:2(5d+4a+3v)$]. A_{II} : B_I и B_2 с I шипом и I щетинкой каждый, end I-члениковый с 3 медиальными и 5 апикальными щетинками (3+5), ехр 5-члениковый с 9 щетинками ($3:I:I:1:3$). md B_I с I шипом, B_2 с 3 ($2m+1m$), end 2-члениковый с 3 шипами и 5 щетинками ($3m:5$), ехр 4-члениковый с 5 щетинками ($I:I:I:2$). Mx_I 2-ветвистая с 2 длинными щетинками и 3 короткими (3+2). Остальные конечности в виде зачатков. Каудальное вооружение: 4 длинные терминальные щетинки и 4 терминальных длинных (в 2 раза короче щетинок) шипа.

Согусеусе sp. (рис. 89). **I стадия.** Длина 0,07 мм. Тело овальное, слегка заостренное спереди. Верхняя губа хорошо развита. A_I : 3-члениковая с 6 щетинками (0:3:3). A_{II} : B_I и B_2 с I шипом и I щетинкой каждый, end I-члениковый с 3 апикальными щетинками, ехр 4-члениковый с 6 щетинками. md B_I с I щетинкой, B_2 с I шипом, end 2-члениковый с 2 шипами и 4 щетинками (2:4), ехр 3-члениковый с 4 щетинками ($I:I:2$). Каудальное вооружение: 2 длинные щетинки.

II стадия. Длина 0,10-0,11 мм. Тело более удлиненное, чем ранее. A_I : 3-члениковая с 3 щетинками на дистальном членике ($I:2:3$). A_{II} : B_I и B_2 здесь и далее без изменений, end с 2 медиальными и 3 апикальными щетинками, ехр 4-члениковый с 7 щетинками. md B_I с I шипом, B_2 с 2, end с 3 шипами и 4 щетинками (3:4), ехр 4-члениковый с 4 щетинками (0:I:I:2). Mx_I зачаток в виде 2 вентральных шипов. Каудальное вооружение без изменения.

Шотадия. Длина 0,13 мм. A_I : дистальный членик с 7 щетинками ($2d+4a+1v$). A_{II} : end с 3 медиальными щетинками и 3 апикальными,

экр 5-члениковый (проксимальный членик очень длинный) с 8 щетинками (2:1:1:1:3). md V_I с 2 короткими шипами и I длинным, end без изменений, экр с 5 щетинками. Mx_I без изменений. Кaudальное вооружение: 4 длинные терминальные щетинки и 2 шипа.

IY стадия. Длина 0,14-0,15 мм. Тело удлинено-округлое. Нижний край верхней губы округлый. A_I : дистальный членик с 9 щетинками (4д+4а+1в). A_{II} : end без изменений, экр с 9 щетинками. md : end дистальный членик с 5 щетинками, экр без изменений. Mx_I 2-ветвистая, end с 2 короткими щетинками, экр с 2 короткими щетинками и I длинной наружной. Кaudальное вооружение дополнено 4 маленькими центральными шипами с каждой стороны.

У стадия. Длина 0,15-0,17 мм. A_I : дистальный членик с 12 щетинками (6д+4а+2в). A_{II} : end с 8 щетинками (4+4), экр с 9 щетинками. md без изменений. Mx_I : end с 4 щетинками, экр с 4 щетинками. Кaudальное вооружение дополнено 2 шипами между вентральными шипами.

UI стадия. Длина 0,18-0,20 мм. Тело 2-члениковое. Верхняя губа вооруженная. Отношение $CphT : Abd = 9:1$; $L : n = 2:1$. A_I : 3-члениковая с 16 щетинками (1:2:13(7д+4а+2в)). A_{II} : V_I и V_2 с I шипом и I щетинкой каждый, end с 7 щетинками (3+4), экр 5-члениковый с 9 щетинками (3:1:1:1:3). md : V_I с I шипом, V_2 с 2 короткими шипами и I длинным, end с 3 шипами и 4 щетинками (3ш:4), экр 4-члениковый с 5 щетинками (1:1:1:2). Mx_I : end с 4 щетинками, экр с 3. Mx_I и Mx_{II} не отмечены. R_I и R_{II} зачатки. Кaudальное вооружение: 4 терминальные щетинки и 4 вентральных шипа.

ПОДОТРЯД HARPACTICOIDA

Семейство Ectinosomatidae

Microsetella rosea (Dana, 1847) (Рис. 90). I стадия. Длина 0,11 мм. Тело овальное, уплощенное дорсо-вентрально с заостренным задним концом. Верхняя губа антериально полукруглая, вооруженная, постериальный конец прямой, также вооруженный. A_I : 3-члениковая с 4-5 щетинками (1:1:2-3). A_{II} : V_I и V_2 слиты, с I большим шипом и 2 шипиками, end 1-члениковый с 2 длинными щетинками и мелкими шипиками, экр сегментированный с 4 щетинками и I шипом. md V_I без вооружения, V_2 с I щетинкой, end с 4 щетинками, экр с 3 щетинками длинными и I короткой, 4 хроматофора имеются в постериальной области науплиуса. Кaudальное вооружение: 2 длинные щетинки, 2 сенсорные щетинки, претерминальные шипы.

П с т а д и я. Длина 0,14 мм. Тело овальное, задний конец заостренный. A_1 без изменений. A_1 : B_1 без изменений, B_2 с 1 большим опушенным шипом и 3 шипиками, end с 1 медиальной щетинкой и 2 апикальными, exr 4-члениковый с 5 щетинками (1:1:1:2). md B_1 без вооружения, B_2 с 1 длинной щетинкой, end с 4 терминальными щетинками, exr с 3 щетинками. Каудальное вооружение: 2 опушенных шипа, серия претерминальных вентральных щетинок.

Ш с т а д и я. Длина 0,14 мм. Форма тела без изменений, но без заострения заднего конца. A_1 без изменений. A_1 : B_1 без вооружения, B_2 с 1 изогнутым опушенным шипом, 2 длинными тонкими шипами и 1 щетинкой, end с 2 длинными щетинками и 3 маргинальными шипиками, exr 4-члениковый с 5 щетинками. md B_1 без вооружения, B_2 с 1 щетинкой, end с 4-5 щетинками, exr 3-члениковый с 5 щетинками. Mx_1 : 1 щетинка. Каудальное вооружение: 2 больших шипа, 2 маленьких, 1 сенсорная щетинка (видимая латерально), 2 очень маленьких (вентральный и терминальный) шипика, 2 ряда вентральных шипиков, второй из которых с 2 претерминальными шипами.

IV с т а д и я. Длина 0,15-0,16 мм. Форма тела без изменений. Верхняя губа с 2 группами щетинок на переднем крае. A_1 : 3-члениковая с 6 щетинками (1:1:1+3). A_1 : B_1 без вооружения, B_2 с 1 большим опушенным шипом, 2 щетинками, end с 3 щетинками, exr 4-члениковый с 4 щетинками. md B_1 с 1 щетинкой, B_2 с 3 щетинками и шипиками, end с 5 щетинками, exr 3-члениковый с 5 щетинками (2:1:2). Mx_1 с 2 щетинками (1+1). Каудальное вооружение: 3 терминальных шипа, 1 сенсорная щетинка, 2 ряда шипиков, 2 вентральных шипа.

VI с т а д и я. Длина 0,15-0,19 мм. Тело овальное. Верхняя губа округлая с многочисленными краевыми щетинками. Отношение $SpHt$: $abd = 7:1$; $L : H = 2:1$. A_1 : 3-члениковая (1:2:3+1). A_1 : B_1 без вооружения, B_2 с 1 большим шипом и 2 тонкими щетинками, end с 3 щетинками (шипиками), exr с 5 щетинками (4+1). md B_1 с 1 шипом, B_2 с 1 длинной щетинкой и 2 короткими, end с 6 щетинками (5+1), exr 3-члениковый с 4 щетинками (1:1:1:1). Mx_1 1 длинная щетинка и 3 коротких. Mx_2 1 ряд шипиков. Mxr 2 шипа. P_1 2-ветвистая, каждая ветвь с 2 щетинками. P_2 2-ветвистая, каждая ветвь с 3 щетинками. Каудальное вооружение: 6 терминальных шипов, 4 ряда вентральных шипиков (1 сенсорная щетинка).

Семейство Tachidiidae

Euterpina scutifrons (Dana, 1847) (рис. 91, 92). 1 с т а д и я. Длина 0,09 мм. Тело округлое, сжатое дорсо-вентрально, с заостренным задним концом. Верхняя губа округлая, заметная. A_1 длин-

ная, узкая, 3-члениковая с 2 апикальными щетинками. A_{II} : B_1 и B_2 слиты, без вооружения, end с 3 щетинками (1+2), ехр члениковый с 3 щетинками. md B_1 и B_2 слиты, с 1 короткой щетинкой, end с 2 изогнутыми шипами, ехр с 3 щетинками. Каудальное вооружение: 2 длинные щетинки, 2 ряда мелких вентральных шипиков, ряд маргинальных шипов на щитке, расположенном между щетинками.

II стадия. Длина 0,13 мм. Форма тела без изменений. A_1 без изменений. A_{II} : базальная щетинка преобразована в шип, ехр 2-члениковый с 4 щетинками. md end с 2 шипами и 1 щетинкой, ехр с 4 щетинками. Каудальное вооружение без изменений.

III стадия. Длина 0,17 мм. Тело немного длиннее, чем ранее. A_1 без изменений. A_{II} : ехр 3-члениковый с 5 щетинками (0:1:4). md : ехр 2-члениковый с 4 щетинками. Каудальное вооружение дополнено 2 вентрально-терминальными шипами, расположенными между 2 щетинками.

IV стадия. Длина 0,20 мм. Тело 2-члениковое. A_1 : дистальный членик дополнен 2 вентральными щетинками (2a+2b). A_{II} и md без изменений. Mx_1 в виде широкого зачатка с 2 маленькими щетинками. Каудальное вооружение дополнено мелкими шипиками у оснований больших шипов.

V стадия. Длина 0,23 мм. Задний конец тела удлинённый, выступает за цефалоторакальный щит. Все конечности без изменений, только одна из апикальных щетинок end md превращена в шип. Mx_1 2-ветвистая. Верхний ряд вентральных шипиков окаймляет полуовальные выросты, образовавшиеся на каждой стороне заднего конца тела. Каудальное вооружение без изменений.

VI стадия. Длина 0,25 мм. Тело овальное, с суженным задним концом, уплощенное дорсо-вентрально. Отношение $Cr:HT$: Abd = 8:1; L : n = 2:1. Нижний край верхней губы округлый. A_1 : 3-члениковая с 4 щетинками (2a+2b). A_{II} : B_1 и B_2 слиты, с крючком в медиальной части, end 1-члениковый с 1 апикальным шипом и 2 щетинками (1+1+1ш), ехр 3-члениковый с 5 щетинками (1:1:3). md : B_1 и B_2 слиты, с 1 шипом, end 1-члениковый с 2 шипами и 1 щетинкой, ехр 2-члениковый с 3 щетинками и 1 шипом (1:2+1ш). Остальные конечности зачатки. Каудальное вооружение: 2 терминальные щетинки, 2 терминальных шипа.

Семейство Miracidae

Miracia efferata (Dana, 1849) (рис. 93). **I стадия.** Длина 0,17 мм. Тело округлое, с суженным задним концом. Верхняя губа прямоугольная с прямым нижним краем, имеющим выемку посредине. A_1 : 3-члениковая с 4 щетинками (3a+1b). A_{II} 2-ветвистая, B_1 с 1 крючком, B_2 без вооружения, end 1-члениковый с 2 крючками и 1 щетинкой, ехр 1-

члениковый с 3 апикальными шипами. Ma : I-ветвистая, I-члениковая с 3 крючками, из которых дистальный заканчивается длинной щетинкой. Каудальное вооружение: 2 тонкие щетинки и группа мелких шипиков, расположенных вентрально между щетинками.

II стадия. Длина 0,21–0,25 мм. Задний конец тела значительно вытянут, передний край верхней губы прямой, нижний 3-дольный. A_I и A_{II} без изменений. Ma вооружение дополнено 2 длинными апикальными щетинками. Каудальное вооружение: 6 терминальных щетинок (4 латеральных и 2 вентральных).

III стадия. Длина 0,40 мм. Тело удлинено-овальное, уплощенное дорсо-вентрально, 4-члениковое. Отношение $Cr:ht$: $Abd = 12:1$; L : $n = 1,5:1$. Нижний край верхней губы прямой с выемкой посредине. A_I : 2-члениковая с 4 щетинками (0:2a+2b). A_{II} : 2-ветвистая B_I с I шипом, B_2 с I шипом и I крючком, end I-члениковый с I апикальным крючком и 2 медиальными щетинками, exr I-члениковый зачаток с 2 апикальными щетинками. Ma : I-ветвистая 3-члениковая с шипами и крючками (0:1kr:1kr+2sh). Mx_I с I апикальным крючком. Mx_{II} , Mxr , P_I и P_{II} зачатки. Каудальное вооружение: 6 терминальных коротких щетинок (шипов), 4 латеральные короткие щетинки (шипы).

Macrosetella gracilis (Dana, 1847) (рис. 93). I стадия. Длина 0,13 мм. Тело треугольное. Верхняя губа с прямым нижним краем. A_I : 3-члениковая с 3 апикальными щетинками и I вентральной. A_{II} : I-ветвистая, 3-члениковая, проксимальный членик с жевательным крючком, медиальный с 2 крючками и I щетинкой, дистальный с апикальным крючком и I щетинкой. Ma I-ветвистая, I-члениковая с 3 жевательными крючками, из которых апикальный оканчивается I длинной щетинкой. Каудальное вооружение: 2 шипа и ряд маленьких шпиков.

II стадия. Длина 0,21 мм. Тело немного длиннее, чем ранее. Верхняя губа с прямым нижним краем, имеющим выемку посредине. Строение и вооружение конечностей без изменений. Каудальное вооружение без изменений.

III стадия. Длина 0,25 мм. Тело еще более удлиненное, 2-члениковое. A_I и A_{II} без изменений. Ma 3-члениковая с I щетинкой на медиальном членике и 3 крючками на дистальном. Каудальное вооружение: 2 шипа и 4 щетинки с общим основанием.

IV стадия. Длина 0,30 мм. Тело 4-члениковое, удлиненное. Задний конец тела раздвоенный. Отношение $Cr:ht$: $Abd = 11:1$; L : $n = 2,5:1$. A_{II} : 2-члениковая с 3 апикальными щетинками и I вентральной. A_{III} : I-ветвистая 3-члениковая с шипами, щетинками и крючками (1sh:2sh+I:1kr+2). Ma I-ветвистая 2-члениковая с 2 шипами и I щетинкой на дистальном членике. Mx_I , Mx_{II} , Mxr , P_I и P_{II} зачатки. Каудальное вооружение: 2 шипа, 4 щетинки.

Tisbe cucumaria (Nunes, 1957) (рис. 94). I стадия. Длина 0,07 мм. Верхняя губа округлая, невооруженная. A_I : 3-члениковая с 5 щетинками (0:2:3). A_{II} : B_I с жевательным выростом, B_2 с 2 маленькими и 1 большой щетинками, end 1-члениковый удлинённый с 1 медиальной щетинкой, 1 апикальной и 1 крючком, exr 4-члениковый с 4 щетинками (1:1:0:2). ма B_I и B_2 слиты, с 1 щетинкой, end 1-члениковый широкий с 4 щетинками, exr 1-члениковый с 1 медиальной щетинкой и 1 апикальной. Каудальное вооружение: 2 щетинки.

II стадия. Длина 0,09 мм. Нижний край верхней губы вооружен тонкими щетинками. A_I : 3-члениковая с 6 щетинками (1:2:3). A_{II} : B_I и B_2 и end без изменений, exr 4-члениковый с 6 щетинками (2:1:1:2). ма B_I и B_2 без изменений, end с дополнительной щетинкой, exr 2-члениковый с 2 апикальными щетинками. Mx_I : в виде шипа, постериорально за ма. Каудальное вооружение: 2 щетинки.

III стадия. Длина 0,12 мм. A_I : дистальный членик с 8 щетинками (3д+3а+2в). A_{II} : B_I с 1 щетинкой, B_2 без изменений, end с 3 щетинками (2+1), exr с 9 щетинками (3:1:1:4). ма B_I и B_2 с 2 щетинками, end с 6 щетинками, exr 2-члениковый с 3 щетинками (1:2). Каудальное вооружение: 4 терминальные щетинки (по 2 с каждой стороны тела, наружные щетинки длиннее внутренних).

IV стадия. Длина 0,16 мм. A_I : дистальный членик с 9 щетинками (4д+3а+2в). A_{II} : B_I с 2 щетинками, B_2 и exr без изменений, end с 4 щетинками (2+2). ма B_I и B_2 слиты, с 2 щетинками, 1 из щетинок длинная с зазубренным концом, end с 7 щетинками, exr с 4 (1:3). Mx_I : рудиментарная с 2 большими щетинками. Каудальное вооружение: 8 щетинок (по 4 с каждой стороны, одна из них в 3-4 раза длиннее других).

V стадия. Длина 0,20 мм. Тело 2-члениковое. A_I и A_{II} без изменений. ма B_I , B_2 и exr без изменений, end с 8 щетинками. Mx_I с 4 щетинками.

VI стадия. Длина 0,22 мм. Тело округлое, 3-члениковое. Отношение $cr:h$: abd = 6:1; L : H = 1,5:1. Верхняя губа овальная, нижний край округлый, вооруженный тонкими волосками. A_I : 3-члениковая с 12 щетинками (1:2:9). A_{II} : B_I с 1 жевательным выступом и 1 щетинкой, B_2 с 3 щетинками, end 1-члениковый с 5 щетинками (2+3), exr 4-члениковый с 10 щетинками (3:1:2:4). ма : B_I и B_2 слиты, с 2 щетинками каждый, end 1-члениковый, квадратный с 8 шипами и щетинками, exr 2-члениковый с 4 щетинками (1:3). Mx_I зачаток с 4 щетинками. Mx_{II} зачаток. Остальные конечности не описаны. Каудальное вооружение: 8 терминальных щетинок (2 внутренние длиннее наружных).

Tisbe furcatus (Baird, 1837) (рис. 95). I стадия. Длина 0,06 мм. Тело округлое. Верхняя губа округлая. A_I : 3-члениковая с 3 апикальными щетинками на дистальном членике. A_{II} : B_I с жевательной лопастью, B_2 с 1 опушенной щетинкой, end 1-члениковый с 1 крючком и 1 щетинкой, exр 3-члениковый с 4 щетинками (1:0:3). md B_I и B_2 слиты, с 2 щетинками, end 2-члениковый с 2 щетинками и 2 крючками (2:2кр), exр 2-члениковый с 2 апикальными щетинками на дистальном членике. Каудальное вооружение: 2 короткие щетинки.

II стадия. Длина 0,08 мм. A_I : 3-члениковая с 6 щетинками (1:1:3a+1b). A_{II} : B_I с дополнительной щетинкой, B_2 с 2 щетинками, end с 1 крючком и 2 щетинками, exр с 5 щетинками (1:1:3). md без изменений. Mx_I с 1 щетинкой. Каудальное вооружение: 2 оперенные щетинки.

III стадия. Длина 0,11 мм. Тело 2-члениковое. A_I и A_{II} без изменений. md end дополнен 1 щетинкой. Каудальное вооружение: 4 щетинки (по 2 с каждой стороны).

IV стадия. Длина 0,12 мм. A_I , A_{II} , md без изменений. Mx_I с 3 оперенными и 1 голой щетинками. Каудальное вооружение: 8 щетинок (по 4 с каждой стороны).

V стадия. Длина 0,16 мм. Конечности без изменений. Mx_I 2-члениковая с 4 щетинками (2:2). Каудальное вооружение без изменений.

VI стадия. Длина 0,18 мм. Тело 4-члениковое. Отношение $srht : abd = 6:1$; $L : H = 1,3:1$. Верхняя губа округлая. A_I : 3-члениковая с 6 щетинками (1:1:3a+1b). A_{II} : B_I с жевательной лопастью и 1 щетинкой, B_2 с 3 щетинками, end 1-члениковый с 1 крючком и 2 щетинками (апикальной и медиальной), exр 4-члениковый с 6 щетинками (1:1:1:3). md B_I и B_2 слиты, с 2 щетинками, end 2-члениковый с 3 крючками, 1 шипом и 2 щетинками (2кр+1ш:2), exр 2-члениковый с 5 щетинками (1:4), 2 из 4 очень длинные. Mx_I 2-члениковая с 4 щетинками. Mx_{II} , Mx_r , P_I и P_{II} зачатки. Каудальное вооружение: 8 терминальных щетинок (по 4 с каждой стороны), 2 внутренние щетинки длиннее наружных и опушены.

Семейство Harpacticidae

Tigriopus fulvus (Fischer, Brian, 1917) (рис. 96). I стадия. Длина 0,12 мм. Тело округлое. Верхняя губа округлая, нижний край свальный, вооруженный. A_I : 3-члениковая с 4 щетинками. A_{II} : B_I и B_2 слиты, с 1 жевательным выступом, end 1-члениковый с 1 щетинкой и 1 крючком, exр 3-члениковый с 4 щетинками (1:1:2). md B_I и B_2 слиты, с 1 щетинкой, end с 1 шипом, exр 2-члениковый с 3 щетинками. Каудальное вооружение: 2 длинные тонкие щетинки.

II стадия. Длина 0,15 мм. A_I и A_{II} без изменений. md : end

с 3 дополнительными щетинками. Каудальное вооружение: 4 щетинки (по 2 щетинки с каждой стороны).

III стадия. Длина 0,17 мм. Верхняя и нижняя губы вооружены. A_I : 3-члениковая с 6 щетинками (0:0:2д+3а+1в). A_{II} без изменений. Ma без изменений. Mx_I в виде длинных щетинок. Каудальное вооружение: 6 щетинок (по 3 с каждой стороны), с 2 рядами латеральных шипов.

IV стадия. Длина 0,21–0,23 мм. Конечности сформированы. Mx_I с 2 щетинками. Тело 2-члениковое. Каудальное вооружение: 8 щетинок (2 длинные).

V стадия. Длина 0,24–0,26 мм (последняя стадия). Тело 3-члениковое. A_I : 3-члениковая с 6 щетинками ($\sqrt{0:0:6(2д+3а+1в)}$). A_{II} : B_I и B_2 слиты, с 1 жевательным крючком, end 1-члениковый с 2 щетинками и 1 крючком (2+1кр), exр 2-члениковый с 4 щетинками (1:3). Ma : B_I и B_2 слиты, без вооружения, end 1-члениковый с 1 крючком и 3 щетинками, exр 1-члениковый с 3 апикальными щетинками (1 длинная). Mx_I с 2 щетинками. Mx_{II} в виде небольших выступов хитина. P_I и P_{II} зачатки. Каудальное вооружение: задняя часть тела раздвоенная, каждая с 4 щетинками (вторые вентральные в 2 раза длиннее других).

Семейство Longipediidae

Longipedia coronata (Claus, 1863) (рис. 97, 98). I стадия. Длина 0,13–0,14 мм. Тело округлое с зауженным задним концом, переходящим в шип. Верхняя губа овальная. A_I : 4-члениковая с 6 щетинками (0:1:2:3). A_{II} : B_I с 1 шипом и 1 щетинкой, B_2 с 3 шипами, end 1-члениковый с 1 терминальным шипом и группой латеральных щетинок, exр 5-члениковый с 6 щетинками (1:1:1:1:2). Ma B_I с 1 щетинкой, B_2 с 2, end 2-члениковый с 6 щетинками (2:4), exр 4-члениковый с 5 щетинками. Mx_I в виде небольшой щетинки (шипа). Каудальное вооружение: 1 терминальный шип (равный длине тела).

II стадия. Длина 0,18 мм. Тело округлое с выступающим заостренным передним концом. A_I : дистальный членик с 4 апикальными щетинками. A_{II} : B_I и B_2 без изменений, end с 5 щетинками (2+3), exр 6-члениковый с 7 щетинками (0:1:1:1:1:3). Ma B_I без изменений, B_2 с 3 шипами, end с 9 щетинками (3+1:5), exр 4-члениковый с 6 щетинками (2:1:1:2). Mx_I без изменений. Каудальное вооружение: 2 короткие щетинки, направленные назад, 1 шип.

III стадия. Длина 0,20 мм. Тело удлинненное с передним "шлемовидным" заостренным концом. A_I : дистальный членик с 7 щетинками (2д+4а+1в). A_{II} B_I без изменений, B_2 с 4 щетинками, end с 7 щетинками (3+4), exр 7-члениковый с 9 щетинками (0:1:1:1:1:1:4). Ma : B_2

с 4 шипами, end с 10 щетинками (3+1:6), ехр без изменения. Mx_I без изменений. Каудальное вооружение дополнено 2 короткими шипами.

IY стадия. Длина 0,22 мм. A_I : дистальный членик с II щетинками (4д+4а+3в). A_{II} : B_I с I шипом и 2 щетинками, B_2 с 5 щетинками, end без изменений, ехр 8-члениковый с 10 щетинками (1:1:1:1:1:1:1:3). md B_2 с 7 щетинками, end с II (4+1:6), ехр без изменений. Mx_I 2-ветвистая, end с 5 щетинками, ехр с 3. Каудальное вооружение дополнено 2 короткими пост-вентральными шипами.

У стадия. Длина 0,26 мм. A_I : дистальный членик с I4 щетинками (4д+4а+6в). A_{II} : B_I и B_2 без изменений, end с 9 щетинками (4+5), ехр 8-члениковый с II щетинками (2:1:1:1:1:1:1:3). md без изменений. Mx_I : end с 8 (2+6), ехр с 5 щетинками (2+3). Каудальное вооружение без изменений.

VI стадия. Длина 0,29 мм. Тело округлое с заостренными передним и задним концами. Отношение $CrpHt$: Abd = 6:1; L : H = 2:1. Верхняя губа округлая. A_I : 4-члениковая с 19 щетинками [0:1:2:16(4д+4а+8в)]. A_{II} : B_I с I шипом и 2 щетинками, B_2 с 5 щетинками (шипами), end 1-члениковый с 9 щетинками (4+5), ехр 8-члениковый с II щетинками (2:1:1:1:1:1:1:3). md B_I с I щетинкой, B_2 с 8, end 2-члениковый с II щетинками (4+1:6), ехр 4-члениковый с 6 щетинками (2:1:1:2). Mx_I : end с 8 щетинками (2+6), ехр с 5 щетинками (2+3). Остальные конечности в виде зачатков. Каудальное вооружение: I терминальный шип (равный 1/3 длины тела), 2 вентральных шипа, 4 терминальных коротких шипа.

Семейство Ameiridae

Nitocra spinipes (Voeck, 1864) (рис. 95). **I стадия.** Длина 0,08 мм. Тело округлое, плоское. A_I : 3-члениковая с 5 щетинками (1:1:3). A_{II} : B_I с жевательным крючком, B_2 с I щетинкой, end 1-члениковый с I крючком, ехр 2-члениковый с 4 щетинками (1:3). md B_I и B_2 слиты, end 2-члениковый с 2 крючками и 2 щетинками, ехр 2-члениковый с 3 щетинками (2:1). Каудальное вооружение: 2 короткие щетинки.

II стадия. Длина 0,09 мм. Верхняя губа округлая. A_I и A_{II} без изменений. md B_I и B_2 слиты, с 2 щетинками, end с 3 крючками и 2 щетинками, ехр с 4 щетинками (2:2). Каудальное вооружение: по 2 щетинки с каждой стороны тела (всего 4).

III стадия. Длина 0,11 мм. Тело и верхняя губа без изменений. A_I без изменений. A_{II} : B_2 с 2 щетинками, в остальном конечность без изменений. md end с 3 щетинками на дистальном членике. Каудальное вооружение: 6 щетинок (1 длинная) по 3 с каждой стороны.

IV стадия. Длина 0,12 мм. Тело 2-члениковое. Конечности без изменений. Mx_I с I короткой щетинкой. Каудальное вооружение: 8 щетинок (по 4 с каждой стороны, внутренние щетинки длиннее наружных).

V стадия. Длина 0,13 мм. Нижний край верхней губы овальный. A_I без изменений. A_{II} : B_I с I крючком и I оперенной щетинкой, B_2 с 2 щетинками, end с I большим апикальным крючком, exр 3-члениковый с 6 щетинками (2:1:3). Mx_I с I опушенной щетинкой. Каудальное вооружение без изменений.

VI стадия. Длина 0,14 мм. Тело округлое, отношение $SpHt : Abd = 6-7:1$; $L : H = 1:1$. A_I : 3-члениковая с 6 щетинками (1:1:3a+1b). A_{II} : B_I с I крючком и I щетинкой, B_2 с 2 щетинками, end 1-члениковый с I апикальным большим крючком, exр 3-члениковый с 7 щетинками (0:1:6). $md : B_I$ и B_2 слиты с 2 щетинками, end 2-члениковый с 3 шипами и 3 щетинками (3ш:3), exр 2-члениковый с 3 щетинками (1:2) (I опушенная намного длиннее других). Mx_I зачаток с I опушенной короткой щетинкой. Mx_{II} , Mx_{III} и P не описаны. Каудальное вооружение: 8 щетинок (по 4 с каждой стороны, внутренние длиннее наружных).

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЦЫ

Таблица для определения возрастных стадий

- 1(II). Тело несегментированное или слабо сегментированное, грушевидной, удлинненно-овальной, округлой, стреловидной, листовидной формы. 3-4 пары хорошо развитых конечностей: первые антенны (A_I), вторые антенны (A_{II}), мандибулы (md) и первые максиллы (Mx_I). Зачаточных конечностей не более четырех пар: вторые максиллы (Mx_{II}), максиллярные ноги (Mx_{III}) и 2 пары плавательных ног (P_I и P_{II}) Науплиус 2(5). 3 пары конечностей: A_I , A_{II} , md . Тело несегментированное.
- 3(4). Вооружение конечностей развито слабо. Каудальных щетинок 2. Щетинки короткие. I науплиальная стадия, или I ортонауплиус
- 4(3). Вооружение конечностей развито хорошо. Задний конец тела вытянут больше, чем на предыдущей стадии. Каудальные щетинки длинные.... II науплиальная стадия, или II ортонауплиус
- 5(2). Число конечностей иное. Тело слабо сегментированное.
- 6(9). Четыре пары конечностей: A_I , A_{II} , md , Mx_I .
- 7(8). Mx_I чаще присутствует в виде небольшого выроста с 1-2 щетинками или без них. Каудальное вооружение дополнено I или 2 парами шипов или щетинок. Задний конец тела отчленен от переднего и у некоторых видов приобретает дорсо-вентральную подвижность III науплиальная стадия, или I метанауплиус

8(7). Mx_I , 2-ветвистая. Каудальное вооружение дополнено 1-2 парами шипов или щетинок IV науплиальная стадия, или II метанауплиус
 9(10). 5 пар конечностей. Намечается расчленение тела на 3 отдела: головной, туловищный и хвостовой. Mx_{II} в виде небольшого выроста со щетинками. Каудальное вооружение составляют 3-4 пары шипов или щетинок V науплиальная стадия, или III метанауплиус
 10(9). 3 пары хорошо развитых ротовых конечностей, зачатки 3 пар ротовых и 2 пар плавательных конечностей. Туловищных сегментов 2. Каудальное вооружение, как на предыдущей стадии
 VI науплиальная стадия, или IV метанауплиус
 11(1). По форме тела рачок напоминает половозрелые формы. Тело хорошо расчлененное, имеется фулка из 2 ветвей, снабженная щетинками, 8-II пар конечностей копеподит

Таблица для определения подотрядов

Подотряд *Calanoida*. Тело разнообразной формы (грушевидной, удлиненно-овальной, округлой, стреловидной) с округлым или заостренным задним концом. Верхняя губа большая с прямым или овальным нижним краем. A_I 1-ветвистая, 3-члениковая, проксимальный членик чаще без щетинок, медиальный с 1-3 щетинками, уплощенный дистальный членик снабжен чаще многочисленными щетинками (17-19), реже их меньше (*Euchaetidae*, *Acartiidae*, *Tortanidae*). A_{II} 2-ветвистая с 1-2 "жевательными" изогнутыми шипами на B_I и B_2 , с 2-члениковым end (исключая *Temoridae*, *Acartiidae*, *Tortanidae*, имеющих 1-члениковый end), многочлениковым (5-7), exр, дистальный членик exр чаще с 3 щетинками. Ma 2-ветвистая с коксальной пластинкой, снабженной 2-3 "зубами" или без них, с 2-6 шипами на B_2 , с 1-члениковым end (исключая *Tortanidae*, имеющих 2-члениковый end) и с 3-5-члениковым exр, несущим 5-6 щетинок, дистальный членик чаще с 2 щетинками (рис. 100). Каудальное вооружение симметричное или асимметричное с многочисленными шипами и 2-4 щетинками.

Подотряд *Cyclopoida*. Тело овальное с суженным, часто прямым задним концом. Верхняя губа небольшая с прямым или заостренным нижним краем. A_I 1-ветвистая, 3-члениковая, дистальный членик цилиндрический с немногочисленными щетинками (7-13). A_{II} 2-ветвистая с длинными, тонкими, прямыми 1-2 "жевательными" шипами на B_I и B_2 , с 1-члениковым end и 5-6-члениковым exр. Ma 2-ветвистая с коксальной овальной пластинкой (без "зубов"), с 1-2 шипами на B_2 , с 2-члениковым end и 4-члениковым exр. Каудальное вооружение симметричное, состоящее из 8 парных шипов и щетинок, часто очень длинных.

Подотряд Harpacticoida. Тело уплощенное, овальное, с прямым часто раздвоенным задним концом. Верхняя губа овальная, небольшая.

A_I I-ветвистая, 2-3-члениковая (4-члениковая у Longipediidae). A_{II} 2-ветвистая с часто слитыми B_I и B_2 , несущими шип или крючок, I-члениковым end с апикальным крючком, редуцированным I-3-члениковым exr (исключая Longipediidae, имеющим 8-члениковый exr). Ma I- или 2-ветвистая с часто слитыми B_I и B_2 , снабженными крючком, с редуцированным (Miracidae) I-члениковым (Ectinosomatidae, Tachidiidae) или 2-члениковым (Tisbiidae, Longipediidae), 2-4-члениковым exr с 4-6 щетинками. Каудальное вооружение симметричное с малочисленными короткими (2-6) парными шипами и щетинками.

Таблица для определения семейств подотряда Calanoida

- I(2). Тело грушевидное, отношение $Crht : Abd = 3:I$; $L : H = 2,5:I$. Задняя часть тела подвижная в дорсо-вентральной плоскости. Каудальное вооружение состоит из 2 длинных щетинок (дорсальной и вентральной) и 8-12 коротких шипов (рис. 99).
 - B_2 A_{II} с 2 "жевательными" шипами и чаще с I щетинкой. 4-5-члениковый exr ma с 5-6 щетинками. Крупные формы (0,45-0,70 мм) семейство Calanoidae
 - Малкие формы семейство Pseudocalanidae
 - B_I и B_2 A_{II} с 2 "жевательными" шипами (без щетинки). 4-члениковый exr ma с 5 щетинками. Малкие формы (0,21-0,22 мм) семейство Calocalanidae
 - B_I A_{II} с 2 "жевательными" шипами и I щетинкой, B_2 с 2 "жевательными" шипами. 4-члениковый exr ma с 5 щетинками семейство Paracalanidae
 - Каудальное вооружение состоит из 10-12 шипов (щетинки отсутствуют). Крупные и малкие формы семейство Metridiidae
 2(I). Тело удлинено-овальное. Отношение $Crht : Abd = 1,5:2:I$; $L:H = 6-10:I$. Задний конец округлый, незауженный, вооруженный 2 очень длинными (в 2 раза длиннее тела) тонкими щетинками, 2 короткими щетинками и 2-4 тонкими короткими шипами (рис. 99) семейство Euchaetidae
 3(4). Тело иной формы 4
 4(3). Тело округлое. Отношение $Crht : Abd = 1,5-2:I$; $L : H = 6-10:I$. Задний конец зауженный, вооруженный 2 длинными шипами и несколькими короткими шипами и щетинками (рис. 99) 5
 - Каудальное вооружение симметричное, 2 длинных шипа направлены под углом друг к другу в дорсо-вентральной плоскости семейство Centropagidae
 - Каудальное вооружение состоит из 4-6 парных длинных (равных $1/3$ длины тела) тонких голых шипов и щетинок и 2-4 коротких шипов (равных $1/10$ длины тела) семейство Oithonidae

- Каудальное вооружение состоит из 4 длинных щетинок (равных длине тела) и 2 коротких шипов (равных $1/3$ длины тела) семейство Oncaeidae
- Каудальное вооружение состоит из 4 длинных щетинок (равных $1/2$ длины тела) и 4 коротких шипов (равных $1/6-1/4$ длины тела) семейство Corycaeidae
- 2(I). Тело уплощенное, удлинненно-овальное, округлое, с незначительно зауженным задним концом, или треугольное, заканчивающееся шипом. Отношение $Crht : Abd$ колеблется; $L : H = 2-3:1$. Верхняя губа округлая, с овальным или прямым нижним краем, вооруженным по всей окружности тонкими щетинками. Каудальное вооружение симметричное подотряд Harpacticoida
- Тело удлинненно-овальное, отношение $Crht : Abd = 7:1$; $L : H = 2:1$. End A_{II} и ma 1-члениковые. Каудальное вооружение состоит из 3 пар шипов разной длины, вентральные длинные, наружные - короткие семейство Ectinosomatidae
- Тело удлинненно-овальное. Отношение $Crht : Abd = 8:1$; $L : H = 2:1$. End A_{II} и ma 1-члениковый. Каудальное вооружение отличается щиток, расположенный между терминальными шипами семейство Tachidiidae
- Тело удлинненно-овальное. Отношение $Crht : Abd = 11-12:1$; $L : H = 1,5-2,5:1$. A_I 2-члениковая, end A_{II} 1-члениковый с апикальным крючком. ma 1-ветвистая. Каудальное вооружение с очень короткими шипами и щетинками ($1/11-1/12$ длины тела) семейство Miracidae
- Тело округлое. Отношение $Crht : Abd = 6:1$; $L : H = 1,3-1,5:1$. End ma 2-члениковый. Задний конец тела раздвоенный, со щетинками разной длины семейство Tivbiidae
- Тело треугольное, переходящее в длинный шип (равный длине тела). Отношение $Crht : Abd = 6:1$; $L : H = 2:1$. A_I 4-члениковая, exp A_{II} 8-члениковый, end 2-члениковый семейство Longipediidae
- Каудальное вооружение симметричное, 2 длинных шипа равной длины, направленные по оси тела семейство Pseudodiaptomidae
- Каудальное вооружение симметричное, все шипы равной длины, прямые. Лобная линия прямая и переходит в боковую под прямым углом семейство Acartiidae
- Каудальное вооружение симметричное, все шипы равной длины, вентральные изогнуты семейство Tortanidae
- Каудальное вооружение симметричное или асимметричное, 2 длинных шипа равной длины направлены под углом друг к другу в латеральной плоскости или неравной длины (левый длиннее правого) направлены по оси тела семейство Temoridae

- 5(6). Тело иной формы 6
- 6(5). Тело удлиненное с суженным задним концом. Отношение $срht : abd = 5:1$; $L : n = 4:1$. Каудальное вооружение симметричное или асимметричное о короткими равными по длине шипами (рис. 99). ..
 семейство Euscalanidae (род Euscalanus)
- 7(8). Тело иной формы 8
- 8(7). Тело стреловидное с заостренным задним концом. Отношение $срht : abd = 3-4:1$; $L : n = 4,5-5:1$. Каудальное вооружение симметричное или асимметричное 9
- Каудальное вооружение симметричное, 2 длинные щетинки и 4 шипа равной длины семейство Candaciidae
- Каудальное вооружение асимметричное, левый шип длиннее правого (рис. 99) семейство Pontellidae
- Каудальное вооружение асимметричное, правый шип длиннее других (рис. 99) семейство Euscalanidae, род Rhinacalanus

Таблица для определения семейств подотрядов

Cyclopoida и Harpacticoida

- I(2). Тело удлиненно-овальное с незначительно заууженным задним концом. Отношение $срht : abd = 7-13:1$; $L : n = 2:1$. Лабрум овальный с заостренным или прямым нижним краем, вооруженный локально-немногочисленными шипами. Каудальное вооружение симметричное
 подотряд Cyclopoida

Таблицы для определения родов и видов

Семейство Calanidae (см. табл. 2)

- I(2). Дистальный членик A_I с 15-17 щетинками. B_I A_{II} с 2 шипами и 1 щетинкой, B_2 с 1 шипом и 2-3 щетинками, end 2-члениковый, проксимальный членик с 2-3 щетинками (чаще с 2), дистальный членик с 9-8 щетинками, exр 7-8-члениковый с 10-12 щетинками. B_I md с 2-7 зубами и 1-2 щетинками, B_2 с 5-6 шипами, end 1-члениковый с 10-12 щетинками, exр 4-5-члениковый с 6 щетинками. Каудальное вооружение представлено 2 щетинками и 12 шипами Род Calanus (рис. 2)
- Дистальный членик A_I с 17 щетинками (7д+4а+6в). Дистальный членик end A_{II} с 9 щетинками (4 медиальными и 5 апикальными), exр 7-члениковый с 10 щетинками, проксимальный членик без щетинок, 2-й с 3, дистальный с 3, остальные с 1. B_I md с 2 зубами и 1 щетинкой, B_2 с 5 шипами, end с 10 щетинками (5 медиальными и 5 апикальными), exр 4-члениковый с 6 щетинками C. finmarchicus
- Дистальный членик A_I с 16 щетинками (8в+4а+4д). Дистальный членик end A_{II} с 8 щетинками (4 медиальными и 4 апикальными), exр 8-членико-

ный с 12 щетинками, дистальный членок с 4 апикальными щетинками (4 медиальными и 6 апикальными). B_1 Md с 2 зубами и I щетинкой, end с 10 щетинками, ехр 5-члениковый с 6 щетинками C. helgolandicus

- Дистальный членок A_I с 15 щетинками (5д+4а+4в). Дистальный членок end A_{II} с 7 щетинками (3 медиальными и 4 апикальными), ехр 8-члениковый с II щетинками, дистальный членок с 3 щетинками. B_1 Md с 7 зубами без щетинок, B_2 с 5 шипами, end с 12 щетинками (5 медиальными и 7 апикальными), ехр 5-члениковый с 6 щетинками C. tonus

2(1). Принципиального отличия в вооружении науцлиусов родов *Calanus*, *Neocalanus*, *Nannocalanus*, *Undinula* не обнаружено, поэтому ниже даны краткие характеристики, свойственные видам.

- Дистальный членок A_I с 15 щетинками (8д+4а+3в). Дистальный членок end A_{II} с 9 щетинками (4 медиальными и 5 апикальными), ехр 9-члениковый с II щетинками, 2-й членок без щетинок. B_1 Md с 3 зубами и I щетинкой, B_2 с 6 шипами, end с 12 щетинками (6 медиальными и 6 апикальными), ехр 5-члениковый с 6 щетинками Calanoides corinatus

- Дистальный членок A_I с 17 щетинками (8д+4а+5в). Дистальный членок end A_{II} с 9 щетинками (3 медиальными и 6 апикальными), ехр 10-члениковый с 12 щетинками, дистальный членок с 2 щетинками. B_1 Md с 3 зубами и I щетинкой, B_2 с 4 шипами, end с 9 щетинками (4 медиальными и 5 апикальными), ехр 5-члениковый с 6 щетинками Nannocalanus minor

- Дистальный членок A_I с 16 щетинками (8д+4а+4в). Дистальный членок end A_{II} с 9 щетинками (3 медиальными и 6 апикальными), ехр 8-члениковый с II щетинками, дистальный членок с 3 апикальными щетинками. B_1 Md с 3 зубами и I щетинкой, B_2 с 6 шипами, end с 12 щетинками (6 медиальными и 6 апикальными), ехр 5-члениковый с 6 щетинками Neocalanus gracilis

- Дистальный членок A_I с 14 щетинками (5д+4а+5в). Дистальный членок end A_{II} с 6 щетинками (3 медиальными и 3 апикальными), ехр 7-члениковый с 10 щетинками, дистальный членок с 3 щетинками. B_1 Md с 2 зубами и I щетинкой, B_2 с 4 шипами, end с II щетинками (8 медиальными и 3 апикальными), ехр 4-члениковый с 6 щетинками Undinula vulgaris

Семейство Eucalanidae (см. табл. 2)

1(2). Дистальный членок A_I с II-I7 щетинками. B_1 A_{II} с 2 шипами и I щетинкой (или без нее), B_2 с I-4 шипами и I-2 щетинками, end 2-члениковый с 2-4 щетинками на проксимальном членике и с 4-10 - на ди-

стальном, эхр 6-8-члениковый (иногда 4-) с 9-10 щетинками. B_1 ма с 4-5 зубами с 2 щетинками или без них, B_2 с 5-6 шипами, end I-члениковый с 9-II щетинками, эхр 4-5-члениковый с 6-9 щетинками. Каудальное вооружение симметричное (иногда асимметричное) с 2 длинными щетинками, I-3 терминальными более длинными и 2-6 короткими шипами Род Eucalanus

- Дистальный членик A_I с II щетинками. End A_{II} с 9 щетинками (4 медиальными и 5 апикальными), эхр 6-члениковый с 9 щетинками, дистальный членик с 2 щетинками. B_1 ма с 4 зубами без щетинок, B_2 с 5 шипами, end с 9 щетинками (4 медиальными и 5 апикальными), эхр 5-члениковый с 6 щетинками. Терминальные каудальные шипы разной длины: I на правой и 2 - на левой стороне тела .. . E. attenuatus

- Дистальный членик A_I с I6 щетинками (7д+4а+5в). Дистальный членик end A_{II} с I0 щетинками (5 медиальными и 5 апикальными), эхр 8-члениковый с I0 щетинками, B_1 ма с 5 зубами и 2 щетинками, B_2 с 5 шипами, end с II щетинками (5 медиальными и 6 апикальными), эхр 5-члениковый с 7 щетинками. Терминальных шипов нет, только щетинки E. crassus

- Дистальный членик A_I с I7 щетинками (8д+4а+5в). Дистальный членик end A_{II} с 8 щетинками (3 медиальными и 5 апикальными), эхр 7-члениковый с I0 щетинками. B_1 ма с 5 зубами и 2 щетинками, B_2 с 6 шипами, end с I0 щетинками (4 медиальными и 6 апикальными), эхр 5-члениковый с 7 щетинками. Терминальные каудальные шипы симметричные и несколько длиннее других E. elongatus

- Дистальный членик A_I с I6 щетинками (7д+4а+5в). Дистальный членик end A_{II} с 4 щетинками, эхр 4-члениковый с I0 щетинками. B_1 ма с 4 зубами, B_2 с 5 шипами, end с II щетинками, эхр 4-члениковый с 9 щетинками. Терминальных каудальных шипов 3 (I на левой стороне тела, 2 - на правой) E. pileatus

2(I). Дистальный членик A_I с I6-I7 щетинками. Дистальный членик end A_{II} с 4 щетинками. B_1 ма с I-3 зубами, B_2 с 3-4 шипами, end с 7-8 щетинками, эхр 4-5-члениковый с 5-6 щетинками. Каудальное вооружение асимметричное: I терминальный шип длиннее других. Род Rhincalanus

- Дистальный членик A_I с I7 щетинками (9д+4а+4в). B_1 ма с 3 зубами и 2 щетинками, end с 7 щетинками (3 медиальными и 4 апикальными), эхр 5-члениковый с 5 щетинками, проксимальный членик без щетинок, 2-й с I щетинкой. Правый терминальный каудальный шип в 2,5 раза длиннее левого R. cornutus

- Дистальный членик A_I с I7 щетинками (8д+4а+5в). B_1 ма с I зубом и I щетинкой, end с 8 щетинками (3 медиальными и 5 апикальными), эхр

4-члениковый с 6 щетинками, проксимальный членик с 2 щетинками, 2-й с 1 щетинкой. Правый терминальный каудальный шип в 2 раза длиннее левого R. gigas
 - Дистальный членик A_1 с 16 щетинками (8д+4а+4в). B_1 Md с 3 зубами без щетинок, end с 3 щетинками, ехр 4-члениковый с 5 щетинками (проксимальный членик и 2-й каждый с 1 щетинкой). Правый терминальный каудальный шип почти равен левому R. nasutus

Семейство Paracalanidae (см. табл. 2)

- Дистальный членик A_1 с 13-14 щетинками. End A_{II} 2-члениковый (проксимальный членик с 2 щетинками, дистальный - с 5-7), ехр 6-8-члениковый с 8-10 щетинками. Каудальное вооружение составляют симметричные 2 щетинки и 12 шипов РОД Paracalanus
 - Дистальный членик A_1 с 14 щетинками (6в+4а+4д). Дистальный членик end A_{II} с 7 щетинками (3 медиальными и 4 апикальными), ехр 7-члениковый с 10 щетинками, дистальный с 3. End Md с 10 щетинками (5 медиальными и 5 апикальными) P. parvus
 - Дистальный членик A_1 с 14 щетинками (6в+4а+4д). Дистальный членик end A_{II} с 5 щетинками (2 медиальными и 3 апикальными), ехр 8-члениковый с 9 щетинками, дистальный членик с 2 щетинками. End Md с 8 щетинками (4 медиальными и 4 апикальными) P. aculeatus
 - Дистальный членик A_1 с 13 щетинками (5в+4а+4д). Дистальный членик end A_{II} с 6 щетинками (3 медиальными и 3 апикальными), ехр 6-члениковый с 9 щетинками, дистальный членик с 3. End Md с 10 щетинками (5 медиальными и 5 апикальными) P. crassirostris

Семейство Calocalanidae

Дистальный членик A_1 с 14 щетинками. B_1 и B_2 с 2 шипами (щетинками), end 2-члениковый: проксимальный членик с 2 щетинками, дистальный с 8, ехр 6-7-члениковый с 8-9 щетинками. B_1 Md 2 зубами и 1 щетинкой, B_2 с 3-4 шипами, end 1-члениковый с 9-10 щетинками. Каудальное вооружение симметричное, состоит из 2 щетинок и 8-12 шипов
 РОД Calocalanus
 - Дистальный членик A_1 с 14 щетинками (6в+4а+4д). Ехр A_{II} 6-члениковый с 8 щетинками. B_2 Md с 4 шипами, end с 9 щетинками (4 медиальными и 5 апикальными). В каудальном вооружении 2 латеральных шипа
 C. pavo
 - Ехр A_{II} 7-члениковый с 9 щетинками. B_2 Md с 3 шипами, end с 10 щетинками (5 медиальными и 5 апикальными). В каудальном вооружении 6 латеральных шипов C. styliremis

Семейство pseudocalanidae (см. табл. 2)

I(2). Дистальный членник A_1 с 15 щетинками (6в+4а+5д). B_1 A_{II} с 2 шипами и 1 щетинкой, end 2-члениковый: проксимальный членник с 2 щетинками, дистальный с 3-8, ехр 7-члениковый с II-12 щетинками. B_1 m_d с 2-3 зубами и 1-2 щетинками, B_2 с 4 шипами, end 1-члениковый с 6-10 щетинками, ехр 4-члениковый с 6-5 щетинками (2 на проксимальном членике и 0-1 на 2-м). Каудальное вооружение составляют 2 симметричные щетинки и 12 шипов род Pseudocalanus

- Ехр A_{II} 7-члениковый с II щетинками, 2-й членник с 3 щетинками. B_1 m_d с 2 зубами и 2 щетинками, end с 10 щетинками, 2-й членник ехр с 1 щетинкой P. elongatus

- Ехр A_{II} 7-члениковый с 12 щетинками, 2-й членник с 5 щетинками. B_1 m_d с 3 зубами и 1 щетинкой, end с II щетинками, 2-й членник ехр без щетинок P. minutus

2(3). Дистальный членник A_1 с 13 щетинками (4в+4а+5д). B_1 A_{II} с 2 шипами без щетинок. Ехр 7-члениковый с 9 щетинками. Ехр m_d 4-члениковый, проксимальный членник с 1 щетинкой, дистальный - с 2 Clausocalanus furcatus

3(I). Дистальный членник A_1 с 13 щетинками. B_1 A_{II} с 2 шипами без щетинок, ехр 6-члениковый с 7 щетинками. Ехр m_d 4-члениковый, проксимальный членник с 1 щетинкой, дистальный с 2 Stenocalanus vapus

Семейство Euchaetidae (см. табл. 2)

I(2). Дистальный членник A_1 с 12-13 щетинками. B_1 A_{II} с 1 шипом или без вооружения, B_2 с 2 шипами, end 2-члениковая: проксимальный членник с 1 щетинкой, дистальный - с 7 (3 медиальными и 4 апикальными), ехр 5-7-члениковый с 7-10 щетинками. B_1 m_d с 1 зубом, B_2 с 1 шипом, end 1-члениковый с 4-5 щетинками, ехр 4-5-члениковый.

Каудальное вооружение состоит из 1-4 щетинок и 2 шипов род Euchaeta

- Дистальный членник A_1 с 12 щетинками (5д+4а+3в). Ехр A_{II} 5-члениковый с 10 щетинками, проксимальный членник с 4, 2-й - с 1 щетинкой. Ехр m_d 4-члениковый с 6 щетинками, проксимальный членник с 2 щетинками. Каудальное вооружение состоит из 2 щетинок и 2 шипов E. norvegica

- Дистальный членник A_1 с 12 щетинками (6д+4а+2в). Ехр A_{II} 7-члениковый с 9 щетинками, проксимальный членник без щетинок, 2-й - с 2. Ехр m_d 5-члениковый с 6 щетинками, проксимальный членник с 1 щетинкой E. marina

- Дистальный членник A_I с 13 щетинками (6д+4а+3в). Экз A_{II} 7-члениковый с 9 щетинками, проксимальный членник и 2-й без щетинок. Экз md 5-члениковый с 6 щетинками, проксимальный членник с 1 щетинкой. Кaudальное вооружение состоит из 1 щетинки и 2 шипов *E. japonica*
 2(1). Дистальный членник A_I с 10 щетинками. B_2 A_{II} без шипов, дистальный членник end с 5 щетинками (2 медиальными и 3 апикальными). B_2 md без зубов и шипов Род *Parasychaeta*
 - Дистальный членник A_I с 10 щетинками (4д+4а+2в). Экз A_{II} 5-члениковый с 8 щетинками, проксимальный членник без щетинок, 2-й - с 3. Экз md 5-члениковый с 7 щетинками. Кaudальное вооружение состоит из 2 щетинок и 4 шипов *P. russelli*

Семейство *temoridae* (см. табл. 2)

1(2). Дистальный членник A_I с 17-19 щетинками, медиальный - с 3. Экз A_{II} 7-члениковый с 10-12 щетинками, 2-й членник с 3-5 щетинками. Кaudальное вооружение симметричное и асимметричное состоит из 2 щетинок и 6-10 шипов род *Temora*
 - Дистальный членник A_I с 19 щетинками (11д+4а+5в). Экз A_{II} с 10 щетинками, 2-й членник с 3 щетинками. 2 каудальных терминальных шипа равные по длине, но больше других и направлены под углом друг к другу в латеральной плоскости *T. stylifera*
 - Дистальный членник A_I с 17 щетинками (8д+4а+5в). Экз A_{II} с 12 щетинками, 2-й членник с 5 щетинками. Из 2 каудальных терминальных шипов левый в 2 раза длиннее правого *T. longicornis*
 2(1). Дистальный членник A_I с 14-15 щетинками, медиальный - с 2 щетинками. Экз A_{II} 5-6-члениковый с 8-11 щетинками, 2-й членник с 1 щетинкой. Кaudальное вооружение асимметричное: левый шип в 2 раза длиннее правого род *Eurytemora*
 - Дистальный членник A_I с 14 щетинками (6д+4а+4в). Экз A_{II} 5-члениковый с 8 щетинками, проксимальный с 2. Левый терминальный шип равен 1/3 длины тела *E. herdmani*
 - Дистальный членник A_I с 15 щетинками (6д+4а+5в). Экз A_{II} 6-члениковый с 11 щетинками, проксимальный членник с 5 щетинками. Левый терминальный каудальный шип равен 1/4-1/5 длины тела *E. velox*

Семейство *Metridinidae* (см. табл. 2)

Дистальный членник A_I с 13-15 щетинками. B_I A_{II} с 2 шипами, B_2 с 1 шипом и с 1-2 щетинками, проксимальный членник end с 2 щетинками, дистальный - с 8, экз 7-члениковый с 10-11 щетинками. B_I md с 4-5

зубами и I щетинкой, B_2 с 4-6 шипами, end с 9-II щетинками, ехр 4-члениковый с 6 щетинками. Каудальное вооружение состоит из 10 или 12 шипов равной длины Род Pleurostemma

- Дистальный членик A_I с 13 щетинками (5д+4а+4в). Ехр A_{II} 7-члениковый с 10 щетинками, проксимальный членик с 2 щетинками, 2-й - с I. B_I md с 4 зубами, B_2 с 4 шипами. В каудальном вооружении 12 шипов P. sp.

- Дистальный членик A_I с 17 щетинками (7д+4а+6в). Ехр A_{II} 7-члениковый с II щетинками, проксимальный членик без щетинок, 2-й с 4. B_I md с 5 зубами, B_2 с 6 шипами. В каудальном вооружении 10 шипов
 P. abdominalis

Семейство Centropagidae (см. табл. 2)

Дистальный членик A_I с 10-II щетинками. B_I и B_2 A_{II} с I шипом и I-2 щетинками, end 2-члениковый, проксимальный членик с 2, дистальный с 7-9 щетинками, ехр 6-8-члениковый. B_I md с I-4 зубами и I щетинкой, B_2 с 2-4 шипами, end с 3-4 шипами и 4 щетинками, ехр 4-члениковый с 6 щетинками. 2 длинных терминальных каудальных шипа направлены под углом друг к другу в дорсо-вентральной плоскости
 Род Centropages

- Дистальный членик A_I с II щетинками (7д+4а). Дистальный членик end A_{II} с 9 щетинками (4 медиальными и 5 апикальными), ехр 6-члениковый с 10 щетинками, проксимальный членик без щетинок, 2-й - с 4. End md с 2 проксимальными шипами и 2 медиальными и 4 апикальными щетинками. Каудальное вооружение состоит из 6 шипов
 C. ponticus

- Дистальный членик A_I с 10 щетинками (6д+4а). End A_{II} с 7 щетинками (3 медиальными и 4 апикальными), ехр 6-члениковый с 9 щетинками, проксимальный членик без щетинок, 2-й - с 3. End md с 2 проксимальными шипами и 2 медиальными, с 4 апикальными щетинками. Каудальное вооружение состоит из 6 шипов
 C. abdominalis

- Дистальный членик A_I с 10 щетинками (6д+4а). End A_{II} с 8 щетинками (3 медиальными и 5 апикальными), ехр 7-члениковый с 10 щетинками, проксимальный членик без щетинок, 2-й - с 3. End md с 2 проксимальными шипами и I медиальным, с 4 щетинками. Каудальное вооружение состоит из 6 шипов
 C. chierchiae

- Дистальный членик A_I с II щетинками (6д+4а+1в). End A_{II} с 9 щетинками (4 медиальными и 6 апикальными), ехр 7-члениковый с 12 щетинками, проксимальный членик без щетинок, 2-й - с 6. End md с 2 проксимальными шипами и 2 медиальными, с 4 щетинками. Каудальное вооружение состоит из 8 шипов
 C. hamatus

- Дистальный членик A_I с II щетинками (7д+4а). End A_{II} с 8 щетинками (4 медиальными и 4 апикальными), эхр 8-члениковый с 8 щетинками, проксимальный членик и 2-й с I щетинкой каждый. End Ma с 3 проксимальными шипами и 6 щетинками. Каудальное вооружение состоит из 2 щетинок и 8 шипов *C. furcatus*
- Дистальный членик A_I с 10 щетинками. End A_{II} с 6 щетинками, эхр с 5 щетинками. End Ma с 6 щетинками и шипами. Каудальное вооружение состоит из 3 щетинок и 4 шипов *C. sp. (brachiatua?)*

Семейство Pseudodiaptomidae (см. табл. 2)

Дистальный членик A_I с 13-14 щетинками. B_I A_{II} с 2 шипами и I щетинкой, B_2 с I шипом и 4 щетинками, end I-члениковый с 9-10 щетинками, эхр 6-7-члениковый с 9-II щетинками. B_I Ma с 3 зубами и I щетинкой, B_2 с 4 (5) шипами, end I-члениковый с 9-10 щетинками, эхр 4-члениковый с 5-6 щетинками. 2 длинных терминальных каудальных шипа почти одинаковой длины направлены по оси тела, равны 1/3-1/6 длины тела

..... род Pseudodiaptomus

- Дистальный членик A_I с 13 щетинками (5д+4а+4в). End Ma A_{II} с 10 щетинками (4 медиальными и 6 апикальными), эхр 6-члениковый с 9 щетинками, дистальный членик без щетинок, 2-й - с 2. End с 3 проксимальными шипами и 6 апикальными щетинками. Каудальное вооружение состоит из 4 щетинок и 4 шипов *P. acutus*

- Дистальный членик A_I с 14 щетинками (6д+4а+4в). End A_{II} с 9 щетинками (4 медиальными и 5 апикальными), эхр 7-члениковый с II щетинками, дистальный членик без щетинок, 2-й - с 4. End Ma с 5 проксимальными шипами и 5 апикальными щетинками. Каудальное вооружение состоит из 4 щетинок и 2 шипов *P. euryhalinus*

Семейство Candaciidae (см. табл. 2)

Дистальный членик A_I с 8-12 (иногда 4) щетинками. B_I и B_2 A_{II} без вооружения, end 2-члениковый, проксимальный членик без щетинок, дистальный членик с 5 щетинками (иногда 2), эхр 4-члениковый с 5-6 щетинками (иногда 4). B_I Ma с 2 зубами и I щетинкой, B_2 без вооружения, end I-члениковый с 4 щетинками (иногда с 2), эхр 3-члениковый с 3-5. Каудальное вооружение состоит из 2 длинных перекрещивающихся щетинок, 2 коротких щетинок и 4 шипов род Candacia

- Дистальный членик A_I с 8 щетинками (4а+4в). Дистальный членик end A_{II} с 5 щетинками, эхр 4-члениковый с 6 щетинками. End Ma с 4 щетинками, эхр 3-члениковый с 4 щетинками *C. aethiopica*

- Дистальный членик A_I с 12 щетинками (4а+8в). Дистальный членик end

A_{II} с 5 щетинками, exr с 5 щетинками. $End\ Ma$ с 4 щетинками, exr с 5
 *C. armata*
 - Дистальный членик A_I с 4 щетинками (1+3). $End\ A_{II}$ с 2 щетинками,
 exr с 4. $End\ Ma$ с 2 щетинками, exr с 3.
 *C. sp. (pachydaactyla?)*

Семейство Pontellidae (см. табл. 2)

I(2). Дистальный членик A_I с 12-16 щетинками. $B_I\ A_{II}$ с 2 шипами, B_2
 с 1 шипом и 1-2 щетинками, end 2-члениковый, проксимальный членик
 с 1 щетинкой, дистальный с 7-8, exr 6-7-члениковый с 8-9 щетинками.
 $B_I\ Ma$ с 2-4 зубами и 1 щетинкой, B_2 с 4-5 шипами, end 1-члениковый
 с 8-10 шипами и щетинками, exr 4-члениковый с 6 щетинками. Левый
 каудальный шип короче тела и в 2-4 раза длиннее правого . .

..... РОД *Labidocera*

- Дистальный членик A_I с 12 щетинками (6д+4а+2в), медиальный членик
 с 2 щетинками. Дистальный членик $end\ A_{II}$ с 8 щетинками (3 медиальны-
 ми и 5 апикальными), exr 6-члениковый с 8 щетинками, проксимальный
 членик без щетинок, 2-й - с 2. $B_I\ Ma$ с 3 зубами, B_2 с 4 шипами, end
 с 4 шипами и 5 щетинками. Каудальное вооружение состоит из 1 щетин-
 ки и 6 шипов, левый терминальный шип в 2 раза длиннее правого

..... *L. acutifrons*

- Дистальный членик A_I с 12 щетинками (6д+4а+2в). Дистальный членик
 $end\ A_{II}$ с 8 щетинками (3 медиальными и 5 апикальными), exr 6-члени-
 ковый с 9 щетинками, проксимальный членик без щетинок, 2-й - с 3.
 $B_I\ Ma$ с 2 зубами, B_2 с 4 шипами, end с 3 шипами и 5 щетинками. Ле-
 вый терминальный каудальный шип в 4 раза длиннее правого

..... *L. brunescens*

- A_I 5-члениковая, дистальный членик с 14 щетинками (5д+4а+5в). Ди-
 стальный членик $end\ A_{II}$ с 7 щетинками (медиальными и апикальными),
 exr 7-члениковый, проксимальный членик без щетинок, 2-й - с 1 щетин-
 кой. $B_I\ Ma$ с 4 зубами, B_2 с 4 шипами, end с 4 шипами и 6 щетинками,
 exr 5-члениковый с 6 щетинками. Левый терминальный каудальный шип
 в 1,3 раза длиннее правого *L. flaviatilis*

- Дистальный членик A_I с 16 щетинками (7д+4а+5в). Дистальный членик
 $end\ A_{II}$ с 8 щетинками (3 медиальными и 5 апикальными), exr 6-члени-
 ковый с 8 щетинками, проксимальный членик без щетинок, 2-й - с 3,
 $B_I\ Ma$ с 2 зубами, B_2 с 5 шипами, end с 4 шипами и 4 щетинками. Левый
 терминальный каудальный шип в 2 раза длиннее правого

..... *L. Jollae*

- Дистальный членик A_I 15 щетинками (6д+4а+5в). Дистальный членик

end A_{II} с 8 щетинками (3 медиальными и 5 апикальными), ехр 6-члени-
 ковный с 9 щетинками, дистальный членик без щетинок, 2-й - с 3. B_I
 md с 2 зубами, B_2 с 5 шипами, end с 4 шипами и 4 щетинками. Левый
 терминальный каудальный шип в 2 раза длиннее правого

..... *L. trispinosa*

2(1). Дистальный членик A_I с 13 щетинками, медиальный - с I. B_I A_{II}
 с 2 шипами, B_2 с I шипом и I-2 щетинками, end 2-члениковый, прокси-
 мальный членик с 2 щетинками, дистальный с 7-8 щетинками, ехр 6-чле-
 никовый с 6-10 щетинками. B_I md с 2-3 зубами, B_2 с 4 шипами, end с
 3 шипами и 6 щетинками, ехр 4-члениковый с 6 щетинками. Каудальное
 вооружение состоит из I щетинки и 6 шипов. Из 2 терминальных шипов
 левый равен длине тела и в 4-7 раз длиннее правого

..... род *Pontella*

- Дистальный членик A_I с 13 щетинками (4д+4а+5в). Дистальный членик
 A_{II} с 8 щетинками (3 медиальными и 5 апикальными), ехр с 10 щетинка-
 ми, проксимальный членик с 3 щетинками, 2-й - с I щетинкой. B_I md
 с 3 зубами. Левый каудальный терминальный шип в 6-7 раз длиннее
 правого

..... *P. atlantica*

- Дистальный членик A_I с 13 щетинками (5д+4а+4в). Дистальный членик
 A_{II} с 7 щетинками (2 медиальными и 5 апикальными), ехр с 6 щетинками,
 проксимальный членик и 2-й без щетинок. B_I md с 2 зубами. Левый кау-
 дальный терминальный шип в 4-5 раз длиннее правого

..... *P. mediterranea*

3(4). Дистальный членик A_I с 18 щетинками (7д+4а+7в). End A_{II} 2-чле-
 никовый, проксимальный членик с I щетинкой, дистальный с II (5 ме-
 диальными и 6 апикальными), ехр 7-члениковый с 8 щетинками, прокси-
 мальный членик без щетинок, 2-й - с I. B_I md с 2 зубами, B_2 с 3 ши-
 пами, end с 10 щетинками, ехр 5-члениковый с 5 щетинками. Кау-
 дальное вооружение состоит из 6 шипов, левый терминальный шип почти
 равен длине тела и в 10 раз длиннее правого

..... *Pontellopsis brevis*

4(3). Дистальный членик A_I с 12 щетинками (4д+4а+4в). End A_{II} 2-чле-
 никовый с 12 щетинками, проксимальный членик с 2 щетинками, дисталь-
 ный с 10 щетинками (4 медиальными и 6 апикальными), ехр 6-члениковый
 с 10 щетинками, проксимальный членик без щетинок, 2-й - с 3 щетинка-
 ми. B_I md с 2 зубами, B_2 с 4 шипами, end с 4 шипами и 6 щетинками,
 ехр 4-члениковый с 6 щетинками. Левый каудальный терминальный шип
 в 3 раза длиннее правого

..... *Anomalocera patersoni*

5(1). Дистальный членик A_I с 13 щетинками (5д+4а+4в). Дистальный
 членик end A_{II} с 9 щетинками (4 медиальными и 5 апикальными), ехр
 6-члениковый с 9 щетинками, проксимальный без щетинок, 2-й - с 3.

B_1 ма с 2 зубами. B_2 с 3 шипами, end с 4 шипами и 6 щетинками, эхр 4-члениковый с 6 щетинками. Левый терминальный каудальный шип в 2 раза длиннее правого Epilabidocera amphitrites

Семейство Acartiidae (см. табл. 2)

Дистальный членик A_I с 7-12 щетинками, медиальный членик с 2 щетинками. B_1 и B_2 A_{II} с I шипом, часто с I щетинкой, end I-члениковый с 5-9 щетинками, эхр 5-6-члениковый с 7-8 щетинками. B_1 ма с I щетинкой без зубов, B_2 с 2 шипами, end I-члениковый с 2-4 шипами и 5-7 щетинками, эхр 4-члениковый с 5-6 щетинками. Каудальное вооружение составляют длинные перекрещивающиеся щетинки и 2-6 шипов, терминальные шипы равной длины род Acartia

- Дистальный членик A_I с 12 щетинками (6д+4а+2в). End A_{II} с 7-8 щетинками, эхр 5-члениковый с 8 щетинками, проксимальный членик с 2 щетинками, 2-й - с I. End ма с 3 шипами и 7 щетинками, эхр 4-члениковый с 6 щетинками, проксимальный членик с 2 щетинками, 2-й - с I. Каудальное вооружение состоит из 2 щетинок и 4 шипов

. A. biflora (A. longiremis)
- Дистальный членик A_I с 9 щетинками. End A_{II} с 9 щетинками (2 проксимальными и 7 апикальными), эхр 5-члениковый с 7 щетинками, проксимальный членик с I щетинкой, 2-й - с I. End ма с 4 шипами и 6 щетинками, эхр 4-члениковый с 6 щетинками, проксимальный и 2-й членики каждый с I щетинкой. Каудальное вооружение состоит из 2 щетинок и 6 шипов A. danae

- Дистальный членик A_I с 8 щетинками (4а+4в). End A_{II} с 7 щетинками (3 проксимальными и 4 апикальными), эхр 6-члениковый с 7 щетинками, проксимальный членик без щетинок, 2-й - с I. End ма с 3 шипами и 6 щетинками, эхр 4-члениковый с 5 щетинками, проксимальный членик и 2-й с I щетинкой каждый. Каудальное вооружение - 2 щетинки и 4 шипа A. clausi

- Дистальный членик A_I с 9 щетинками. End A_{II} с 6 щетинками (4 проксимальными и 2 апикальными) и I шипом, эхр 6-члениковый с 8 щетинками, проксимальный членик с I, 2-й - с I щетинкой. End ма с 2 шипами и 7 щетинками, эхр 5-члениковый с 6 щетинками: проксимальный членик и 2-й с I щетинкой каждый. Каудальное вооружение состоит из 2 щетинок и 6 шипов A. liljeborgi

- Дистальный членик A_I с 7 щетинками. End ма с 5 щетинками, эхр 5-члениковый с 7 щетинками: проксимальный членик и 2-й с I щетинкой каждый. B_1 ма с 3-4 щетинками (шипами), end с 4 шипами и 6 щетинками, эхр 4-члениковый с 5 щетинками: первые 2 членика с I щетинкой

каждый. Каудальное вооружение состоит из 2 щетинок и 2 шипов ...
 A. negligens
 - Дистальный членик A_I с 9 щетинками (4а+5в). End Md с 7 щетинками (2 проксимальными и 5 апикальными), ехр 5-члениковый с 8 щетинками, проксимальный членик с 2 щетинками, 2-й - о I. End Md с 4 шипами и 5 щетинками, ехр 4-члениковый с 6 щетинками, проксимальный членик с 2, 2-й - с I щетинкой. Каудальное вооружение состоит из 2 щетинок и 4 шипов A. tonsa

Семейство Tortanidae (см. табл. 2)

Дистальный членик A_I с 13 щетинками (6д+4а+3в), медиальный членик с 2, проксимальный с I щетинкой. B_I A_{II} с I шипом и I щетинкой, B_2 с I шипом и 2 щетинками, end I-члениковый с 7 щетинками (3 проксимальными и 4 апикальными), ехр 6-члениковый с 8 щетинками, проксимальный членик без щетинок, 2-й - с 3, дистальный - с 2, каждый из остальных с I щетинкой. B_I Md о I шипом, B_2 с 3 шипами, end 2-члениковый, проксимальный членик с I шипом и 2 щетинками, дистальный - с 4 апикальными щетинками, ехр 4-члениковый с 6 щетинками, проксимальный членик с 2 щетинками, 2-й - с I. Каудальное вооружение состоит из 2 щетинок и 4 шипов, терминальные шипы короткие, искривленные
 Tortanus discoidatus

Семейство Oithonidae (см. табл. 2)

Дистальный членик A_I с 8-16 щетинками. B_I A_{II} с 2 шипами, B_2 с 2 шипами, end I-члениковый с 4-6 щетинками, ехр 5-6-члениковый с 7-9 щетинками. B_I Md с I щетинкой, B_2 с 2-3 шипами, end 2-члениковый, проксимальный членик с 2-3 щетинками, дистальный членик с 3-5 щетинками, ехр 4-5-члениковый с 4-5 щетинками. Каудальное вооружение состоит из 4 (иногда 2) длинных парных щетинок и 4 (иногда 2) парных шипов

.. род Oithona
 - Дистальный членик A_I с 12 щетинками (4а+8в). End A_{II} с 5 щетинками (2 проксимальными и 3 апикальными), ехр 6-члениковый с 7 щетинками, проксимальный членик без щетинок, 2-й - с I щетинкой. Проксимальный членик end Md с 3 шипами, дистальный - с 3 щетинками, ехр 4-члениковый с 5 щетинками, проксимальный и 2-й членики с I щетинкой каждый.. O. nana

- A_I 5-члениковая, дистальный членик с 12 щетинками (8д+4а). B_I A_{II} с 2 шипами и I щетинкой, end с 5 щетинками (2 проксимальными и 3 апикальными), ехр 6-члениковый с 8 щетинками, дистальный членик с 3 щетинками, остальные каждый с I. B_I Md без вооружения, проксимальный членик end с 3 шипами, дистальный - с 4 щетинками, ехр 4-члени-

ковый с 4 щетинками, проксимальный членик без щетинок, 2-й - с 1.
 Каудальное вооружение состоит из 4 щетинок и 4 шипов
 O. oligohalina
 - A_1 4-члениковая, дистальный членик с 16 щетинками (8д+4а+4в). B_1
 A_2 с 2 шипами и 1 щетинкой, end с 4 щетинками (2 проксимальными и 2
 апикальными), exр 5-члениковый с 7 щетинками, дистальный членик с 3
 щетинками, остальные каждый с 1. B_1 и B_2 md с 2 шипами, проксималь-
 ный членик end с 3 шипами, дистальный - с 4 щетинками, exр 5-члени-
 ковый с 5 щетинками (каждый с 1). Каудальное вооружение состоит из
 4 щетинок и 4 шипов O. ovalis
 - Дистальный членик A_1 с 10 щетинками (4а+6в). B_1 A_2 с 1 шипом и 1
 щетинкой, end с 5 щетинками (2 проксимальными и 3 апикальными), exр
 6-члениковый с 8 щетинками, дистальный членик с 3, проксимальный
 без щетинок, 2-й - с 2. B_1 md с 1 щетинкой. B_2 с 2 шипами, прокси-
 мальный членик end с 3 шипами, дистальный с 3 щетинками, exр 4-чле-
 никовый с 5 щетинками. Каудальное вооружение состоит из 4 шипов и 4
 щетинок O. setigera
 - Дистальный членик A_1 с 13 щетинками (8д+4а+1в). End A_2 с 5 щети-
 нками (2 проксимальными и 3 апикальными), exр 6-члениковый с 9 щети-
 нками, проксимальный членик без щетинок, 2-й - с 3. B_2 md с 3 шипами,
 проксимальный членик end с 2 шипами, дистальный с 5 щетинками (2 ме-
 диальными и 3 апикальными), exр 4-члениковый с 5 щетинками. Каудаль-
 ное вооружение состоит из 4 щетинок и 4 шипов O. similis
 - A_1 4-члениковая, дистальный членик с 8 щетинками. B_2 A_2 без щети-
 нок, end с 4 щетинками (1 проксимальной и 3 апикальными), exр с 9
 щетинками. B_1 md без вооружения. B_2 с 2 шипами, end с 7 щетинками (3
 проксимальными и 4 апикальными), exр 4-члениковый с 4 щетинками,
 каждый членик с 1 щетинкой. Каудальное вооружение состоит из 3 ще-
 тинок и 4 шипов O. simplex
 - Дистальный членик A_1 с 15 щетинками (9д+4а+2в). B_1 A_2 с 2 шипами
 и 1 щетинкой, B_2 с 2 шипами и 2 щетинками, end с 6 щетинками (3 про-
 ксимальными и 3 апикальными), exр 6-члениковый с 9 щетинками, прок-
 симальный членик без щетинок, 2-й - с 3. B_2 md с 2 шипами и 1 щетин-
 кой, проксимальный членик end с 3 шипами, дистальный - с 5 щетинка-
 ми (2 медиальными и 3 апикальными), exр 4-члениковый с 4 щетинками,
 каждый членик с 1 щетинкой. O. plumifera
 - A_1 3-члениковая с 3 щетинками. B_2 A_2 без вооружения, end и exр
 с 3 щетинками. B_1 и B_2 md без вооружения, end 2-члениковый, каждый
 членик с 3 щетинками, exр 3-члениковый с 3 щетинками, первые 2 чле-
 ники без щетинок, дистальный - с 3. Каудальное вооружение состоит
 из 4 щетинок и 4 шипов O. rigida

Семейство Oncaeidae (см. табл. 2)

Дистальный членик A_I с 7 щетинками ($I_d+4a+2b$), медиальный членик с 2 щетинками, проксимальный — без щетинок. B_I A_{II} с I шипом и I щетинкой, B_2 с 2 шипами, end I-члениковый с 8 щетинками (3 проксимальными и 5 апикальными), exр 6-члениковый с 8 щетинками, первые 5 члеников с I щетинкой каждый, дистальный — с 3. B_I ma с I щетинкой, B_2 с 2 шипами, end 2-члениковый, проксимальный членик с 3 шипами, дистальный — с 4 щетинками, exр 4-члениковый с 6 щетинками, проксимальный и дистальный членики каждый с 2, остальные — с I. Кaudальное вооружение состоит из 6 щетинок и 2 шипов ... O. media

Семейство Corycaidae (см. табл. 2)

Дистальный членик A_I с 12-13 щетинками, медиальный — с 2, проксимальный — с I. B_I и B_2 A_{II} с I шипом и I щетинкой, end с 7-8 щетинками, exр 5-члениковый с 9 щетинками. B_I ma с I шипом, B_2 с 3 шипами, end с 3 шипами и 4-5 щетинками, exр 4-члениковый с 5 щетинками. Кaudальное вооружение состоит из 4 щетинок и 4 шипов

..... род Corycaeus
- Дистальный членик A_I с 13 щетинками ($7d+4a+2b$). End A_{II} с 3 проксимальными и 4 апикальными щетинками. End ma с 3 шипами на проксимальном членике и 4 щетинками — на дистальном C. sp.
- Дистальный членик A_I с 12 щетинками ($5d+4a+3b$). End A_{II} с 3 проксимальными и 5 апикальными щетинками. End ma с 3 шипами на проксимальном членике и 5 щетинками — на дистальном
..... C. speciosus

Семейство Ectinosomatidae (см. табл. 2)

A_I 3-члениковая; дистальный членик A_I с 4 щетинками ($3+I$). B_I A_{II} без вооружения, B_2 с I шипом и 2 щетинками, end с 3 щетинками, exр с 5 щетинками ($4+I$). B_I ma с I шипом, B_2 с 3 щетинками, end с 6 щетинками ($5+I$), exр 4-члениковый с 4 щетинками (каждый членик с I щетинкой). Кaudальное вооружение состоит из 6 шипов
..... Microsetella rosea

Семейство Tachidiidae (см. табл. 2)

A_I — 3-члениковая, дистальный членик с 4 щетинками ($2a+2b$), остальные 2 членика без щетинок. B_I и B_2 A_{II} слиты, с I крючком, end с 2 щетинками и I апикальным шипом, exр 3-члениковый с 5 щетинками, проксимальный и 2-й членики с I щетинкой каждый. B_I и B_2 ma слиты, с I шипом, end с I щетинкой и 2 шипами, exр 2-члениковый, проксимальный

членник с I щетинкой, дистальный с 2 и I шипом. Каудальное вооружение состоит из 2 щетинок и 2 шипов Euterpina acutifrons

Семейство Miracidae (см. табл. 2)

I(2). A_I 2-члениковая, дистальный членник с 4 щетинками (2a+2b), проксимальный членник без щетинок. B_I A_{II} с I шипом, B₂ с I шипом и I крючком, end с 2 щетинками и I апикальным крючком, exр с 2 апикальными щетинками. Exр Md 3-члениковая с I апикальным крючком и 2 шипами. Каудальное вооружение состоит из 4 щетинок и 6 шипов
..... род Miracia, вид M. efferata

2(1). A_I 2-члениковая, дистальный членник с 4 щетинками (3a+1b). Проксимальный членник без щетинок. B_I A_{II} с I шипом, B₂ с 2 шипами и I щетинкой, end с 2 щетинками и I апикальным крючком, exр редуцирован. End Md с 2 шипами и I щетинкой, exр редуцирован. Каудальное вооружение состоит из 4 щетинок и 2 шипов
..... род Macrosetella, вид M. gracilis

Семейство Tisbiidae (см. табл. 2)

A_I 3-члениковая, дистальный членник с 4-9 щетинками. B_I A_{II} с I крючком и I щетинкой, B₂ с 3 щетинками, end с 5 щетинками или с I крючком и 2 щетинками, exр 4-члениковый с 6-10 щетинками. B_I и B₂ Md слиты с 2-щетинками, end I-2-члениковый с многочисленными (8) щетинками или с I крючком и немногими (3) шипами и щетинками, exр 2-члениковый с I щетинкой на проксимальном членике и с 3-4 на дистальном. Каудальное вооружение состоит из 8 щетинок..... род Tisbe

- Дистальный членник A_I с 9 щетинками. End A_{II} с 2 проксимальными и 3 апикальными щетинками, exр с 10 щетинками, проксимальный членник с 3, дистальный - с 4 щетинками. I-члениковый end Md с 8 шипами и щетинками, дистальный членник exр с 3 щетинками T. cuscumaria

- Дистальный членник A_I с 4 щетинками (3a+1b). End A_{II} с 2 щетинками и апикальным крючком, exр с 6 щетинками, первые 3 членика каждый с I, дистальный - с 3. End Md 2-члениковый, проксимальный членник с 2 крючками и I шипом, дистальный - с 2 щетинками, дистальный членник exр с 4 щетинками T. furcatus

Семейство Harpacticidae (см. табл. 2)

A_I 3-члениковая, дистальный членник с 6 щетинками (2d+3a+1b). B_I A_{II} слит с B₂ с I крючком, end I-члениковый с 2 щетинками и крючком, exр 2-члениковый с 4 щетинками (проксимальный членник с I, дисталь-

ный - с 3). B_1 и B_2 ма слиты, без вооружения, end I-члениковый с 1 крючком и 3 щетинками, exr I-члениковый с 3 щетинками. Каудальное вооружение состоит из 8 щетинок .. Tigriopus fulvus

Семейство Longipediidae (см. табл.2)

A_1 4-члениковая, дистальный членик с 16 щетинками (4д+4а+8в). B_1 A_1 с I шипом и 2 щетинками, B_2 с 5 щетинками, end с 9 щетинками (4 проксимальными и 5 апикальными), exr 8-члениковый с II щетинками, проксимальный членик с 2, дистальный - с 3, остальные - каждый с 1. B_1 ма с 1 щетинкой, B_2 с 8, end 2-члениковый, проксимальный членик с 5 щетинками, дистальный с 6 щетинками. exr 4-члениковый с 6 ще-

Т а б л и ц а 2. Вооружение конечнос

Вид	Длина тела, мм	A ₁			
			A ₂	A ₃	end
Семейство					
<i>Calanus finmarchicus</i>	0,69	0:3:17(7д+4а+6в)	2ш+I	1ш+3	3:4+5
<i>C. helgolandicus</i>	0,46	0:3:16(8д+4а+4в)	2ш+I	1ш+2	2:4+4
<i>C. tonsus</i>	0,70	0:3:15(5д+4а+6а)	1ш	2ш	2:3+4
<i>Calanoides corinatus</i>	0,59	0:3:15(8д+4а+3в)	2ш+I	1ш+2	2:4+5
<i>Neocalanus gracilis</i>	0,45	0:3:16(8д+4а+4в)	2ш+I	1ш+2	2:4+4
<i>Nannocalanus minor</i>	0,45	0:3:17(8д+4а+5в)	2ш+I	2ш+I	2:3+6
<i>Undinula vulgaris</i>	0,48	0:2-14(5д+4а+5в)	2ш+I	1ш+2	2:3+3
Семейство					
<i>Eucalanus attenuatus</i>	0,79	0:2:II	2ш	2ш	2:4+5
<i>E. crassus</i>	0,97	0:3:16(7д+4а+5в)	2ш	2ш	2:5+5
<i>E. elongatus</i>	1,12	0:3:17(8д+4а+5в)	2ш+I	1ш+2	2:3+5
<i>E. pileatus</i>	0,64	0:2:16(7д+4а+5в)	2ш+I	4ш+I	4:4
<i>Rhincalanus cornutus</i>	1,18	0:3:17(9д+4а+4в)	2ш	2ш+2	2:4
<i>R. gigas</i>	1,67- 1,92	1:1:17(8д+4а+5в)	1ш	1ш	3+4
<i>R. nasutus</i>	1,16	1:1:16(8д+4а+4в)	1ш		4
Семейство					
<i>Paracalanus aculeatus</i>	0,22	0:3:14(6д+4а+4в)	2ш	2	2:2+3
<i>P. crassirostris</i>	0,20	0:3:13(5д+4а+4в)	2ш+I	2	2:3+3
<i>P. parvus</i>	0,23	0:3:14(6д+4а+4в)	2ш+I	2	2:3+4
Семейство					
<i>Calocalanus pavo</i>	0,22	0:3:14(6д+4а+4в)	2ш	2	2:4+4
<i>C. styliremis</i>	0,21	0:3:14(6д+4а+4в)	2ш	2	2:4+4
Семейство					
<i>Pseudocalanus elongatus</i>	0,34	0:3:15(6д+4а+5а)	2ш+I	1ш+2	2:4+4
<i>P. minutus</i>	0,42	0:3:15(6д+4а+5в)	2ш+I	2ш+2	2:4
<i>Clausocalanus furcatus</i>	0,32	0:3:13(4д+4а+5в)	2ш	1ш+2	2:4
<i>C. vanus</i>	0,25	0:3:13	2ш	1ш+2	2:3+4
(уст)					
Семейство					
<i>Euchaeta marina</i> (Сажина)	0,72	0:3:12(6д+4а+2в)	1ш	2ш	1:3+4
" (Бернар)	0,56	10	-	-	4
" (Бьенберг)	0,57	0:1:7+1	-	-	3
"	0,67	0:0:7(8)	-	-	3
"	0,90	0:0:8	-	-	3
<i>Euchaeta norvegica</i>	0,78	0:3:12(5д+4а+3в)	-	2ш	7
<i>E. japonica</i>	0,86	0:3:13(6д+4а+3в)	1ш	2ш	1:3+4
<i>Præeuchaeta russell</i>	-	0:1:10(4д+4а+2в)	-	-	0:2+3

тинками. Каудальное вооружение состоит из 7 щетинок

..... Longipedia coronata

Семейство Ameiridae (см. табл.2)

A_I 3-члениковая, дистальный членик с 4 щетинками (3a+1b). B_I A_{II} с I крючком и I щетинкой. B₂ с 2 щетинками, end I-члениковый с I крючком, exр 3-члениковый с 7 щетинками, проксимальный без щетинок, медиальный с I, дистальный с 6. B_I и B₂ ма слиты, с 2 щетинками, end 2-члениковый с 3 шипами на проксимальном членике и 3 щетинками, exр также 2-члениковый с 3 щетинками (проксимальный - с I, дистальный - с 2). Каудальное вооружение состоит из 8 щетинок.... Nitocris spinipex

тей и абдомена наушикуссы VI стадии

A _{II}	Ma				Abd
	exр	d ₁	d ₂	exр	

Calanidae

0:3:1:1:1:1:3	2з+I	5ш	5+5	2:1:1:2	2+I2ш(2в+6л+4т)
0:3:1:1:1:1:1:4	2з+2	6ш	4+6	1:1:1:1:2	2+I2ш(2в+6л+4т)
0:3:1:1:1:1:1:1:3	7з	5ш	5+7	0:2:1:1:2	2+I4ш(4в+6л+4т)
0:0:3:1:1:1:1:1:3	3з+I	6ш	6+6	1:1:1:1:2	2+I2ш(2в+6л+4т)
0:3:1:1:1:1:1:3	3з+I	6ш	6+6	1:1:1:1:2	2+I2ш(2в+6л+4т)
0:3:1:1:1:1:1:1:2	3з+I	4ш	4+5	1:1:1:1:2	2+I2ш(4в+6л+2т)
0:3:1:1:1:1:1:3	2з+I	4ш	8+3	1:1:1:3	2+I2ш(4в+6л+2т)

Eucalanidae

3:1:1:1:1:2	4з	5ш	4+5	1:1:1:1:2	2+5ш(2л+3т)
0:2:1:1:1:1:1:3	5з+2	5ш	5+6	2:1:1:1:2	2+8ш(4в+2л+2т)
0:3:1:1:1:1:3	5з+2	6ш	4+6	2:1:1:1:2	2+I0ш(2в+6л+2т)
4-чл.10	4з	5ш	11	4-чл.9	2+3ш(2л+1т)
2:1:1:1:1:1:3	3з+2	4ш	3+4	0:1:1:1:2	10ш(2в+6л+2т)
2:1:1:1:1:1:3	Iз+I	3ш	3+5	2:1:1:2	I0ш(4в+4л+2т)
1:1:1:1:1:3	3з	4ш	3	1:1:1:2	2+4ш(2в+2т)

Paracalanidae

1:1:1:1:1:1:1:2	2з	4ш	4+4	1:1:1:2	2+I2ш(2в+6л+4т)
2:1:1:1:1:3	2з	4ш	5+5	1:1:1:2	2+I2ш(2в+6л+4т)
0:3:1:1:1:1:3	2з+I	4ш	5+5	1:1:1:2	2+I2ш(2в+6л+4т)

Calocalanidae

1:1:1:1:1:1:3	2з+I	4ш	4+5	1:1:1:2	2+8ш(4в+2л+2т)
1:1:1:1:1:1:3	2з+I	3ш	5+5	1:1:1:2	2+I2ш(4в+6л+2т)

Pseudocalanidae

0:3:2:1:1:1:3	2з+2	4ш	5+5	2:1:1:2	2+I2ш(2в+6л+4т)
0:1:4:1:1:1:1:3	3з+I	4ш	6+3+2	2:0:1:2	2+I2ш(4в+6л+2т)
0:2:1:1:1:1:3	2з+I	5ш	5+4	1:1:1:2	2+I2ш(4в+6л+2т)
1:1:1:1:1:2	3з	4ш	4+5	1:1:1:2	2+I2ш(4в+6л+2т)

Euchaetidae

0:2:1:1:1:1:3	Iз+2	Iш	4	1:1:1:1:2	4+2ш
2:1:1:1:2	-	-	3	1:1:1:2	4+4ш
6	-	-	3	5	4+3ш
8	-	-	2-3	4-5	6
8	-	-	1+3	5	2
4:1:1:1:3	-	Iш	4	2:1:1:2	2+2ш
0:0:2:1:1:1:4	Iз	Iш	5	1:1:1:1:2	1+2ш
0:3:1:1:3	-	-	5	1:1:1:1:3	2+4ш

Вид	Длина тела, мм	λ			
			δ_1	δ_2	end
Семейство					
<i>Temora longicornis</i>	0,37	0:3:17(8д+4а+5в)	2ш+I	1ш+4	4+5
<i>T. stylifera</i>	0,28	0:3:19(11д+4а+4в)	2ш	6ш	4+4
<i>Eurytemora herdmanni</i>	0,37	1:2:14(6д+4а+4в)	2ш+I	1ш+2	2+4+5
<i>E. hirundo</i>	Iуст.	0:3:13	2ш+I	1ш+5	3+4
<i>E. velox</i>	0,32	1:2:15(6д+4а+5в)	2ш	1ш+2	5+7
Семейство					
<i>Pleuromamma abdominalis</i>	0,52	0:3:17(7д+4а+6в)	2ш+2	1ш+2	2:4+4
<i>P. sp.</i>	0,52	0:3:13(5д+4а+4в)	2ш	1ш+I	1ш+2:3+5
Семейство					
<i>Centropages abdominalis</i>	—	0:1:10(6д+4а)	1ш+I	1ш+I	3+4
<i>C. sp. (brachiatus)</i>	0,25	0:0:10	1ш	2ш	2:6
<i>Centropages chierchiae</i>	0,26	0:2:10(6д+4а)	2ш	1ш+3	2:3+5
<i>C. furcatus</i>	0,35	0:0:11(7д+4а)	1ш	1ш+2	4+4
<i>C. hamatus</i>	0,31	0:2:11(6д+4а+1в)	1ш+2	1ш+2	2:4+5
<i>C. ponticus</i>	0,25	0:2:11(7д+4а)	1ш+I	1ш+2	2:4+5
Семейство					
<i>Pseudodiaptomus acutus</i>	0,31	0:1:2:13(5д+4а+4в)	2ш+I	1ш+4	4+6
<i>P. euryhalinus</i>	0,33	1:2:14(6д+4а+4в)	2ш+I	1ш+4	4+5
Семейство					
<i>Candacia aethiopica</i>	0,36	0:1:8(4а+4в)	—	—	0:5
<i>C. armata</i>	0,36	0:1:12(4а+8в)	—	—	5
<i>C. sp. (pachydactyla)</i>	0,32	0:1:4(1+3)	—	—	2
Семейство					
<i>Labidocera acutifrons</i>	0,48	0:2:12(6д+4а+2в)	2ш	1ш+2	1:3+5
<i>L. brunescens</i>	0,43	0:2:12(6д+4а+2в)	2ш	1ш+I	1:3+5
<i>L. flaviatilis</i>	0,62	0:0:1:1:14(5д+4а+5в)	2ш	1ш+2	1:3+4
<i>L. jollae</i>	0,47	0:1:16(7д+4а+5в)	2ш	1ш+I	1:3+5
<i>L. trispinosa</i>	0,39	0:1:15(6д+4а+5в)	2ш	1ш+I	1:3+5
<i>Pontella atlantica</i>	1,30	0:1:13(4д+4а+5в)	2ш	1ш+I	2:3+5
<i>Pontella mediterranea</i>	0,88	0:1:13(5д+4а+4в)	2ш	1ш+2	2:2+5
<i>Pontellopsis brevis</i>	0,48	0:2:18(7д+4а+7в)	2ш+I	1ш+I	1:5+6
<i>Anomalocera patersoni</i>	0,67	0:1:12(4д+4а+4в)	2ш	1ш+2	2:4+6
<i>Epilobidocera amphitrites</i>	0,56	0:1:13(5д+4а+4в)	2ш	1ш+2	4+5
Семейство					
<i>Acartia longiremis</i>	0,23—				
<i>(A. bifilosa)</i>	0,31	0:2:12(6д+4а+2в)	1ш+I	2ш	7-8
<i>A. clausi</i>	0,24	0:2:8(4а+4в)	1ш+I	1ш+I	3+4
<i>A. dande</i>	0,25	0:2:9	1ш	1ш+I	2+7
<i>Acartia lilljeborgi</i>	0,24—				
	0,27	0:2:8+I	1ш	1ш+I	4+2+1ш
<i>A. negligens</i>	0,24	7	1ш	1ш+I	5
<i>A. tonsa</i>	0,26	0:2:9(4а+5в)	1ш+I	1ш+I	2+5
Семейство					
<i>Tortanus discaudatus</i>	0,36	1:2:13(6д+4а+3в)	1ш+I	1ш+2	3+4
Семейство					
<i>Oithona nana</i>	0,15	0:1:12(4а+8в)	2ш	2	2+3
<i>O. setigera</i>	0,26	0:1:10(4а+6в)	1ш+I	2ш	2+3
<i>O. ovalis</i>	0,16	0:1:2:16(8д+4а+4в)	2ш+I	2	2+2

ниѳ табл.2

A _{II}		Md				Abu
exp	δ_1	δ_2	end	exp		
Temoriidae						
0:5:I:I:I:I:3	2a+I	5m	2m+8	2:I:I:2	2+10m(4B+4Л+2Т)	
0:3:I:I:I:I:3	2-2a+I	5m	4+6	1:I:I:I:2	2+6m(2B+2Л+2Т)	
2:I:I:I:I:3	3a+2	5m	2m+8	2:I:I:2	2+6m(2B+2Л+2Т)	
0:I:I:I:I:I:2	2a+I	3m	2m+8	2:I:I:2	2+4m(2B+2Т)	
5:I:I:I:I:2	4a+I	4m	4+4	1:I:I:I:2	2+4m(2B+2Т)	
Metridinidae						
0:4:I:I:I:I:3	5a+I	6m	4+5	2:I:I:2	10m(2B+6Л+2Т)	
2:I:I:I:I:I:3	4a+I	4m	II	2:I:I:2	12m(4B+4Л+4Т)	
Centropagidae						
0:3:I:I:I:I:3	2a+I	4m	2m+2m+4	2:I:I:2	6m(2B+2Л+2Т)	
5	3a+I	2m	6	3	3+4m(4B)	
0:3:I:I:I:I:I:3	2a+I	4m	2m+Im+4	2:I:I:2	6m(2B+2Л+2Т)	
I:I:I:I:I:I:I:I	Is+I	2m	3m+6	2:I:I:2	2+8m(4B+2Л+2Т)	
0:2:4:I:I:I:I:2	4a+I	4m	2m+2m+4	2:I:I:2	8m(4B+2Л+2Т)	
0:4:I:I:I:I:3	2a+I	4m	2m+2m+4	2:2:I:2	6m(2B+2Л+2Т)	
Pseudodiaptomidae						
0:2:I:I:2:3	3a+I	5(4)m	3+6	1:I:I:I:2	4+4m(4Т)	
0:4:I:I:I:I:I:3	3a+I	4	5m+5	2:I:I:2	4+2m(2Т)	
Candaciidae						
I:I:I:3	2a+I	-	4	1:I:2	4+4m(4Т)	
5	-	-	4	5	4+4m(4Т)	
4	-	-	2	3	4+4m(4Т)	
Pontellidae						
0:2:I:I:I:I:3	3a+I	4m	4m+5	2:I:I:2	2+6m(2B+2Л+2Т)	
0:3:I:I:I:I:3	2a+I	4m	3m+5	2:I:I:2	1+6m(2B+2Л+2Т)	
0:I:I:I:I:I:I:3	4a+I	4m	4+6	1:I:I:I:I:2	2+6m(2B+2Л+2Т)	
0:3:I:I:I:I:3	2a+I	5m	4m+4	2:I:I:2	2+2m(2B+2Л+2Т)	
0:3:I:I:I:I:3	2a+I	5m	4m+4	2:I:I:2	2+2m(2B+2Л+2Т)	
3:I:I:I:I:3	3a+I	4m	3m+6	2:I:I:2	1+6m(4Л+2Т)	
0:0:I:I:I:3	3a+I	4m	3m+6	2:I:I:2	1+6m(2B+2Л+2Т)	
0:I:I:I:I:I:I:3	2a+I	3m	4+6	0:I:I:I:I:2	6m(4Л+2Т)	
0:3:I:I:2:3	2a+I	4m	4m+6	2:I:I:2	2+6m(2B+2Л+2Т)	
0:3:I:I:I:3	2a+I	3m	4m+6	2:I:I:2	2+6(2Т+4Л)	
Acartiidae						
2:I:I:I:I:3	I	2m	3m+7	2:I:I:2	2+4m(2B+2Т)	
0:I:I:I:I:I:3	Im	2m	3m+6	1:I:I:2	2+4m(2B+2Т)	
I:I:I:I:I:3	-	2m	4m+6	1:I:I:I:3	2+6m(2B+2Л+2Т)	
I:I:I:I:I:I:3	I	2m	2m+7	1:I:I:I:I:2	2+6m(4Л+2Т)	
I:I:I:I:I:3	2-3+I	2m	4m+6	1:I:I:I	2+2m(2Т)	
2:I:I:I:I:3	I	2m	4m+5	2:I:I:2	2+4m(2B+2Т)	
Tortanidae						
0:3:I:I:I:2	Im	3m	Im+2:4	2:I:I:2	2+4m(2B+2Т)	
Oithonidae						
0:I:I:I:I:I:3	I	2m	3m:3	1:I:I:2	4+4m(4Т)	
0:2:I:I:I:I:3	I	2m	3m:3	1:I:I:2	4+4m(4Т)	
I:I:I:I:I:3	2	2	3:4	1:I:I:I:I:1	4+4m(4Т)	

Вид	Длина тела, мм	λ_1			
			δ_1	δ_2	end
<i>O. oligohalina</i>	0,21	0:0:1:2:12(8д+4а)	2ш+I	2	2+3
<i>O. similis</i>	0,23	0:3:13(8д+4а+1в)	2ш	2	2+3
<i>O. simplex</i>	0,14	0:2:2:8	2ш		1+3
<i>O. plumifera</i>	0,21	0:3:15(9д+4а+2в)	2ш+I	2ш+2	3+3
<i>O. regida</i>	0,19	3 чл. с 4ш	2ш	-	3
<i>Oncaes media</i>	0,20	0:2:7(1д+4а+2в)	1ш+I	2ш	Семейство 3+5
<i>Corycaeus</i> sp.	0,18-				Семейство
<i>C. speciosus</i>	0,20	1:2:13(7д+4а+2в)	1ш+I	1ш+I	3+4
	0,28	1:2:12(7д+4а+3в)	1ш+I	1ш+I	3+5
<i>Ectinosomatidae</i>					Подотряд
<i>Microsetella rosea</i>	0,15	1:2:3+I	-	1ш+2	3
<i>Tachidiidae</i>					
<i>Euterpina acutifrons</i>	0,25	0:0:4(2а+2в)	1кр		1+1+1ш
<i>Miracidae</i>					
<i>Miracia efforata</i>	0,17	0:4(2а+2в)	1ш	1ш+1кр	1кр+2
<i>Macrosetella gracilis</i>	0,30	0:4(3а+1в)	1ш	2ш+I	1кр+2
<i>Tisbiidae</i>					
<i>Tisbe cucumaria</i>	0,22	1:2:9	1кр+I	3	2+3
<i>T. furcatus</i>	0,18	1:1:4(3а+1в)	1кр+I	3	1кр+2
<i>Harpacticidae</i>					
<i>Tigriopus fulvus</i>	0,25	0:0:6(2д+3а+1в)	1кр	-	2+1кр
<i>Longipediidae</i>					
<i>Longipedia coronata</i>	0,29	0:1:2:16(4д+4а+8в)	1ш+2	5	4+5
<i>Ameiridae</i>					
<i>Nitocra spinipes</i>	0,14	1:1:4(3а+1в)	1кр+I	2	1кр

ние табл.2

A _{II}	Md				Abd
	exp	ℓ_1	ℓ_2	end	exp
I:I:I:I:I:3	-	2m	3m:4	0:I:I:2	4+4m(2л+2т)
0:3:I:I:I:3	I	3m	2m;2+3	I:I:I:2	4+4m(4т)
8+I	?	2	3+4	I:I:I:I	3+4m(4т)
0:3:I:I:I:3	I	2+I	3m;2+3	I:I:I:I	6+2m(2т)
3	-	-	3:3	0:0:3	4+4m(4т)
Oncaeidae					
I:I:I:I:I:3	Im	2m	3m:4	2:I:I:2	6+2m(2т)
Carycaeidae					
3:I:I:I:3	Im	2m+Im	3m:4	I:I:I:2	4+4m(4в)
3:I:I:I:3	Im	2m+Im	3m:5	I:I:I:2	4+4m(4в)
Harpacticoidae					
4+I	Im	3	5+I	I:I:I:I:	1+6m(6т)
I:I:3		Im	2m+I	I:2+Im	2+2m(2т)
2	-	-	-	0:Iкр:Iкр+2m	4+6(6т)
-	-	-	2m+I	-	4+2m(2т)
3:I:2:4		2	8:3	I:3	8
I:I:I:3		2	2кр+ +Im:2	I:4	8
I:3		-	Iкр+3	3	8
2:I:I:I:I:I:3 I	8		4+I:6	2:I:I:2	7
0:I:6		2	3m:3	I:2	8

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Амелина Л.Г. Личинки пресноводных Cyclopidae (Copepoda). - Тр. Кисин. биол. ст., 1927, вып. 5, с. 31-36.
2. Гарбоер Б.И. Наблюдения за развитием и размножением *Calanipeda aquae dulcis* Krütz. (Copepoda, Calanoida). - Тр. Карадаг. биол. ст., 1951, вып. II, с. 3-55.
3. Грига Р.Е. Развитие некоторых Harpacticoida Черного моря. - Тр. Севастоп. биол. ст., 1960, 13, с. 68-77.
4. Догель В.Г. Зоология беспозвоночных. - М. Высш. шк., 1975. - 559 с.
5. Дукина В.В. Водные различия личинок циклопов. - Зоол. журн., 1956, 35, вып. 5, с. 680-690.
6. Ключарев К.В. До питання про розмноження та розвиток деяких веслоногих раків (Copepoda) Чорного моря. - Доп. АН УРСР. Відділ біол. наук, 1947, № 1, с. 32-37.
7. Монаков А.В. Питание и пищевые взаимоотношения пресноводных копепоид. - Л.: Наука, 1976. - 167 с.
8. Петипа Т.С. О способах движения и захвата пищи у *Calanus helgolandicus* (Claus). - В кн.: Биология и распространение планктона южных морей. М.: Наука, 1967, с. 109-124.
9. Полевой определитель планктона / Под ред. Б.Е. Быховского. - Севастополь, 1972-1976. - Вып. 1-2. Представляет собой картотеку, которая собирается в Зоологическом институте АН СССР.
10. Потемкина Д.А. Возрастные стадии некоторых Copepoda Черного моря. - Зоол. журн., 1940, 19, вып. 1, с. 119-125.
11. Сажина Л.И. Развитие черноморских Copepoda I. Науплиальные стадии *Acartia clausi* Giesbr., *Centropages kroeyeri* Giesbr., *Oithona minuta* Krütz. - Тр. Севастоп. биол. ст., 1960, 13, с. 49-67.
12. Сажина Л.И. Развитие черноморских Copepoda II. Науплиальные стадии *Calanus helgolandicus* (Claus). - Там же, 1961, 14, с. 102-108.
13. Сажина Л.И. Развитие черноморских Copepoda III. Науплиальные стадии *Pontella mediterranea* Claus и *Labidocera bruceensis* Czern. В кн.: Биология и распределение планктона южных морей. М. Наука, - 1967, с. 99-108.
14. Сажина Л.И. Методика лабораторного содержания морских пелагических Copepoda. - Зоол. журн., 1968, 47, с. 1713-1716.
15. Сажина Л.И. Науплиальные личинки массовых пелагических Copepoda Черного моря. - В кн.: Определитель фауны Черного и Азовского морей. Киев: Наук. думка, 1969а, 2, с. 152-162.
16. Сажина Л.И. Развитие и размножение массовых пелагических Copepoda Черного моря: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. - Севастополь, 1969б. - 27 с.
17. Сажина Л.И. Развитие и размножение массовых пелагических Copepoda тропической зоны Атлантического океана. - В кн.: Экспедиционные исследования в Южной Атлантике и Средиземном море. Киев: Наук. думка, 1975, с. 209-216.
18. Сажина Л.И. Плодовитость, скорость роста и удельная продукция некоторых копепоид Атлантического океана. - Биология моря, Владивосток. 1980, 3, с. 56-61.

19. Сажина Л.И. Особенности темпа роста и размножения копепод.- В кн.: Экосистемы пелагиала Перуанского района. М. Наука, 1980, с. 215-223.
20. Сажина Л.И. Науплиусы массовых видов Copepoda (Arthropoda, Crustacea) Атлантического океана. - Зоол. журн., 1982, 61, вып. 8, с. 1154-1164.
21. Сажина Л.И., Базанов С.И. Компактная передвижная автоматическая терморегулируемая установка для содержания веслоногих ракообразных (Copepoda). - Океанология, 1974, 14, вып. I, с. 196-198.
22. Чайнова Л.А. Размножение и развитие пелагических Copepoda Черного моря. - Тр. Карадаг. биол. ст., 1950, вып. 10, с. 78-105.
23. Battaglia B. Ricerche sur cycle biologique di Tisbe gracilis (T. Scott) (Copepoda, Harpacticoida) studiato in condizioni di laboratorio. - Arch. oceanogr. e limnol., 1957, 11, N 1, p. 29-46.
24. Bernard M. Adaptation de quelques Copépodes pélagiques Méditerranéens a différents milieux de survie en aquarium. - Rapp. Comm. int. Exp. mer Médit., 1960, 16, N 2, p. 165-176.
25. Bernard M. Le cycle vital en laboratoire d'un Copépode pélagique de Méditerranée: Euterpina acutifrons (Claus). - Pelagos. Bull. Inst. océanogr., Alger, 1963, 1, N 2, p. 35-48.
26. Bernard M. Le développement nauplien de deux Copépodes carnivores: Euchaeta marina (Prestandr.) et Candacia armata (Boeck) et observations sur le cycle de l'aestaxanthine au cours de l'ontogénèse. - Ibid., 1965, 2, N 1, p. 51-71.
27. Björnberg T.K.S. The developmental stages of Undinula vulgaris (Dana) (Copepoda). - Crustaceana, 1960, 11, N 1, p. 65-76.
28. Björnberg T.K.S. Observations on the development and the biology of Miracidae Dana (Copepoda, Crustacea). - Bull. Mar. Sci. Gulf Caribb., 1965, 15, N 2, p. 512-520.
29. Björnberg T.K.S. The larvae and young forms of Eucalanus Dana (Copepoda) from tropical Atlantic waters. - Ibid., 1967, 12, N 1, p. 65-76.
30. Björnberg T.K.S. Developmental stages of some tropical and subtropical planktonic marine Copepods. - Stud. Fauna Curacao a. oft. Caribb. Isl., 1972, 40, N 132.-185 p.
31. Campbell M.H. The life history and postembryonic development of the copepods Calanus tonsus Brady and Euchaeta japonica Marukawa. - J. Biol. Board Can., 1934, N 1, p. 1-65.
32. Chiba T. Studies on the development and systematics of Copepoda. - J. Shimonoseki College Fish., 1956, 6, N 1, p. 1-90.
33. Conover R. Oceanography of Long Island Sound, 1952-1954. VI. Biology of Acartia clausi and A. tonsa. - Bull. Bingham Oceanogr. Coll., 1956, 15, N 1, p. 156-233.
34. Corkett C.J. Techniques for breeding and rearing marine Calanoid Copepods. - Helgoland. Wiss. Meeresuntersuch., 1970, 20, p. 318-324.
35. Crawshaw L.R. Note on experiments in the keeping of plankton animals under Artificial Conditions. - J. Mar. Biol. Assoc., U.K., 1915, 10, N 4, p. 555-576.
36. Crisafi P. Les Copépodes du détroit de Messine geufs, stades naupliens et segmentation du Corps du Copépode pélagique Pontella mediterranea Claus. - Rapp. et Proc.-ver. reun. G.I.E.S.M., 1965, 18, N 2 p. 55-68.
37. Davis C.C. The larval stages of the Calanoid Copepod Eurytemora hirundoides (Nordquist). - Publ. Chesapeake Biol. Lab., 1943, p. 1-52.
38. Dietrich W. Die Metamorphose der freilebenden Süßwasser-Copepoden I. Die Nauplien und das erste Copepodid-stadium. - Z. wiss. Zool., 1915, 113, N 2, p. 252-323.
39. El-Maghraby A.M. The development stages and occurrence of the Copepod Euterpina acutifrons Dana in the marine environment of Alexandria U.A.R. - Ann. Mag.Nat.Hist., 1964, 7, (76) p. 223-233.

40. Faber D. Pre-swimming copepod nauplii of Narragansett Bay with a key to the their identification. - J. Fish. Res. Board, Can., 1966, 23, N 2, p. 189-205.
41. Fanta E.S. The anatomy of the nauplii of *Euterpina acutifrons* (Copepoda, Harpacticoida). - Crustaceana, 1972, 23, N 2, p. 165-181.
42. Fanta E.S. Anatomy of the Nauplii of *Oithona ovalis* Herbat (Copepoda, Cyclopoida). - Bolm. Zool. Univ. S. Paulo, 1976, N 1, p. 205-238.
43. Fonesco V.L., Prado M.S. de A. The naupliar development of *Oithona oligohalina*, Fonesco and Björnberg, 1976. - Bol. Inst. Oceanogr., 1979, 28, N 2, p. 17-22.
44. Fraser J.H. The occurrence, ecology and life history of *Tigriopus fulvus* (Fischer). - J. Mar. Biol., 1936, 20, N 3, p. 523-536.
45. Gaudy R. Note sur les stades larvaires de *Temora stylifera* Dana. - Rec. trav. St. Mar. d'Endoume, 1961, 22, f. 36, p. 115-122.
46. Gaudy R. Biologie des Copepods pélagiques du Golfe de Marseille. - Rec. trav. St. Mar. d'Endoume, 1962, 27, f. 42, p. 93-184.
47. Gauld D.T. Swimming and feeding in Crustacean larvae; the nauplius larvae. - Proc. Zool. Soc. London, 132, N 1, p. 31-50.
48. Gibbons S.G. A study of the biology of *Calanus finmarchicus* in the north-western North Sea. - Fish. Scot. Sci. Invest., 1933, N 1, p. 1-24.
49. Gibbons S.G. Early development stages of Copepods. I. *Rhincalanus nasutus* and *Eucalanus elongatus*. - Ibid., 1936, 18, p. 384-392.
50. Gibbons S.G. Early development stages of Copepoda. II. *Metridia lucens* Boeck. - Ann. Mag. Nat. Hist., 1938, 11, N 2, p. 493-497.
51. Gibbons S.G., Ogilvie H.S. The development stages of *Oithona helgolandica* and *Oithona spinirostris*, with a note on occurrence of body spines in Cyclopoid Nauplii. - J. Mar. Biol. Assoc., U.K., 1933, 18, N 2, p. 529-550.
52. Gibson V.R., Grice G.D. The developmental stages of a species of *Corycaeus* (Copepoda: Cyclopoida) from Saanich Inlet, British Columbia. - Can. J. Zool., 1978, 56, N 1, p. 66-74.
53. Grandori R. Studi sviluppo larvale dei Copepodi pelagici. - Redia, 1912, 8, p. 360-457.
54. Grandori R. Sullo sviluppo larvale di *Centropages typicus*. - Rev. Biol. Milano, 1925, 7, p. 137-145.
55. Grobben C. Die Entwicklungsgeschichte von *Cetochilus septentrionalis* (Goodsir). - Arbeit. Zool. Inst. Univer., Wien, 1881, 2, N 3, s. 1-17.
56. Gurney R. The larval stages of the Copepod *Longipedia*. - J. Mar. Biol. Assoc., U.K., 1930, 16, N 2, p. 461-474.
57. Gurney R. British fresh-water Copepoda. - Ray Soc. London, 1931, 1, -238 p.
58. Gurney R. The Development of *Rhincalanus*. - Discovery, 1934, 91, p. 207-214.
59. Haq S.M. Development of the Copepod *Euterpina acutifrons* with special reference to dimorphism in the male. - Proc. Zool. Soc., 1965a, 144, N 2, p. 175-201.
60. Haq S.M. The larval development of *Oithona nana*. - Ibid., 1956b, 146, N 4, p. 555-566.
61. Hirche H.J. The cultivation of *Calanoides corinatus* Kroyer (Copepoda: Calanoida) under different temperature and food conditions with a description of eggs and nauplii. - J. Mar. Biol. Assoc., U.K., 1980, 60, N 1, p. 115-125.
62. Jacobs J. Laboratory cultivation of the marine Copepod *Pseudodiaptomus oregonatus* Williams. - Limnol. and Oceanogr., 1961, 6, N 4, p. 443-446.
63. Johnson M.W. The developmental stages of the Copepod *Epilabidocera amphitrites* Mc. Murrich. - Biol. Bull., 1934a, 67, N 3, p. 466-483.

64. Johnson M.W. The life history of the Copepod *Tortanus discaudatus* (Thompson and Scott). - Ibid, 1934b, 67, N 1, p. 182-200.
65. Johnson M.W. The developmental stages of Labidocera. - Ibid., 1935, 68, (3), p. 397-421.
66. Johnson M.W. The developmental stages of the Copepod *Eucalanus elongatus* Dana, var. *bungii* Giesbrecht. - Trans. Amer. Microsc. Soc., 1937, 56, N 1, p. 79-98.
67. Johnson M.W. The postembryonic development of the Copepod *Pseudodiaptomus euryhalinus* Johnson and its phylogenetic significance. - Ibid., 1948, 67, N 4, p. 319-330.
68. Johnson M.W. The nauplius larvae of *Eurytemora herdmanni* Thomson and Scott, 1897 (Copepoda, Calanoida). - Crustaceana, 1966, 11, N 3, p. 307-313.
69. Johnson M.W., Olson J.B. The life history and biology of a marine harpacticoid Copepod *Tisbe furcata* Baird. - Biol. Bull., 1948, 95, N 3, p. 320-332.
70. Kiefer F. Vergleichende Studien an Nauplien verschiedener Cyclopiden (Crustacea, Copepoda). - Mem. Inst. Ital. Idrobiol. "Dott. Marco De Marchi", 1973, 20, p. 45-60.
71. Koga F. The development stages of nauplius larvae of *Paraecheta russelli* (Parran). - Bull. Jap. Soc. Scient. Fish., 1960a, 26, N 8, p. 792-796.
72. Koga F. The nauplius larvae of *Centropages abdominalis* Sato. - Ibid., 1960b, 26, N 9, p. 877-881.
73. Krishnaswamy S. The development of harpacticoid copepod *Macrosetella gracilis* (Dana). - Bay Bengal Curr., Sci., 1949, 18, p. 78.
74. Krishnaswamy S. Larval stages of some copepods in the Madras plankton and their seasonal fluctuation. - J. Madras Univ. Sec. B, 1950, 19, p. 33-58.
75. Krishnaswamy S. Development of a harpacticoid Copepod, *Macrosetella gracilis* (Dana). - Ibid., Sec. B, 1951, 21, p. 256-261.
76. Lang K. Monographie der Harpacticiden. - Lund: Hakan Ohlssons Boktryckeri, 1948. - Bd 1/2, 1682 S.
77. Lebour M. Stages on the life history of *Calanus finmarchicus* (Gunner), experimentally reared by Mr. L.R. Crawshaw in the Plymouth Laboratory. - J. Mar. Biol. Assoc., U.K., 1916, 11, N 1, p. 1-16.
78. Lopez G.W. Description of the larval stages of *Tisbe cucumari* (Copepoda: Harpacticoida) and comparative development within the genus *Tisbe*. - Mar. Biol., 1980, 57, N 2, p. 61-71.
79. Marshall S.M., Orr A.F. The biology of a marine Copepod *Calanus finmarchicus* (Gunner). - London; Edinburgh: Oliver and Boyd, 1955. - 188 p.
80. Matthews J.B.L. On the biology of some bottom-living Copepods (Aetideidae and Phaennidae) from Western Norway. - Sarsia, 1964, 16, p. 1-46.
81. Mazza J. Le développement de quelques Copépodes en Méditerranée. I. Les stades jeunes d'*Euchaeta acuta* Giesbr. et d'*E. spinosa* Giesbr. - Rev. trav. Inst. peches mar., 1964, 28, N 3, p. 271-292.
82. Mazza J. Le développement de quelques Copépodes en Méditerranée. II. Les stades jeunes de *Gaetanus Kruppi* Giesbr., *Euchirella messinensis* Claus, *Chiridius Poppei* Giesbr., *Pseudoeteideus armatus* (Boeck) et *Heterarhabdus spinifrons* Claus. - Ibid., 1965, 29, N 3, p. 285-320.
83. Mullin M.M., Brooks E.R. Laboratory culture, growth rate and feeding behavior of a planktonic marine copepod. - Limnol. and Oceanogr., 12, p. 657-666.
84. Murphy H.E. The life cycle of *Oithona nana*, reared experimentally. - Univ. California Publ. Zool., 1923, 22, N 13, p. 449-454.
85. Nicholls A.G. The developmental stages of *Euchaeta norvegica* Boeck. - Proc. Roy. Soc. Edinburgh, 1934, 54, p. 31-50.
86. Nicholls A.G. The larval stages of *Longipedia coronata* Claus, L. scotti G.O. Sars, L. minor Thompson a. Scott, with a description of the male of L. scotti. - J. Mar. Biol. Assoc., U.K. 1935, 20, p. 29-45.

87. Oberg M. Die Metamorphose der Plankton-Copepoden der Kieler Bucht. - Wiss. Meeresunt. Abt. Kiel, 1906, 9, p. 37-175.
88. Ogilvie H.S. Copepod nauplii (1). - Conseil Intern. pour l'explor. mer., 1953, 4p.
89. Paffenhöfer G. - A. Cultivation of *Calanus helgolandicus* under controlled conditions. - Helgoland Wiss. Meeresuntersuch, 1970, 20, p. 346-359.
90. Rao V.R. Development of a Cyclopoid *Oithona rigida* (Giesbr.). - Andhra Univ. Mem. Oceanogr., 1958a, 2, p. 128-131.
91. Rao V.R. The development of a marine Copepod *Euterpina acutifrons* (Dana). - Ibid., 1958b, 2, p. 132-136.
92. Razouls C. Repertoire mondial des Copepodes planctoniques marins et des eaux saumâtres: Divers systemes de classification. - Banyuls - Sur-Mer: Lab. Arago univ. Pierre et Marie Curie, 1981. - 359 p.
93. Sarvala J. The naupliar development of *Bryocamptus zschokkei* (Copepoda, Harpacticoida). - Ann.limnol., 1977, 13, N2, p.115-131.
94. Sarvala J. The naupliar development of six species of freshwater harpacticoid Copepoda. - Ann. zool. fenn., 1977, 14, N 3, p. 135-161.
95. Steuer A. Postembryonalentwicklung von *Rhincalanus gigas* Brady. - Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien, 1935, 144, p. 383-390.
96. Snodgrass R.E. Crustacean metamorphoses. - Smithsonian Miscellaneous Collect., 1956, 131, N 10, p. 1-78.
97. Walter F. Über die Lebensdauer der freilebenden Süßwasser Copepoden und andere Fragen ihrer Biologie. - Zool. Jahrb. Syst., 1922, Bd 44, S. 375-420.
98. Ziegelmayr W. Metamorphose und Wachstum der Cyclopidae. - Z. wiss. Zool., 1923, 126, N 4, S. 493-570.
99. Zilliox E.J. A continuous recirculating culture system for planktonic Copepods. - Mar. Biol., 1969, 4, N 3, p. 215-218.

S U M M A R Y
NAUPLII OF MASS SPECIES OF PELAGIC COPEPODS
OF THE WORLD OCEAN

L. I. Sazhina

Up-to-date on the morphology of crustacea Copepoda, one of the most difficult-to-identify groups in the marine zooplankton, are summarized in this manual.

The history of studies in nauplii, their morphological and anatomical peculiarities are given in a concise form.

Six of several nauplii stages of 85 species (38 genera, 24 families, 3 suborders) are described in detail. 27 species are described and 10 species are specified by the author in the course of experiments. 48 species are characterized through different publications.

100 figure tables and 27 definition tables are attached. Definition tables permit identifying nauplii at taxonomic stages from a suborder to the species.

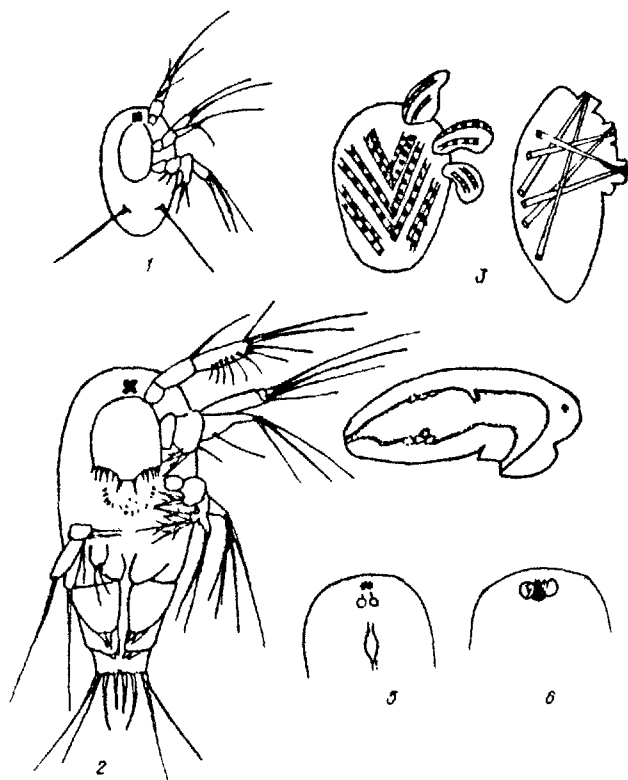


Рис. 1.
1 - ортонаупlius, 2 - метанаупlius, 3 - мышечная система (дорсальное и латеральное расположение), 4 - пищеварительная система, 5 - нервная система, 6 - строение глаза (3-6 - по С.Фанта)

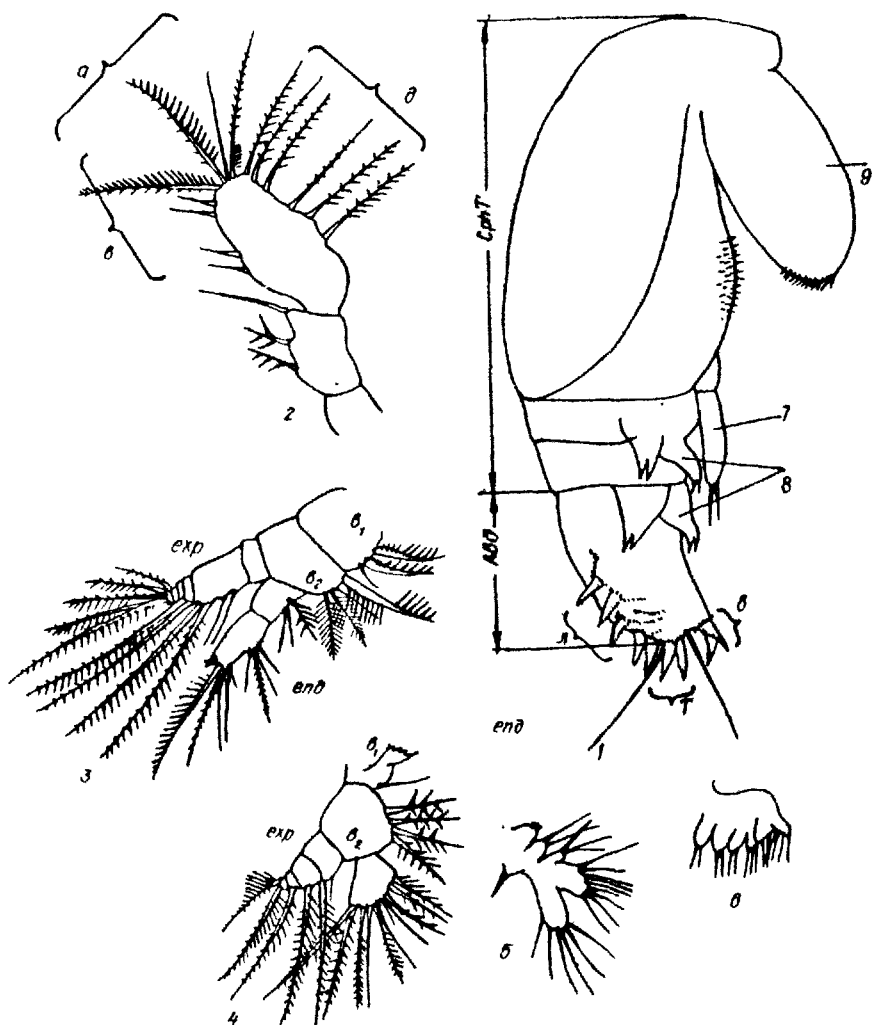


Рис. 2.

1 - общий вид тела У1 науплиуса *Calanoida*, 2 - A_I , 3 - A_{II} , 4 - md , 5 - Mx_I , 6 - Mx_{II} , 7 - Mx_{III} , 8 - P_I и P_{II} , 9 - верхняя губа, српт - головогрудь, abd - брюшко, B_1 - коксоподит, B_2 - базиподит, end - внутренняя ветвь, екр - наружная ветвь; обозначения шипов и щетинок: д - дорсальные, а - апикальные, в - вентральные, т - терминальные, л - латеральные

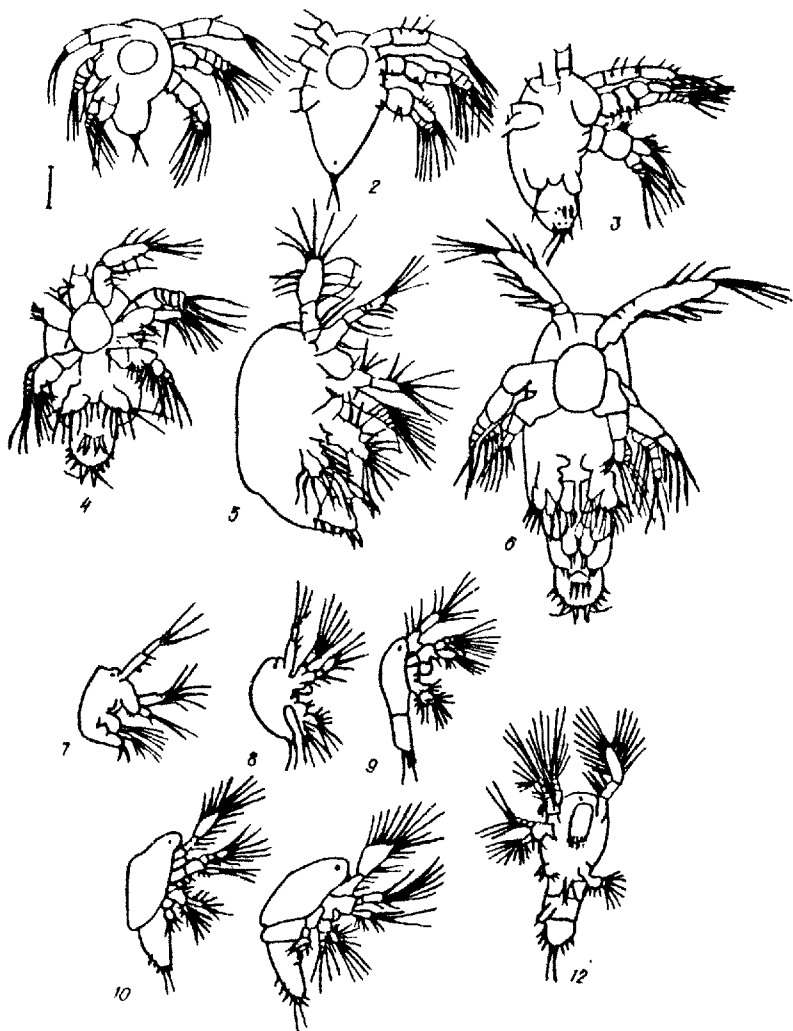


Рис.4. *Calanus tonsus* (1-6) и *C. finmarchicus* (7-12):
 1 - I стадия, 2 - II стадия, 3 - III стадия, 4 - IV стадия, 5 - V
 стадия, 6 - VI стадия, 7 - I стадия, 8 - II стадия, 9 - III стадия,
 10 - IV стадия, 11 - V стадия, 12 - VI стадия. Здесь и далее
 масштаб равен 0,1 мм



Рис. 3. Кутикулярные выросты конечностей и
 абдомена науплиусов:
 а - щетинки, б - шипы, в - зубы, г - крючки



Рис. 5. *Calanus helgolandicus*:
 I - I стадия, 2 - II стадия, 3 - III стадия, 4 - IV стадия, 5 - V ста-
 дия, 6 - VI стадия

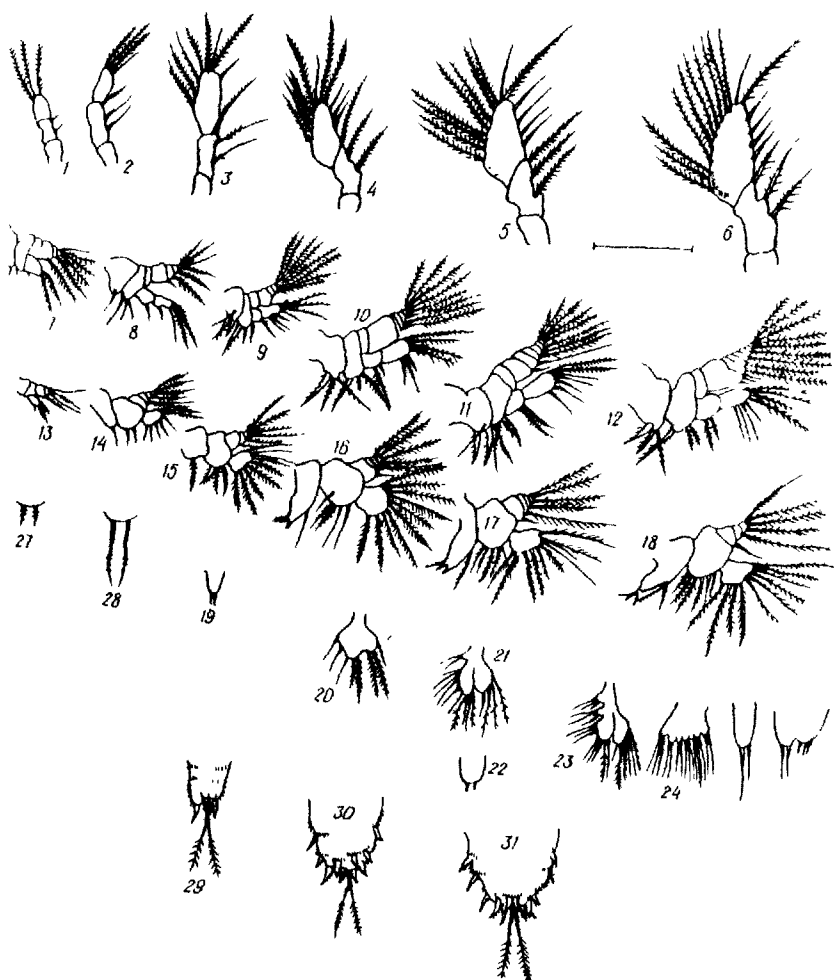


Рис. 6. *Calanus helgolandicus*:

I - $A_I(I)^I$, 2 - $A_I(II)$, 3 - $A_I(III)$, 4 - $A_I(IV)$, 5 - $A_I(V)$, 6 - $A_I(VI)$
 7 - $A_{II}(I)$, 8 - $A_{II}(II)$, 9 - $A_{II}(III)$, 10 - $A_{II}(IV)$, 11 - $A_{II}(V)$, 12 -
 $A_{II}(VI)$, 13 - $Md(I)$, 14 - $Md(II)$, 15 - $Md(III)$, 16 - $Md(IV)$, 17 - $Md(V)$
 18 - $Md(VI)$, 19 - $Mx_I(III)$, 20 - $Mx_I(IV)$, 21 - $Mx_I(V)$, 22 - $Mx_{II}(V)$,
 23 - $Mx_I(VI)$, 24 - $Mx_{II}(VI)$, 25 - $Mx_{III}(VI)$, 26 - $P(VI)$, 27 - $Abd(I)$,
 28 - $Abd(II)$, 29 - $Abd(IV)$, 30 - $Abd(V)$, 31 - $Abd(VI)$

I Здесь и далее римские цифры в скобках - стадии развития.

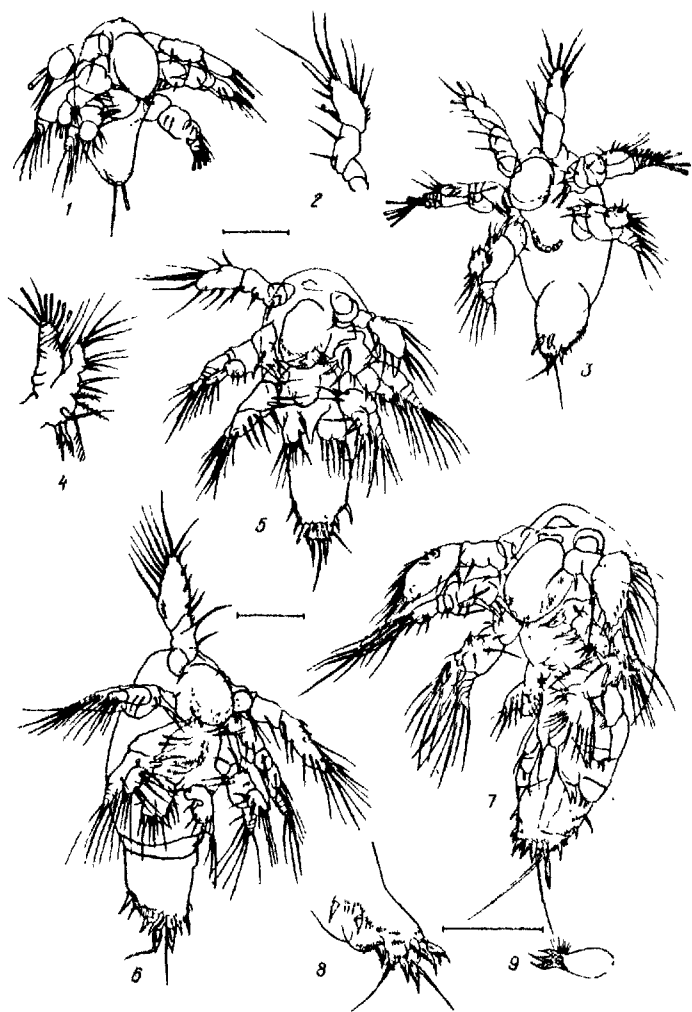


Рис. 8. *Calanoides corinatus*:
 1 - II стадия, 2 - $A_I(IV)$, 3 - III стадия, 4 - $A_{II}(V)$,
 5 - IV стадия, 6 - V стадия, 7 - VI стадия, 8 -
 $Abd(V)$, 9 - $B_{IMd}(VI)$

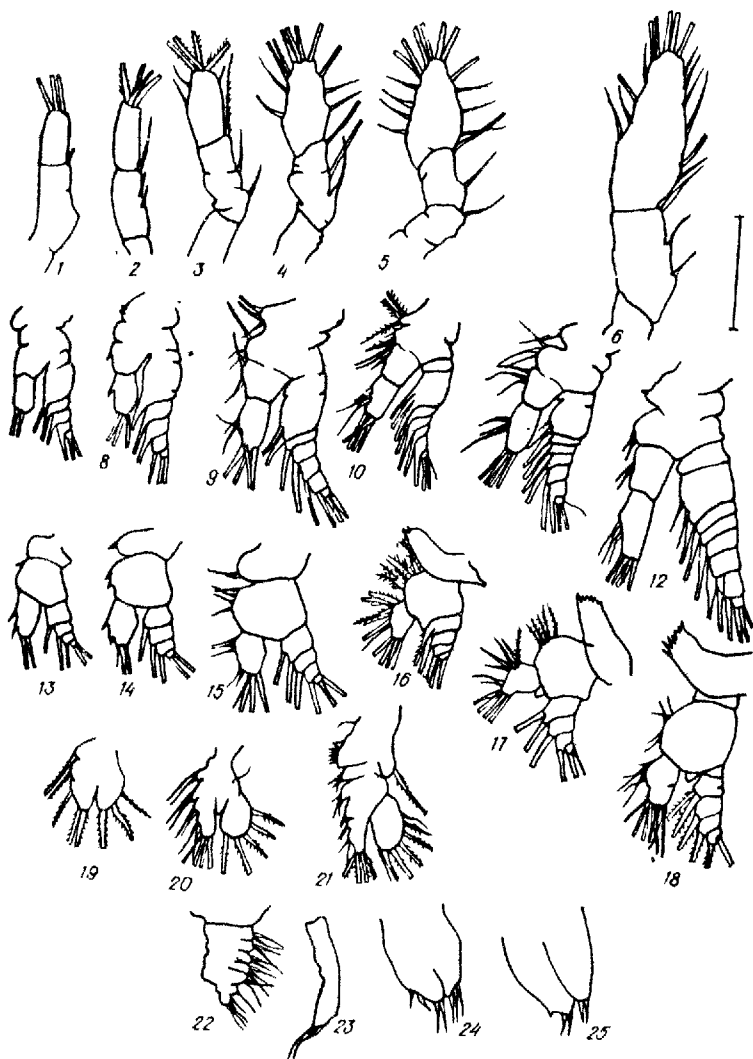


Рис. 7. *Calanus tonsus*:

1 - $A_I(I)$, 2 - $A_I(II)$, 3 - $A_I(III)$, 4 - $A_I(IV)$, 5 - $A_I(V)$, 6 - $A_I(VI)$, 7 - $A_{II}(I)$, 8 - $A_{II}(II)$, 9 - $A_{II}(III)$, 10 - $A_{II}(IV)$, 11 - $A_{II}(V)$, 12 - $A_{II}(VI)$, 13 - $Ma(I)$, 14 - $Ma(II)$, 15 - $Ma(III)$, 16 - $Ma(IV)$, 17 - $Ma(V)$, 18 - $Ma(VI)$, 19 - $Mx_I(IV)$, 20 - $Mx_I(V)$, 21 - $Mx_I(VI)$, 22 - $Mx_I(VI)$, 23 - $Mxp(VI)$, 24 - $P_I(VI)$, 25 - $P_{II}(VI)$

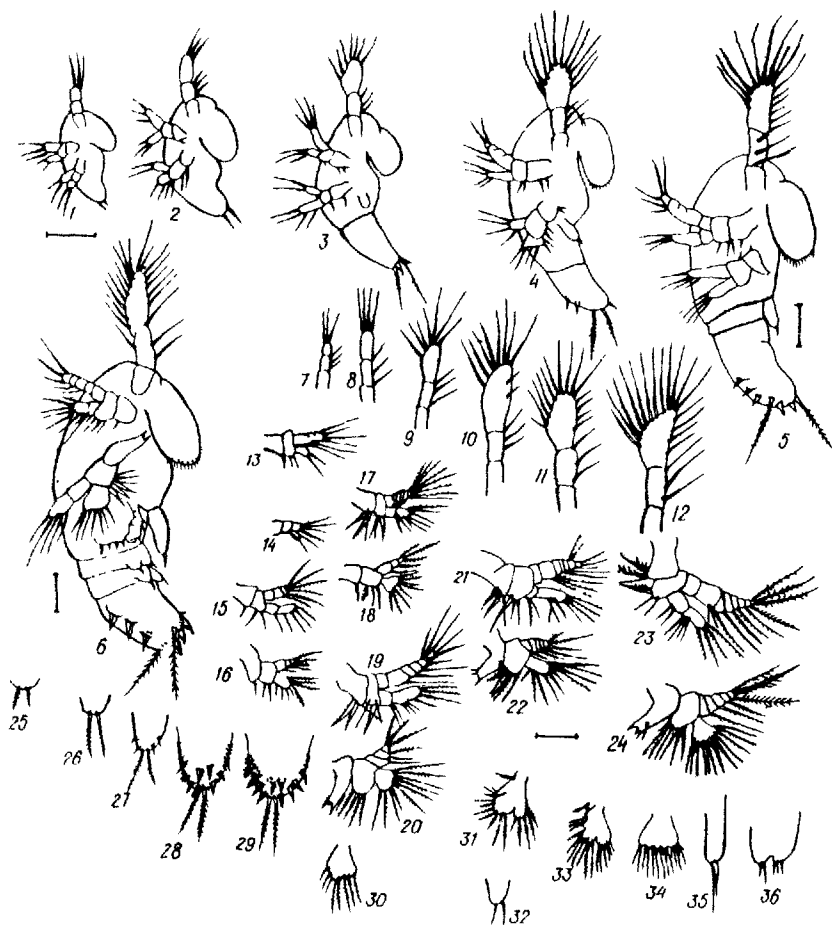


Рис. 9. *Neosalanus gracilis*:

I - I стадия, 2 - II стадия, 3 - III стадия, 4 - IV стадия, 5 - V стадия, 6 - VI стадия, 7 - $A_I(I)$, 8 - $A_I(II)$, 9 - $A_I(III)$, 10 - $A_I(IV)$, 11 - $A_I(V)$, 12 - $A_I(VI)$, 13 - $A_{II}(I)$, 14 - $md(I)$, 15 - $A_{II}(II)$, 16 - $md(II)$, 17 - $A_{II}(III)$, 18 - $md(III)$, 19 - $A_{II}(IV)$, 20 - $md(IV)$, 21 - $A_{II}(V)$, 22 - $md(V)$, 23 - $A_{II}(VI)$, 24 - $md(VI)$, 25 - $Abd(I)$, 26 - $Abd(II)$, 27 - $Abd(IV)$, 28 - $Abd(V)$, 29 - $Abd(VI)$, 30 - $Mx_I(IV)$, 31 - $Mx_I(V)$, 32 - $Mx_{II}(V)$, 33 - $Mx_{II}(VI)$, 34 - $Mx_{II}(VI)$, 35 - $Mx_{II}(VI)$, 36 - $P_I(VI)$



Рис. 10. *Nannoscalanus minor* (VI стадия):
 1 - A_I , 2 - внешний вид, 3 - A_{II} , 4 - Md, 5 - Abd

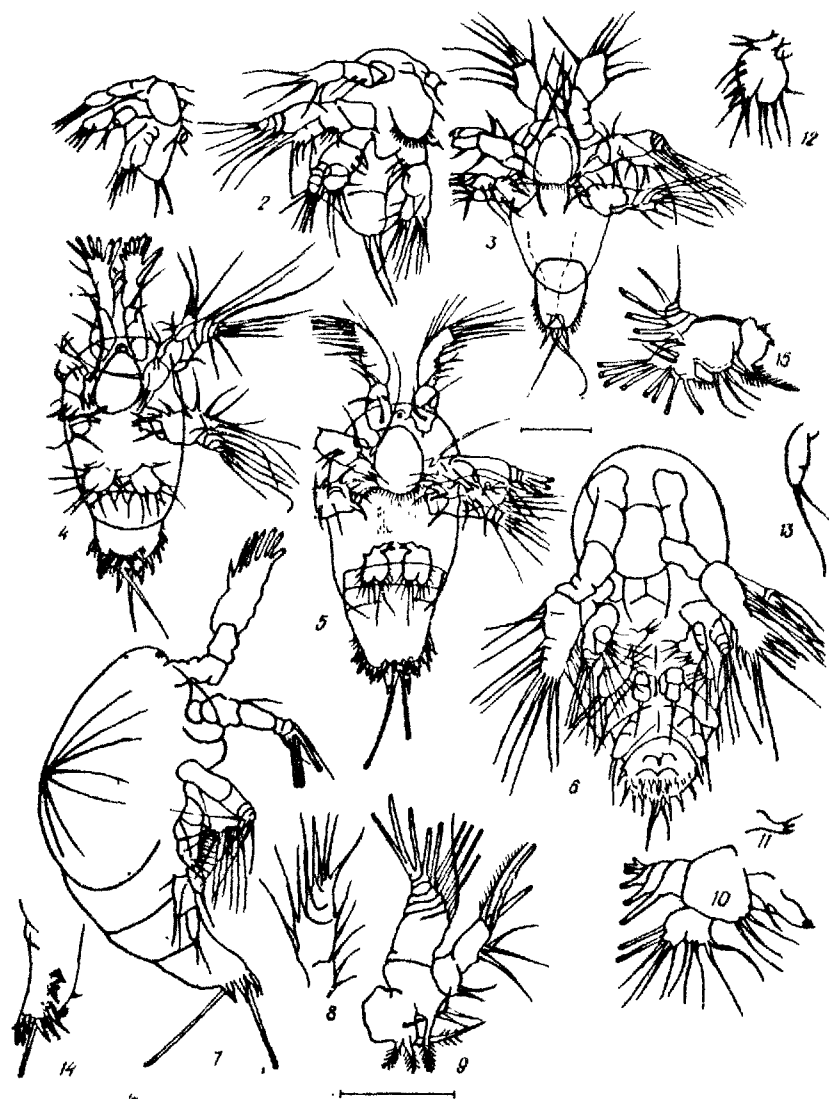


Рис. II. *Undinula vulgaris*:

1 - I стадия, 2 - II стадия, 3 - III стадия, 4 - IV стадия, 5 - V стадия, 6 - VI стадия, вентральный вид, 7 - VI стадия, латеральный вид, 8 - $A_1(VI)$, 9 - $A_2(VI)$, 10 - $Ma(VI)$, 11 - $B_1 Ma(VI)$, 12 - $Mx_1(VI)$, 13 - $Mxp(VI)$, 14 - $Abd(VI)$, 15 - $Ma(VI)$

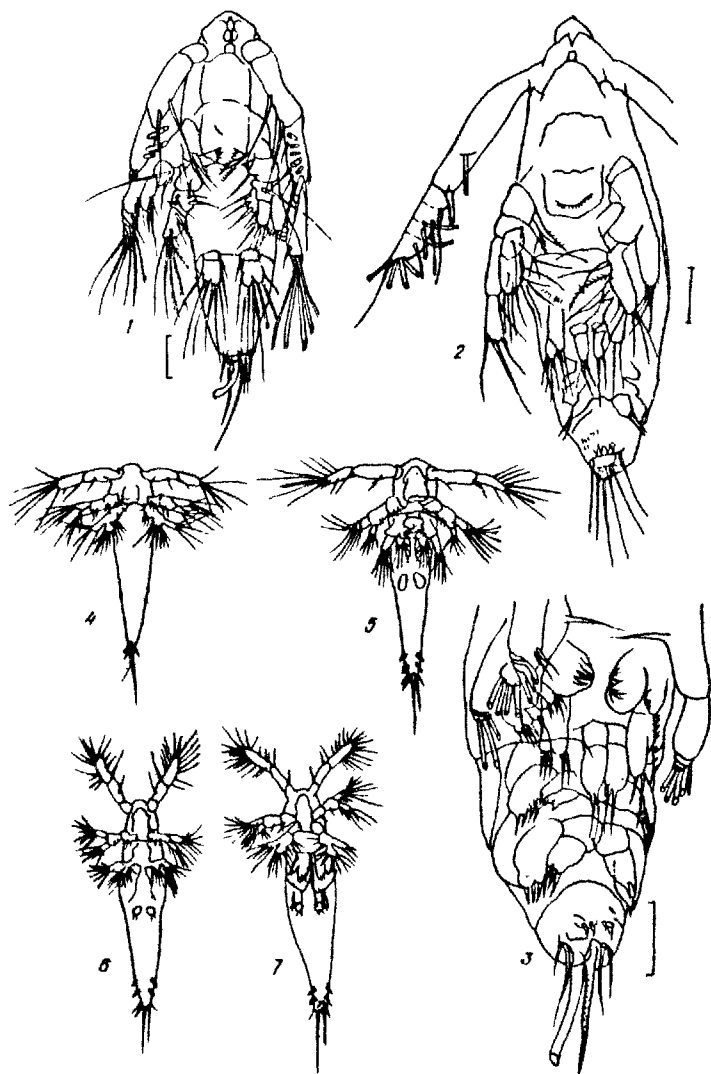


Рис. 12. *Eucalanus attenuatus* (1-3) и *Rhinocalanus gigas* (4-7):

1 - I стадия, 2 - VI стадия, 3 - Abd (VI), 4 - III стадия,
5 - IV стадия, 6 - V стадия, 7 - VI стадия

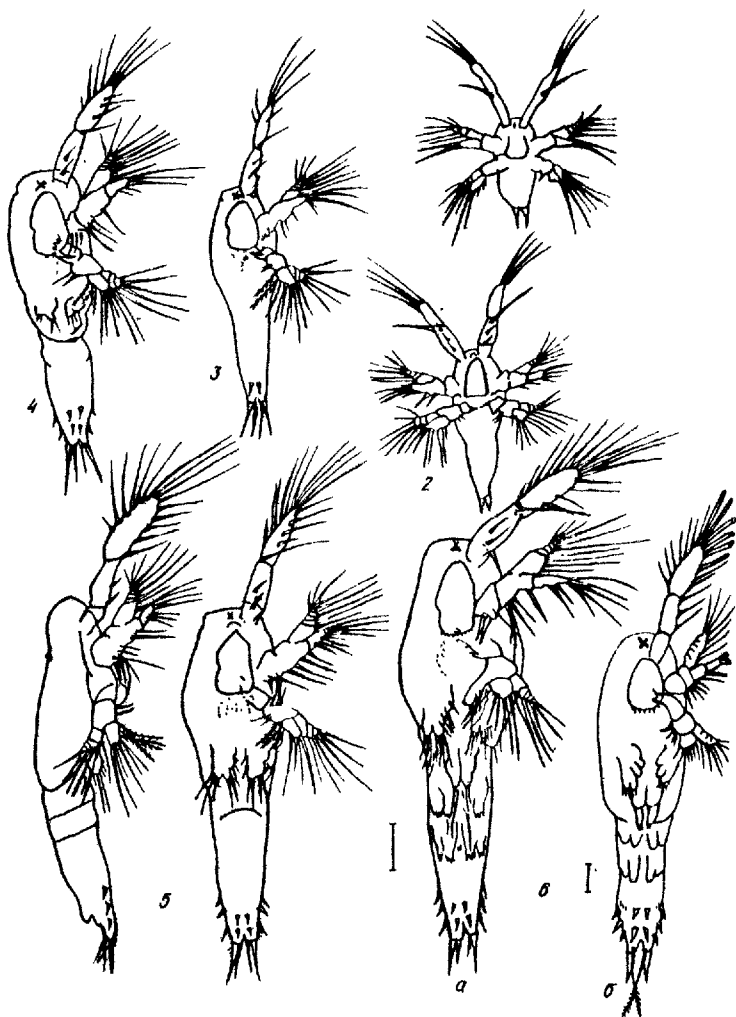


Рис. 14. *Eucalanus elongatus* (1-6, а - по Джонсону, 6, б - по Сажиной):
 I - I стадия, 2 - II стадия, 3 - III стадия, 4 - IV стадия, 5 -
 V стадия (вентральный и латеральный вид), 6 - VI стадия

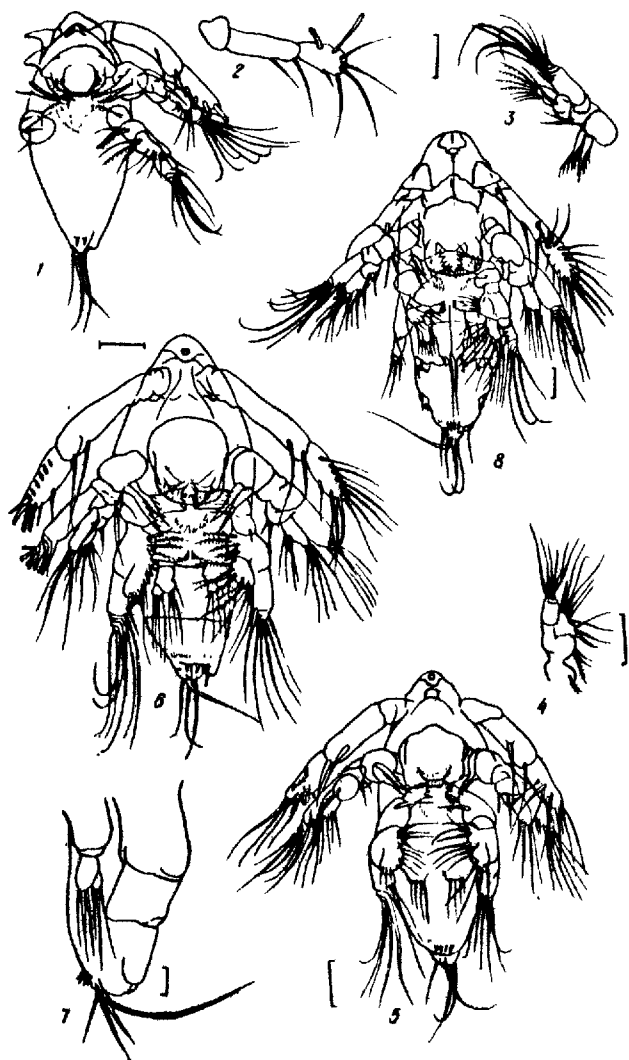


Рис. 13. *Bucecalanus crassus*:
 1 - III стадия, 2 - $A_I(III)$, 3 - $A_{II}(III)$, 4 - $md(III)$, 5 -
 IV стадия, 6 - V стадия, 7 - $lab(V)$, 8 - VI стадия

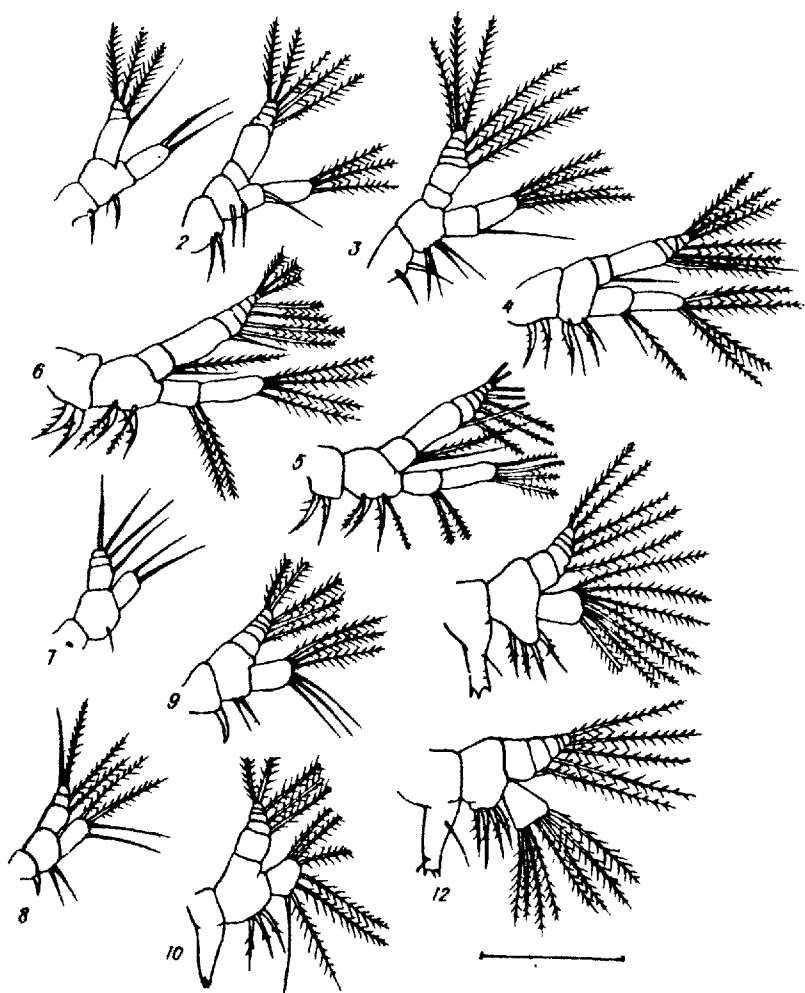


Рис. 18. *Rhinocalanus cornutus*:

1 - $A_{II}(I)$, 2 - $A_{II}(II)$, 3 - $A_{II}(III)$, 4 - $A_{II}(IV)$, 5 - $A_{II}(V)$, 6 - $A_{II}(VI)$,
 7 - $Md(I)$, 8 - $Md(II)$, 9 - $Md(III)$, 10 - $Md(IV)$, 11 - $Md(V)$, 12 - $Md(VI)$

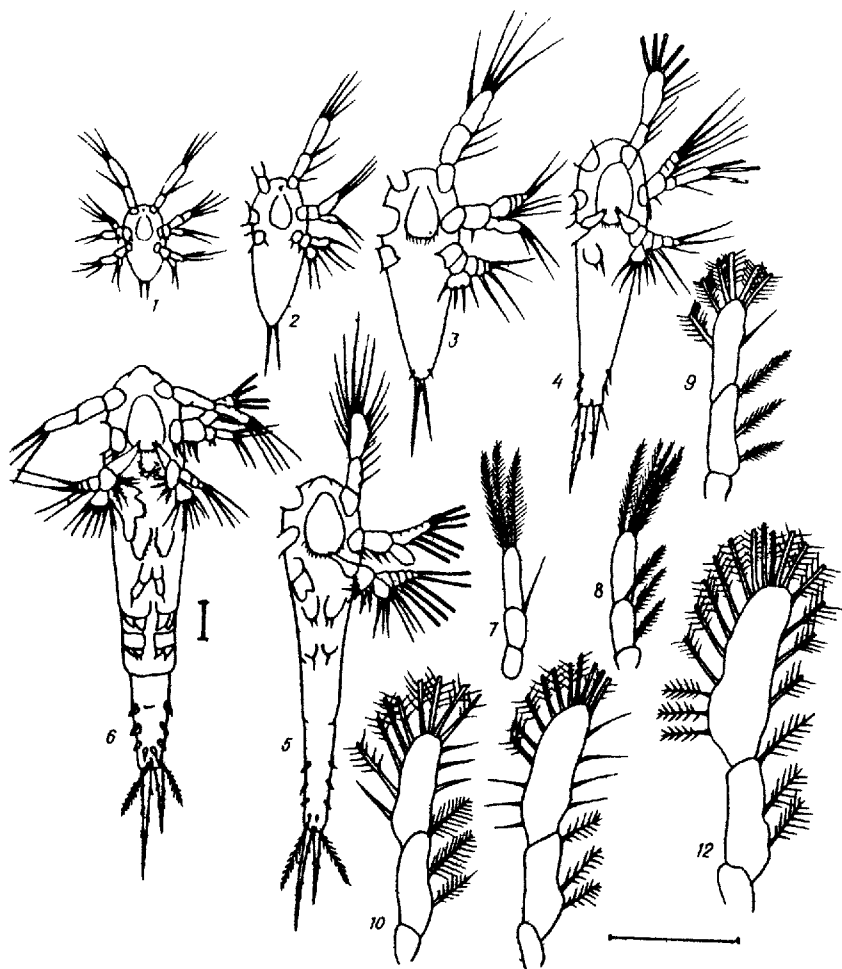


Рис. 17. *Rhinocalanus cornutus*:
 I - I стадия, 2 - II стадия, 3 - III стадия, 4 - IV стадия, 5 - V ста-
 дия, 6 - VI стадия, 7 - $A_I(I)$, 8 - $A_I(II)$, 9 - $A_I(III)$, 10 - $A_I(IV)$,
 11 - $A_I(V)$, 12 - $A_I(VI)$

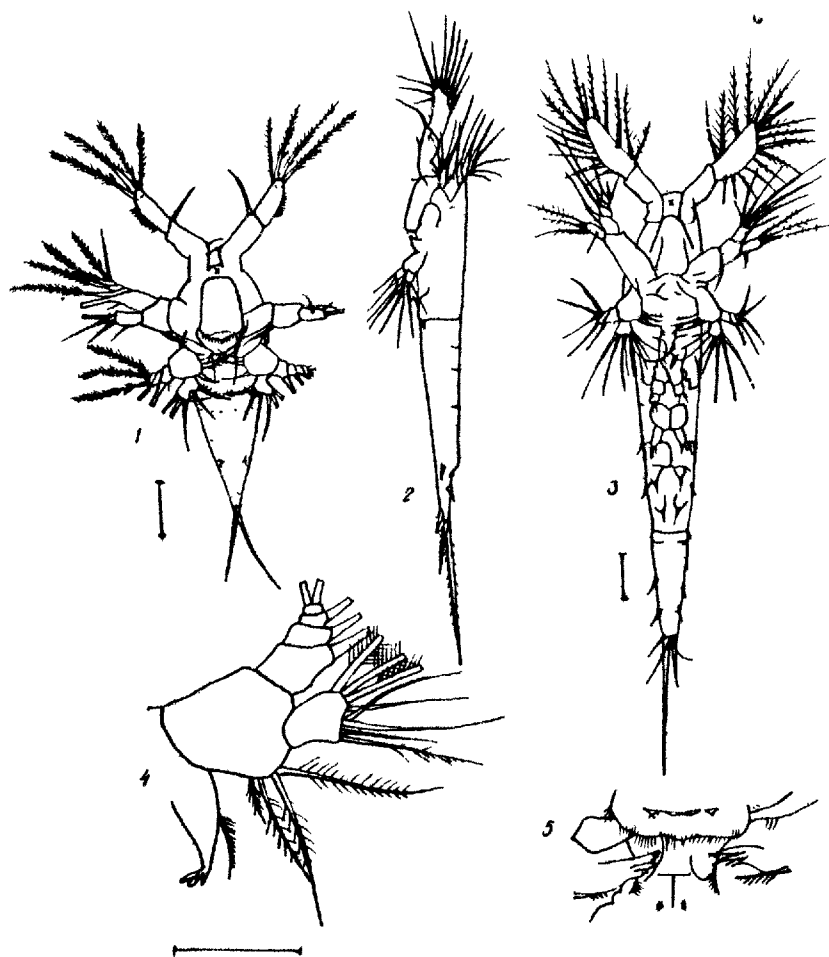


Рис. 19. *Rhinocalanus nasutus*;
 1 - II стадия, 2 - IV стадия, 3 - VI стадия, 4 - самец (VI), 5 - нижний
 край верхней губы (VI)

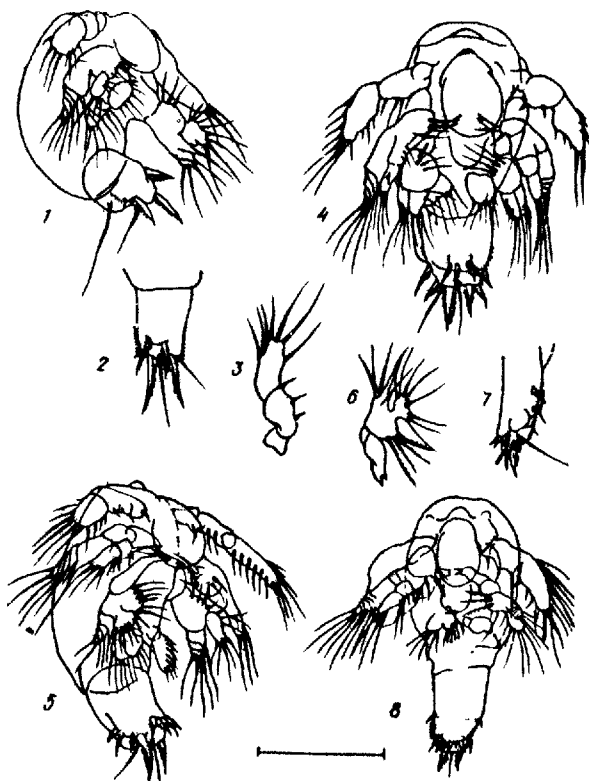


Рис. 20. *Stenocalanus vauis* (1-5) и *Paracalanus aculeatus* (6-8):
 I - III стадия, 2 - Abd (III), 3 - A_I (III), 4 - IV ста-
 дия, 5 - V стадия, 6 - Md (IV), 7 - Abd (IV), 8 -
 V стадия

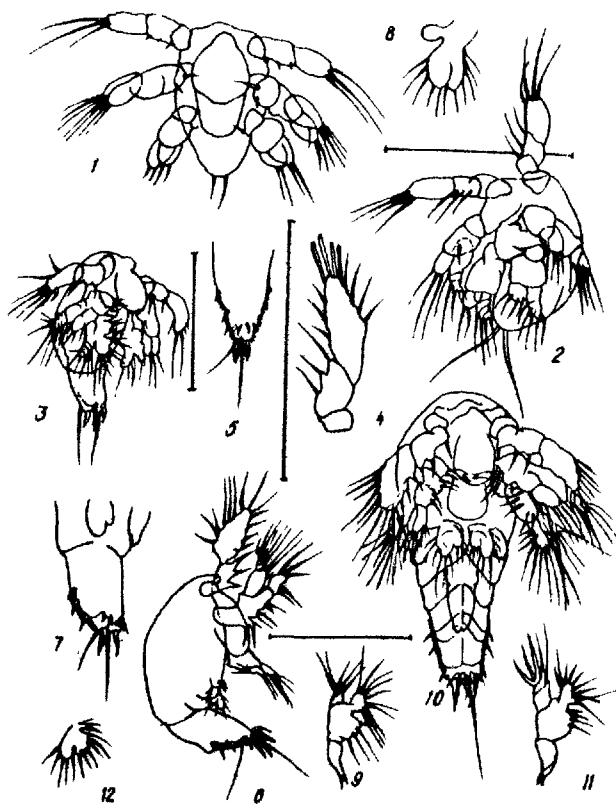


Рис. 21. *Paracalanus crassirostris*:

I - I стадия, 2 - II стадия, 3 - III стадия, 4 - $A_I(IV)$,
 5 - $Abd(IV)$, 6 - У стадия, 7 - $Abd(V)$, 8 - $Mx_I(V)$,
 9 - $Md(V)$, 10 - VI стадия, 11 - $Md(VI)$ 12 - $Mx_I(VI)$

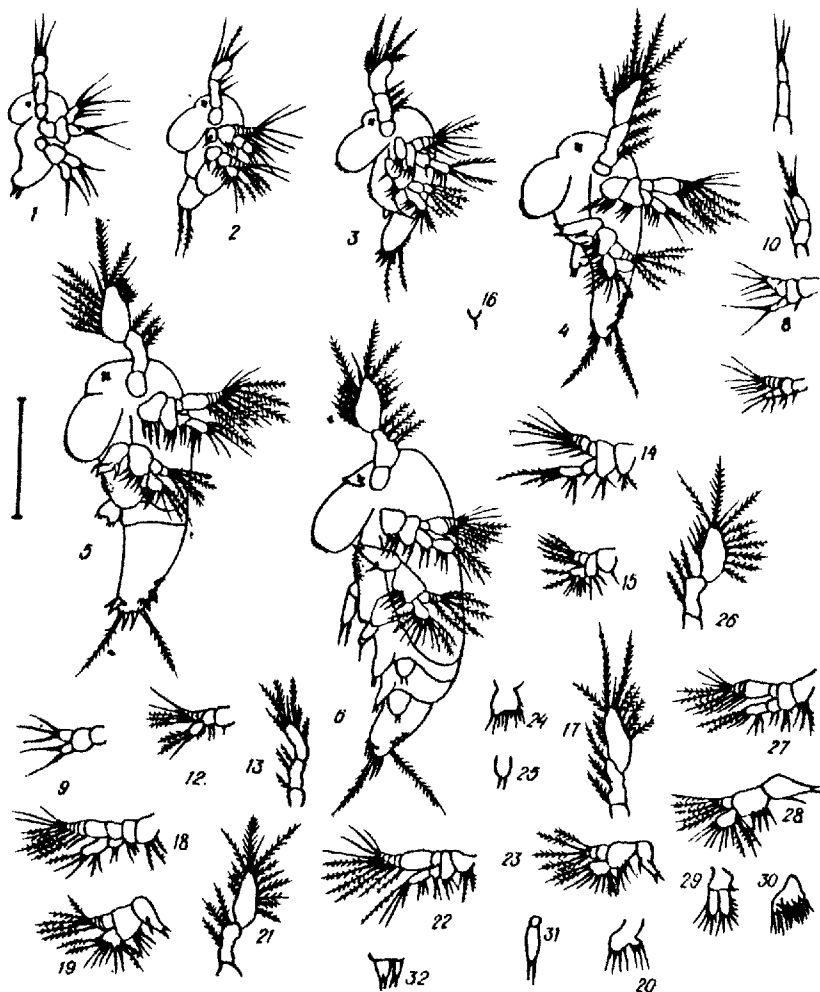


Рис. 22. *Paracalanus parvus*:

I - I стадия, 2 - II стадия, 3 - III стадия, 4 - IV стадия, 5 - V стадия, 6 - VI стадия, 7 - $A_I(I)$, 8 - $A_{II}(I)$, 9 - $Md(I)$, 10 - $A_I(II)$, 11 - $A_{II}(II)$, 12 - $Md(II)$, 13 - $A_I(III)$, 14 - $A_{II}(III)$, 15 - $Md(III)$, 16 - $Mx_I(III)$, 17 - $A_I(IV)$, 18 - $A_{II}(IV)$, 19 - $Md(IV)$, 20 - $Mx_I(IV)$, 21 - $A_I(V)$, 22 - $A_{II}(V)$, 23 - $Md(V)$, 24 - $Mx_I(V)$, 25 - $Mx_{II}(V)$, 26 - $A_I(VI)$, 27 - $A_{II}(VI)$, 28 - $Md(VI)$, 29 - $Mx_I(VI)$, 30 - $Mx_{II}(VI)$, 31 - $Mx_{III}(VI)$, 32 - $P_I(VI)$

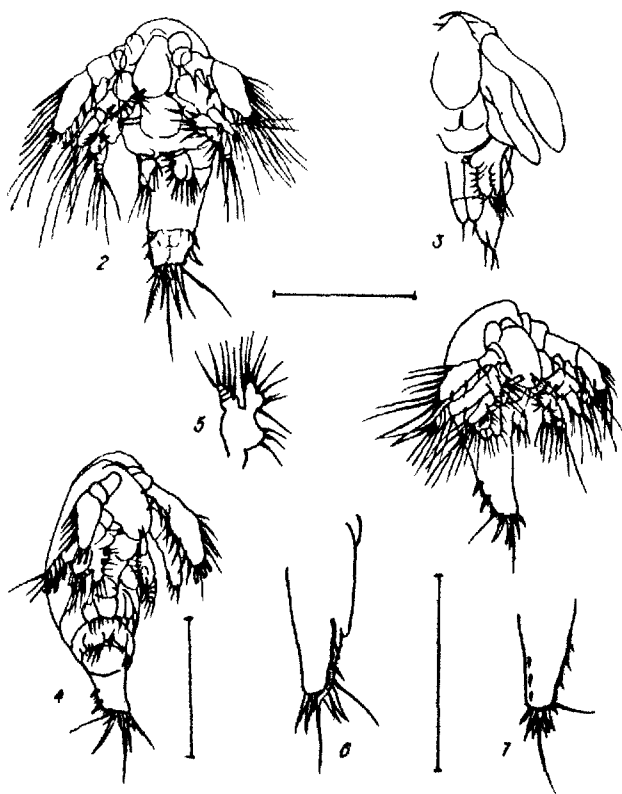


Рис. 23. *Calocalanus pavo* (1-4) и *Calocalanus stylisensis* (5-7):
 1 - I-IV стадия, 2 - V стадия, 3 - Mx_I и Mx_{II} (VI), 4 - VI стадия, 5 - Md (V), 6 - 7 - Abd (VI)



Рис. 24. *Pseudocalanus elongatus*:

1 - I стадия, 2 - II стадия, 3 - III стадия, 4 - IV стадия, 5 - V стадия, 6 - VI стадия, 7 - $A_1(I)$, 8 - $A_1(II)$, 9 - $A_1(III)$, 10 - $A_1(IV)$, 11 - $A_1(V)$, 12 - $A_1(VI)$, 13 - $A_2(I)$, 14 - $A_2(II)$, 15 - $A_2(III)$, 16 - $A_2(IV)$, 17 - $A_2(V)$, 18 - $A_2(VI)$, 19 - $Md(I)$, 20 - $Md(II)$, 21 - $Md(III)$, 22 - $Md(IV)$, 23 - $Md(V)$, 24 - $Md(VI)$, 25 - $Mx_1(III)$, 26 - $Mx_1(IV)$, 27 - $Mx_1(V)$, 28 - $Mx_1(VI)$, 29 - $Mx_1(VI)$, 30 - $Mxp(VI)$, 31 - $P_1(VI)$

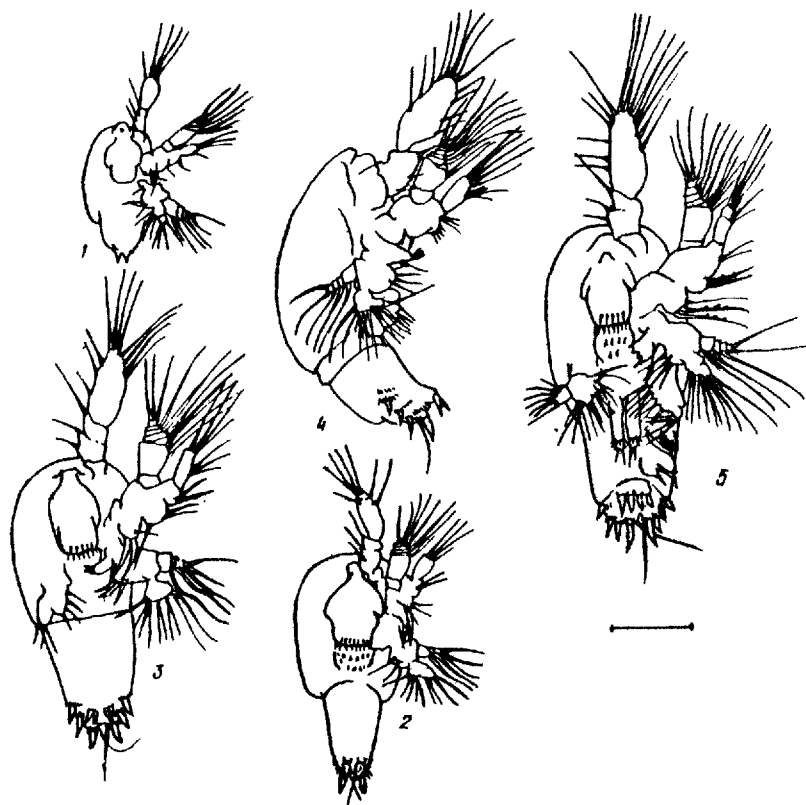


Рис. 25. *Pseudocalanus* sp. (minutes):
 I - I стадия, 2 - II стадия, 3 - III стадия, 4 - IV стадия, 5 - V стадия

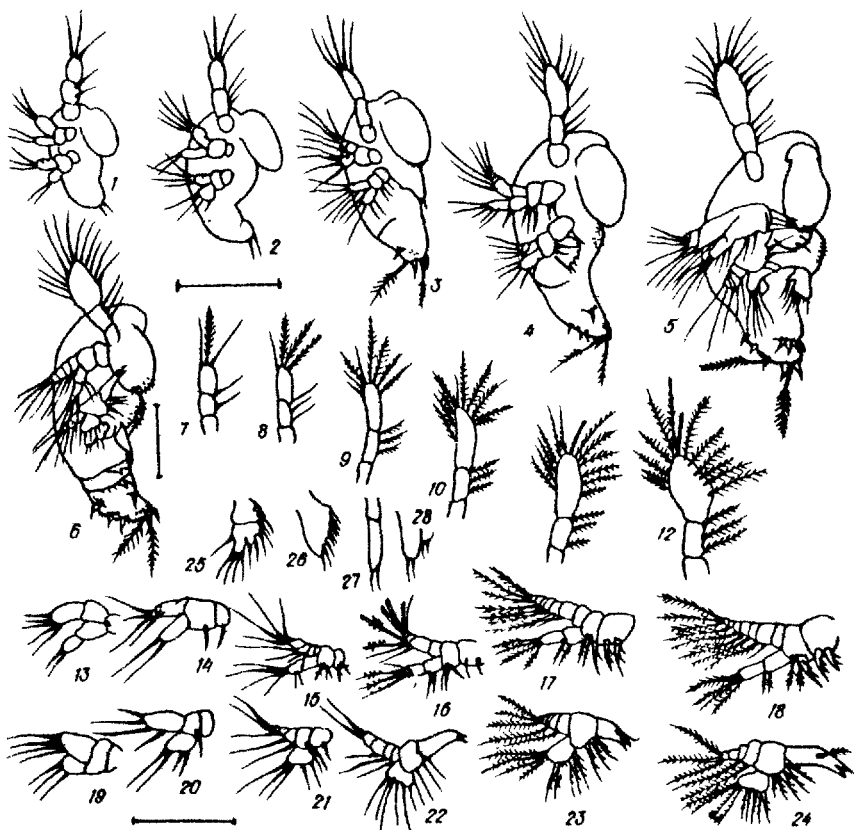


Рис. 26. *Clausoscalanus furcatus*:

1 - I стадия, 2 - II стадия, 3 - III стадия, 4 - IV стадия, 5 - V стадия, 6 - VI стадия, 7 - $A_I(I)$, 8 - $A_I(II)$, 9 - $A_I(III)$, 10 - $A_I(IV)$, 11 - $A_I(V)$, 12 - $A_I(VI)$, 13 - $A_{II}(I)$, 14 - $A_{II}(II)$, 15 - $A_{II}(III)$, 16 - $A_{II}(IV)$, 17 - $A_{II}(V)$, 18 - $A_{II}(VI)$, 19 - $md(I)$, 20 - $md(II)$, 21 - $md(III)$, 22 - $md(IV)$, 23 - $md(V)$, 24 - $md(VI)$, 25 - $Mx_I(VI)$, 26 - $Mx_{II}(VI)$, 27 - $Mx_{III}(VI)$, 28 - $P_I(VI)$

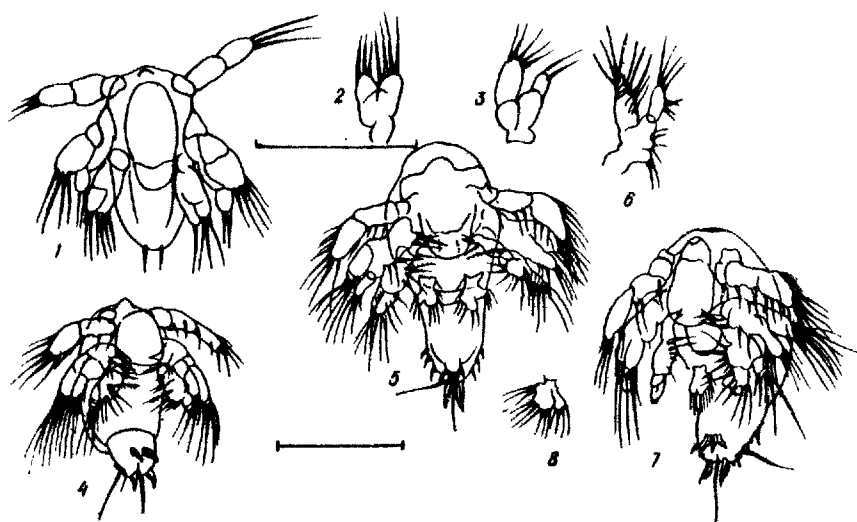


Рис. 27. *G. furcatus* (по Бьёрнберг):
 I - I стадия, 2 - Ma(I), 3 - AII(I), 4 - III стадия, 5 - IV стадия, 6 -
 AII(IV), 7 - V стадия, 8 - MxI(V)

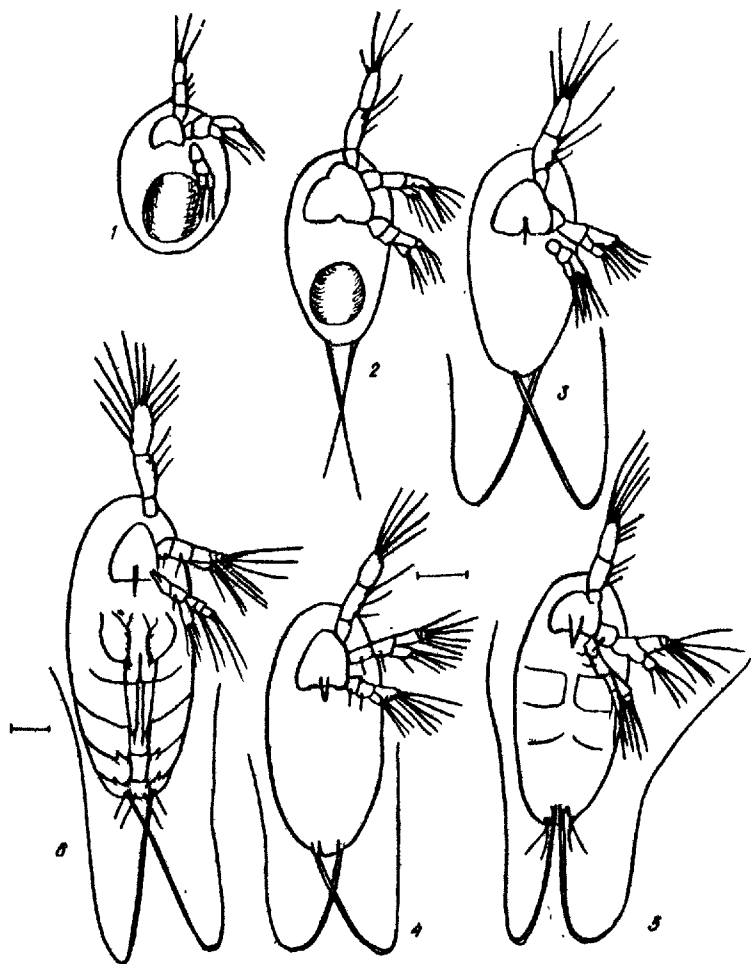


Рис. 28. *Euchaeta marina*:
 I - I стадия, 2 - II стадия, 3 - III стадия, 4 - IV стадия, 5 -
 V стадия, 6 - VI стадия

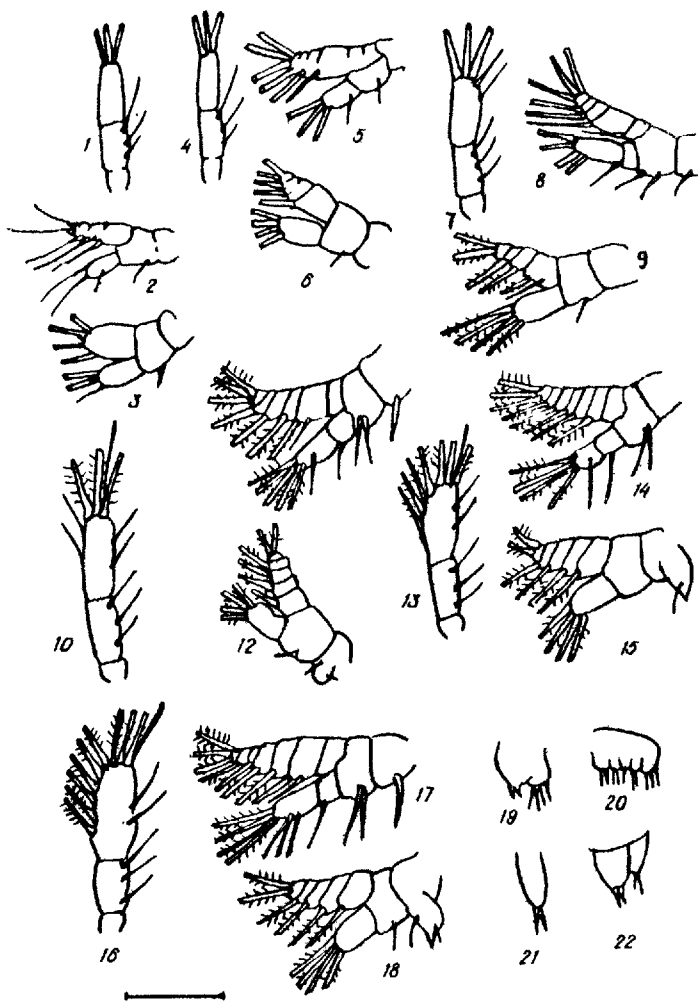


Рис. 29. *Euchaeta marina*:

1 - $A_I(I)$, 2 - $A_{II}(I)$, 3 - $md(I)$, 4 - $A_I(II)$, 5 - $A_{II}(II)$,
 6 - $md(II)$, 7 - $A_I(III)$, 8 - $A_{II}(III)$, 9 - $md(III)$, 10 - $A_I(IV)$,
 11 - $A_{II}(IV)$, 12 - $md(IV)$, 13 - $A_I(V)$, 14 - $A_{II}(V)$, 15 -
 $md(V)$, 16 - $A_I(VI)$, 17 - $A_{II}(VI)$, 18 - $md(VI)$, 19 - Mx_I
 (VI), 20 - $Mx_{II}(VI)$, 21 - $Mxp(VI)$, 22 - $P_I(VI)$

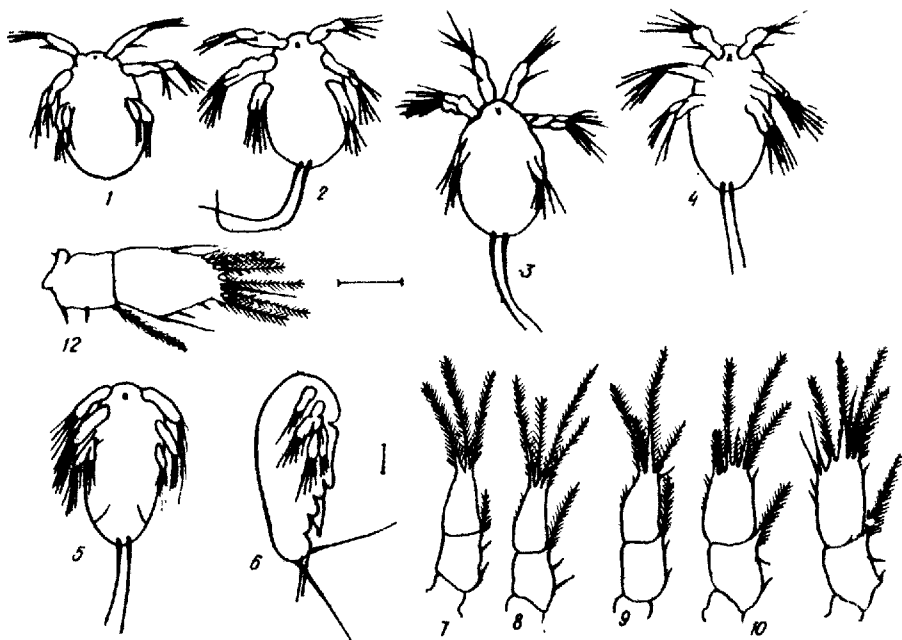


Рис. 30. *Euchaeta norvegica*:
 I - I стадия, 2 - II стадия, 3 - III стадия, 4 - IV стадия, 5 - V ста-
 дия, 6 - VI стадия, 7 - $A_1(I)$, 8 - $A_1(II)$, 9 - $A_1(III)$, 10 - $A_1(IV)$,
 11 - $A_1(V)$, 12 - $A_1(VI)$

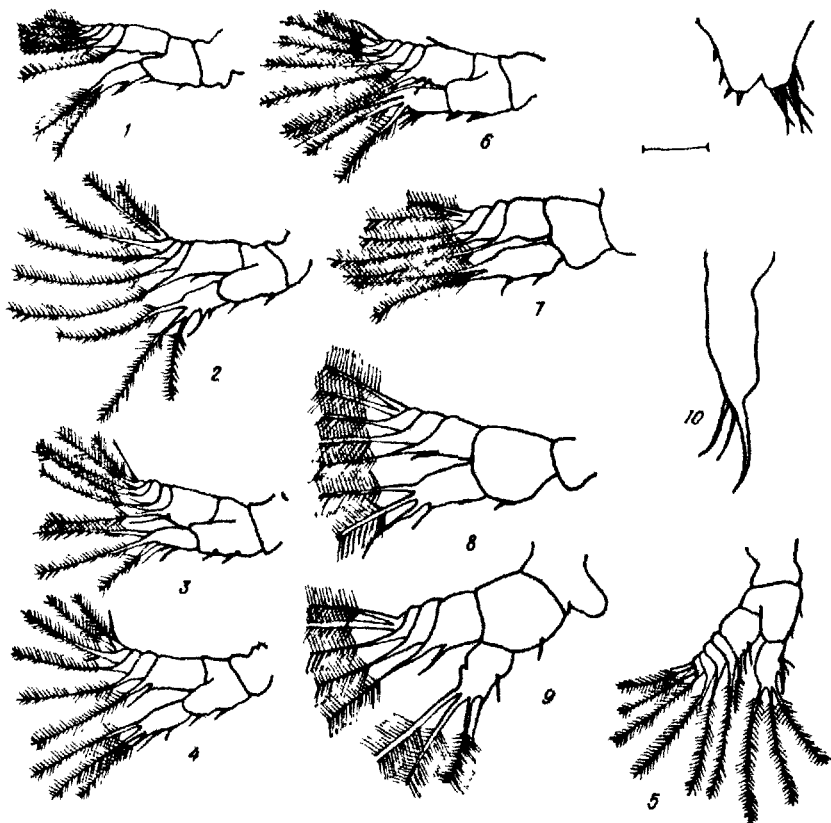


Рис. 31. *Euchaeta norvegica*:

1 - $A_1(I)$, 2 - $A_1(II)$, 3 - $A_1(III)$, 4 - $A_1(IV)$, 5 - $A_1(V)$, 6 - $A_1(VI)$,
 7 - $Md(I)$, 8 - $Md(II)$, 9 - $Md(III)$, 10 - $Mxp(VI)$, 11 - $P_1(VI)$

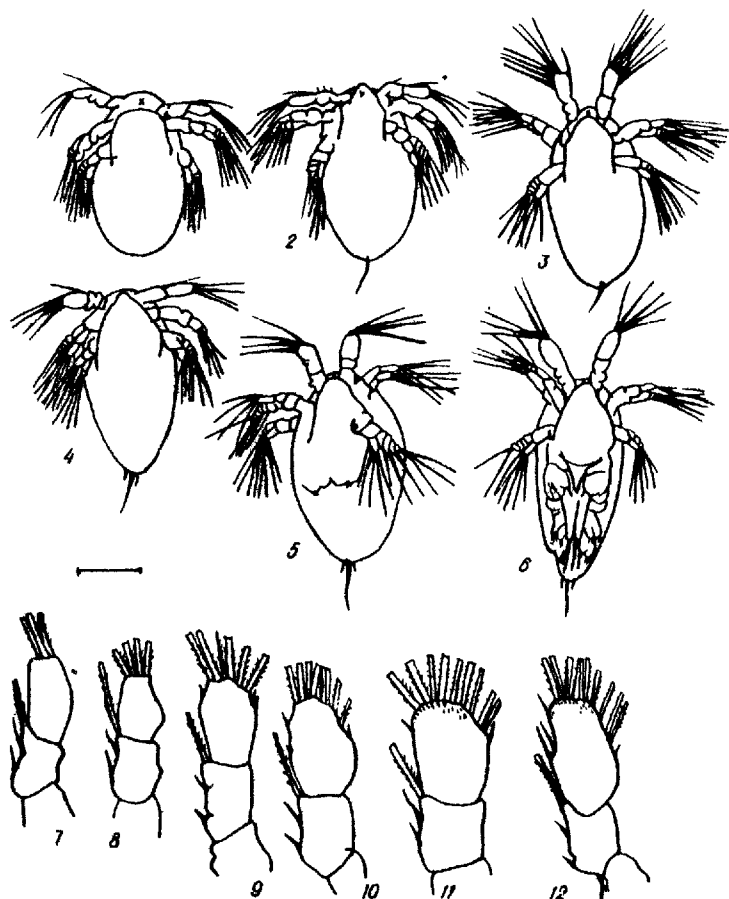


Рис. 32. *Euchaeta japonica*:

1 - I стадия, 2 - II стадия, 3 - III стадия, 4 - IV стадия,
 5 - V стадия, 6 - VI стадия, 7 - $A_I(I)$, 8 - $A_I(II)$, 9 - $A_I(III)$,
 10 - $A_I(IV)$, 11 - $A_I(V)$, 12 - $A_I(VI)$

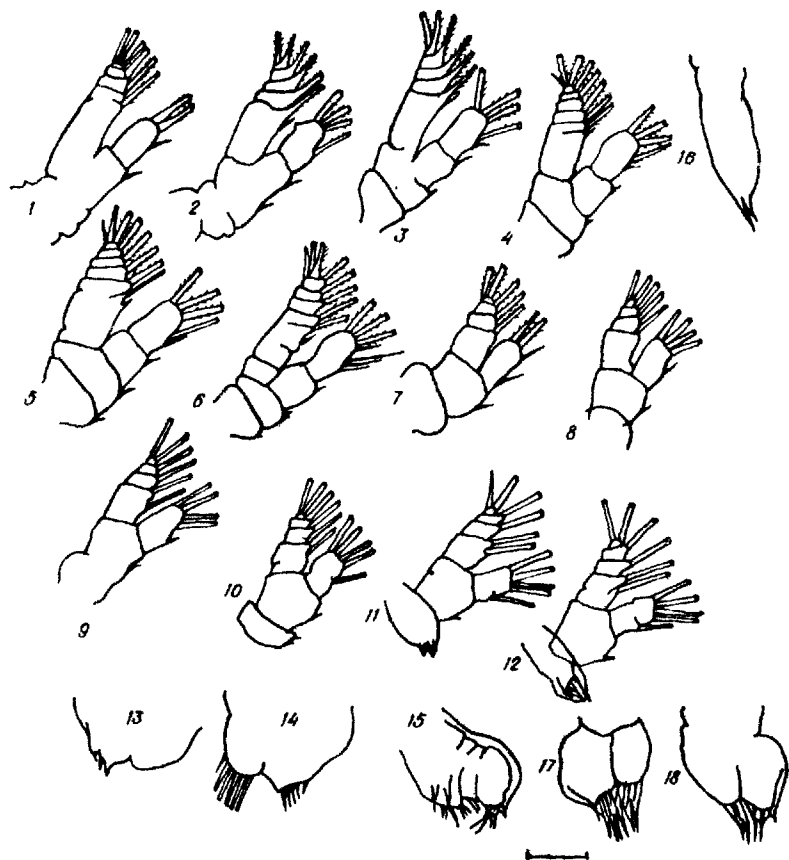


Рис. 33. *Euchaeta japonica*:

1 - $A_{II}(I)$, 2 - $A_{II}(II)$, 3 - $A_{II}(III)$, 4 - $A_{II}(IV)$, 5 - $A_{II}(V)$, 6 - $A_{II}(VI)$,
 7 - $Md(I)$, 8 - $Md(II)$, 9 - $Md(III)$, 10 - $Md(IV)$, 11 - $Md(V)$, 12 -
 $Md(VI)$, 13 - $Mx_I(IV)$, 14 - $Mx_I(V)$, 15 - $Mx_I(VI)$, 16 - $Mxp(VI)$,
 17 - $P_I(VI)$, 18 - $P_{II}(VI)$

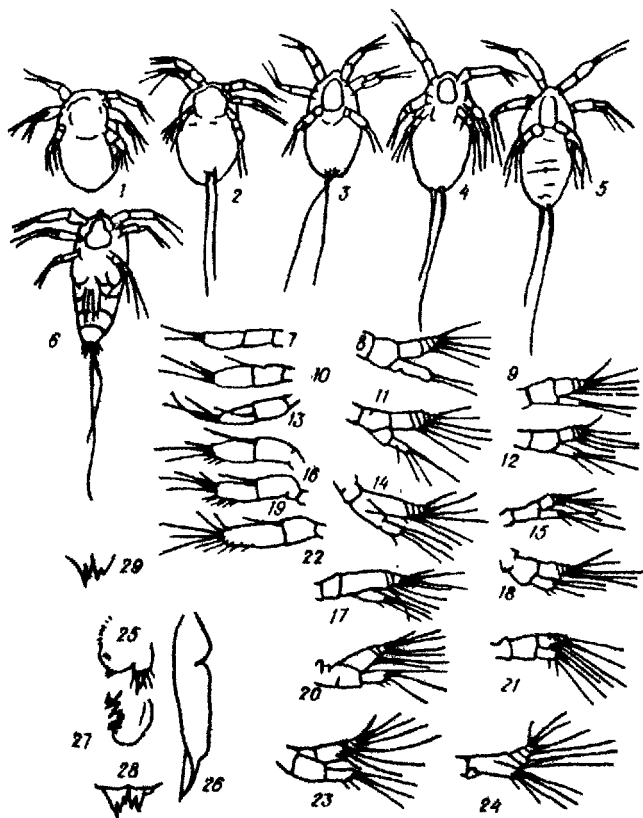


Рис. 34. *Parachaeta russelli*:

1 - I стадия, 2 - II стадия, 3 - III стадия, 4 - IV стадия, 5 - V стадия, 6 - VI стадия, 7 - $A_I(I)$, 8 - $A_{II}(I)$, 9 - $ma(I)$, 10 - $A_I(II)$, 11 - $A_{II}(II)$, 12 - $ma(II)$, 13 - $A_I(III)$, 14 - $A_{II}(III)$, 15 - $ma(III)$, 16 - $A_I(IV)$, 17 - $A_{II}(IV)$, 18 - $ma(IV)$, 19 - $A_I(V)$, 20 - $A_{II}(V)$, 21 - $ma(V)$, 22 - $A_I(VI)$, 23 - $A_{II}(VI)$, 24 - $ma(VI)$, 25 - $Mx_I(VI)$, 26 - $Mx_{II}(VI)$, 27 - $Mxp(VI)$, 28 - $P_I(VI)$, 29 - $P_{II}(VI)$

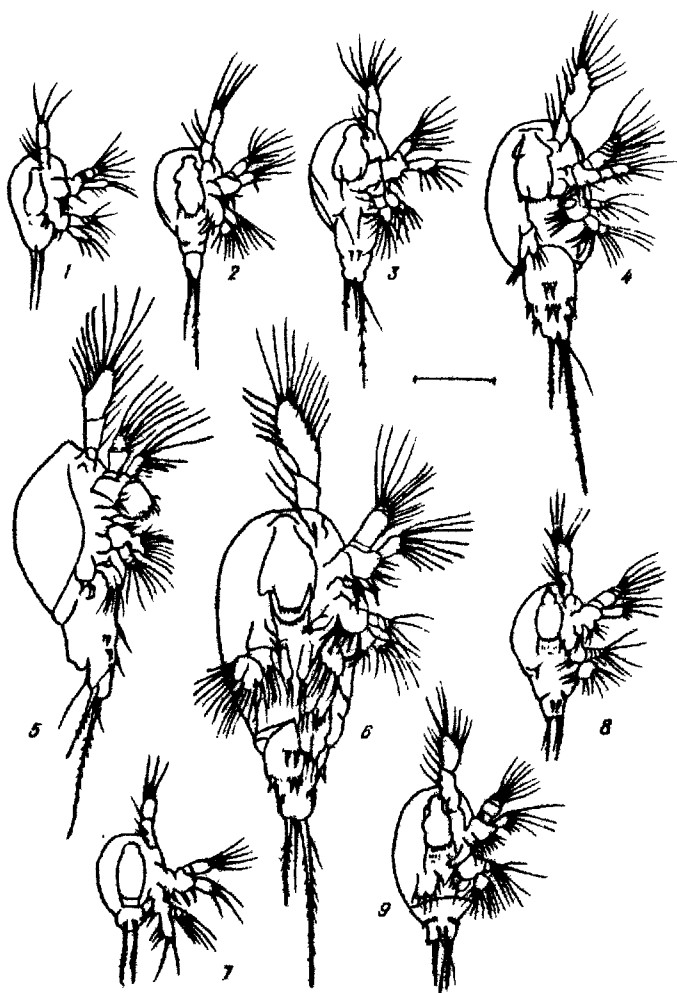


Рис. 36. *Temora longicornis* (1-6) и *Eurytemora hirundo* (7-9):
 I - I стадия, 2 - II стадия, 3 - III стадия, 4 - IV стадия, 5 - V стадия, 6 - VI стадия, 7 - I стадия, 8 - II стадия, 9 - III стадия

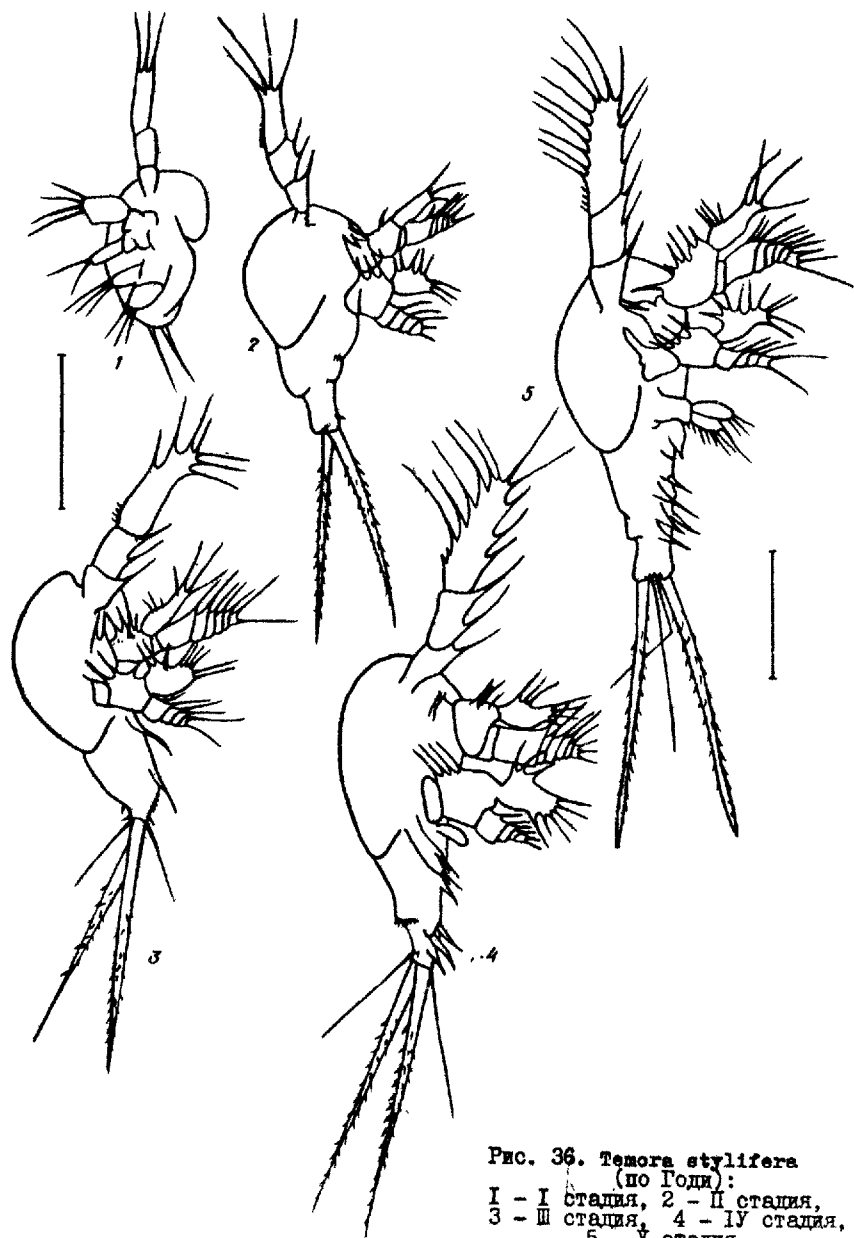


Рис. 36. *Temora stylifera*
(по Годи):
1 - I стадия, 2 - II стадия,
3 - III стадия, 4 - IV стадия,
5 - V стадия

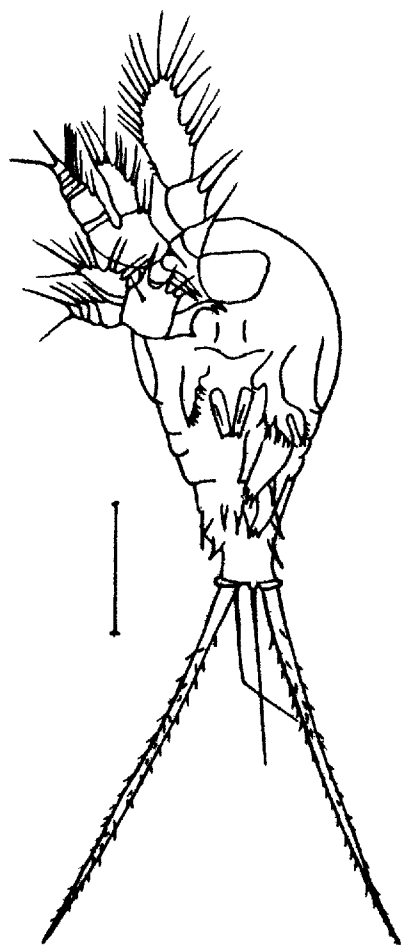


Рис. 37. *Femora stylifera* (VI ста-
дия)

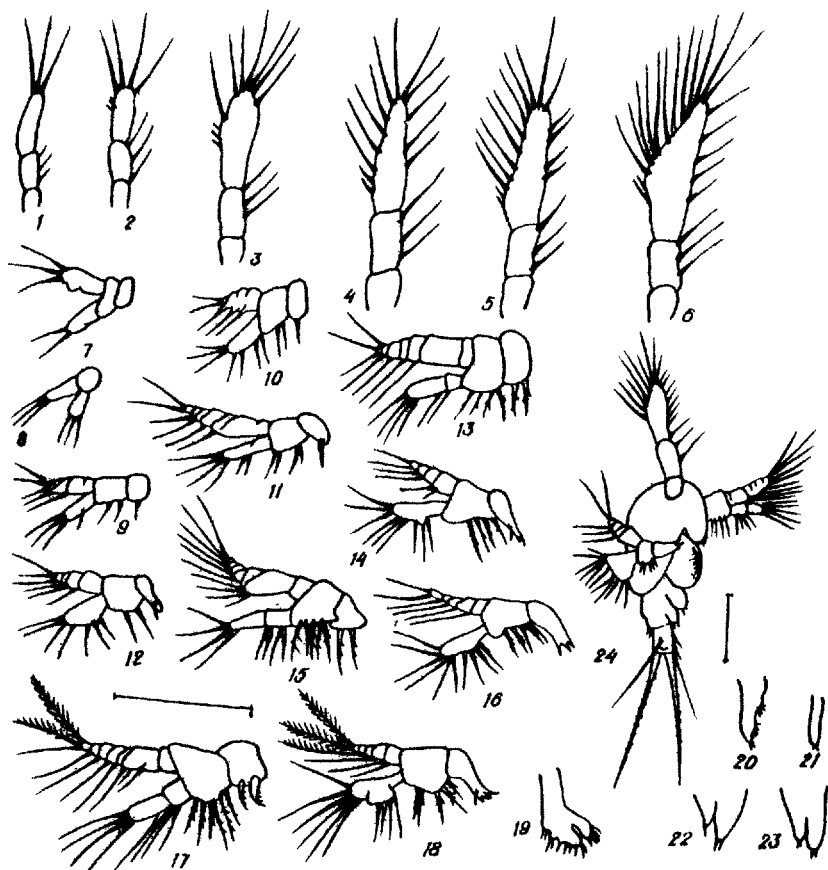


Рис. 38. *Temora stylifera*:

1 - $A_I(I)$, 2 - $A_I(II)$, 3 - $A_I(III)$, 4 - $A_I(IV)$, 5 - $A_I(V)$, 6 - $A_I(VI)$,
 7 - $A_{II}(I)$, 8 - $md(I)$, 9 - $A_{II}(II)$, 10 - $md(II)$, 11 - $A_{II}(III)$, 12 - $md(III)$,
 13 - $A_{II}(IV)$, 14 - $md(IV)$, 15 - $A_{II}(V)$, 16 - $md(V)$, 17 - $A_{II}(VI)$, 18 -
 $md(VI)$, 19 - $Mx_I(VI)$, 20 - $Mx_{II}(VI)$, 21 - $Mx_{III}(VI)$, 22 - $P_I(VI)$,
 23 - $P_{II}(VI)$, 24 - UI стадия (по Сакиной)

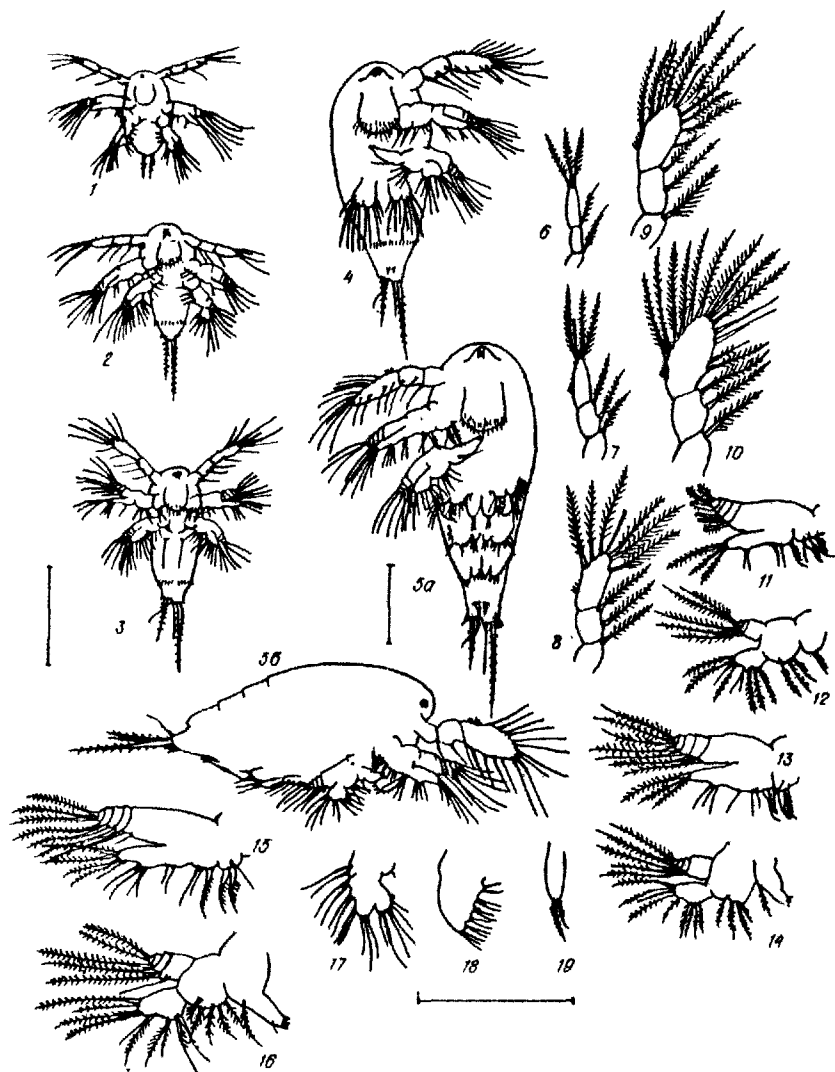


Рис. 39. *Eurytemora hardmani*:

I - I стадия, 2 - II стадия, 3 - III стадия, 4 - IV стадия, 5 - V стадия (а - вентральный, б - латеральный виды), 6 - $A_I(I)$, 7 - $A_I(II)$, 8 - $A_I(III)$; 9 - $A_I(IV)$, 10 - $A_I(VI)$, 11 - $A_{II}(II)$, 12 - $Ma(II)$, 13 - $A_{II}(IV)$, 14 - $Ma(IV)$, 15 - $A_{II}(VI)$, 16 - $Ma(VI)$, 17 - $Mx_I(VI)$, 18 - $Mx_{II}(VI)$, 19 - $P_I(VI)$

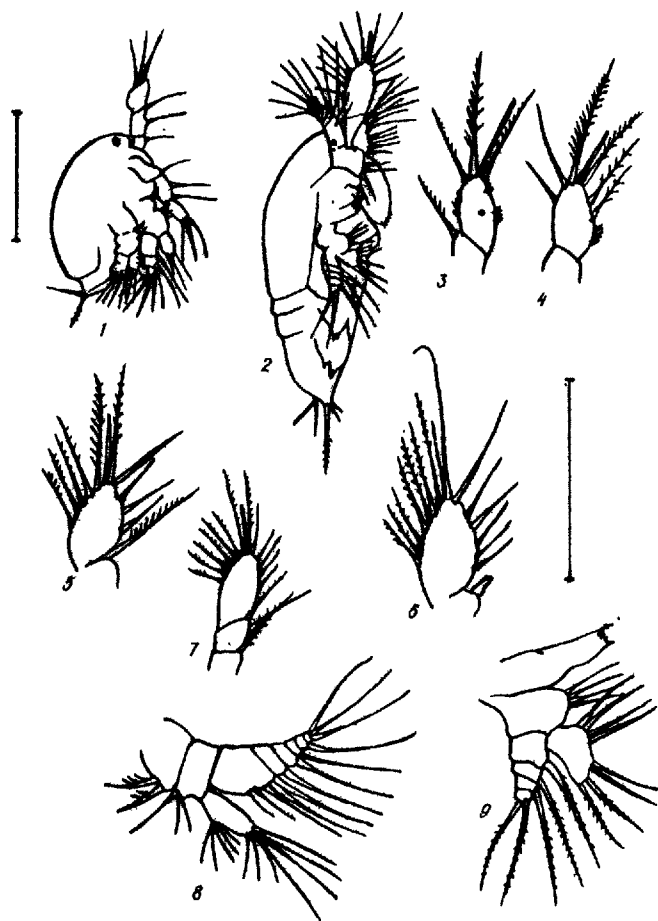


Рис. 40. *Eurytemora velox*:

I - I стадия, 2 - VI стадия, 3 - $A_I(II)$, 4 - $A_I(III)$ 5 - $A_I(IV)$, 6 - $A_I(V)$, 7 - $A_I(VI)$, 8 - $A_{II}(VI)$, 9 - $Ma(VI)$

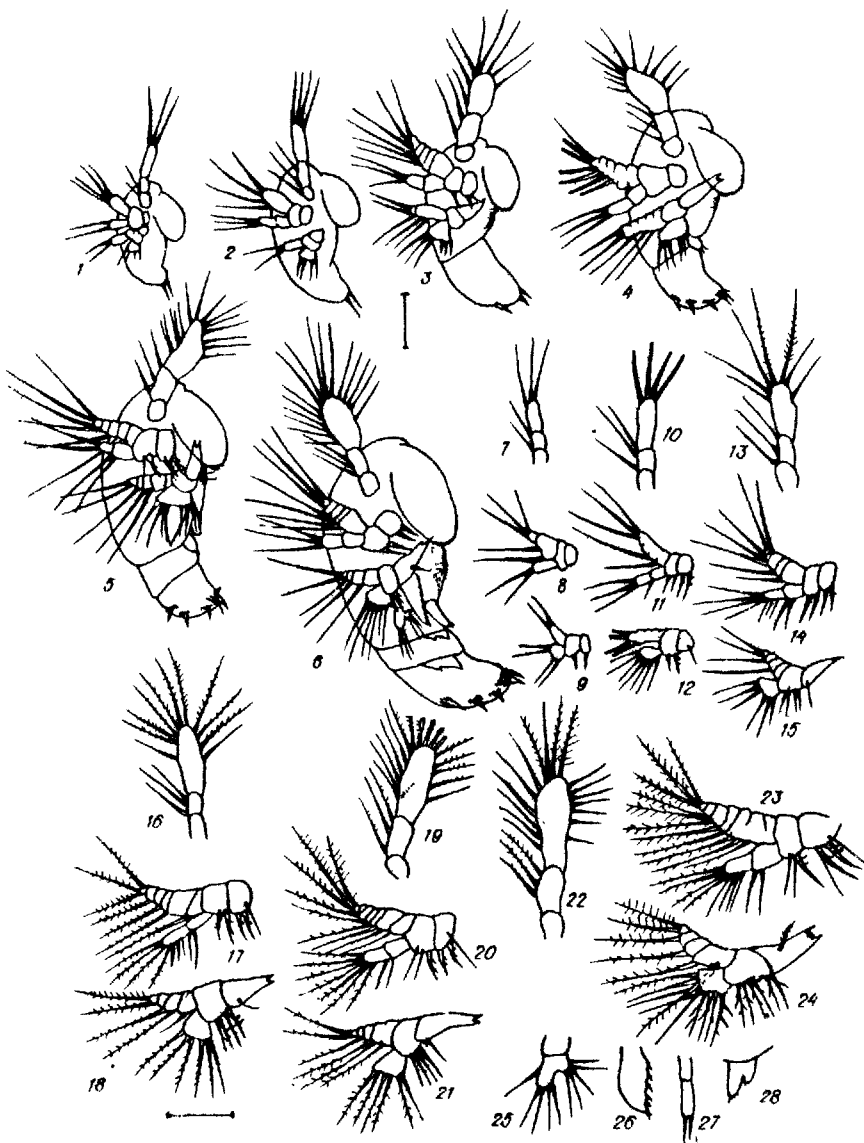


Рис. 41. *Pleuromamma abdominalis*:

1 - I стадия, 2 - II стадия, 3 - III стадия, 4 - IV стадия, 5 - V стадия, 6 - VI стадия, 7 - $A_I(I)$, 8 - $A_{II}(I)$, 9 - $ma(I)$, 10 - $A_I(II)$,

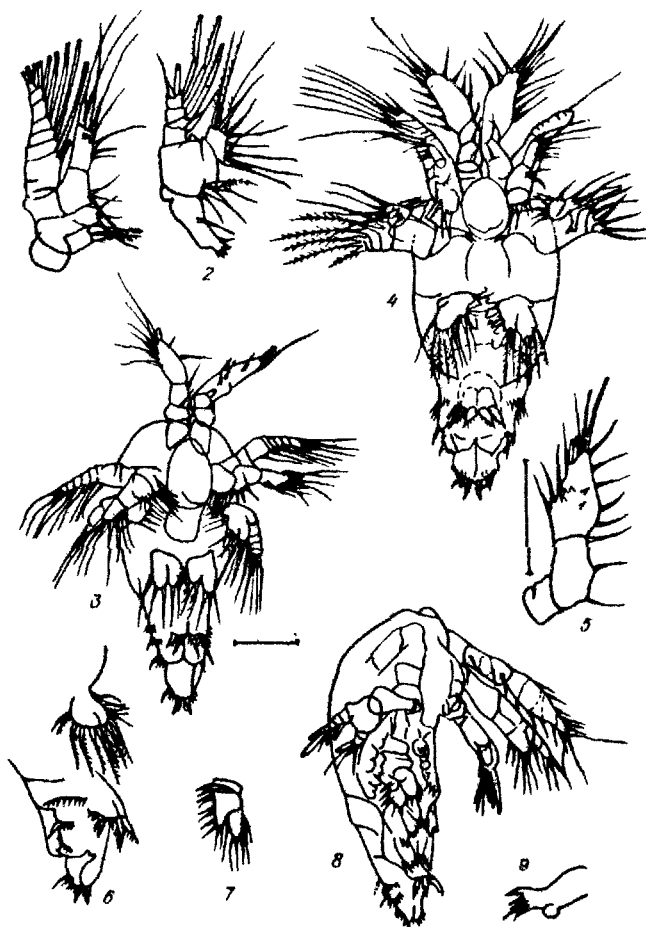


Рис. 42. *Плеуромастикс* sp.!

1 - $A_{II}(Y)$, 2 - $Ma(Y)$, 3 - IY стадия, 4 - Y стадия, 5 - $A_I(Y)$, 6 - $Abd(Y)$
с Mx_I , 7 - $MX_I(Y)$, 8 - VI стадия, 9 - $V_I Ma(Y)$

11 - $A_{II}(II)$, 12 - $Ma(VI)$, 13 - $A_I(III)$, 14 - $A_{II}(III)$, 15 - $Ma(III)$, 16 -
 $A_I(IV)$, 17 - $A_{II}(IV)$, 18 - $Ma(IV)$, 19 - $A_I(Y)$, 20 - $A_{II}(Y)$, 21 - $Ma(Y)$,
22 - $A_I(VI)$, 23 - $A_{II}(VI)$, 24 - $Ma(VI)$, 25 - $Mx_I(VI)$, 26 - $Mx_{II}(VI)$,
27 - $Mxp(VI)$, 28 - $P_I(VI)$

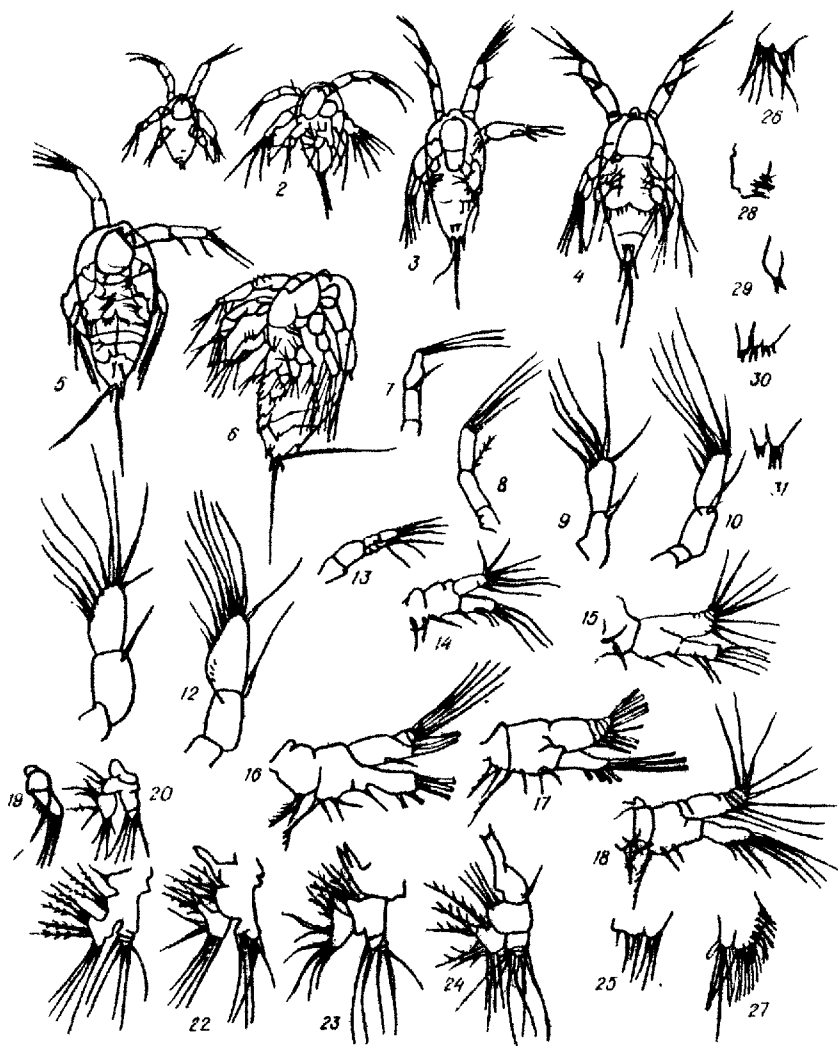


Рис. 43. *Centropages abdominalis*:

I - I стадия, 2 - II стадия, 3 - III стадия, 4 - IV стадия, 5 - V стадия, 6 - VI стадия, 7 - $A_I(I)$, 8 - $A_I(II)$, 9 - $A_I(III)$, 10 - $A_I(IV)$, 11 - $A_I(V)$, 12 - $A_I(VI)$, 13 - $A_{II}(I)$, 14 - $A_{II}(II)$, 15 - $A_{II}(III)$, 16 - $A_{II}(IV)$, 17 - $A_{II}(V)$, 18 - $A_{II}(VI)$, 19 - $ma(I)$, 20 - $ma(II)$, 21 - $ma(III)$, 22 - $ma(IV)$, 23 - $ma(V)$, 24 - $ma(VI)$, 25 - $Mx_I(IV)$, 26 - $Mx_I(V)$, 27 - $Mx_I(VI)$, 28 - $Mx_{II}(VI)$, 29 - $Mx_{III}(VI)$, 30 - $P_I(VI)$, 31 - $P_{II}(VI)$

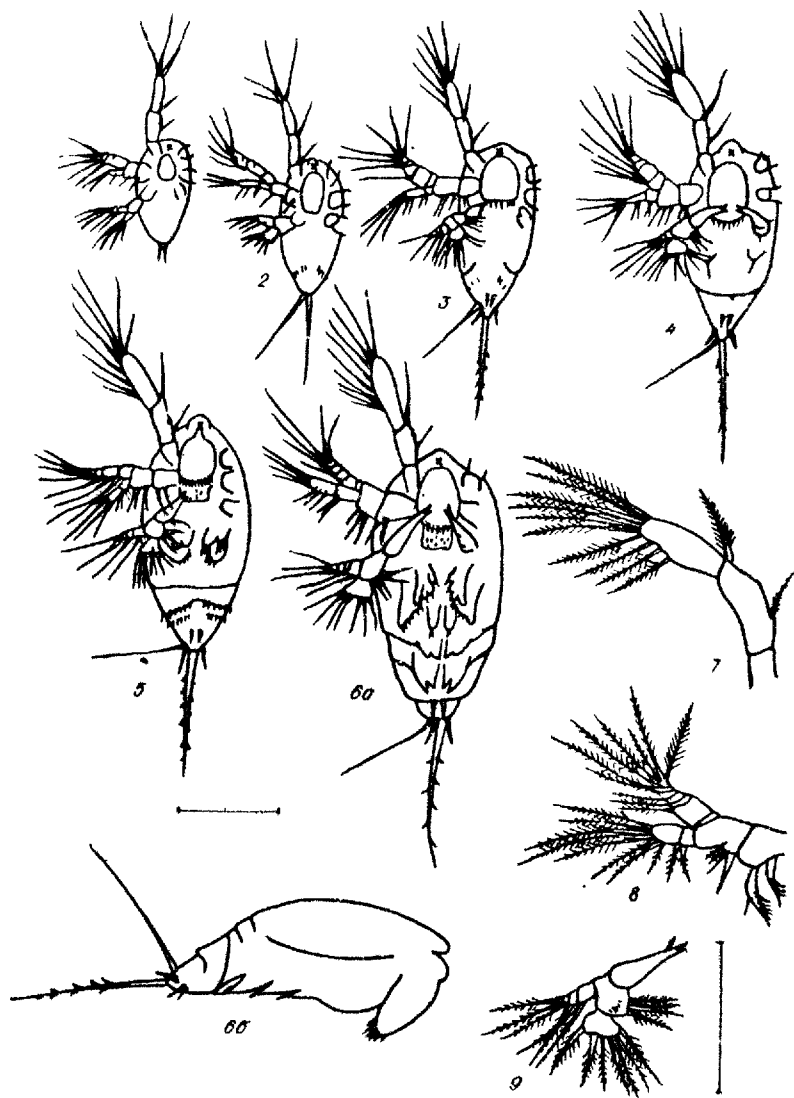


Рис. 44. *Centropages chierchiai*:

1 - I стадия, 2 - II стадия, 3 - III стадия, 4 - IV стадия, 5 - V стадия, 6 - VI стадия (а - вентральный, б - латеральный вид), 7 - $A_I(VI)$, 8 - $A_{II}(VI)$, 9 - $Abd(VI)$

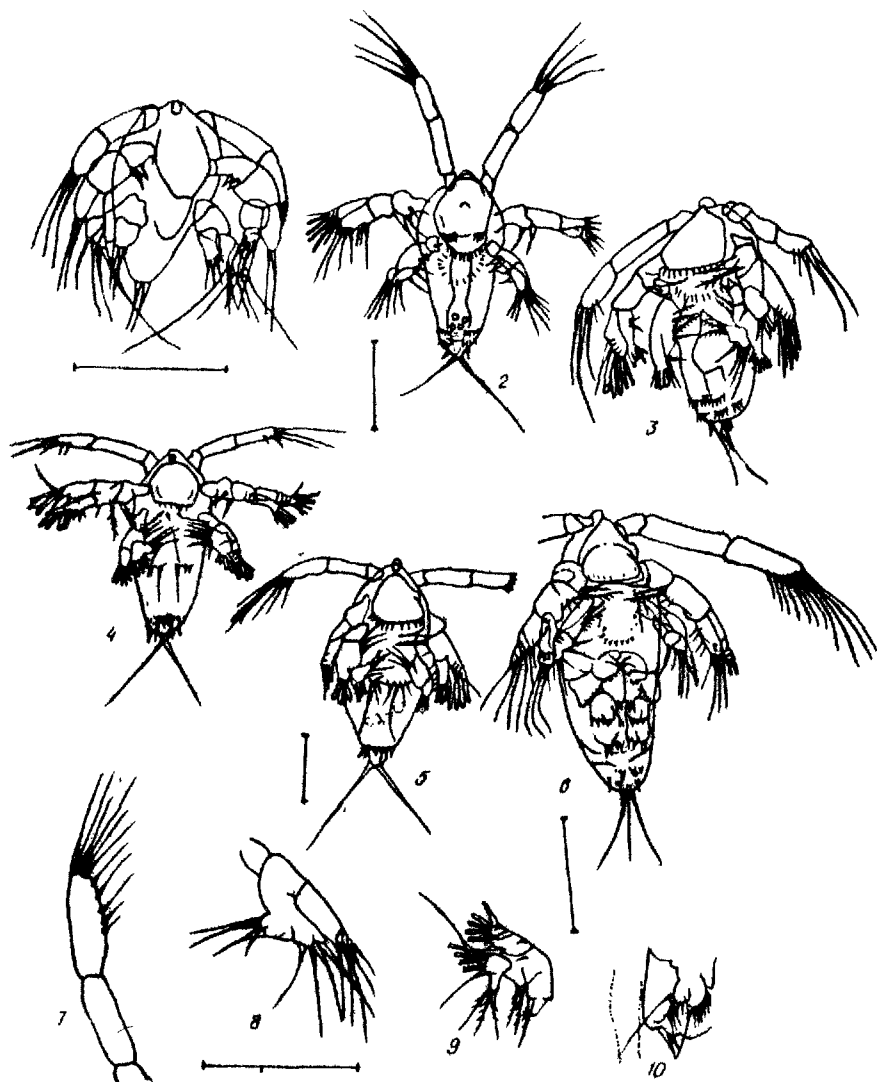


Рис. 45. *Centropages furcatus* (1-6) и *Centropages* sp. (*brachiatus*) (7-10):
 1 - I стадия, 2 - II стадия, 3 - III стадия, 4 - IV стадия, 5 - V ста-
 дия, 6 - VI стадия, 7 - A_I(VI), 8 - Md(II), 9 - Md(IV), 10 - Mx_I(VI)



Рис. 46. *Centropages hamatus*:

I - I стадия, 2 - II стадия, 3 - III стадия, 4 - IV стадия, 5 - V стадия, 6 - A_{II}(VI), 7 - A_{II}(VI), 8 - Abd(VI), 9 - Md(VI), 10 - Mx_I(VI), 11 - Mx_{II}(VI), 12 - Mxp(VI), 13 - P_I(VI)

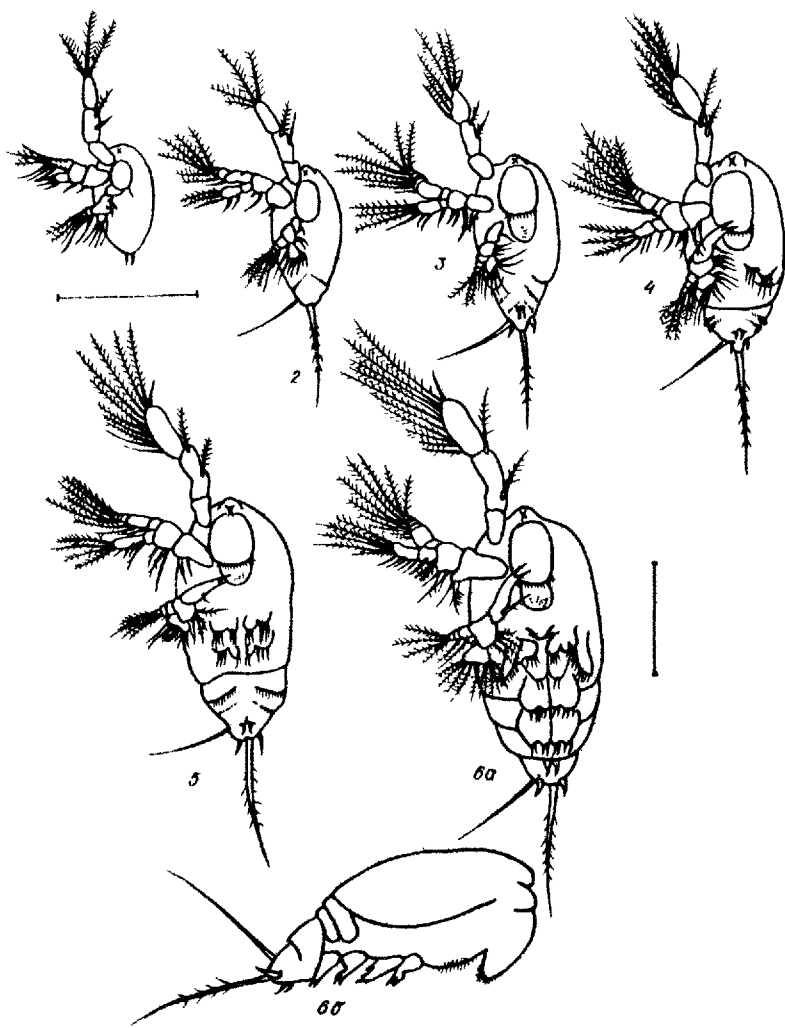


Рис. 47. *Centropages ponticus*:
 1 - I стадия, 2 - II стадия, 3 - III стадия, 4 - IV стадия, 5 - V ста-
 дия, 6 - VI стадия (а - вентральный, б - латеральный вид)

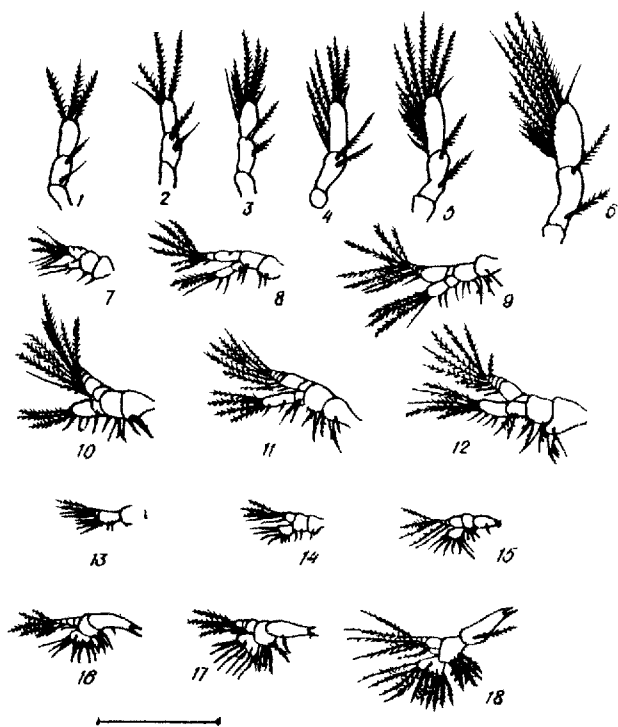


Рис. 48. *Centropages ponticus*:

1 - $A_I(I)$, 2 - $A_I(II)$, 3 - $A_I(III)$, 4 - $A_I(IV)$, 5 - $A_I(V)$, 6 - $A_I(VI)$, 7 - $A_{II}(I)$, 8 - $A_{II}(II)$, 9 - $A_{II}(III)$,
 10 - $A_{II}(IV)$, 11 - $A_{II}(V)$, 12 - $A_{II}(VI)$, 13 - $Md(I)$,
 14 - $Md(II)$, 15 - $Md(III)$, 16 - $Md(IV)$, 17 - $Md(V)$,
 18 - $Md(VI)$

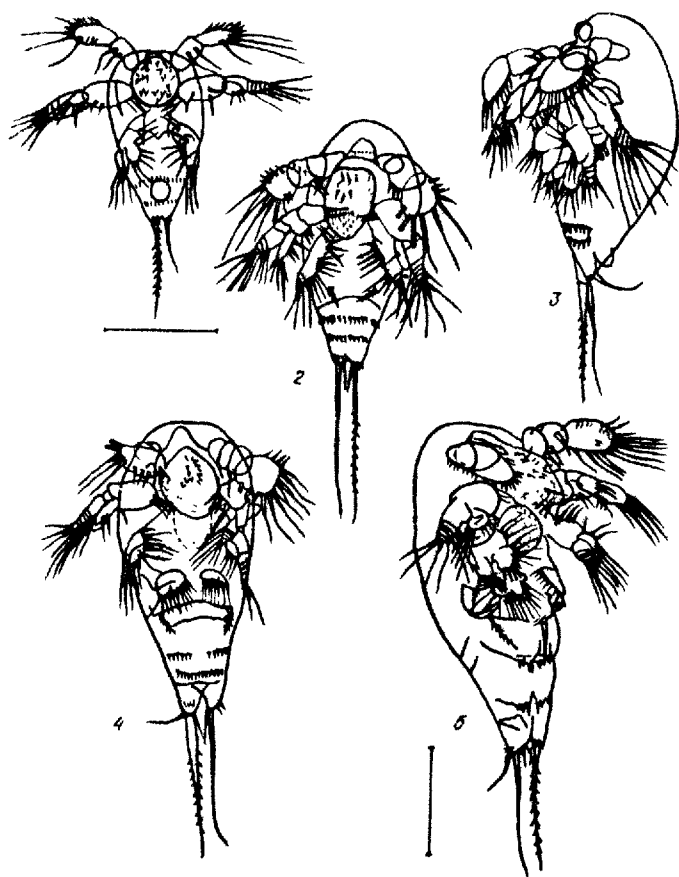


Рис. 49. *Pseudodiaptomus acutus*:
 1 - II стадия, 2 - III стадия, 3 - IV стадия, 4 - V ста-
 дия, 5 - VI стадия

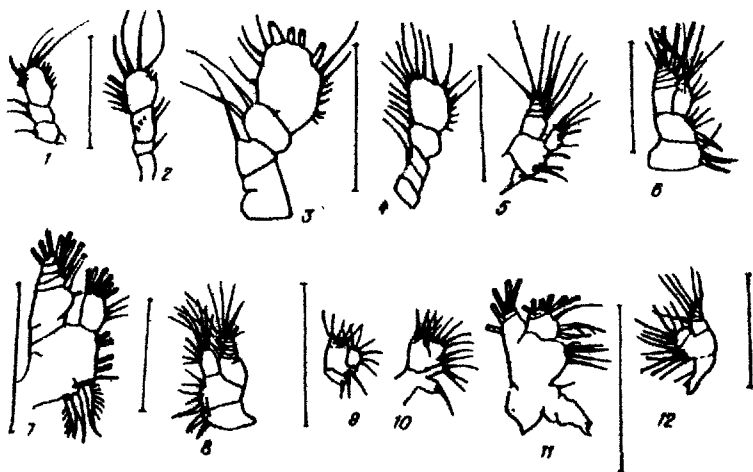


Рис. 50. *Pseudodiaptomus acutus*:

1 - $A_I(II)$, 2 - $A_I(III)$, 3 - $A_I(IV)$, 4 - $A_I(VI)$, 5 - $A_{II}(II)$, 6 - $A_{II}(III)$,
 7 - $A_{II}(VI)$, 8 - $A_{II}(V)$, 9 - $Ma(II)$, 10 - $Ma(III)$, 11 - $Ma(IV)$, 12 -
 $Ma(V)$

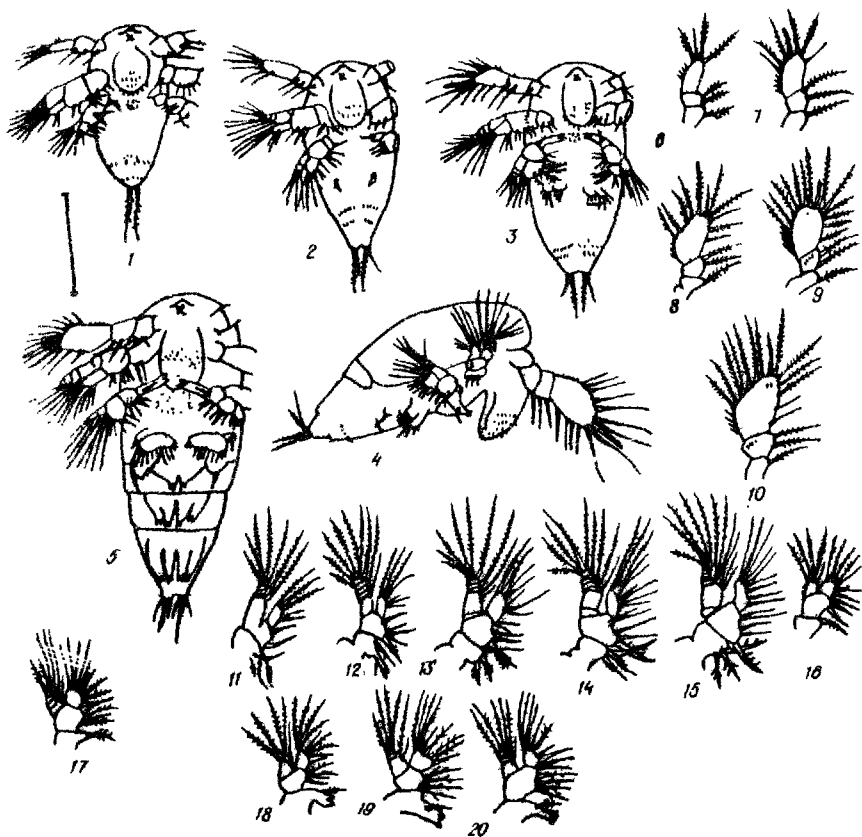


Рис. 51. *Pseudodiaptomus euryhalinus*:

1 - II стадия, 2 - III стадия, 3 - IV стадия, 4 - V стадия, 5 - VI стадия, 6 - $A_I(II)$, 7 - $A_I(III)$, 8 - $A_I(IV)$, 9 - $A_I(V)$, 10 - $A_I(VI)$, 11 - $A_{II}(II)$, 12 - $A_{II}(III)$, 13 - $A_{II}(IV)$, 14 - $A_{II}(V)$, 15 - $A_{II}(VI)$, 16 - $Md(II)$, 17 - $Md(III)$, 18 - $Md(IV)$, 19 - $Md(V)$, 20 - $Md(VI)$

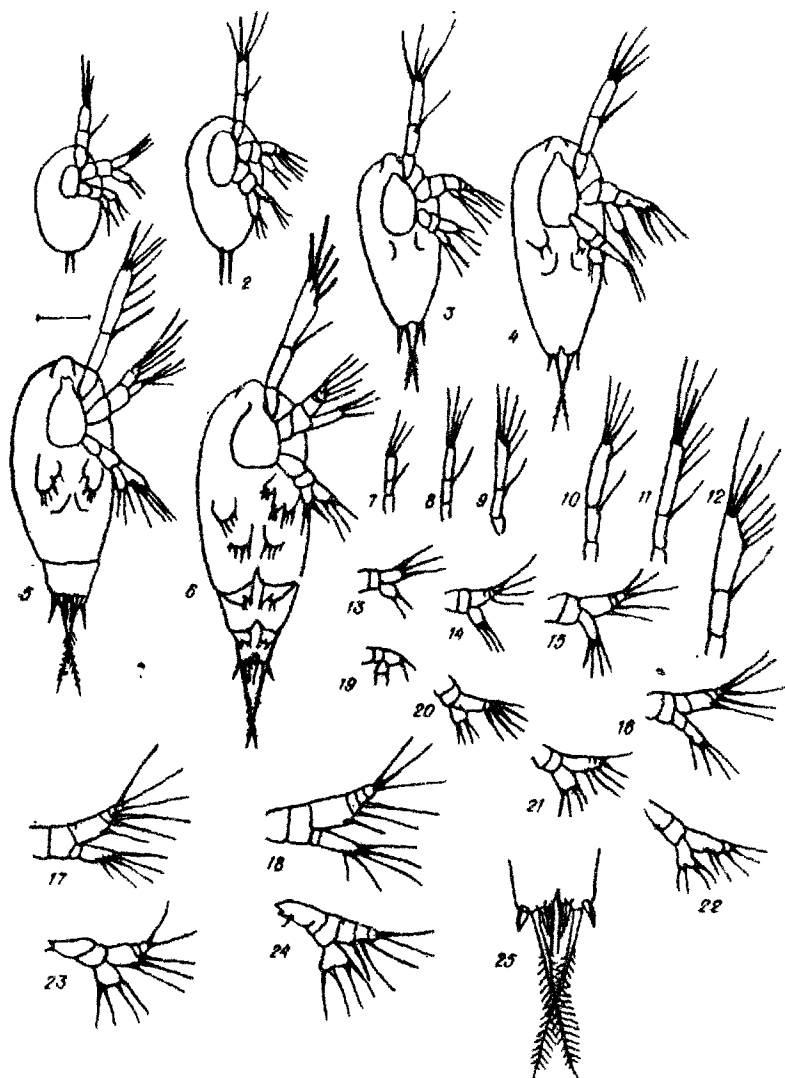


Рис. 52. *Candacia aethiopoica*:

1 - I стадия, 2 - II стадия, 3 - III стадия, 4 - IV стадия, 5 - V стадия, 6 - VI стадия, 7 - $A_I(I)$, 8 - $A_I(II)$, 9 - $A_I(III)$, 10 - $A_I(IV)$, 11 - $A_I(V)$, 12 - $A_I(VI)$, 13 - $A_{II}(I)$, 14 - $A_{II}(II)$, 15 - $A_{II}(III)$, 16 - $A_{II}(IV)$, 17 - $A_{II}(V)$, 18 - $A_{II}(VI)$, 19 - $Md(I)$, 20 - $Md(II)$, 21 - $Md(III)$, 22 - $Md(IV)$, 23 - $Md(V)$, 24 - $Md(VI)$, 25 - $Abd(VI)$

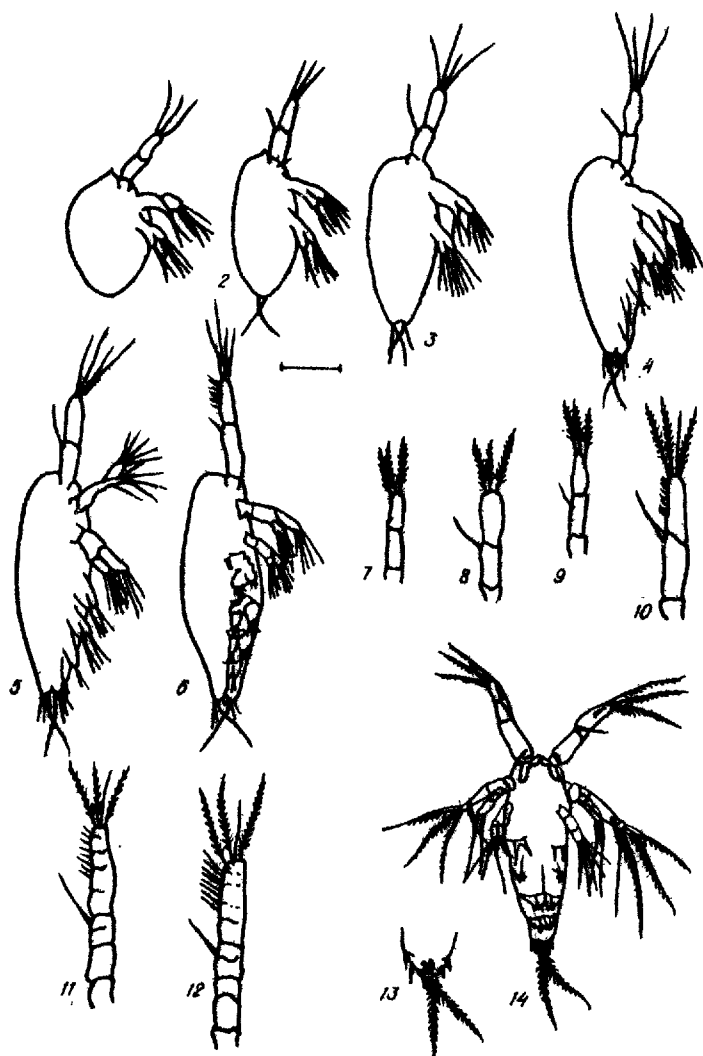


Рис. 53. *Candacia armata*;
 1 - I стадия, 2 - II стадия, 3 - III стадия, 4 - IV стадия, 5 -
 V стадия, 6 - VI стадия, 7 - $A_1(I)$, 8 - $A_1(II)$, 9 - $A_1(III)$, 10 -
 $A_1(IV)$, 11 - $A_1(V)$, 12 - $A_1(VI)$, 13 - Abd(VI), 14 - *Cand-*
dacia sp.

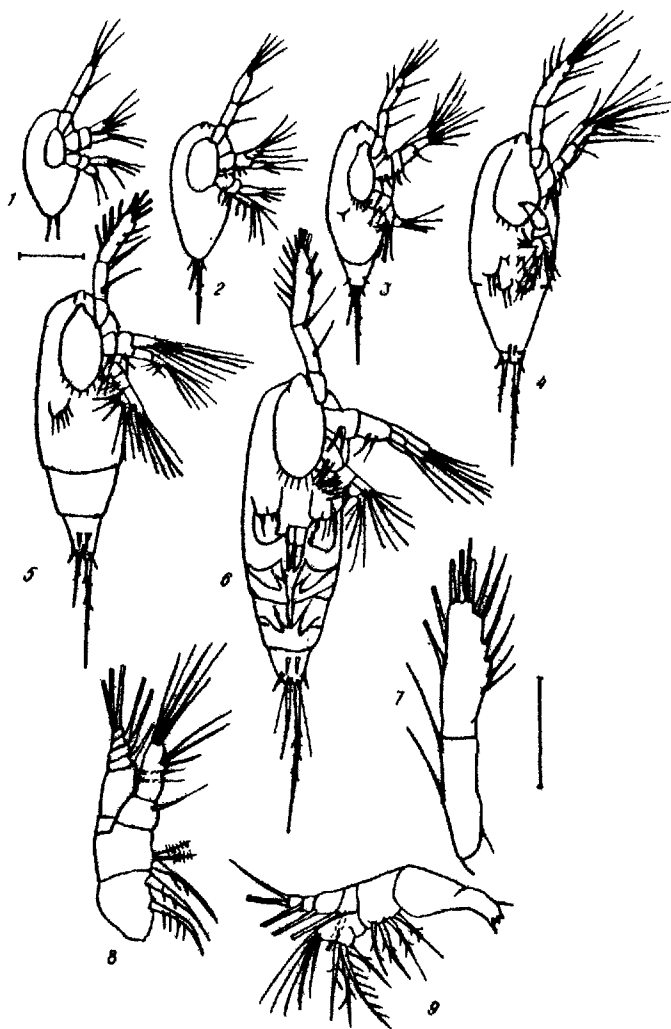


Рис. 54. *Labidocera acutifrons*:
 1 - I стадия, 2 - II стадия, 3 - III стадия, 4 - IV стадия,
 5 - V стадия, 6 - VI стадия, 7 - $A_I(VI)$, 8 - $A_{II}(VI)$, 9 -
 $Md(VI)$

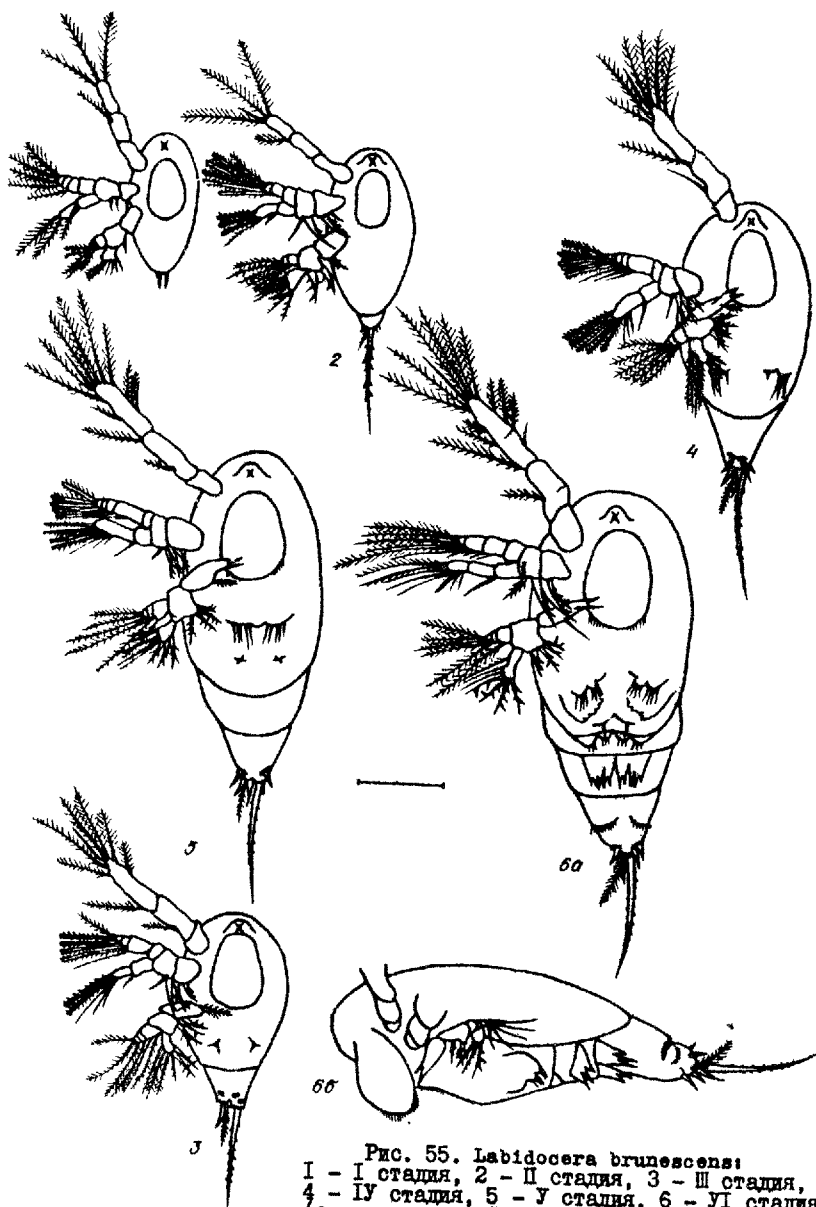


Рис. 55. *Labidocera brunescens*:
 I - I стадия, 2 - II стадия, 3 - III стадия,
 4 - IV стадия, 5 - V стадия, 6 - VI стадия
 (а - вентральный, б - латеральный вид)

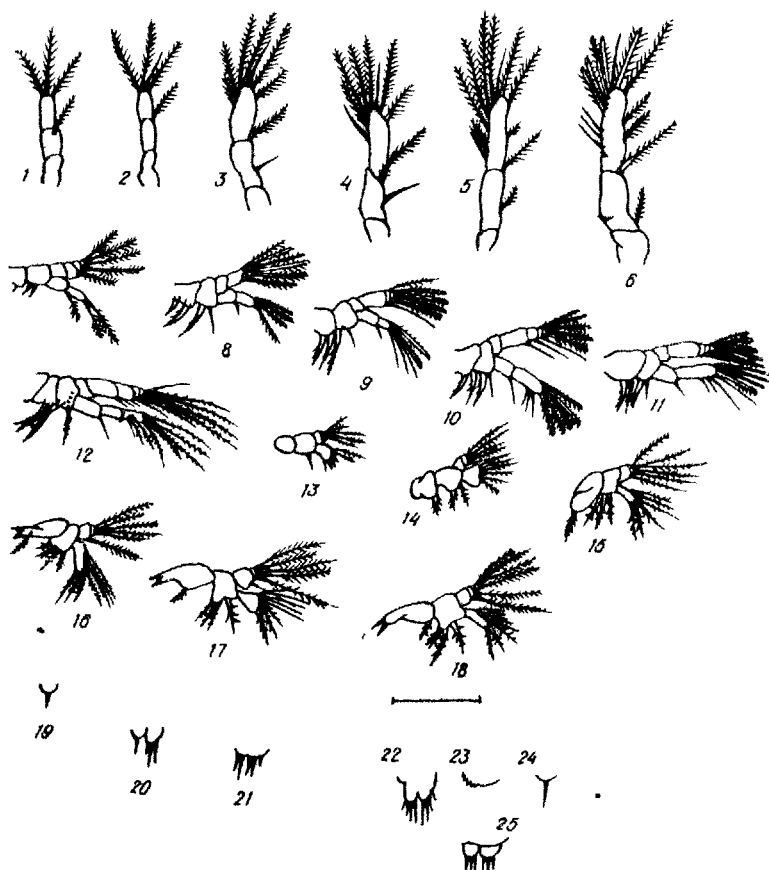


Рис. 56. *Labidocera brunesoensis*:

1 - $A_I(I)$, 2 - $A_I(II)$, 3 - $A_I(III)$, 4 - $A_I(IV)$, 5 - $A_I(V)$, 6 - $A_I(VI)$,
 7 - $A_{II}(I)$, 8 - $A_{II}(II)$, 9 - $A_{II}(III)$, 10 - $A_{II}(IV)$, 11 - $A_{II}(V)$, 12 -
 $A_{II}(VI)$, 13 - $Md(I)$, 14 - $Md(II)$, 15 - $Md(III)$, 16 - $Md(IV)$, 17 -
 $Md(V)$, 18 - $Md(VI)$, 19 - $Mx_I(III)$, 20 - $Mx_I(IV)$, 21 - $Mx_I(V)$, 22 -
 $Mx_I(VI)$, 23 - $Mx_{II}(VI)$, 24 - $Mxp(VI)$, 25 - $P_I(VI)$

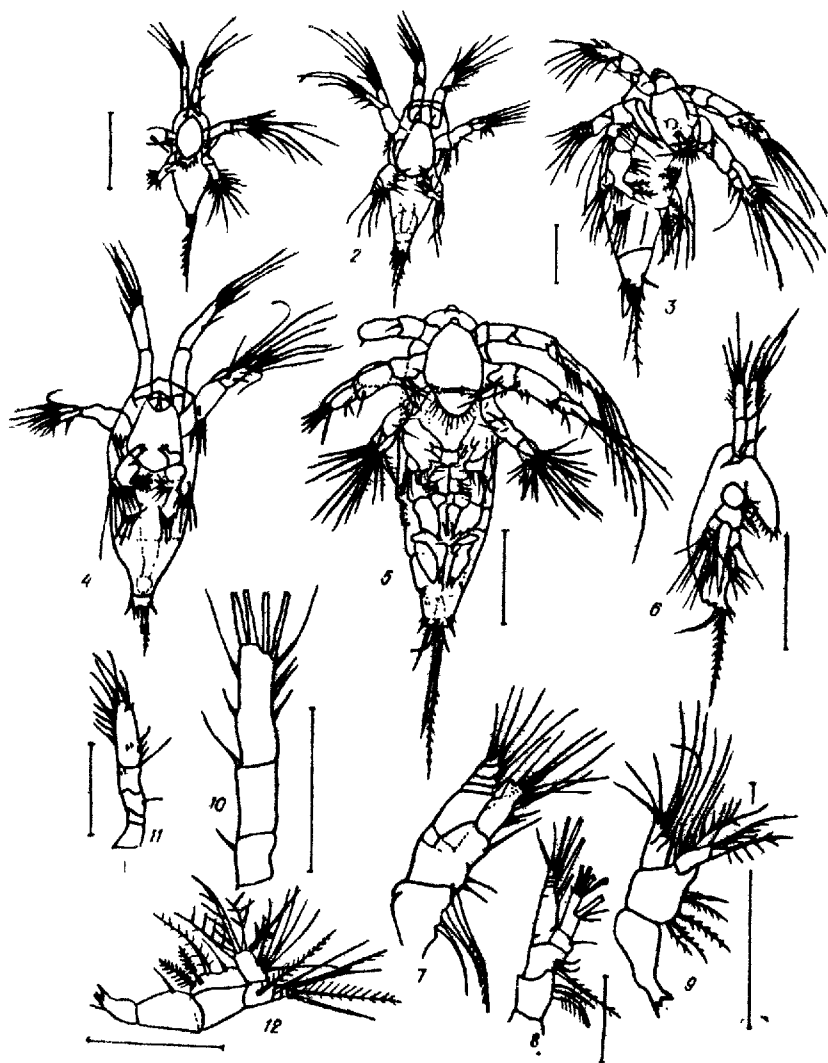


Рис. 57. *Labidocera flaviatilis*:

I - II стадия, 2 - III стадия, 3 - IV стадия, 4 - V стадия, 5-6 - VI стадия (латеральный вид), 7 - $A_{II}(V)$, 8 - $A_{II}(VI)$, 9 - $Md(IV)$, 10 - $A_I(IV)$, 11 - $A_I(VI)$, 12 - $Md(VI)$

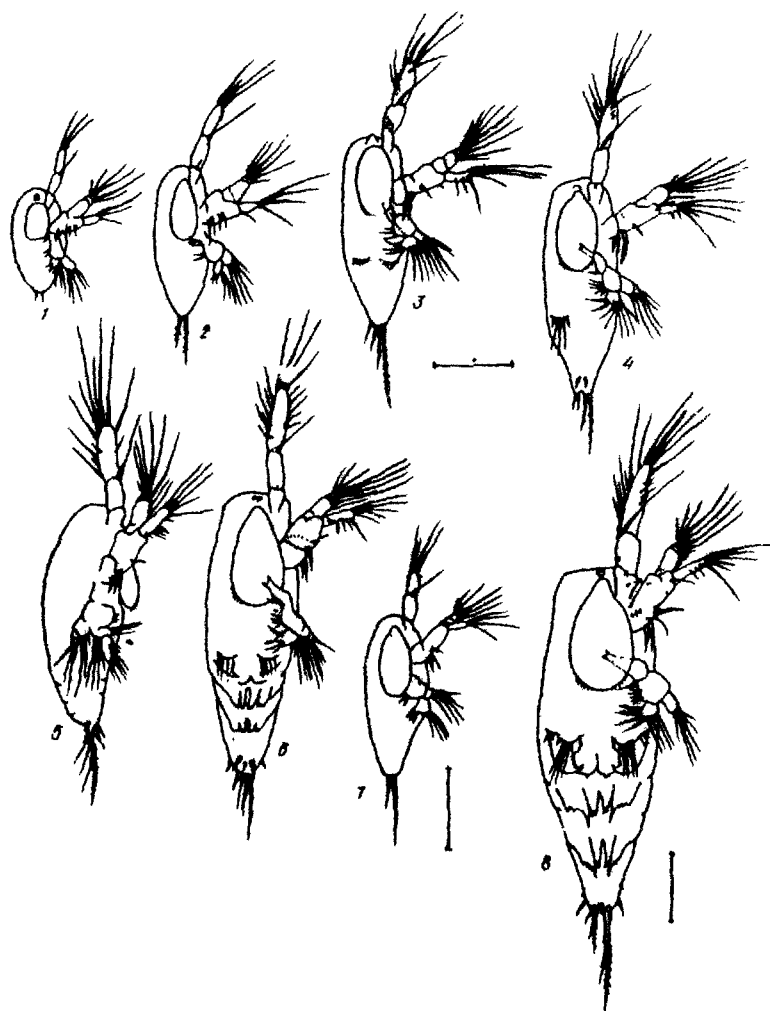
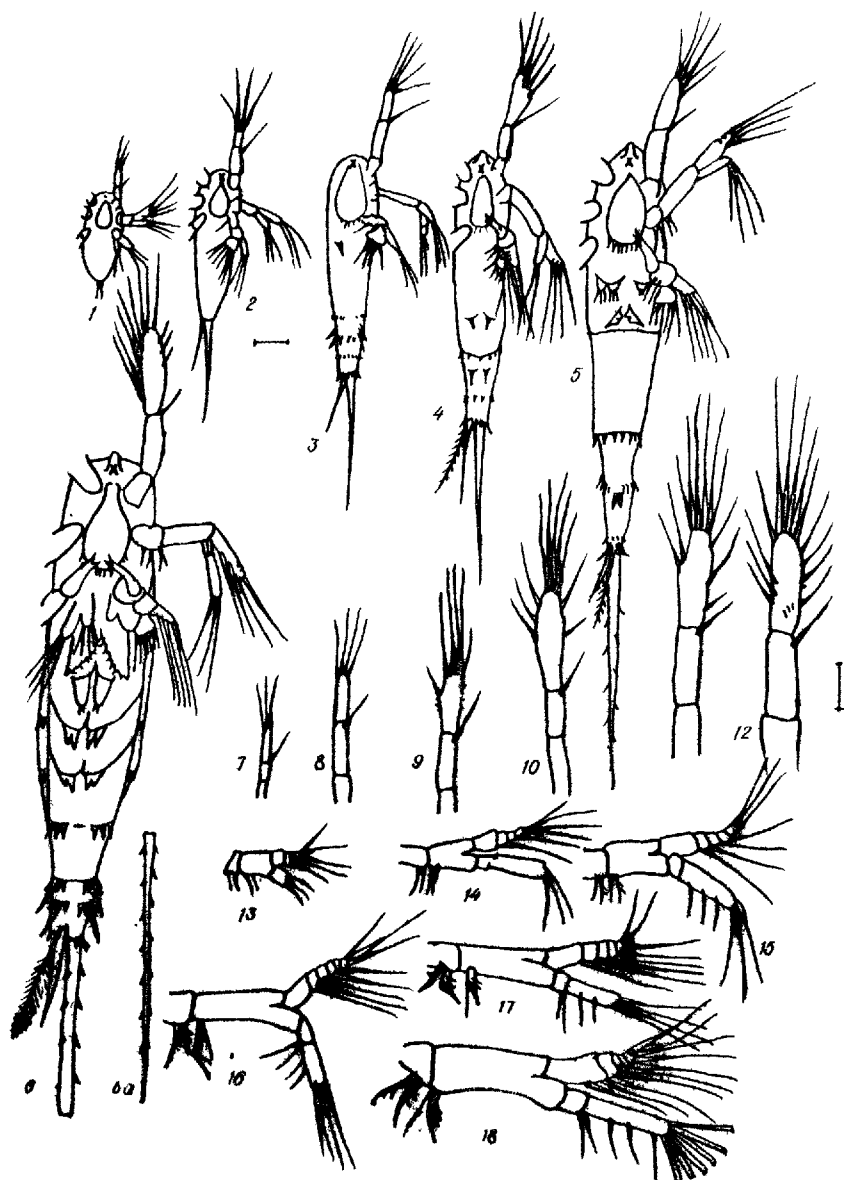


Рис. 58. *Labidocera trispinosa* (1-6) и *Labidocera jollae* (7-8):
 1 - I стадия, 2 - II стадия, 3 - III стадия, 4 - IV стадия, 5 -
 V стадия (латеральный вид), 6 - VI стадия, 7 - I стадия, 8 -
 VI стадия



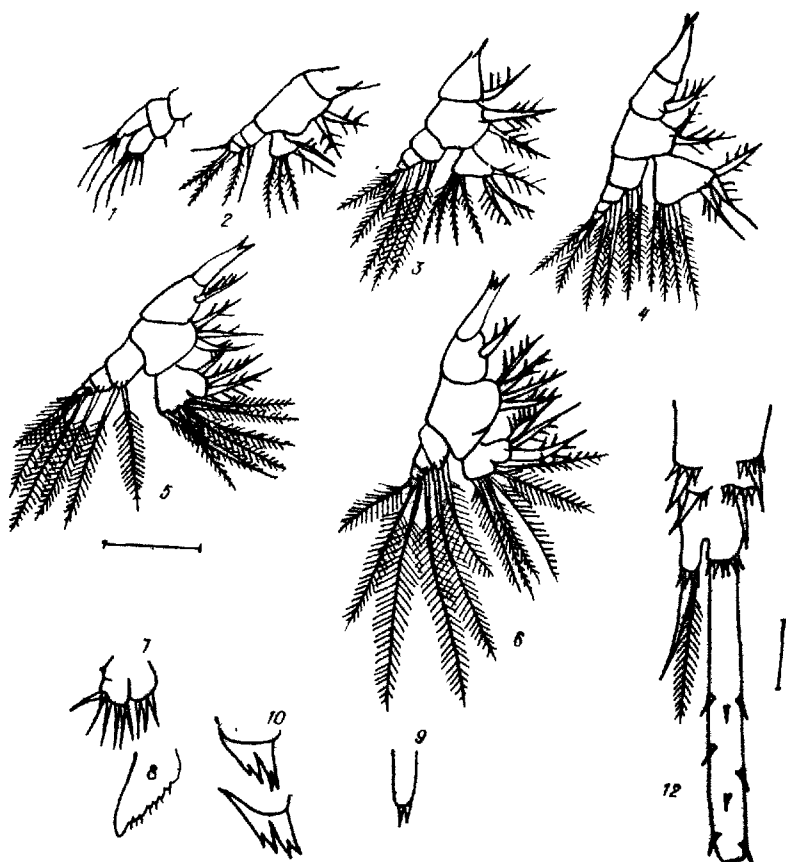
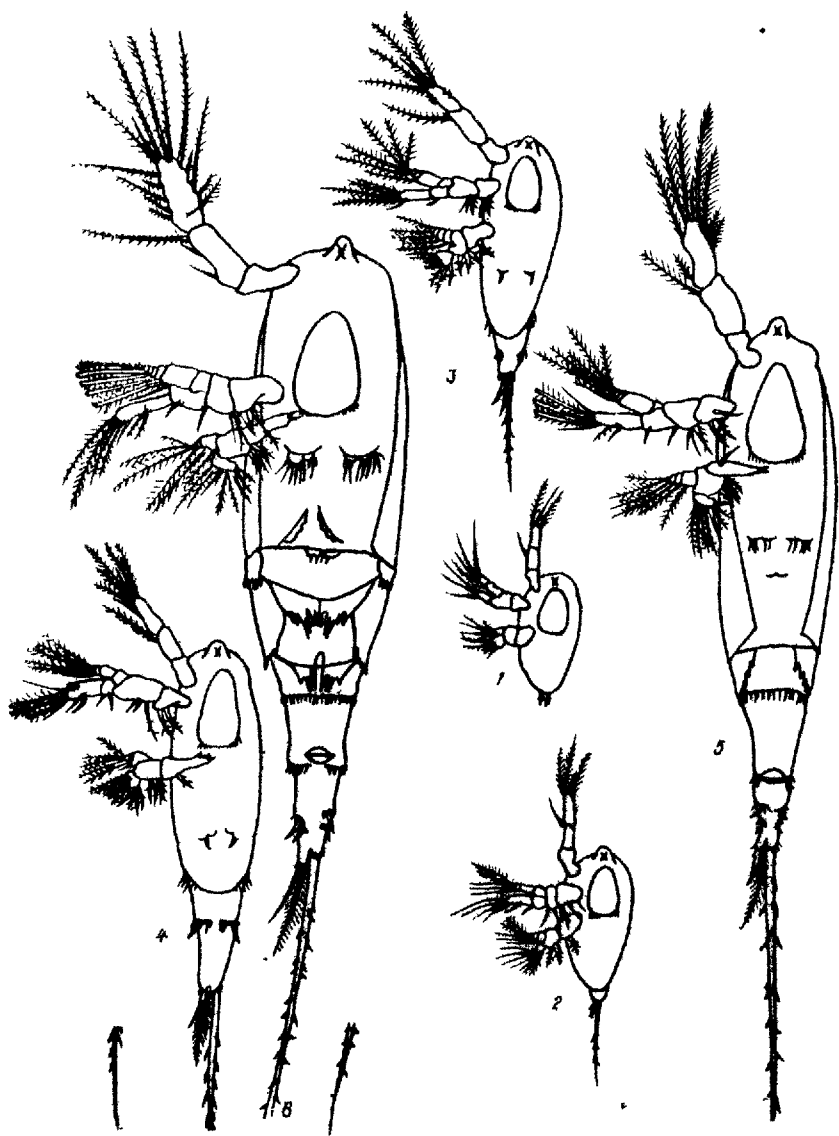


Рис. 60. *Pontella atlantica*:

1 - Md(I), 2 - Md(II), 3 - Md(III), 4 - Md(IV), 5 - Md(V), 6 - Md(VI),
7 - Mx_I(VI), 8 - Mx_{II}(VI), 9 - Mx_{III}(VI), 10 - P_I(VI), 11 - P_{II}(VI), 12 -
Abd(VI)

Рис. 59. *Pontella atlantica*:

1 - I стадия, 2 - II стадия, 3 - III стадия, 4 - IV стадия, 5 - V ста-
дия, 6 - VI стадия, 7 - A_I(I), 8 - A_I(II), 9 - A_I(III), 10 - A_I(IV),
11 - A_I(V), 12 - A_I(VI), 13 - A_{II}(I), 14 - A_{II}(II), 15 - A_{II}(III), 16 -
A_{II}(IV), 17 - A_{II}(V), 18 - A_{II}(VI)



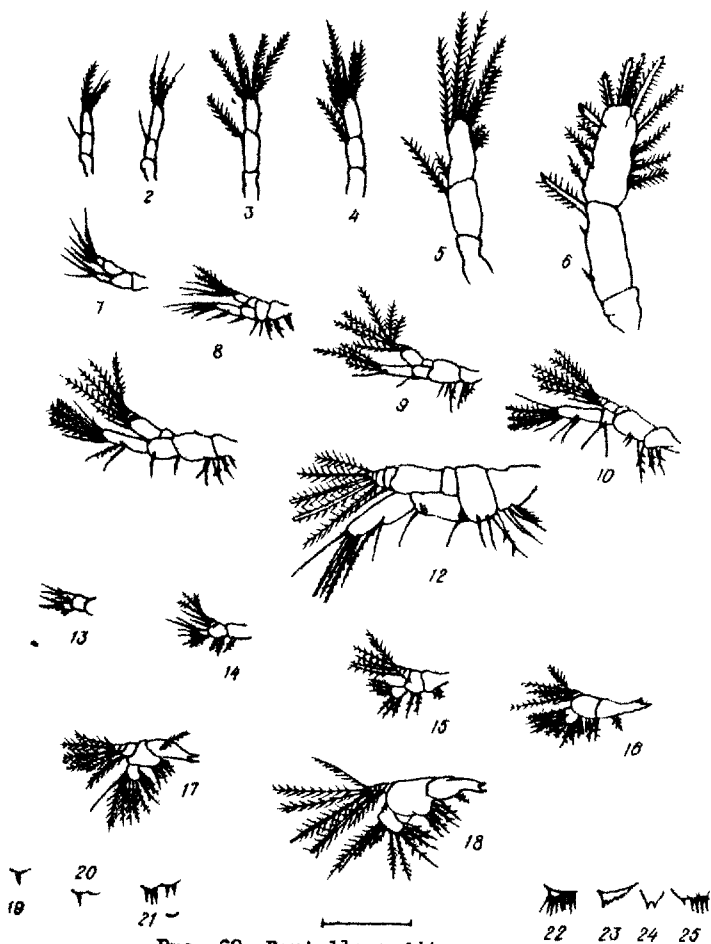


Рис. 62. *Pontella mediterranea*:

1 - $A_I(I)$, 2 - $A_I(II)$, 3 - $A_I(III)$, 4 - $A_I(IV)$, 5 - $A_I(V)$, 6 - $A_I(VI)$,
 7 - $A_{II}(I)$, 8 - $A_{II}(II)$, 9 - $A_{II}(III)$, 10 - $A_{II}(IV)$, 11 - $A_{II}(V)$, 12 -
 $A_{II}(VI)$, 13 - $Md(I)$, 14 - $Md(II)$, 15 - $Md(III)$, 16 - $Md(IV)$, 17 -
 $Md(V)$, 18 - $Md(VI)$, 19 - $Mx_I(III)$, 20 - $Mx_I(IV)$, 21 - $Mx_I(V)$, 22 -
 $Mx_I(VI)$, 23 - $Mx_{II}(VI)$, 24 - $Mx_{III}(VI)$, 25 - $P_I(VI)$

Рис. 61. *Pontella mediterranea*:

1 - I стадия, 2 - II стадия, 3 - III стадия, 4 - IV стадия, 5 - V ста-
 дия, 6 - VI стадия

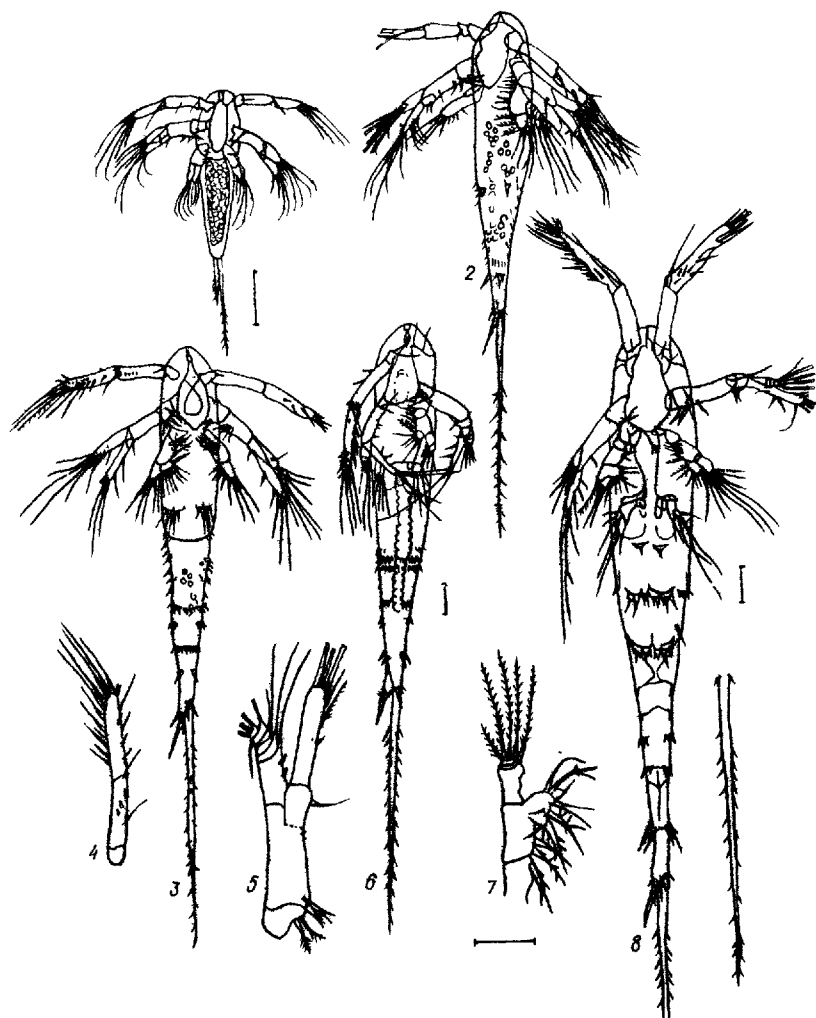


Рис. 63. *Pontellopsis brevis*:

1 - II' стадия, 2 - III стадия, 3 - IV стадия, 4 - $A_I(VI)$, 5 - $A_{II}(IV)$,
6 - V стадия, 7 - $Md(V)$, 8 - VI стадия

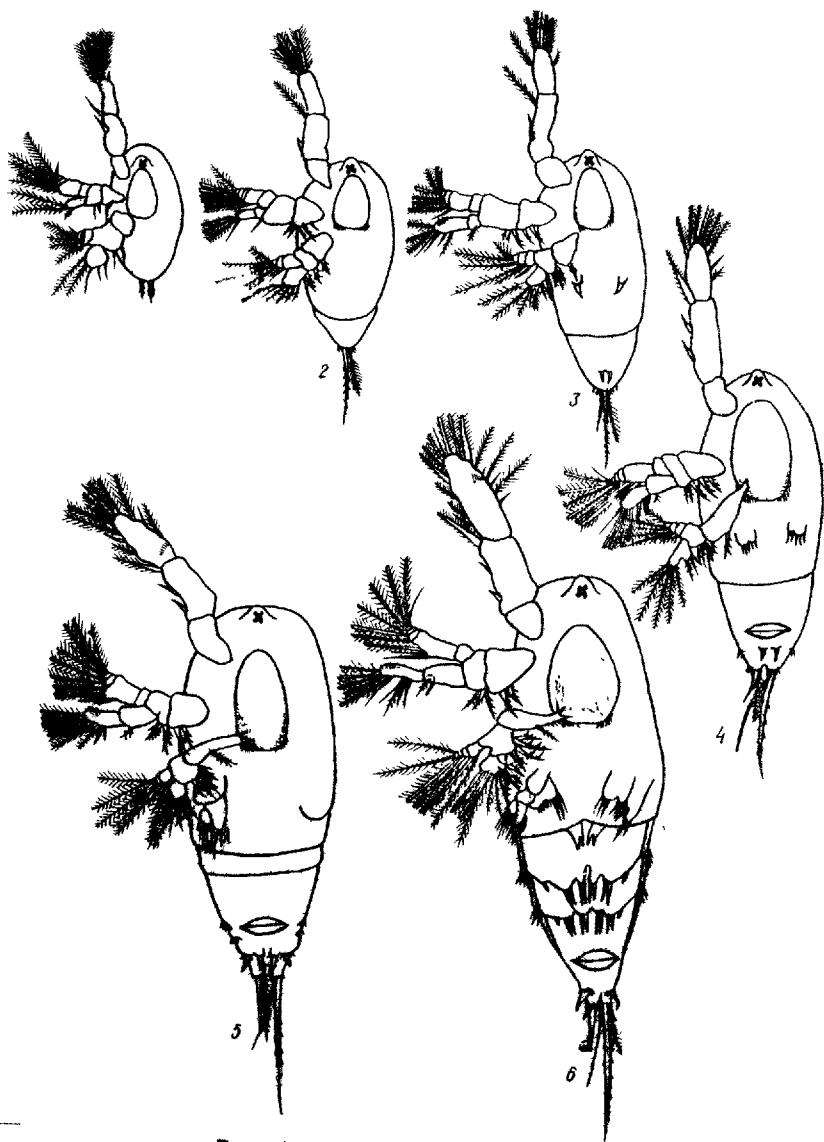


Рис. 64. *Anomalocephala ratterseni*:
 I - I стадия, 2 - II стадия, 3 - III стадия, 4 - IV стадия, 5 - V ста-
 дия, 6 - VI стадия

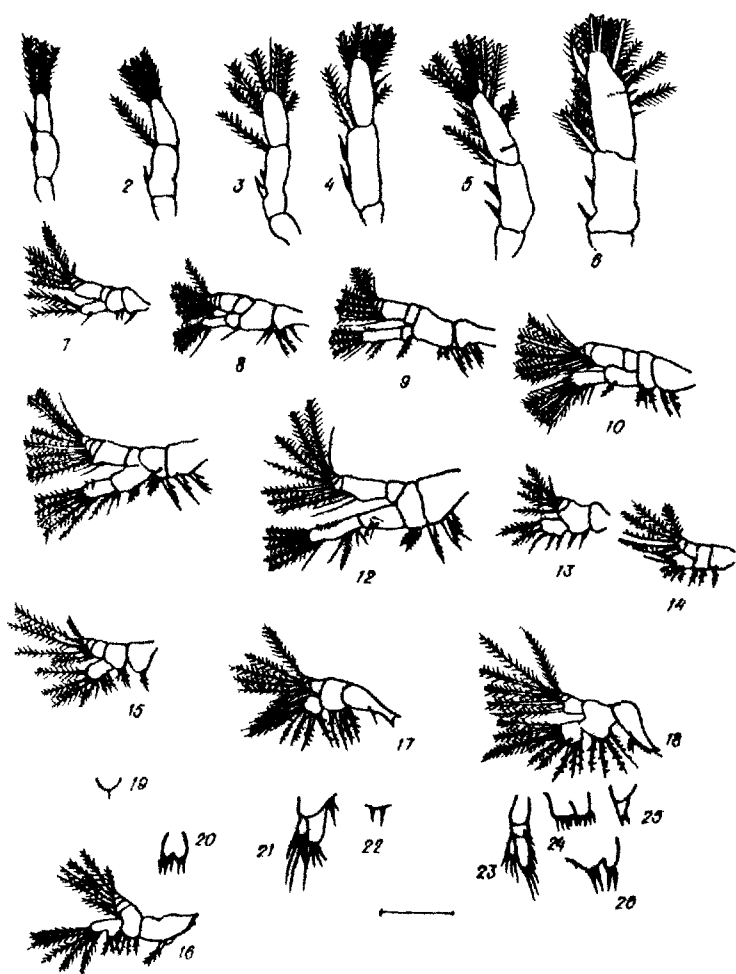


Рис. 65. *Anomaleccera paversoni*:

1 - $A_I(I)$, 2 - $A_I(II)$, 3 - $A_I(III)$, 4 - $A_I(IV)$, 5 - $A_I(V)$, 6 - $A_I(VI)$, 7 - $A_{II}(I)$, 8 - $A_{II}(II)$, 9 - $A_{II}(III)$, 10 - $A_{II}(IV)$, 11 - $A_{II}(V)$, 12 - $A_{II}(VI)$, 13 - $Md(I)$, 14 - $Md(II)$, 15 - $Md(III)$, 16 - $Md(IV)$, 17 - $Md(V)$, 18 - $Md(VI)$, 19 - $Mx_I(III)$, 20 - $Mx_I(IV)$, 21 - $Mx_I(V)$, 22 - $Mx_{II}(V)$, 23 - $Mx_I(VI)$, 24 - $Mx_{II}(VI)$, 25 - $Mxp(VI)$, 26 - $P_I(VI)$

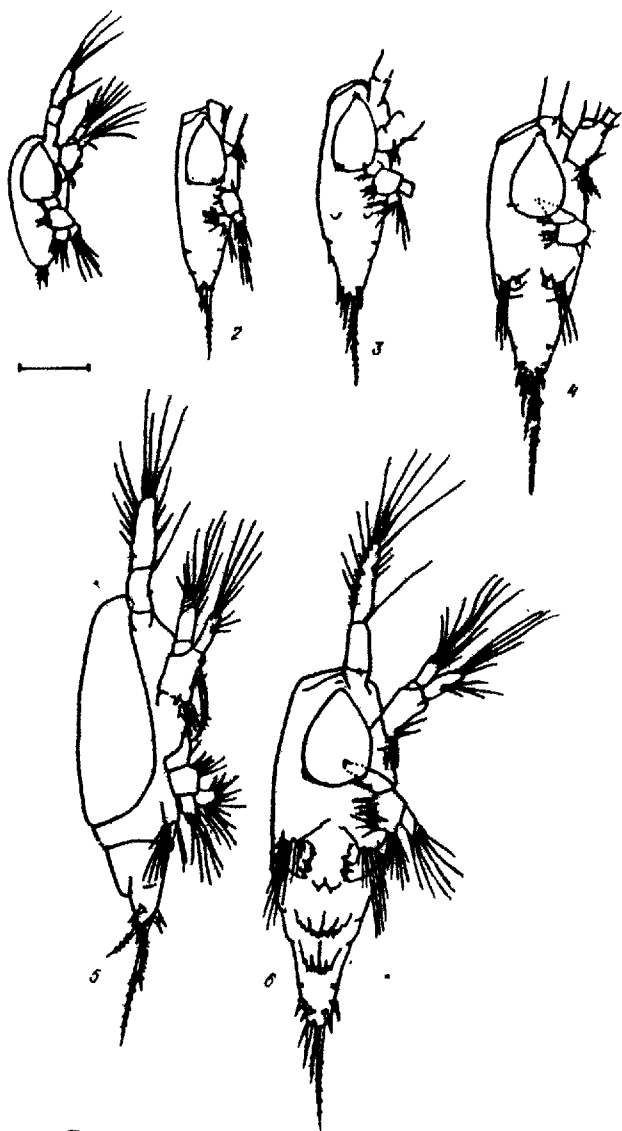


Рис. 66. *Epilabidocera amphitrites*:
 I - I стадия, 2 - II стадия, 3 - III стадия, 4 -
 IV стадия, 5 - V стадия, 6 - VI стадия

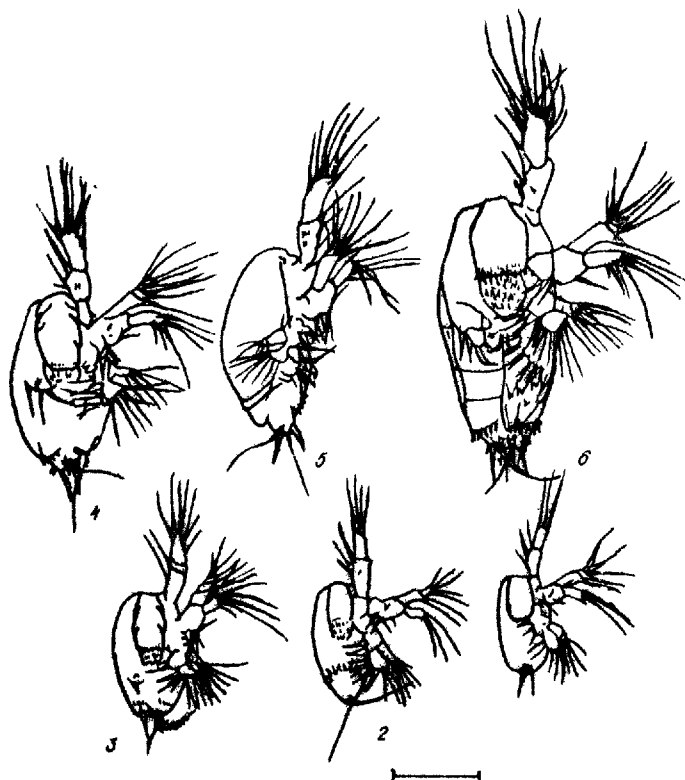


Рис. 67. *Acartia bifilosa*:
 1 - I стадия, 2 - II стадия, 3 - III стадия, 4 - IV стадия,
 5 - V стадия, 6 - VI стадия

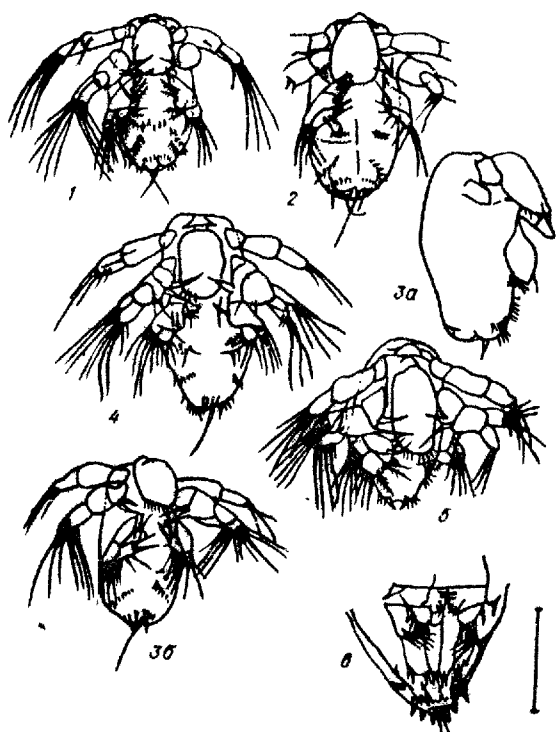


Рис. 68. *Acartia danae*:
 1 - II стадия, 2 - III стадия, 3 - IV стадия (а -
 латеральный, б - вентральный вид), 4 - V стадия,
 5 - III стадия, 6 - лбд (VI)

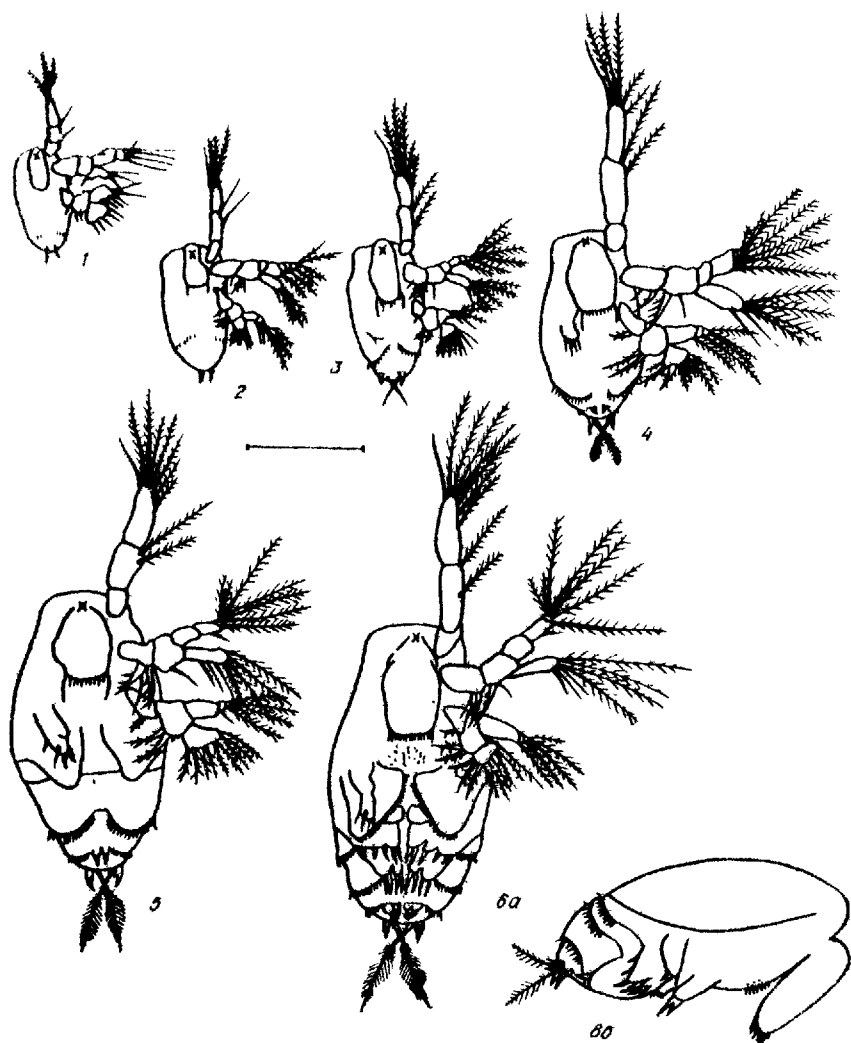


Рис. 69. *Acartia clausii*.
 I - I стадия, 2 - II стадия, 3 - III стадия, 4 - IV стадия, 5 - V ста-
 дия, 6 - VI стадия (а - вентральный, б - латеральный вид)

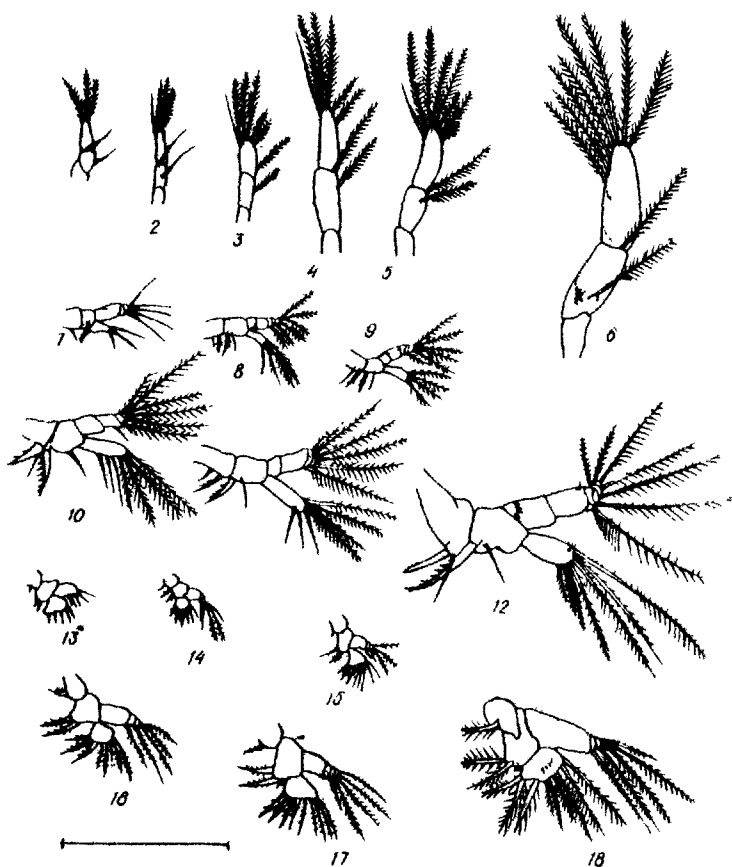


Рис. 70. *Acartia clausi*:

1 - $A_I(I)$, 2 - $A_I(II)$, 3 - $A_I(III)$, 4 - $A_I(IV)$, 5 - $A_I(V)$, 6 - $A_I(VI)$, 7 - $A_{II}(I)$, 8 - $A_{II}(II)$, 9 - $A_{II}(III)$, 10 - $A_{II}(IV)$, 11 - $A_{II}(V)$, 12 - $A_{II}(VI)$, 13 - $Md(I)$, 14 - $Md(II)$, 15 - $Md(III)$, 16 - $Md(IV)$, 17 - $Md(V)$, 18 - $Md(VI)$

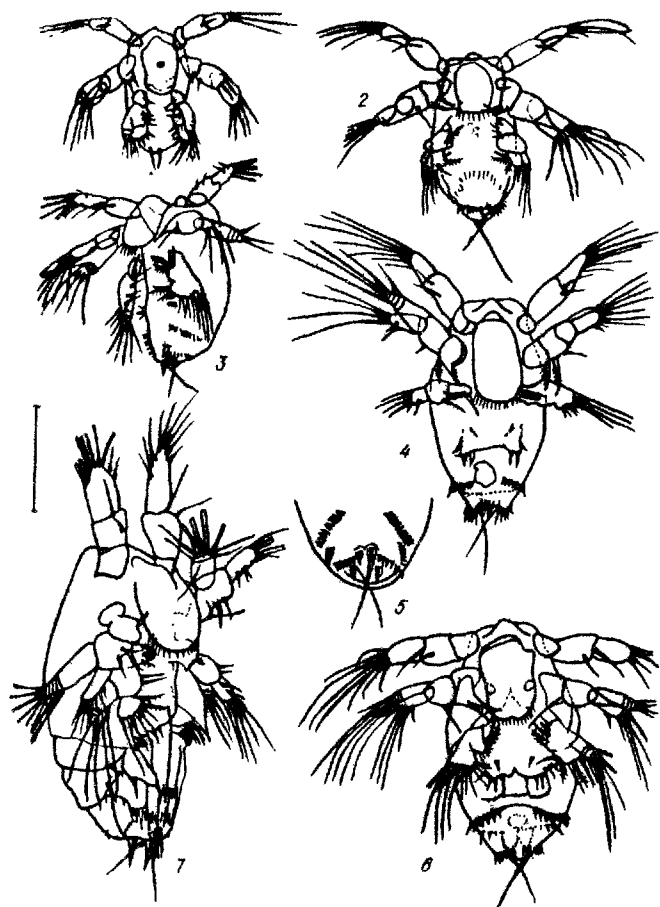


Рис. 71. *Acartia lilljeborgi*:
 1 - I стадия, 2 - II стадия, 3 - III стадия, 4 - IV стадия,
 5 - Abd(V) 6 - V стадия, 7 - VI стадия

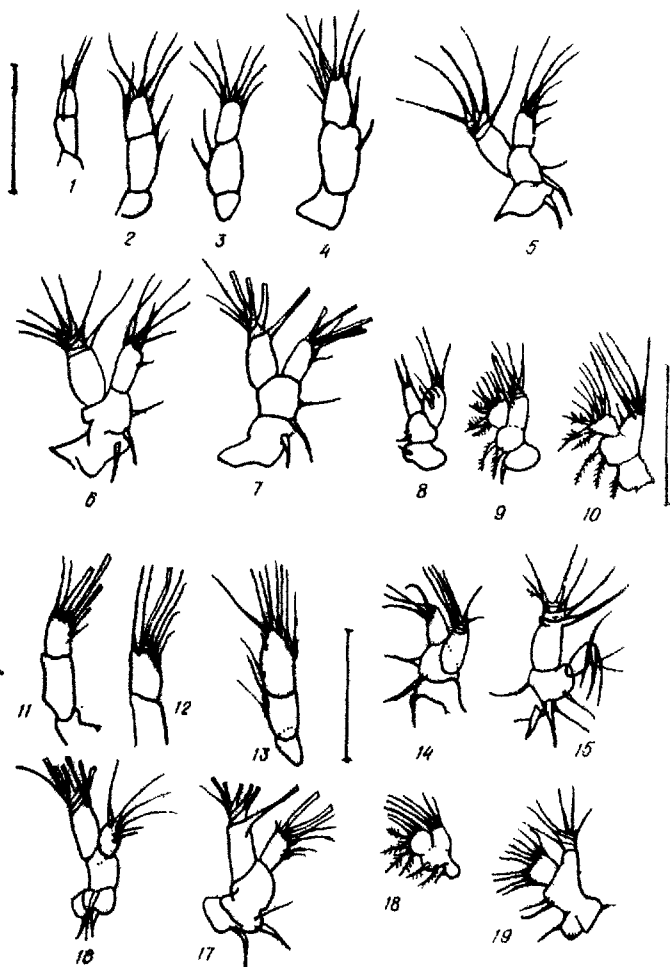


Рис. 72. *Acartia lilljeborgi* (I-10) и *Acartia danae* (11-19):

I - $A_I(I)$, 2 - $A_I(III)$, 3 - $A_I(IV)$, 4 - $A_I(V)$, 5 - $A_{II}(III)$
 6 - $A_{II}(V)$, 7 - $A_{II}(IV)$, 8 - $A_{II}(I)$, 9 - $Ma(III)$, 10 - $Ma(IV)$,
 11 - $A_I(IV)$, 12 - $A_I(V)$, 13 - $A_I(VI)$, 14 - $A_{II}(II)$, 15 -
 $A_{II}(III)$, 16 - $A_{II}(V)$, 17 - $A_{II}(VI)$, 18 - $Ma(II)$, 19 - $Ma(VI)$

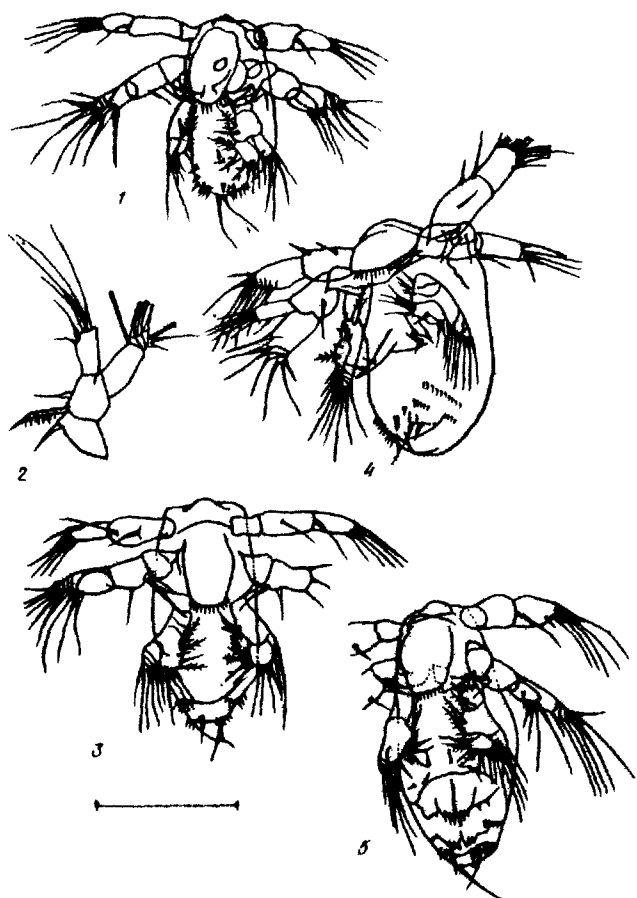
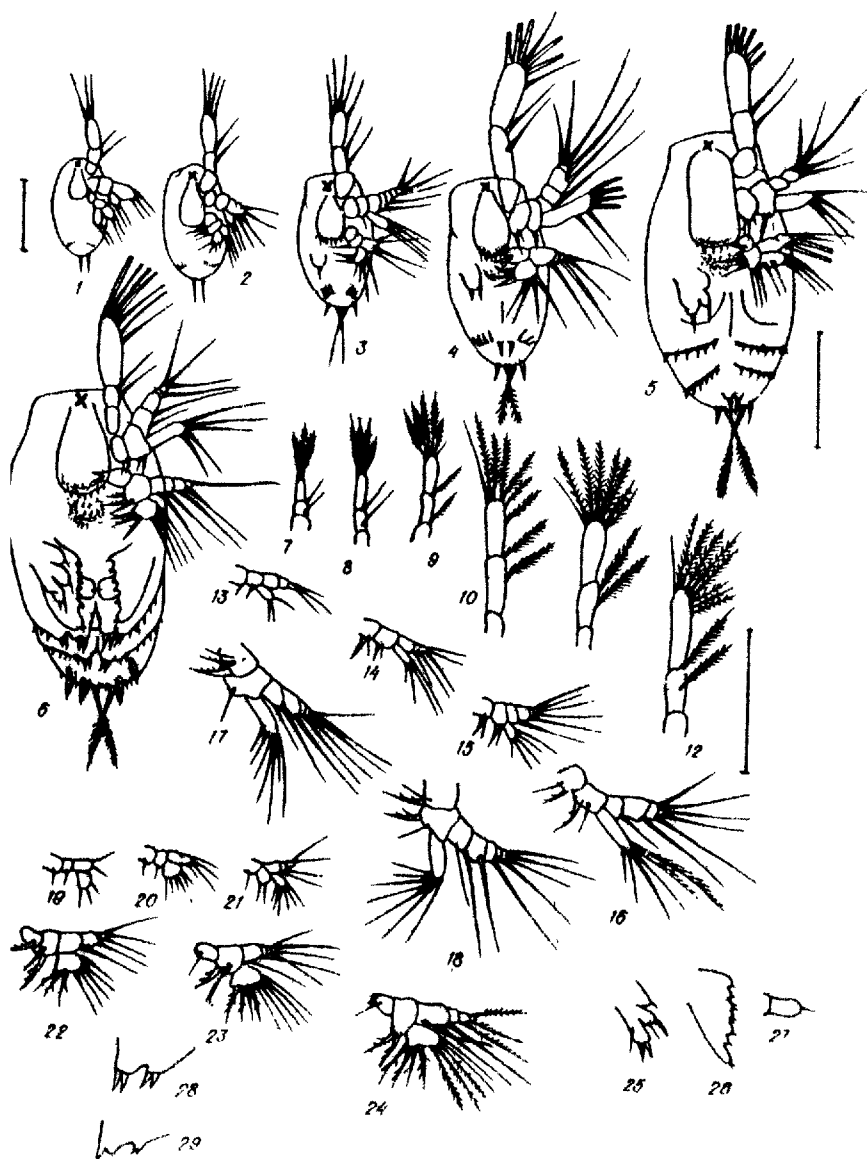


Рис. 73. *Acartia negligens*:
1 - II стадия, 2 - $A_{II}(IV)$, 3 - III стадия, 4 - IV стадия, 5 - VI стадия

Рис. 74. *Acartia tonsa*:

I - I стадия, 2 - II стадия, 3 - III стадия, 4 - IV стадия, 5 - V стадия, 6 - VI стадия, 7 - $A_I(I)$, 8 - $A_I(II)$, 9 - $A_I(III)$, 10 - $A_I(IV)$, 11 - $A_I(V)$, 12 - $A_I(VI)$, 13 - $A_{II}(I)$, 14 - $A_{II}(II)$, 15 - $A_{II}(III)$, 16 - $A_{II}(IV)$, 17 - $A_{II}(V)$, 18 - $A_{II}(VI)$, 19 - ма (I), 20 - ма (II), 21 - ма (III), 22 - ма (IV), 23 - ма (V), 24 - ма (VI), 25 - $Mx_I(VI)$, 26 - $Mx_{II}(VI)$, 27 - $Mxp(VI)$, 28 - $P_I(VI)$, 29 - $P_{II}(VI)$



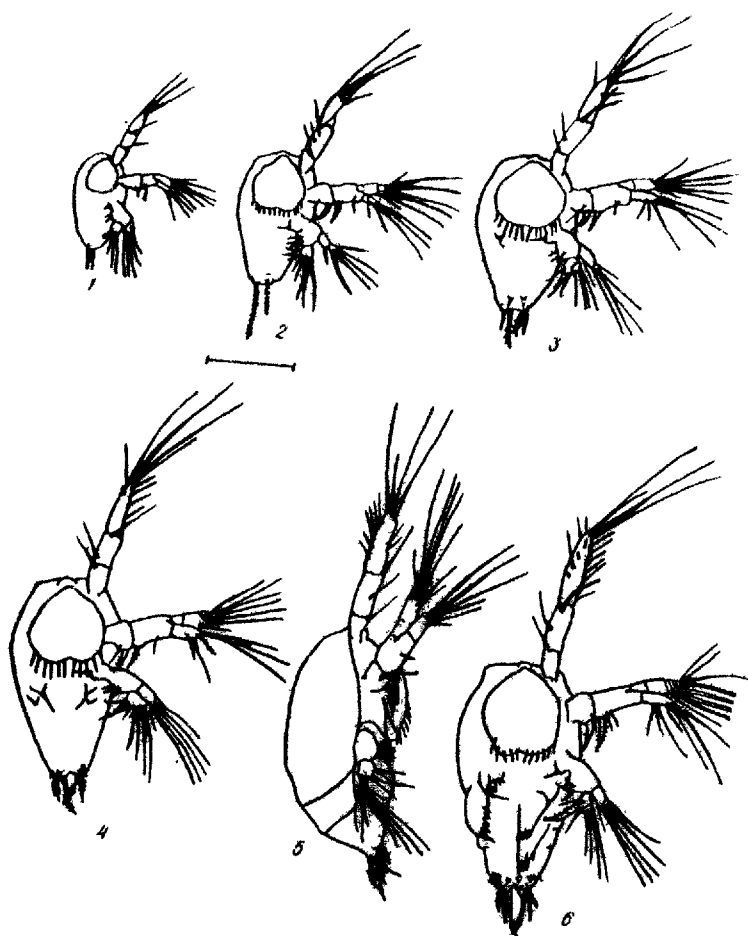


Рис. 75. *Tortanus discaudatus*:
 1 - I стадия, 2 - II стадия, 3 - III стадия, 4 - IV стадия, 5 -
 V стадия, 6 - VI стадия

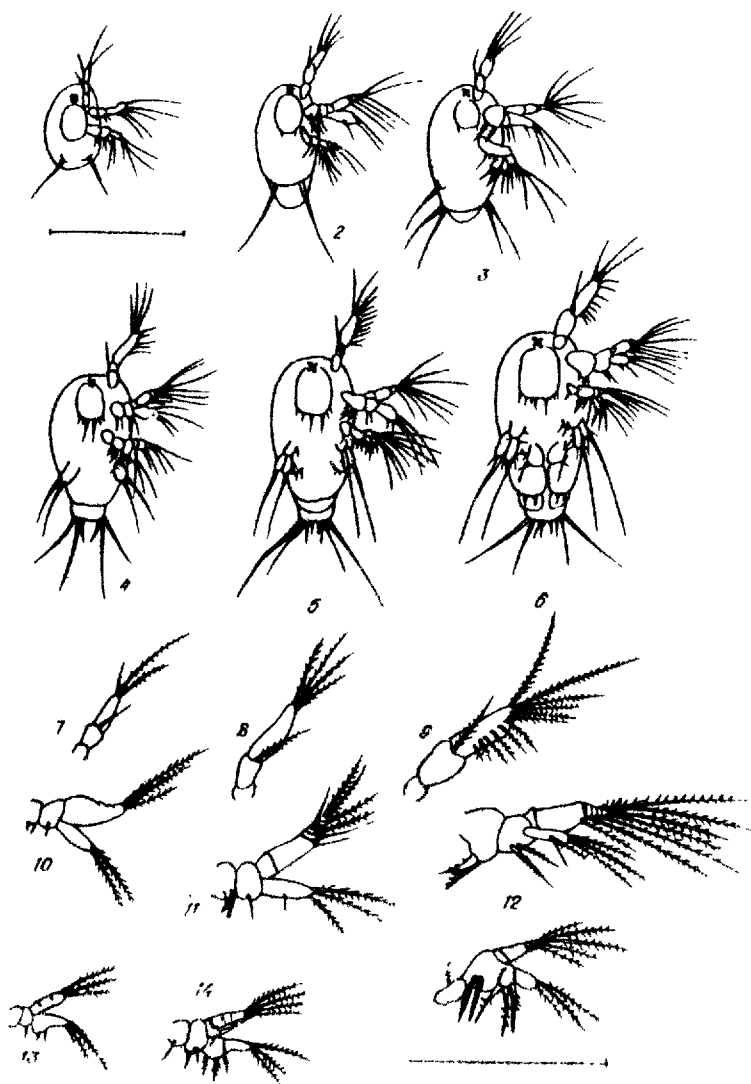


Рис. 76. *Oithona nana*:
 1 - I стадия, 2 - II стадия, 3 - III стадия, 4 - IV стадия, 5 - V
 стадия, 6 - VI стадия, 7 - $A_I(I)$, 8 - $A_I(III)$, 9 - $A_I(VI)$, 10 -
 $A_{II}(I)$, 11 - $A_{II}(III)$, 12 - $A_{II}(VI)$, 13 - $Md(I)$, 14 - $Md(III)$, 15 -
 $Md(VI)$

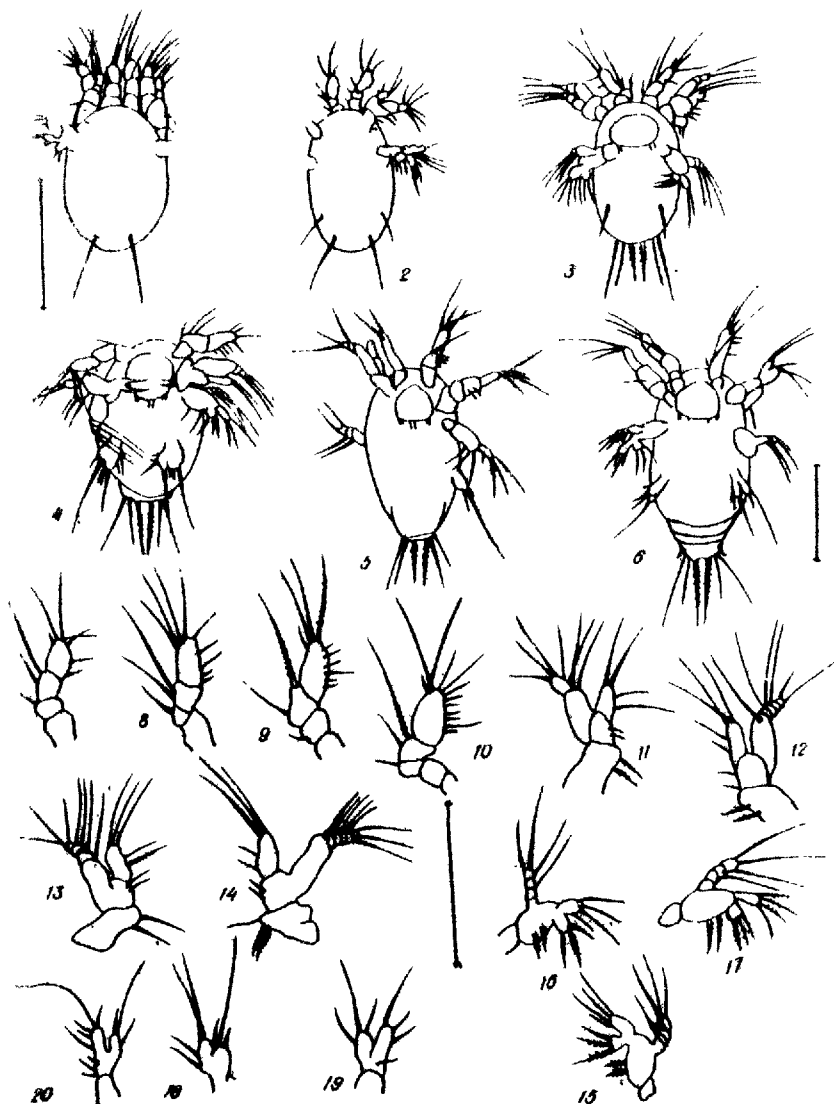


Рис. 77. *Oithona oligohalina*:

1 - I стадия, 2 - II стадия, 3 - III стадия, 4 - IV стадия, 5 - V стадия, 6 - VI стадия, 7 - $A_I(III)$, 8 - $A_I(IV)$, 9 - $A_I(V)$, 10 - $A_I(VI)$, 11 - $A_{II}(III)$, 12 - $A_{II}(IV)$, 13 - $A_{II}(V)$, 14 - $A_{II}(VI)$, 15 - $md(III)$, 16 - $md(IV)$, 17 - $md(V)$, 18 - $Mx_I(IV)$, 19 - $Mx_I(V)$, 20 - $Mx_I(VI)$

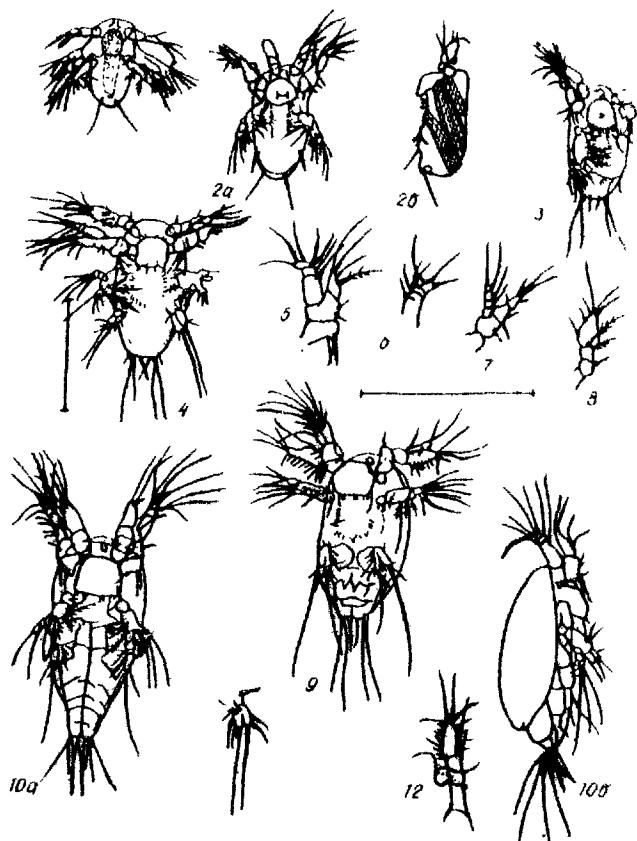


Рис. 78. *Oithona ovalis*:

I - I стадия, 2 - II стадия (а - вентральный, б - латеральный вид), 3 - III стадия, 4 - IV стадия, 5 - A_{II} (III), 6 - $exr A_{II}$ (II) 7 - ma (II), 8 - A_I (III) 9 - V стадия, 10 - VI стадия (а - вентральный, б - латеральный вид) 11 - Mx_I (VI) 12 - A_I (VI)

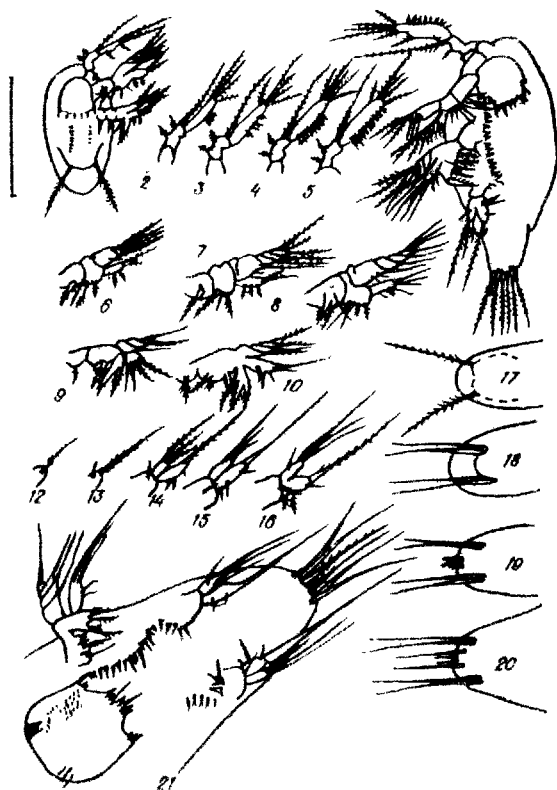


Рис. 79. *Oithona plumifera*:

- 1 I стадия, 2 - $A_I(II)$, 3 - $A_I(III)$, 4 - $A_I(IV)$,
 5 $A_I(V)$, 6 - $A_{II}(I)$, 7 - $A_{II}(II)$, 8 - $A_{II}(VI)$, 9
 ма (I), 10 - ма (II), 11 - VI стадия, 12 $Mx_I(II)$
 13 $Mx_I(III)$, 14 $Mx_I(IV)$, 15 - $Mx_I(V)$, 16 -
 $Mx_I(VI)$, 17 - Abd (II), 18 - Abd (III), 19 - Abd (IV)
 20 Abd (V), 21 - Abd (VI)

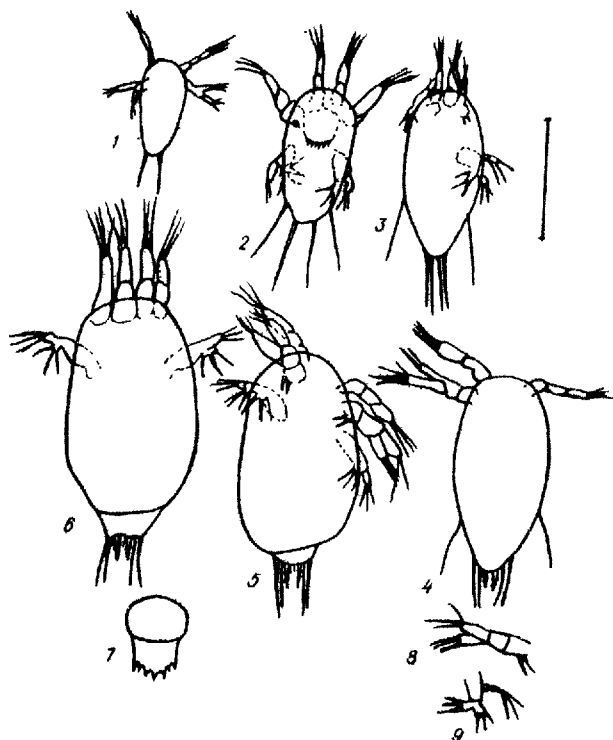
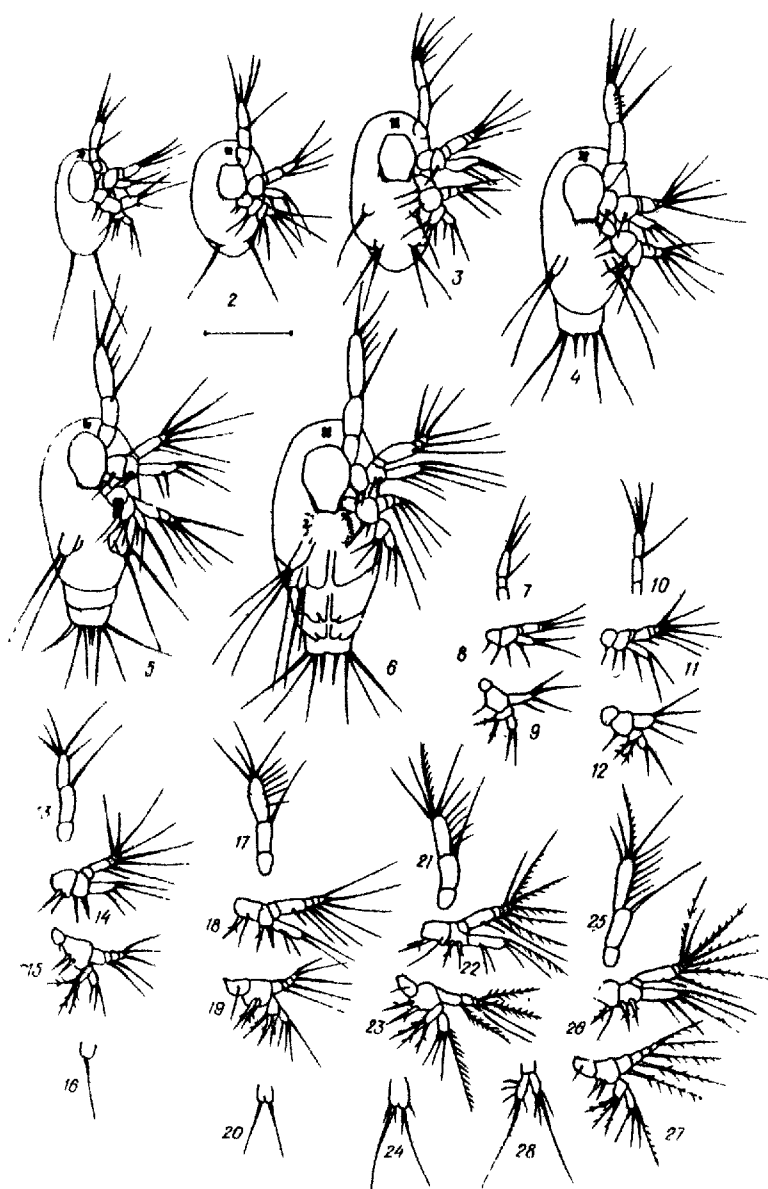


Рис. 80. *Oithona rigida*:
 I - I стадия, 2 - II стадия, 3 - III стадия, 4 - IV ста-
 дия, 5 - V стадия, 6 - VI стадия, 7 - верхняя губа
 (VI), 8 - A_{II} (VI), 9 - Ma (VI)



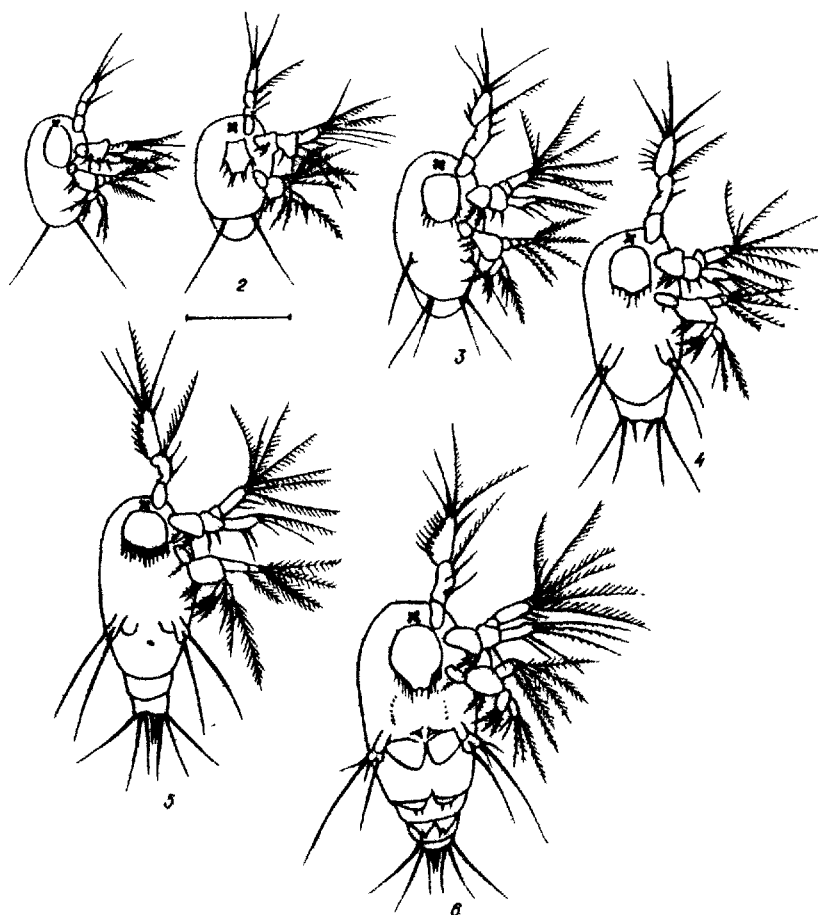


Рис. 82. *Oithona similis*:

I - I стадия, 2 - II стадия, 3 - III стадия, 4 - IV стадия, 5 - V стадия, 6 - VI стадия

Рис. 81. *Oithona setigera*:

I - I стадия, 2 - II стадия, 3 - III стадия, 4 - IV стадия, 5 - V стадия, 6 - VI стадия, 7 - $A_I(I)$, 8 - $A_{II}(I)$, 9 - $ma(I)$, 10 - $A_I(II)$, 11 - $A_{II}(II)$, 12 - $ma(II)$, 13 - $A_I(III)$, 14 - $A_{II}(III)$, 15 - $ma(III)$, 16 - $Mx_I(III)$, 17 - $A_I(IV)$, 18 - $A_{II}(IV)$, 19 - $ma(IV)$, 20 - $Mx_I(IV)$, 21 - $A_I(V)$, 22 - $A_{II}(V)$, 23 - $ma(V)$, 24 - $Mx_I(V)$, 25 - $A_I(VI)$, 26 - $A_{II}(VI)$, 27 - $ma(VI)$ 28 - $Mx_I(VI)$

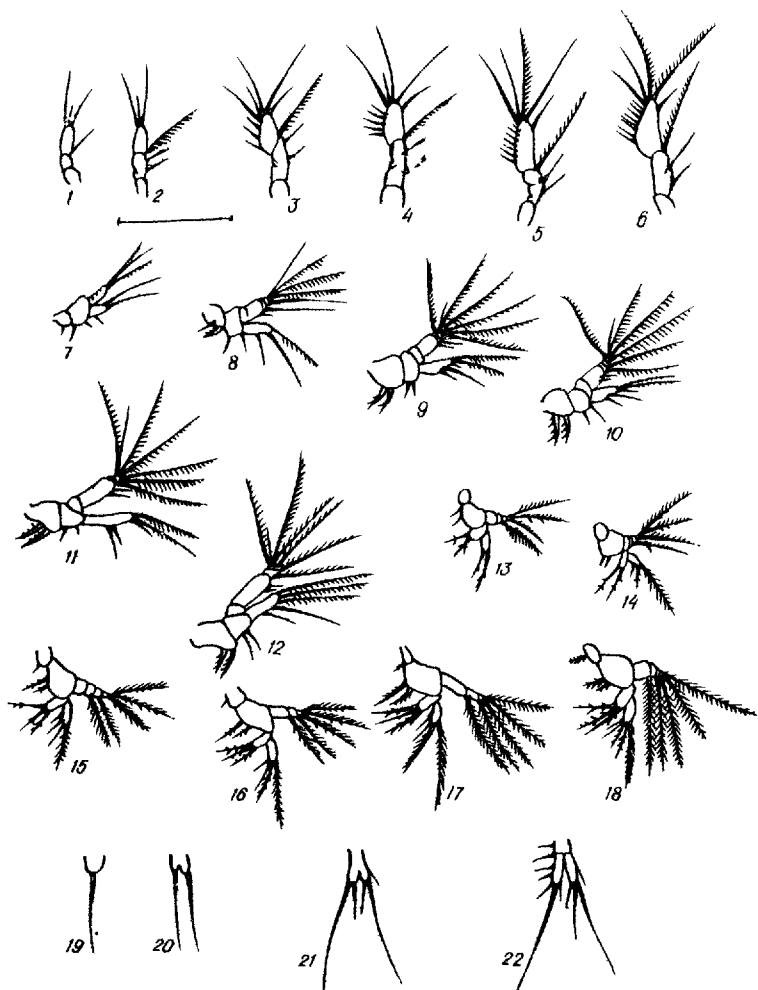


Рис. 83. *Oithona similis*:

1 - $A_I(I)$, 2 - $A_I(II)$, 3 - $A_I(III)$, 4 - $A_I(IV)$, 5 - $A_I(V)$, 6 - $A_I(VI)$,
 7 - $A_{II}(I)$, 8 - $A_{II}(II)$, 9 - $A_{II}(III)$, 10 - $A_{II}(IV)$, 11 - $A_{II}(V)$, 12 - $A_{II}(VI)$,
 13 - $Md(I)$, 14 - $Md(II)$, 15 - $Md(III)$, 16 - $Md(IV)$, 17 - $Md(V)$, 18 -
 $Md(VI)$, 19 - $Mx_I(III)$, 20 - $Mx_I(IV)$, 21 - $Mx_I(V)$, 22 - $Mx_I(VI)$

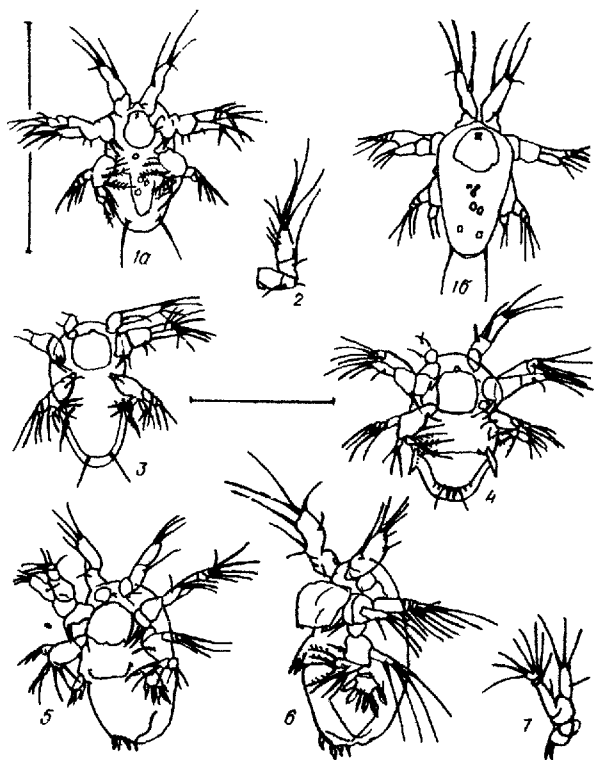


Рис. 84. *Oithona simplex*:
 1 - I стадия (а - вентральный, б - дорсальный вид),
 2 - $A_I(VI)$, 3 - III стадия, 4 - IV стадия, 5 - V ста-
 дия, 6 - VI стадия, 7 - $A_{II}(VI)$

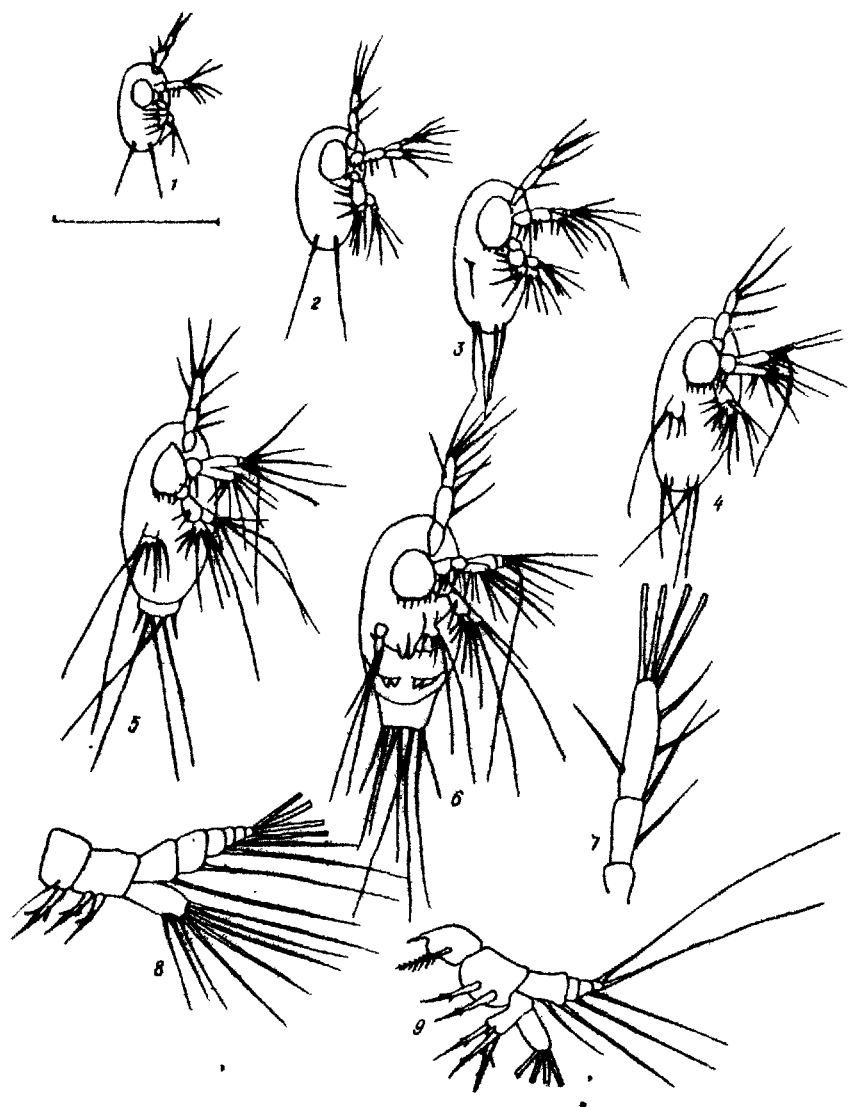


Рис. 85. *Oniscus media*:
 1 - I стадия, 2 - II стадия, 3 - III стадия, 4 - IV стадия, 5 - V ста-
 дия, 6 - VI стадия, 7 - $A_1(VI)$, 8 - $A_{II}(VI)$, 9 - $Ma(VI)$

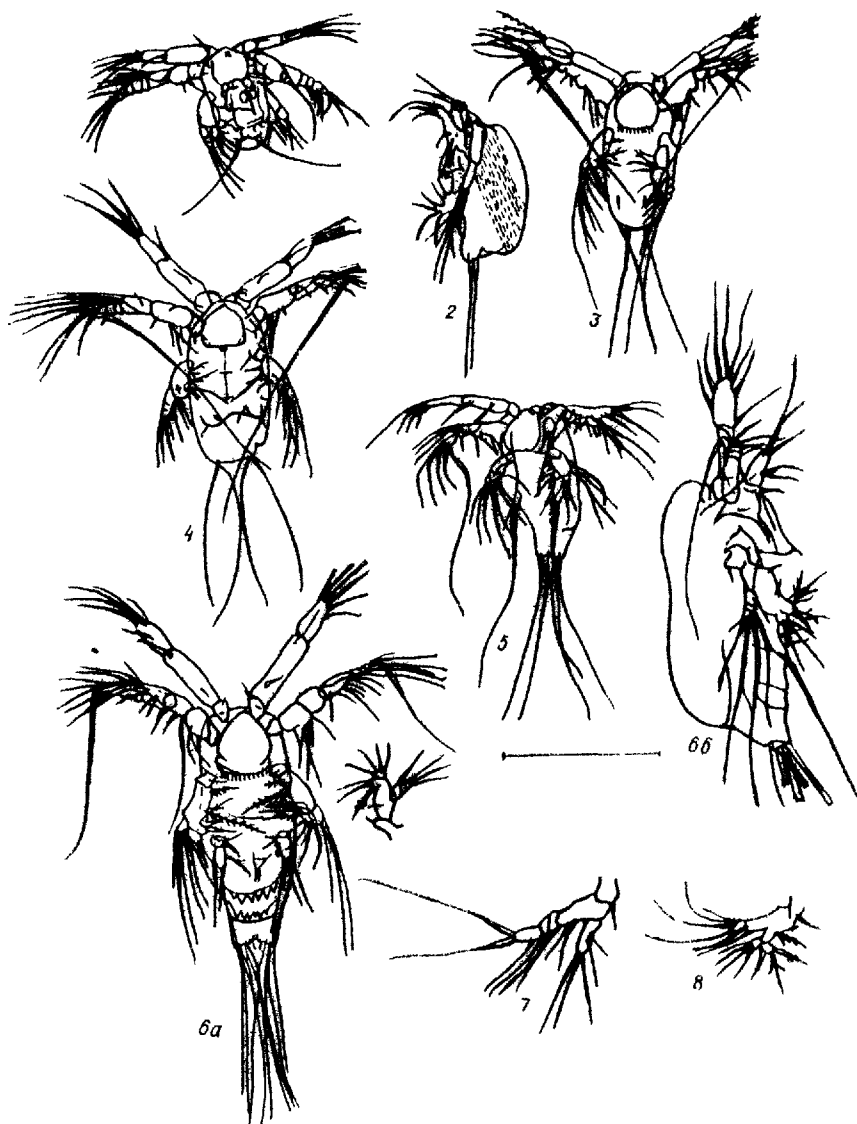


Рис. 86. *Oncaea media* (по Т.Бьёрнбергу)
 1 - I стадия, 2 - II стадия, 3 - III стадия, 4 - IV стадия, 5 - V ста-
 дия, 6 - VI стадия (а - вентральный, б - латеральный вид) 7 - A_{VI},
 8 - Md (VI)

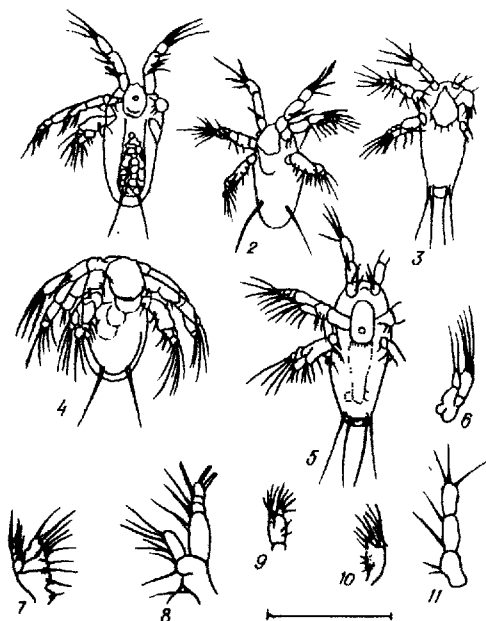


Рис. 87. Ортснаушлиусы рода *Corycaeus*,

C. giesbrechti:

I - I стадия, 5 - II стадия, 7 - Md(I), 8 - A_{II}(I), II - A_I(I); *C. amazonicus*: 2 - I стадия, 3 - II стадия, 9 - Md(I); *C. speciosus*: 4 - I стадия, 6 - A_{II}(I), 10 - Md(I)

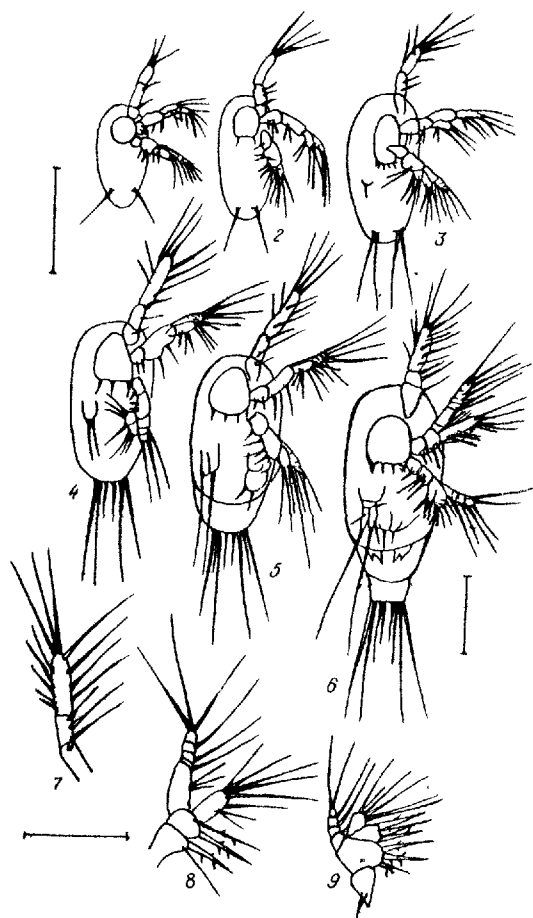


Рис. 88. *Corusaeus speciesus*:
 1 - I стадия, 2 - II стадия, 3 - III стадия, 4 -
 IV стадия, 5 - V стадия, 6 - VI стадия, 7 -
 $A_I(VI)$, 8 - $A_{II}(VI)$, 9 - $ma(VI)$

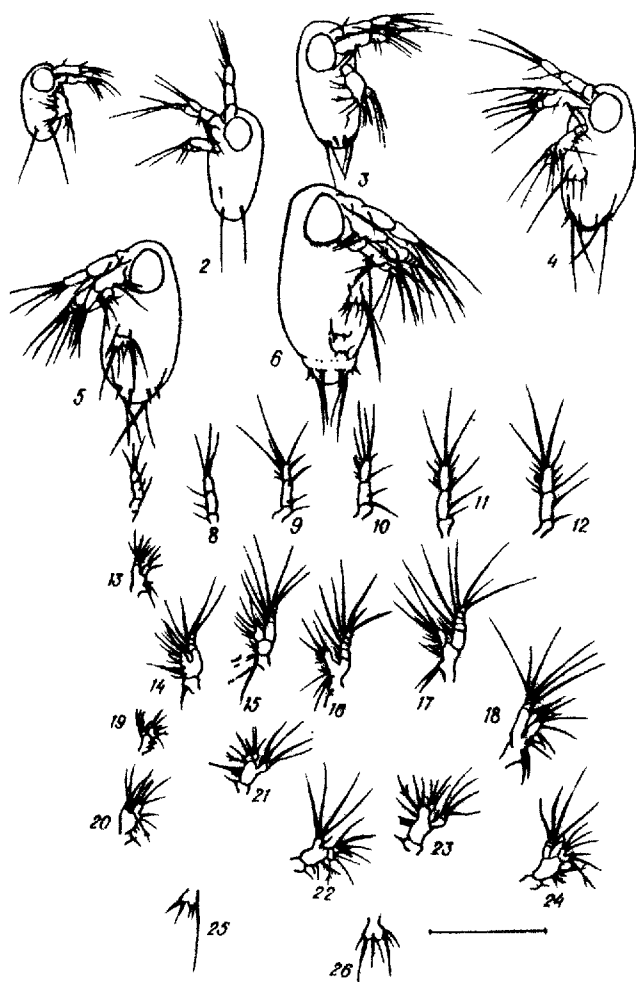


Рис. 89. *Sorbusaeus* sp.:

I - I стадия, 2 - II стадия, 3 - III стадия, 4 - IV стадия, 5 - V стадия, 6 - VI стадия, 7 - $A_I(I)$, 8 - $A_I(II)$, 9 - $A_I(III)$, 10 - $A_I(IV)$, 11 - $A_I(V)$, 12 - $A_I(VI)$, 13 - $A_{II}(I)$, 14 - $A_{II}(II)$, 15 - $A_{II}(III)$, 16 - $A_{II}(IV)$, 17 - $A_{II}(V)$, 18 - $A_{II}(VI)$, 19 - $Ma(I)$, 20 - $Ma(II)$, 21 - $Ma(III)$, 22 - $Ma(IV)$, 23 - $Ma(V)$, 24 - $Ma(VI)$, 25 - $Mx_I(IV)$, 26 - $Mx_I(VI)$

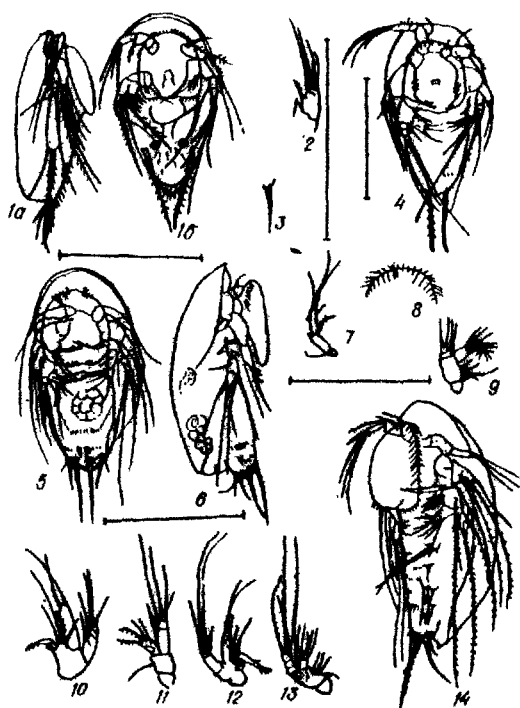


Рис. 90. *Microsetella rosea*:
 I - I стадия (а - латеральный, б - вентраль-
 ный вид), 2 - экр $A_{II}(II)$, 3 - $Mx_I(III)$, 4 - II
 стадия, 5 - III стадия, 6 - IV стадия, 7 - A_{II}
 (IV), 8 - вооружение верхнего края верхней
 губы (LI), 9 - ма (LI), 10 - $A_{II}(III)$, 11 - ма (III),
 12 - $A_{II}(IV)$, 13 - ма (IV), 14 - VI стадия

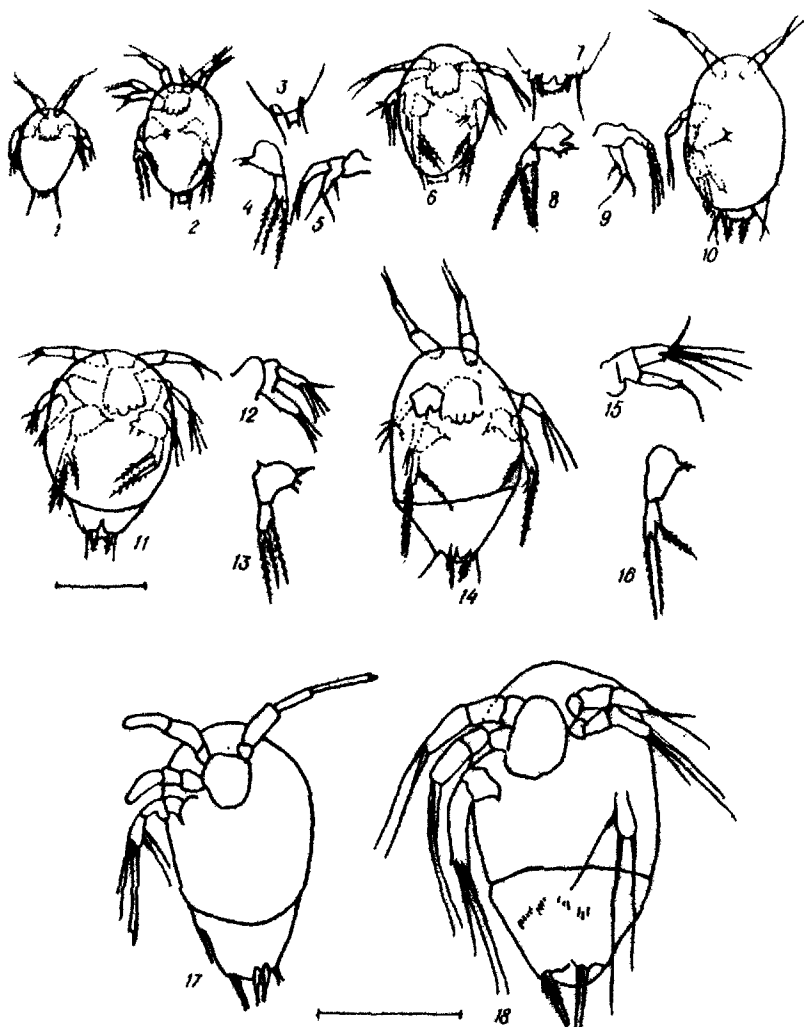


Рис. 9I. *Euterpina acutifrons*.

I - I стадия, 2 - II стадия; 3 - Abd(II), 4 - Ma(II), 5 - A-II(II), 6 - III стадия, 7 - Abd(III), 8 - Ma(III), 9 - A-II(III), 10 - IV стадия, 11 - V стадия, 12 - A-II(V), 13 - Ma(V), 14 - VI стадия, 15 - A-II(VI), 16 - Ma(VI), 17 - VII стадия, 18 - VII стадия (I-16 - по Рас, 17-18 - по Бернар)

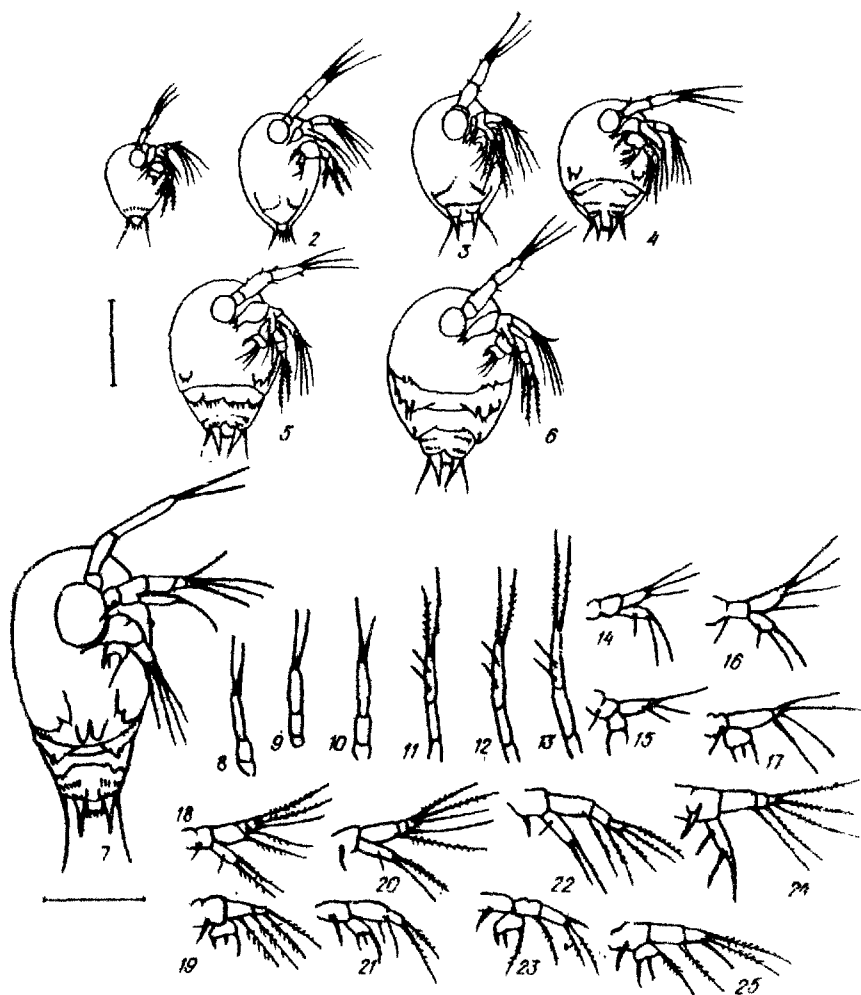


Рис. 92. *Euterpina acutifrons*:

I - I стадия, 2 - II стадия, 3 - III стадия, 4 - IV стадия, 5 - V стадия, 6 - VI стадия, 7 - VI стадия, 8 - $A_I(I)$, 9 - $A_I(II)$, 10 - $A_I(III)$, 11 - $A_I(IV)$, 12 - $A_I(V)$, 13 - $A_I(VI)$, 14 - $A_{II}(I)$, 15 - $md(I)$, 16 - $A_{II}(II)$, 17 - $md(II)$, 18 - $A_{II}(III)$, 19 - $md(III)$, 20 - $A_{II}(IV)$, 21 - $md(IV)$, 22 - $A_{II}(V)$, 23 - $md(V)$, 24 - $A_{II}(VI)$, 25 - $md(VI)$
(1-6 - по Эль-Маграби, 7-25 - по Сажиной)

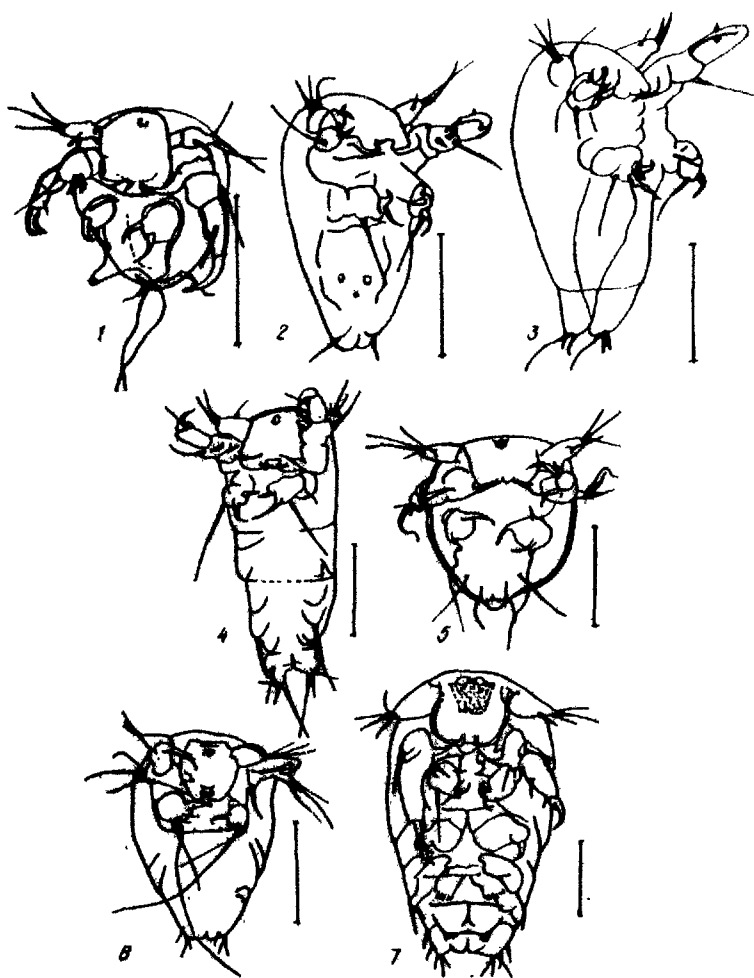


Рис. 93. *Macrosetella gracilis* (1-4) и *Miracidia efferata* (5-7):
 1 - I стадия, 2 - II стадия, 3 - III стадия, 4 - VI стадия, 5 -
 I стадия, 6 - II стадия, 7 - VI стадия

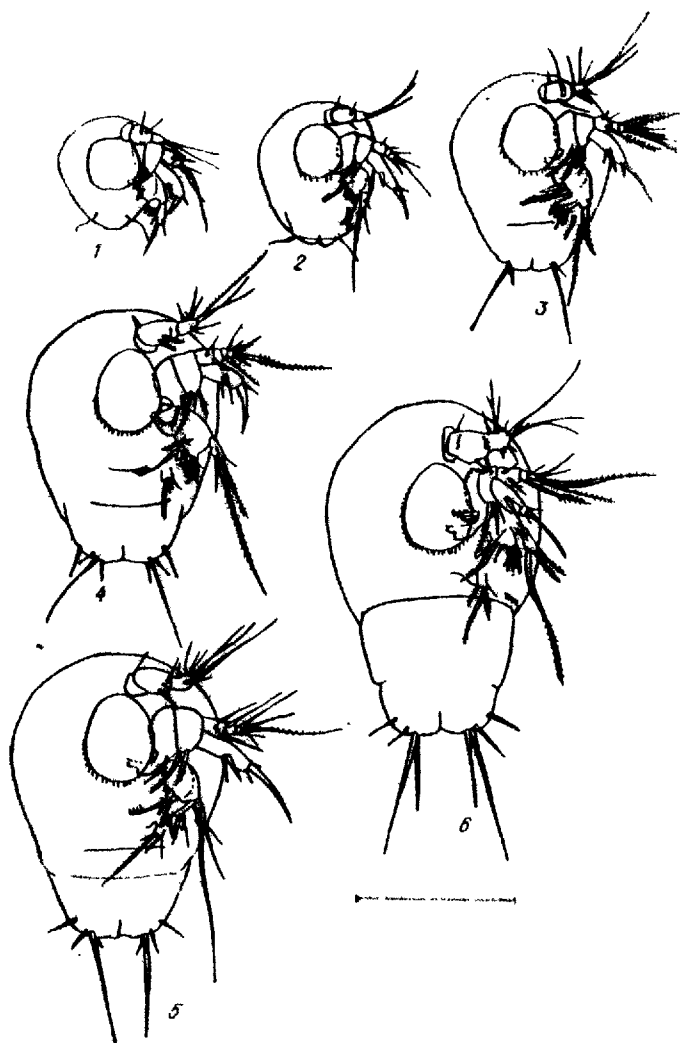


Рис. 94. *Tisbe cuscumaria*:
 I - I стадия, 2 - II стадия, 3 - III стадия, 4 - IV стадия, 5 -
 V стадия, 6 - VI стадия

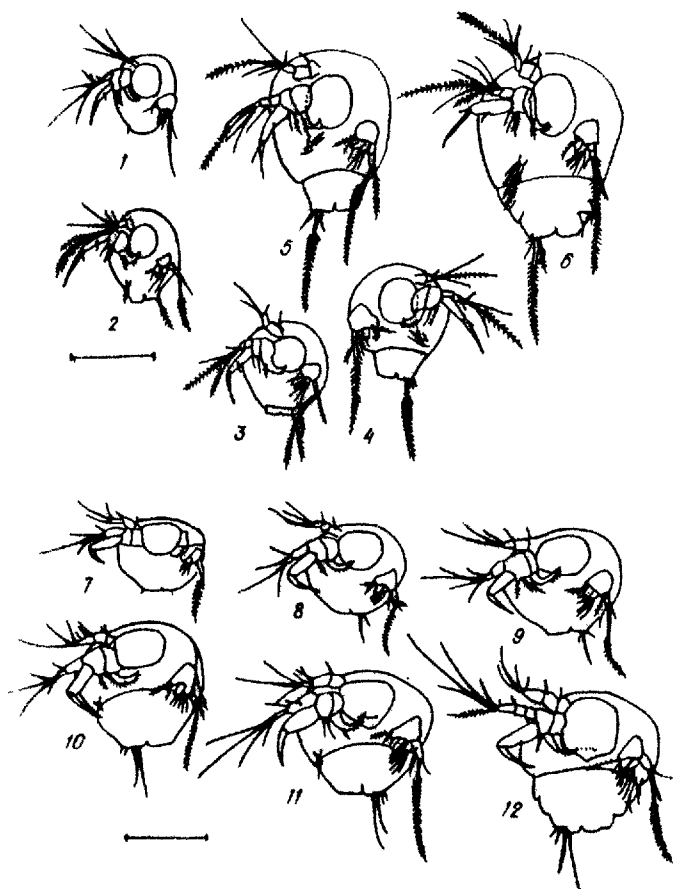


Рис. 95. Науплиусы *Tisbe furcata* (1-6) и *Nitocra spinipes* (7-12):

1 - I стадия, 2 - II стадия, 3 - III стадия, 4 - IV стадия,
 5 - V стадия, 6 - VI стадия, 7 - I стадия, 8 - II стадия,
 9 - III стадия, 10 - IV стадия, 11 - V стадия, 12 - VI ста-
 дия

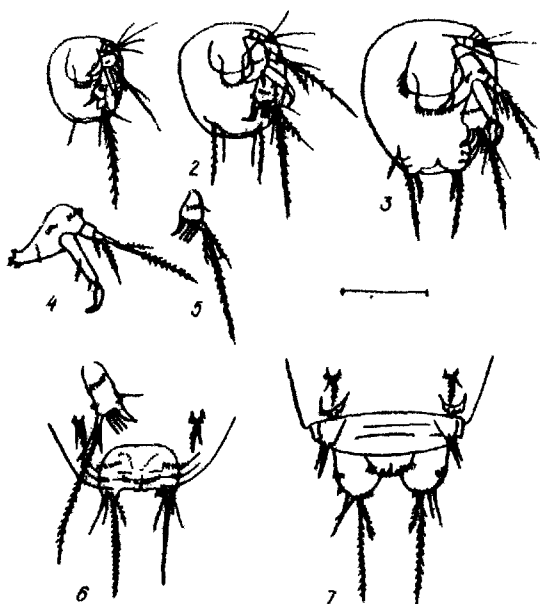


Рис. 96. *Tigriopus fulvus*:
 1 - I стадия, 2 - II стадия, 3 - III стадия, 4 -
 $A_{II}(y)$, 5 - $Md(y)$, 6 - $Abd(IV)$, 7 - $Abd(y)$

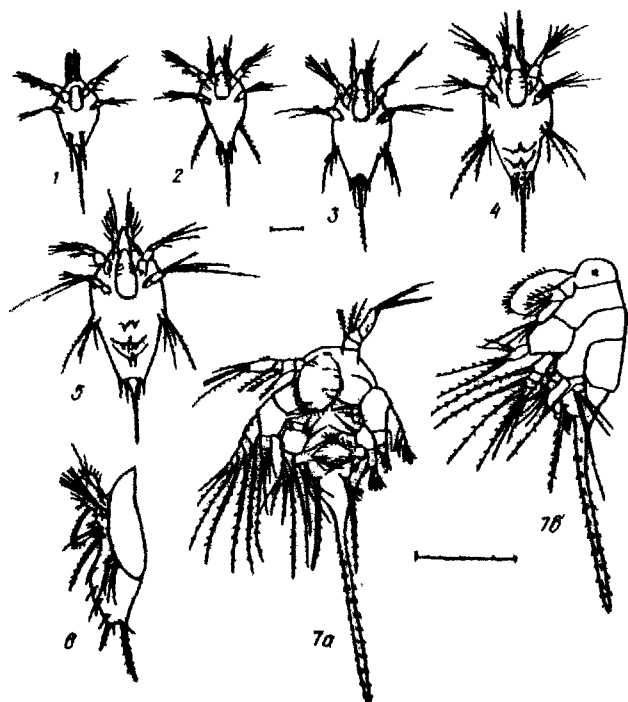


Рис. 97. Науплиусы рода *Longipedia* L. *scrobata*:
 1 - II стадия, 2 - III стадия, 3 - IV стадия, 4 - V ста-
 лия, 5 - VI стадия; L. sp.: 6-I стадия, 7 - VI стадия
 (а - вентральный, б - латеральный вид)

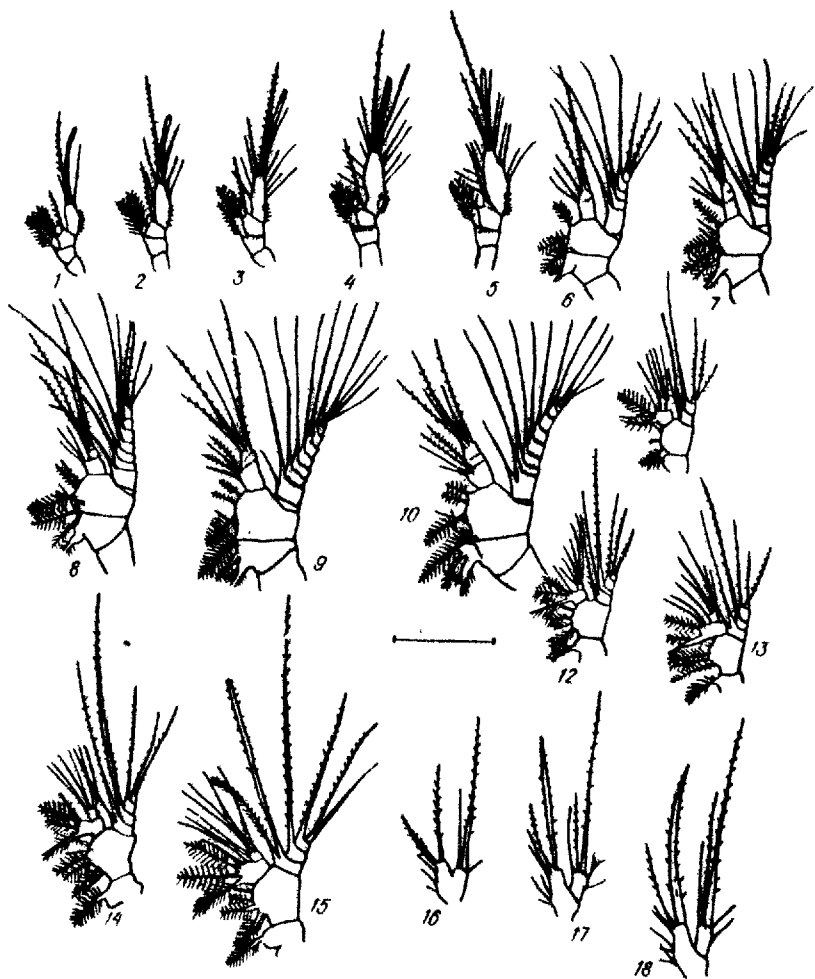


Рис. 98. *Longipedia coronata*:

1 - $A_I(II)$, 2 - $A_I(III)$, 3 - $A_I(IV)$, 4 - $A_I(V)$, 5 - $A_I(VI)$, 6 - $A_{II}(II)$,
 7 - $A_{II}(III)$, 8 - $A_{II}(IV)$, 9 - $A_{II}(V)$, 10 - $A_{II}(VI)$, 11 - $Md(II)$, 12 -
 $Md(III)$, 13 - $Md(IV)$, 14 - $Md(V)$, 15 - $Md(VI)$, 16 - $Mx_I(IV)$, 17 -
 $Mx_I(V)$, 18 - $Mx_I(VI)$

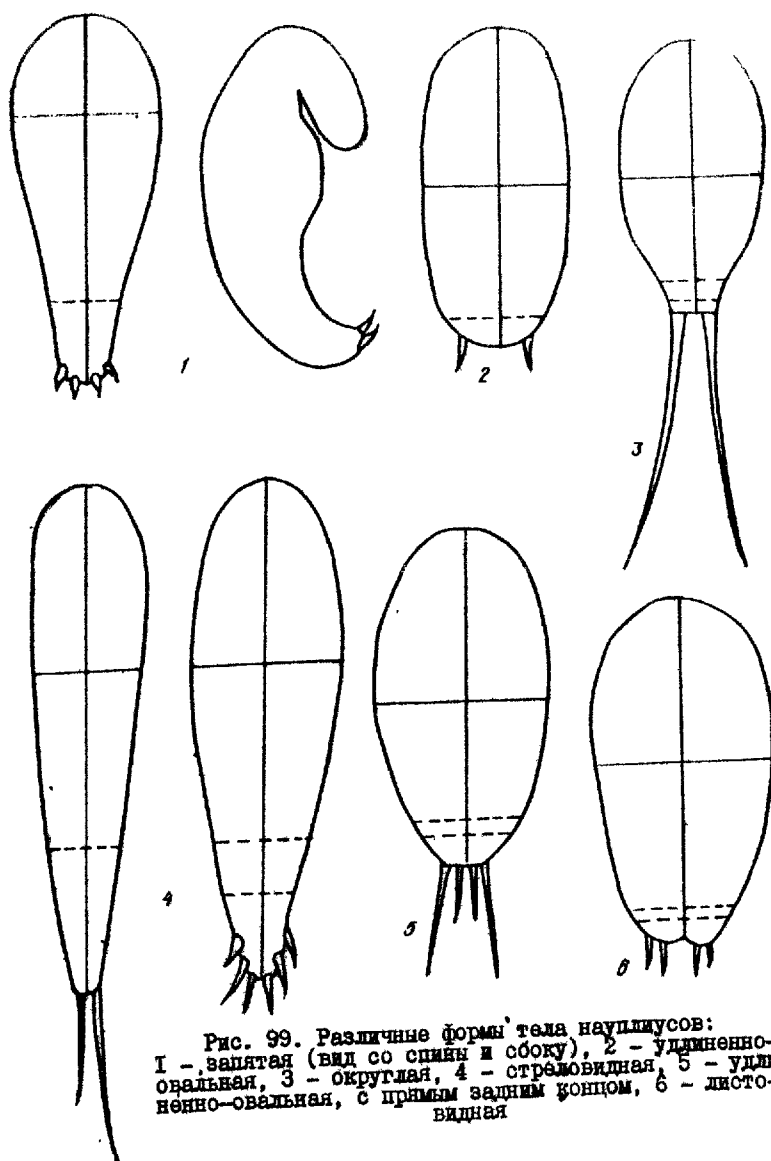


Рис. 99. Различные формы тела науплиусов:
 1 - запятая (вид со спины и сбоку), 2 - удлинненно-
 овальная, 3 - округлая, 4 - стреловидная, 5 - удлин-
 ненно-овальная, с прямым задним концом, 6 - листо-
 видная

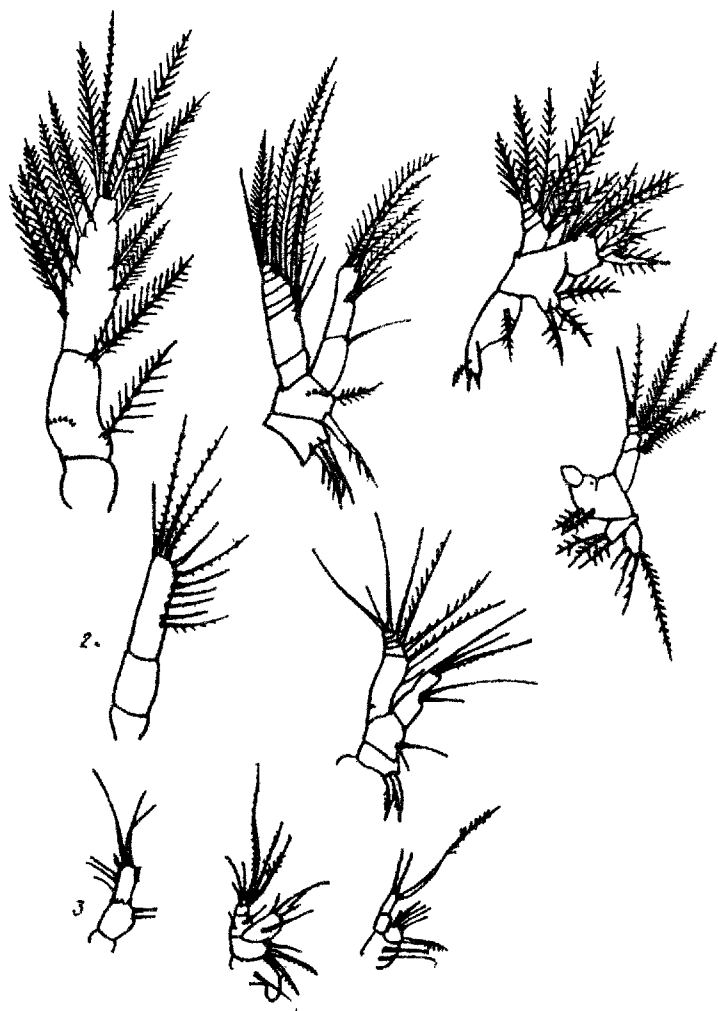


Рис. 100. Ротовые конечности науплиусов:
1 - Calanoida, 2 - Cyclopoida, 3 - Harpacticoida

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ИСТОРИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ	5
МАТЕРИАЛ, МЕТОДИКА, ВИДОВОЙ СОСТАВ	12
МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	17
Краткий морфолого-анатомический очерк	17
Морфология науплиальных стадий	21
ПОДОТРЯД CALANOIDA	21
Семейство Calanidae	21
<i>Calanus finmarchicus</i>	21
<i>Calanus helgolandicus</i>	23
<i>Calanus tonsus</i>	25
<i>Calanoides corinatus</i>	27
<i>Neocalanus gracilis</i>	28
<i>Mnemocalanus minor</i>	30
<i>Undinula vulgaris</i>	30
Семейство Eucalanidae	32
<i>Eucalanus attenuatus</i>	32
<i>Eucalanus crassus</i>	32
<i>Eucalanus elongatus</i>	33
<i>Eucalanus pileatus</i>	34
<i>Rhincalanus cornutus</i>	35
<i>Rhincalanus gigas</i>	36
<i>Rhincalanus nasutus</i>	38
Семейство Paracalanidae	39
<i>Paracalanus aculeatus</i>	39
<i>Paracalanus crassirostris</i>	39
<i>Paracalanus parvus</i>	40
Семейство Calocalanidae	42
<i>Calocalanus pavo</i>	42
<i>Calocalanus styliremis</i>	42
Семейство Pseudocalanidae	43
<i>Pseudocalanus elongatus</i>	43
<i>Pseudocalanus</i> sp. (minutus)	44
<i>Clausocalanus furcatus</i>	45
<i>Otenocalanus vanus</i>	46
Семейство Euchaetidae	47
<i>Euchaeta marina</i>	47
<i>Euchaeta norvegica</i>	48
<i>Euchaeta japonica</i>	49
<i>Paraeuchaeta russelli</i>	50
Семейство Temoridae	50
<i>Temora longicornis</i>	50
<i>Temora stylifera</i>	52
<i>Eurytemora herdmanni</i>	53
<i>Eurytemora hirundo</i>	54

Eurytemora velox.....	55
<u>Семейство Metridinidae</u>	56
Pleuromamma abdominalis.....	56
Pleuromamma sp.	57
<u>Семейство Centropagidae</u>	57
Centropages abdominalis.....	57
Centropages chierchiae.....	59
Centropages furcatus.....	60
Centropages hamatus.....	61
Centropages ponticus.....	62
Centropages sp. (brachiatus).....	63
<u>Семейство Pseudodiaptomidae</u>	63
Pseudodiaptomus acutus.....	63
Pseudodiaptomus euryhalinus.....	64
<u>Семейство Candaciidae</u>	66
Candacia aethiopica.....	66
Candacia armata.....	67
Candacia sp. (pachydactyla).....	67
<u>Семейство Pontellidae</u>	67
Labidocera acutifrons.....	67
Labidocera brunescens.....	69
Labidocera flaviatilis.....	70
Labidocera jollae.....	71
Labidocera trispinosa.....	71
Pontella atlantica.....	72
Pontella mediterranea.....	74
Pontellopsis brevis.....	75
Anomalocera paterstoni.....	76
Epilabidocera amphitrites.....	77
<u>Семейство Acartiidae</u>	78
Acartia bifilosa.....	78
Acartia danae.....	78
Acartia clausi.....	80
Acartia lilljeborgi.....	81
Acartia longiremis.....	82
Acartia negligens.....	82
Acartia tonsa.....	83
<u>Семейство Tortanidae</u>	84
Tortanus discaudatus.....	84
<u>ПОДОТРЯД CYCLOPOIDA</u>	85
<u>Семейство Oithonidae</u>	85
Oithona nana.....	85
Oithona oligohalina.....	86
Oithona ovalis.....	87
Oithona plumifera.....	88
Oithona rigida.....	90
Oithona setigera.....	90
Oithona similis.....	91
Oithona simplex.....	92
<u>ПОДОТРЯД POICILOSTOMATOIDA</u>	93
<u>Семейство Oncaidae</u>	93
Oncaea media.....	93
<u>Семейство Corycaidae</u>	94
Corycaeus speciosus.....	94
Corycaeus giesbrechti.....	95
Corycaeus amazonicus.....	95
Corycaeus espicosus.....	95
Corycaeus sp.	96
<u>ПОДОТРЯД HARPACTICOIDA</u>	97
<u>Семейство Ectinosomatidae</u>	97
Microsetella rosea.....	97

Семейство Tachidiidae	98
<i>Euterpina acutifrons</i>	98
Семейство Miracidae	99
<i>Miracia efferata</i>	99
<i>Macrosetella gracilis</i>	100
Семейство Tisbiidae	101
<i>Tisbe cucumaria</i>	101
<i>Tisbe furcatus</i>	102
Семейство Harpacticidae	102
<i>Tigriopus fulvus</i>	102
Семейство Longipediidae	103
<i>Longipedia coronata</i>	103
Семейство Ameiridae	104
<i>Nitocra spinipes</i>	104
ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЦЫ	105
Таблица для определения возрастных стадий	105
Таблица для определения подотрядов	106
Таблица для определения семейств подотряда Calanoida	107
Таблица для определения семейств подотрядов Cyclopoida и Harpacticoida	109
Таблицы для определения родов и видов	109
Семейство Calanidae	109
Семейство Eucalanidae	110
Семейство Paracalanidae	112
Семейство Calocalanidae	112
Семейство Pseudocalanidae	113
Семейство Euchaetidae	113
Семейство Temoridae	114
Семейство Metridinidae	114
Семейство Centropagidae	115
Семейство Pseudodiaptomidae	116
Семейство Candaciidae	116
Семейство Pontellidae	117
Семейство Acartiidae	119
Семейство Tortanidae	120
Семейство Oithonidae	120
Семейство Oncaeidae	122
Семейство Corycaeidae	122
Семейство Ectinosomatidae	122
Семейство Tachidiidae	122
Семейство Miracidae	123
Семейство Tisbiidae	123
Семейство Harpacticidae	123
Семейство Longipediidae	124
Семейство Ameiridae	125
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	130
SUMMARY	135
ПРИЛОЖЕНИЕ	136

Людмила Ивановна Сажина

НАУШЛИУСЫ МАССОВЫХ ВИДОВ ПЕЛАГИЧЕСКИХ КОПЕЦЮД МИРОВОГО ОКЕАНА
Определитель

Утверждено к печати ученым советом
Института биологии южных морей им. А.О.Ковалевского АН УССР

Редактор В.И.Зубатов

Оформление художника В.В.Мданова

Художественный редактор Р.И.Капцын

Технический редактор Л.Н.Муравцева

Корректоры О.Е.Исарова, В.И.Гломозда

ИБ № 6701

Подп. в печ. 02.07.85. БФ 01631, Формат 60x84/16. Бум. офс. № 1.
Офс. печ. Усл. печ. л. 13,95. Усл. кр.-отт. 14,18. Уч.-изд.л. 14,48.
Тираж 700 экз. Заказ 5-356. Цена 2 р. 20 к.

Издательство "Наукова думка". 252601 Киев 4, ул. Репина, 3.
Киевская книжная типография научной книги. 252004 Киев 4, ул. Репина, 4

НОВИНКА ИЗДАТЕЛЬСТВА "НАУКОВА ДУМКА"

для экологов, гидробиологов, специалистов водного хозяйства, работников проектных организаций, служб эксплуатации каналов и предприятий хозяйственно-питьевого водоснабжения

Ожоник О.П., Стольберг Ф.В. Управление качеством воды в каналах. - 1986. - 15 л. - 1 р. 80 к.

В монографии впервые сформулированы научные основы управления качеством воды в каналах. Изложены экологические, технические и экономические принципы, разработаны математические модели управления качеством воды и методики расчета для проектирования и эксплуатации каналов. Представлены комплекс технических водоохранных средств, базирующихся на экологических особенностях каналов, опыт их реализации на канале Днепр - Донбасс и в проектах каналов межбассейных перебросок стока.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ЗАКАЗЫ НА ЭТУ КНИГУ ПРИНИМАЮТ МАГАЗИНЫ КНИГОТОРГОВ, ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ КООПЕРАЦИИ, "КНИГА - ПОЧТОЙ" И "АКАДЕМКНИГА". ПРОСИМ ПОЛЬЗОВАТЬСЯ УСЛУГАМИ МАГАЗИНА ИЗДАТЕЛЬСТВА "НАУКОВА ДУМКА" (252001 КИЕВ 1, УЛ.КИРОВА, 4), А ТАКЖЕ МАГАЗИНОВ - ОПОРНЫХ ПУНКТОВ ИЗДАТЕЛЬСТВА: "ДОМА КНИГИ" (340048 ДОНЕЦК 48, УЛ. АРТЕМА, 147А), "КНИЖНОГО МИРА" (310003 ХАРЬКОВ 3, ПЛ. СОВЕТСКОЙ УКРАИНЫ, 2/2), МАГАЗИНА НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ КНИГИ № 19 (290006 ЛЬВОВ 6, ПЛ. РЫНОК, 10).

МАГАЗИНЫ В КИЕВЕ И ЛЬВОВЕ ВЫСЛАЮТ КНИГИ ИНОГОРОДНИМ ЗАКАЗЧИКАМ НАЛОЖЕННЫМ ПЛАТЕЖОМ.