

О. Г. Кусакин

## К фауне Janiridae (Isopoda, Asellota) морей СССР

O. G. Kussakin. ON THE FAUNA OF JANIRIDAE (ISOPODA, ASELOTATA)  
FROM THE SEAS OF THE USSR

Настоящая статья представляет собой результат обработки материалов из дальневосточных и северных морей СССР, собранных различными экспедициями и хранящихся в коллекциях ЗИН АН СССР. Всего было просмотрено более 1740 экз., относящихся к 3 родам семейства *Janiridae*: *Janiralata* Menzies, *Ianiropsis* G. O. Sars и *Caecijaera* Menzies. Из 16 изученных видов 9 являются новыми для науки. Кроме того, в статью включено описание нового вида *Janiralata* из Японии, также хранящегося в коллекциях ЗИН АН СССР. Один из трех рассматриваемых родов — *Caecijaera* впервые отмечается для фауны Советского Союза. Другие роды этого семейства ревизии не подвергались.

На рисунках приняты следующие обозначения:

<i>Ant</i> I — антенна I.	<i>Pp</i> I — перейопод I пары.
<i>Ant</i> II — антенна II.	<i>Op</i> ♀ — крышечка (II плеопод самки).
<i>Md</i> — мандибула.	<i>Op</i> ♂ — крышечка (I плеопод самца).
<i>Mx</i> I — максилла I.	<i>Pip</i> II—V — плеоподы II—V пар.
<i>Mx</i> II — максилла II.	<i>Up</i> — уропод.
<i>Mxp</i> — максиллипеда (погочелюсть).	l. m. II (IV) t. s. — боковой край II или IV грудного сегмента.

Тотальные рисунки новых видов выполнены художником Б. А. Гирстуном.

## Род JANIRALATA MENZIES

Род *Janiralata* был выделен Р. Мензисом в 1951 г. и в первоначальном объеме включал 10 северотихоокеанских видов, многие из которых относились ранее к родам *Ianira* Leach и *Jolella* Richardson. Просмотр определенных и неопределенных коллекций ЗИН АН СССР позволил нам изучить большую часть видов, которых не имел в своем распоряжении Р. Мензис, а также прибавить к списку видов этого рода несколько новых. Для сравнения были просмотрены также имеющиеся в коллекциях ЗИН *Ianira alta* (Stimpson), *I. maculosa* Leach и *Jolella laciniata* (G. O. Sars). В результате проделанной ревизии подтвердилась правильность выделения Р. Мензисом особого рода *Janiralata*, однако число признаков, отличающих этот род от других, значительно сократилось. Наиболее стойкими признаками, характеризующими род *Janiralata*, оказались наличие зубчиков на проксимальной части внутреннего края проподита I перейопода и направленных в стороны, довольно длинных задне-боковых отростков I плеопода самца. Другие признаки, как например наличие видимых сверху коксальных пластинок на II—VII грудных сегментах,

вогнутости на заднем крае II плеопода самки и диагонального ряда щетинок в дистальной трети 2-го членика щупика мандибул, или выражены не у всех видов рода *Janiralata*, или же встречаются у представителей других родов и не могут служить родовыми диагностическими признаками. В результате обработки материала установлено также, что *Ianira tricornis* (Krøyer) должна быть перенесена в род *Janiralata*; *J. alascensis* (Benedict), возможно, является синонимом *J. tricornis*; японские виды *Jolella chuni* Thielemann и *Janiralata shiinoi* sp. n. значительно ближе к видам рода *Janiralata*, чем к *Ianira* или *Jolella*. С 6 новыми число видов, входящих в род *Janiralata*, увеличилось до 17 (если считать *J. alascensis* синонимом *J. tricornis*). Из 17 видов 14 являются тихоокеанскими бореальными, 2 вида (*J. chuni* и *J. shiinoi*) — западнотихоокеанскими субтропическими и 1 (*J. tricornis*) — арктическим, заходящим в тихоокеанские бореальные воды. В целом род *Janiralata* имеет несомненно тихоокеанское бореальное происхождение.

Диагноз рода по Мензису. 1—3-й членики щупика ногочелюстей расширенные, примерно такой же ширины, как внутренняя пластинка, 4-й и 5-й членики щупика узкие; внутренняя пластинка с 2—4 соединительными крючками. Спинная поверхность тела лишена шипов. Коксальные пластинки на II—VII грудных сегментах имеются и обычно видны сверху, реже не видны на II—III сегментах. Глаза имеются, расположены на спинной стороне головы, приближены к ее боковым краям. II антенна с чешуйкой; ее жгутик длинный, многочлениковый. I плеопод самца с длинными, направленными в стороны задне-боковыми отростками, как у *Ianigopsis*, обычно несет на дистальном конце более или менее развитые лопасти или выросты, усаженные по краям щетинками. Экзоподит II плеопода самца с широким, часто как бы срезанным задним краем, несущим щетинки. II плеопод самки широкоовальный или округлый, обычно со слегка вогнутым посредине, реже выпуклым задним краем. Уроподы с 2 ветвями, превышают половину длины плеотельсона; внутренняя ветвь такой же длины или несколько длиннее наружной. Зубной отросток цилиндрической формы, щупик 3-члениковый и несет на дистальной трети 2-го членика 2 большие зазубренные щетинки и диагональный ряд щетинок меньшего размера; 3-й членик щупика скручен. Проксимальная часть внутреннего края проподита I перепопода зазубрена; карпоподит I перепопода расширен и несет значительное количество раздвоенных шипов по внутреннему краю; дактилоподит с 2 коготками. Дактилоподиты II—VII перепоподов с 3 коготками. Брюшной отдел состоит из короткого переднего сегмента и крупного заднего, или плеотельсона.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ РОДА  
*JANIRALATA MENZIES*

- 1 (2). Рострум длинный, значительно превышает половину длины головы; края плеотельсона бахромчато изрезаны. Арктика, Берингово море и побережье сев. Курильских о-вов . . . . . *J. tricornis* (Krøyer, 1846—1849).
- 2 (1). Рострум, если имеется, не превышает половину длины головы; края плеотельсона гладкие.
- 3 (10). Задне-боковые углы плеотельсона плавно закруглены, лишены лопастей.
- 4 (5). Передне-боковые отростки головы отсутствуют. Калифорния . . . . . *J. rajata* Menzies (1951b).
- 5 (4). Передне-боковые отростки головы имеются, треугольной формы.

- 6 (7). Ротрум очень короткий, широкий; коксальные пластинки II и III грудных сегментов видны сверху; задний край крышечки самки слегка вогнут посредине. Калифорния . . . . . *J. davisi* Menzies (1951b).
- 7 (6). Ротрум не выражен; коксальные пластинки II и III грудных сегментов не видны сверху; задний край крышечки самки слегка выпуклый.
- 8 (9). Спинальная поверхность тела имеет скульптуру в виде маленьких бугорков на голове, 3 передних грудных сегментах и плеотельсоне и вдавлений на 4 задних грудных сегментах. Тихий океан, побережье о. Хонсю . . . . . *J. chuni* (Thielemann, 1910).
- 9 (8). Спинальная поверхность тела лишена скульптуры. Восточно-Китайское море, у о. Кюсю . . . . . *J. shiinoi* Kussakin, sp. n.
- 10 (3). Задне-боковые углы плеотельсона образуют лопасти или отростки.
- 11 (22). Задне-боковые углы плеотельсона образуют широкие, сзади закругленные, реже тупо заостренные лопасти, примерно такой же ширины, как медиальная лопасть.
- 12 (17). Боковые и медиальная лопасти заднего края плеотельсона примерно равной длины, короткие, сзади плавно закруглены.
- 13 (14). Ротрум хорошо развит, выдается за передне-боковые отростки головы, треугольной формы. Тихий океан, побережье южн. Курильских о-вов . . . . . *J. kurilensis* Kussakin, sp. n.
- 14 (13). Ротрум почти не выражен, вместо него имеется лишь маленькое заострение или выпуклость посредине переднего края головы.
- 15 (16). Выпуклый передний край головы слегка заострен посредине; передняя лопасть коксальной пластинки II грудного сегмента значительно короче передней лопасти сегмента и примерно такой же длины, как его задняя лопасть; медиальные лопасти дистального края I плеопода самца ясно выражены, каждая из них посредине слегка вогнута; задний край крышечки самки вогнут посредине. Берингово море и Тихий океан, у вост. побережья Камчатки и сев. Курильских о-вов . . . . . *J. erostrata* (Richardson, 1899).
- 16 (15). Выпуклый передний край головы закруглен посредине; передняя лопасть коксальной пластинки II грудного сегмента почти равна длине передней лопасти сегмента и значительно длиннее задней лопасти сегмента; медиальные лопасти дистального края I плеопода самца слабо обособлены; крышечка самки со слегка выпуклым задним краем. Японское и Охотское моря . . . . . *J. soldatovi* (Gurjanova, 1933a, 1933b).
- 17 (12). Боковые лопасти заднего края плеотельсона значительно длиннее медиальной, сзади закруглены или тупо заострены.
- 18 (21). Ротрум очень короткий, значительно не достигает уровня краев передне-боковых отростков головы или почти не выражен вовсе.
- 19 (20). Ротрум почти не выражен, передний край головы посредине образует лишь закругленную спереди выпуклость; длина медиальной лопасти заднего края плеотельсона составляет несколько более половины длины боковых; внутренняя пластинка ногочелюстей с 4 соединительными крючками. Тихий океан, побережье южн. Курильских о-вов . . . . . *J. gurjanovae* Kussakin, sp. n.
- 20 (19). Ротрум, хотя и очень короткий, но ясно намечен, спереди тупо заострен; длина медиальной лопасти плеотельсона составляет менее половины длины боковых; внутренняя пластинка ногочелюстей с 3 соединительными крючками. Охотское море . . . . . *J. ochotensis* Kussakin, sp. n.

- 21 (18). Рострум короткий, но хорошо выражен, треугольной формы, почти достигает уровня краев передне-боковых отростков головы. Охотское море и Тихий океан, у сев. Курильских о-вов . . . . . *J. vitjazi* Kussakin, sp. n.
- 22 (11). Задне-боковые углы плеотельсона вытянуты в заостренные отростки, значительно более узкие, чем медиальная лопасть.
- 23 (24). Боковые края головы с каждой стороны снабжены глубокой вырезкой. Тихий океан, Калифорния . . . . . *J. triangulata* (Richardson, 1899).
- 24 (23). Боковые края головы без вырезок.
- 25 (26). Передне-боковые углы головы раздвоены, образуя по два небольших отростка с каждой стороны. Тихий океан, юго-вост. Аляска . . . . . *J. holmesi* (Richardson, 1905b).
- 26 (25). Передне-боковые углы головы тупые или снабжены отростками, но цельные, не раздвоенные.
- 27 (28). Передне-боковые отростки головы почти не выражены. Берингово море, Алеутские о-ва . . . . . *J. sarsi* (Richardson, 1905a).
- 28 (27). Передне-боковые отростки головы хорошо выражены, более или менее треугольной формы.
- 29 (30). Рострум хорошо развит, удлинненный, спереди заостренный. Тихий океан, побережье Сев. Америки от Аляски до Вашингтона . . . . . *J. solasteri* (Hatch, 1947).
- 30 (29). Рострум очень короткий, широкотреугольный или почти не выражен.
- 31 (32). Задне-боковые отростки плеотельсона узкие, шишковидные, загнуты несколько внутрь, значительно не достигают заднего края медиальной лопасти; передне-боковые отростки головы не достигают уровня переднего края головы; боковые края I грудного сегмента трехлопастные. Тихий океан, побережье Сев. Америки от Вашингтона до Калифорнии . . . . . *J. occidentalis* (Walker, 1898).
- 32 (31). Задне-боковые отростки плеотельсона сравнительно широкие, треугольные, направлены назад, значительно выдаются за край медиальной лопасти; передне-боковые отростки головы выдаются вперед за уровень переднего края головы в средней части; боковые края I грудного сегмента двухлопастные. Тихий океан, побережье Курильских о-вов и юго-вост. Камчатки . . . . . *J. pilosa* Kussakin, sp. n.

***Janiralata tricornis* (Кгæуег) (рис. 1)**

*Neoporomus tricornis* К г æ у е г, 1846—1849 : 372—379, 380; 1849 : табл. XXX, фиг. 2a—q. — *Janira tricornis*, Н а н с е н, 1888 : 190—191; R i c h a r d s o n, 1900 : 300; 1901 : 555; 1905a : 474—475, фиг. 529—530; S t e b b i n g, 1900 : 14; O h l i n, 1901 : 30—31; Н а н с е н, 1916 : 17—19, табл. I, фиг. 3a—3b; В о о н е, 1920 : 7d; Г у р ь я н о в а, 1932 : 24, табл. III, 14; 1933a : 400; 1952 : 175; S t e p h e n s e n, 1943 : 37—38, фиг. 7. — *Jolanthe libbeyi*, O r t m a n n, 1900 : 39. — *Tole* (опечатка, надо *Iole*) *libbeyi*, O r t m a n n, 1901 : 157. — *Janthe libbeyi* S t e p h e n s e n, 1912 : 583; 1913 : 70, табл. 3. — *Iolella libbeyi* R i c h a r d s o n, 1905a : 463—464, фиг. 518. — ?*Iolella alascensis* R i c h a r d s o n, 1905a : 463—464, фиг. 518. — ?*Janira alascensis* Г у р ь я н о в а, 1932 : 24, табл. III, рис. 13. — ?*Janiralata alascensis* M e n z i e s, 1951b : 138.

В коллекциях ЗИН АН СССР имеются 16 экз. этого вида, из них 5 экз. из района Земли Франца-Иосифа и о. Белый, 3 — из Берингова пролива, 5 — из зап. части Берингова моря и 3 — с юго-вост. побережья о. Парамушир. Сравнение особей с зап. сектора Арктики и сев.-зап. части Тихого океана показало, что все они относятся к одному виду и весьма сходны с экземпляром *J. tricornis* с побережья зап. Гренландии, изображенным Стефенсеном (Stephensen, 1913, табл. III).

*J. tricornis* по всем признакам подходит к роду *Janiralata*. Она отличается от представителей рода *Janira* (*J. maculosa* Leach и *J. alta* Stimpson) зазубренностью проксимальной части внутреннего края проподита I перейопода (Stephensen, 1913, табл. III) и строением I плеопода самца, задне-боковые углы которого сильно оттянуты в стороны (рис. 1).

В оригинальных рисунках *Henoporius tricornis* (= *J. tricornis*) Крøйер (Krøyer, 1849, табл. XXX, фиг. 2a—q), допустил опечатки; под одним номером 2p дал рисунки I плеоподов самцов различных видов. Эти рисунки были без исправлений воспроизведены Ричардсон (Richardson, 1905a, рис. 530). Между тем только нижний из изображенных Крøйером

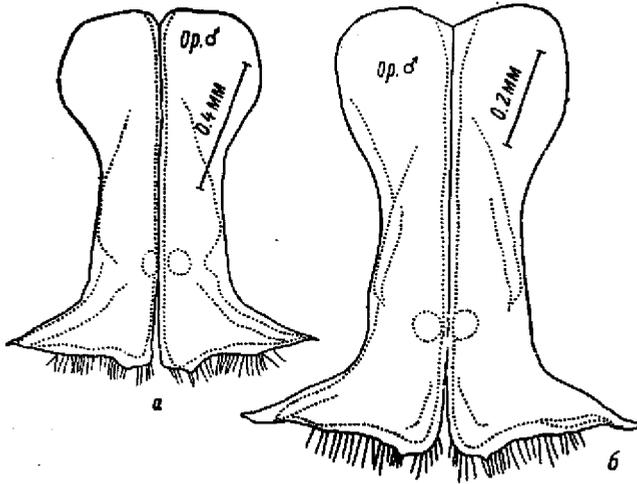


Рис. 1. *Janiralata tricornis* (Крøйер), I плеопод самца.  
а — экземпляр из района Земли Франца-Иосифа; б — экземпляр из 4-го Курильского пролива.

плеоподов относится к *J. tricornis*, тогда как на верхнем рисунке изображен I плеопод *Janira maculosa*, которая описана и иллюстрирована Крøйером там же под названием *Henoporius muticus*.

*Janiralata alascensis* (Benedict) из вост. части Чукотского моря (Richardson, 1905a) весьма близка к *J. tricornis* и, возможно, является ее синонимом. Отличия между *J. alascensis* и *Iolella libbeyi* (один из синонимов *J. tricornis*) почти незаметны, если сравнивать рисунок *J. alascensis* не с рисунками Ортмана (Ortmann, 1900) и Ричардсон (1905a, рис. 518), а с гораздо более четким рисунком Стефенсена (Stephensen, 1913, табл. III). Передне-боковые углы головы на рисунке Стефенсена более короткие, чем на рисунке Ортмана, и лишь незначительно более длинные, чем у *J. alascensis*. Задняя медиальная лопасть плеотельсона *J. tricornis* на рисунке Стефенсена точно так же несколько короче и уже боковых, как и у *J. alascensis*. Просмотренные нами особи с Земли Франца-Иосифа и из Берингова моря были вполне сходны с изображенной на рисунке Стефенсена. Единственными отличиями, которые можно отметить для обоих видов, являются наличие приращенных к вершинам передне-боковых углов головы шпиков и крошечных вырезок на задне-боковых краях плеотельсона у *J. tricornis*. Оба эти характерных для *J. tricornis* признака не были отмечены для *J. alascensis*, но следует учесть, что на единственном поврежденном, лишенном II антенн и уropод экземпляре *J. alascensis*, по которому был описан вид, эти признаки могли быть

не замечены. Среди изученных экземпляров из коллекции ЗИН АН СССР встречаются такие, у которых шипик с одной стороны головы обломан; у других же, наоборот, нежные маленькие лопасти по бокам плеотельсона частично повреждены и боковые края плеотельсона на первый взгляд кажутся гладкими.

Зап. сектор Арктики: зап. побережье Гренландии и Дэвисов пролив от 61 до 76° с. ш., вост. Гренландия до 65° с. ш., Ян-Майен, Шпицберген, о. Белый и Земля Франца-Иосифа до 81°14.5' с. ш., Берингов пролив; юго-зап. часть Берингова моря к востоку от о. Медный; Тихий океан, южн. побережье о. Парамушир; Чукотское море у м. Барроу (?). Арктический сублиторальный вид, обитает на глубинах от 7 до 167 м, на илистых, песчаных и галечных грунтах. Обнаружен при температурах от -1.42 до +0.71° в зап. секторе Арктики и от -1.07 до +2.56° в сев. части Тихого океана.

*Janiralata erostrata* (Richardson) (рис. 2)

*Ianthe erostrata* Richardson, 1899 : 858—859; 1900 : 299. — *Jolella erostrata* Richardson, 1905a : 465, фиг. 520. — *Janira erostrata* Гурьянова, 1936a : 41—42, фиг. 8; 1950 : 281. — *Janiralata erostrata* Menzies, 1951b : 138.

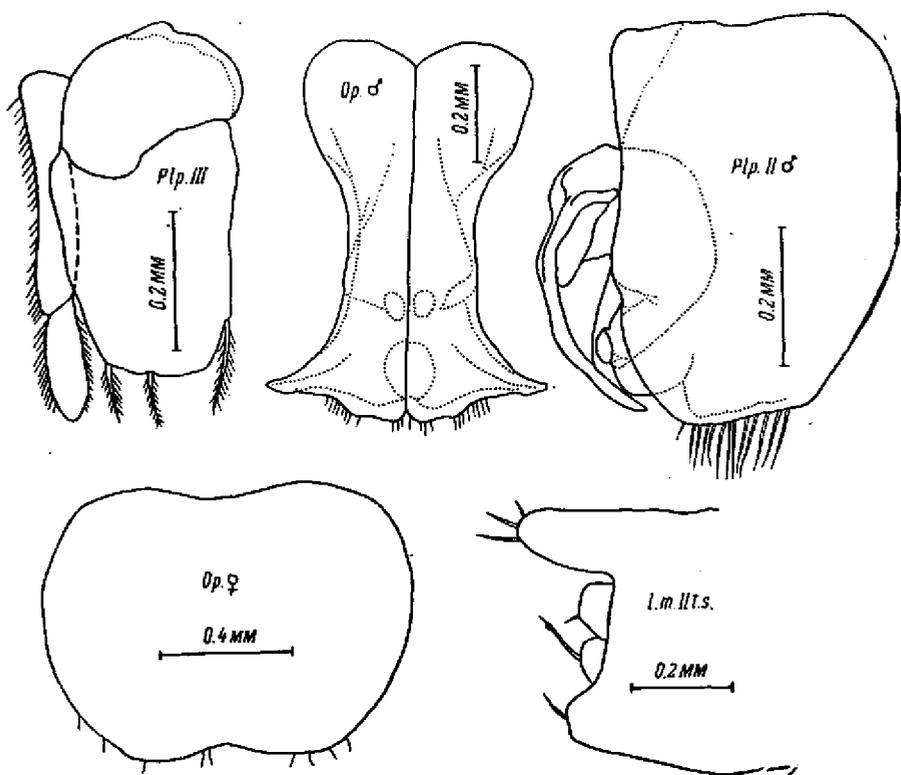


Рис. 2. *Janiralata erostrata* (Rich.) (особи с восточного побережья Камчатки), плеоподы и боковой край II грудного сегмента.

*J. erostrata* описана Ричардсон по одному неполноценному экземпляру с Алеутских о-вов и недостаточно подробно. Поэтому определение дальневосточного материала вызывает затруднения. В коллекциях ЗИН АН

СССР имеется 9 экз. с вост. побережья Камчатки и сев. Курильских о-вов, которые мы относим к этому виду.

Длина тела в 2.2—2.5 раза превосходит ширину; длина максимального из просмотренных нами экземпляров около 5.7 мм. Формой тела дальневосточные особи подходят под описание и рисунок Ричардсон, за исключением характера коксальных пластинок, которые по Ричардсон имеют каждая по одной небольшой лопасти, тогда как у наших экземпляров они состоят из двух лопастей по краю каждого из сегментов, начиная со II. Передняя лопасть коксальной пластинки II грудного сегмента значительно короче передней лопасти сегмента и примерно такой же длины, как его задняя лопасть. Передние лопасти коксальных пластинок несколько крупнее задних, края обеих лопастей закруглены. I антенна довольно короткая, ее жгутик состоит из 7—9 члеников; II антенна длинная, примерно равна длине тела. Внутренний край проподита I переиопода несет в проксимальной части 6—8 зубчиков. Зазубренная часть занимает менее  $\frac{1}{4}$  длины внутреннего края проподита. Дистальные боковые углы I плеопода самца сильно оттянуты в стороны; медиальные лопасти дистального края I плеопода ясно выражены, широкие, каждая из них посредине слегка вогнута. Задний край крышечки самки с ясной широкой выемкой посредине. Наружная ветвь уропода незначительно короче внутренней.

Сев. часть Тихого океана: о. Атту, бухта Чичагова, Алеутские о-ва, 1 ♀ (голотип) — по Ричардсон (Richardson, 1899, 1905a); вост. побережье Камчатки: у м. Камчатский, сборы на э/с «Витязь», 1950 г., ст. 523, глуб. 105 м, 2 ♀♀; у м. Поворотный, сборы Камчатской станции, 7 IX 1935, ст. 608, глуб. 125 м, 3 ♀♀, 1 ♂ и 2 юв.; к юго-востоку от о. Парамушир, сборы на р/т «Лебедь», 7 VII 1954, ст. 58, глуб. 196—230 м, t воды у дна 0.7°, грунт — песок и ил, 1 юв. Самки с эмбрионами в сумках были встречены в сентябре. Число эмбрионов у одной из изученных самок равно 29.

Все остальные указания местонахождения *J. erostrata*, приводимые различными авторами, по-видимому, относятся к другим видам.

### *Janiralata soldatovi* (Gurjanova) (рис. 3)

*Janira soldatovi*, Гурьянова, 1933б : 81, рис. 4; 1936а : 42, фиг. 9. — *Janiralata soldatovi*, Menzies, 1951b : 138.

В коллекциях ЗИН АН СССР хранится 23 экз. этого вида. По форме тела *J. soldatovi* очень близка к *J. erostrata*, но отличается от последней несколько более короткими отрезками передне-боковых углов головы, плавно закругленным в средней части передним краем головы и относительно более крупными глазами. Более четкими признаками, разделяющими эти виды, являются формы коксальных пластинок на II грудном сегменте, I плеопода самца и крышечки самки. Верхняя лопасть коксальной пластинки II грудного сегмента у *J. soldatovi* значительно длиннее нижних лопастей как коксальной пластинки, так и самого сегмента и почти равна длине верхней лопасти сегмента. Дистальные боковые углы I плеопода самца оттянуты в стороны несколько сильнее, чем у *J. erostrata*, и заострены на концах; медиальные лопасти почти не выражены и снабжены каждая маленькой дополнительной лопастью. Задний край крышечки самки у *J. soldatovi* в отличие от всех остальных видов этого рода лишен выемки и, наоборот, слегка выпуклый. Щетинки на вентральной поверхности плеотельсона у основания уропод заметно более длинные, чем у *J. erostrata*, и иногда видны сверху, так как просвечивают через плеотельсон. Длина тела у *J. soldatovi* в 2.3—2.7 раза превосходит

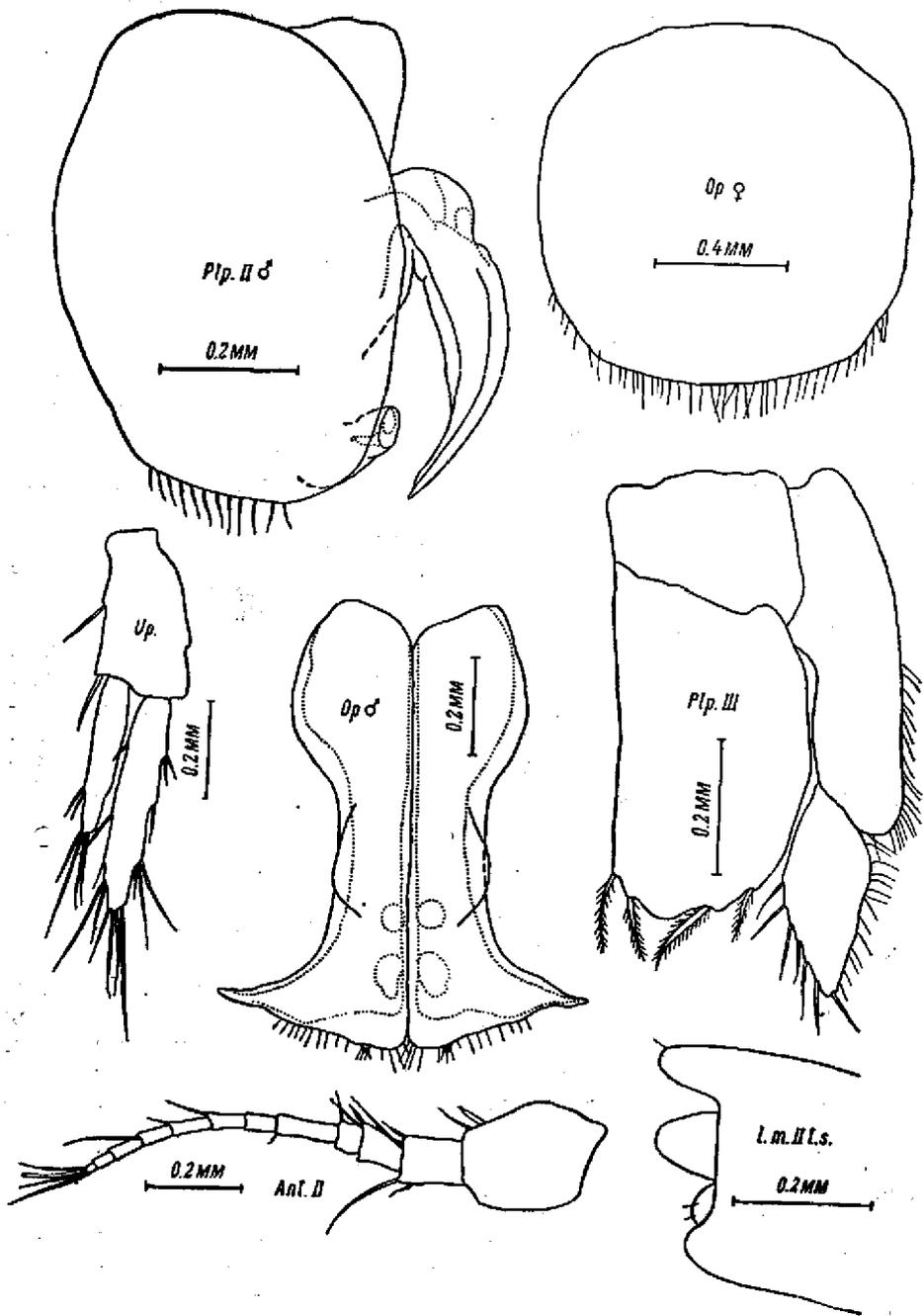


Рис. 3. *Janiralata soldatovi* (Gurjan.) (копипы), Японское море.

его ширину. Максимальная длина самки 5.6 мм, самца — 4.6 мм. I антенны довольно короткие, их жгутик состоит из 6—10 члеников. II антенны обычно несколько длиннее тела, их жгутик содержит около 100 члеников. Проксимальная часть внутреннего края проподита I перепода несет 8—10 зубчиков. Наружная ветвь уропода заметно короче внутренней.

Охотское море и сев. часть Японского моря, на глубинах 34—144 м. Побережье Приморья, сборы на шхуне «Россианте», 16 XI 1930: ст. 19, глуб. 62—65 м, t воды 3.45°, грунт — галька с илом, 1 ♂ и 2 ♀♀; ст. 141, глуб. 34 м, t воды 1.2°, грунт — песок с илом, галькой и гравием, 5 типов (1 ♂ и 4 ♀♀ с эмбрионами на I стадии). Зал. Петра Великого: сборы на шхуне «Сторож», 14 VIII 1908, ст. 10, глуб. 60 м, грунт — песок, 6 ♂♂ и 4 ♀♀ и 1 juv.; сборы на шхуне «Альбатрос», 21 VI 1957, ст. 40, глуб. 60 м, грунт — песок, 2 ♂♂ и 1 ♀ с оостегитами. Охотское море, зал. Терпения, сборы на р/т «Топорок», 1947 г., ст. 67, глуб. 144 м, 1 ♂.

*Janiralata gurjanovae* Kussakin, sp. n. (рис. 4—6)

С а м е ц. Тело уплощенное, широкоовальное, длина его в 2—2.3 раза превосходит ширину (длина гололица 4.1 мм, ширина 1.8 мм). Спинная поверхность тела гладкая; боковые края головы, грудных сегментов и плеотельсона несут щетинки. Голова широкая, ее ширина более чем вдвое превосходит длину. Рostrum очень короткий, спереди плавно закруглен; боковые лопасти головы крупные, их края слегка зазубрены в местах отхождения щетинок; передне-боковые углы головы сильно оттянуты вперед, значительно выдаются за пределы рostrума, тупо заострены на конце. 3 передних грудных сегмента примерно равной длины, 4 задних сегмента несколько более короткие, боковые части 3 передних сегментов направлены несколько вперед, 3 последних — несколько назад. Боковой край каждого из 3 передних сегментов снабжен 2 длинными лопастями. У I грудного сегмента передние лопасти значительно уже задних и сильно суживаются на конце, задние лопасти почти прямоугольной формы, со срезанными краями. Задние лопасти II—III сегментов несколько шире и короче передних лопастей; края всех лопастей срезаны. 4 задних грудных сегмента снабжены только передними лопастями; ширина лопастей у IV сегмента составляет не более половины ширины сегмента, у V—VII сегментов почти равна ширине сегментов. Задне-боковые углы лопастей VI—VII сегментов состоит каждая из двух лопастей, задние лопасти значительно короче передних и видны сверху только на 4 передних сегментах. У II—III сегментов коксальные пластинки расположены в глубоких вырезках между лопастями сегмента, передние лопасти коксальных пластинок лишь незначительно короче задних лопастей сегментов; у IV—VII сегментов коксальные пластинки расположены позади лопастей сегментов и значительно короче последних. Задний край плеотельсона снабжен 3 крупными лопастями, плавно

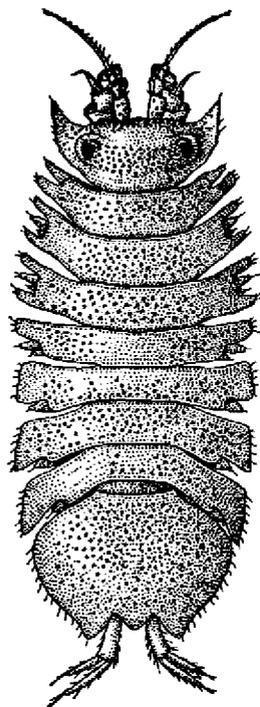


Рис. 4. *Janiralata gurjanovae* Kussakin, sp. n. ♀ (аллотип).

закругленными на концах; средняя лопасть значительно короче 2 боковых. I антенны относительно несколько более длинные, чем у *J. erostrata*; число члеников жгутика достигает 15—18. II антенны обычно несколько длиннее, реже немного короче тела. Ротовые части типичного для рода *Janiralata* строения. Зубной ряд левой мандибулы состоит

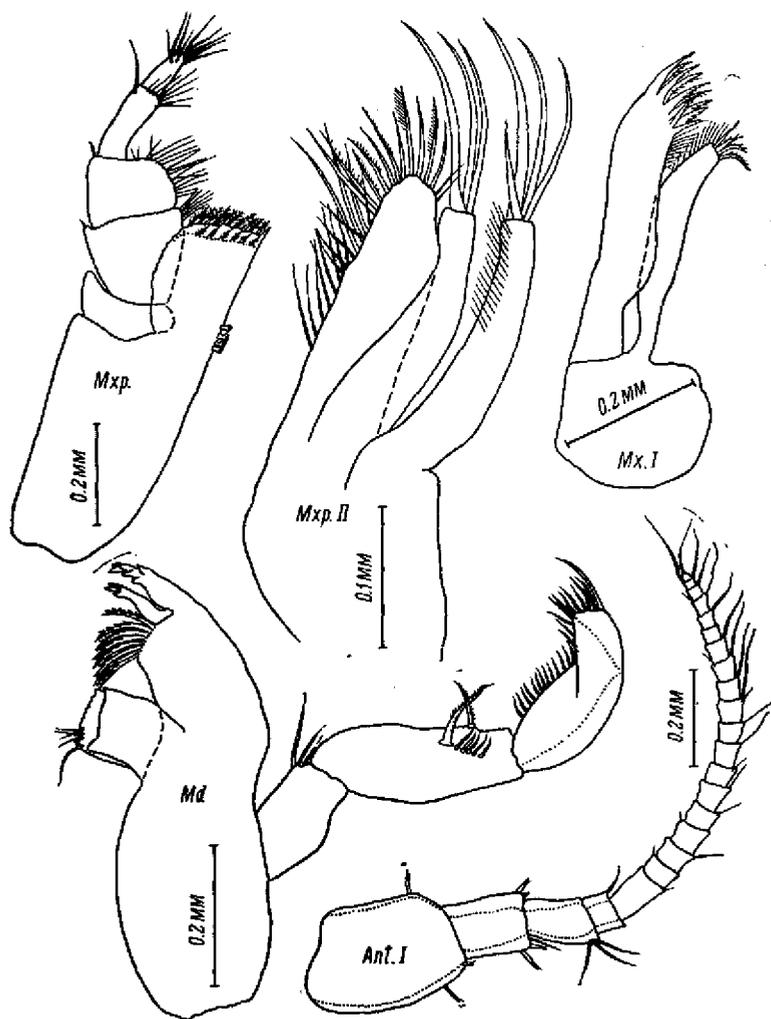


Рис. 5. *Janiralata gurjanovae* Kussakin, sp. n. (голотип и паратипы), головные придатки.

примерно из 8 зазубренных щетинок; на внутренней пластинке ного-челюсти 4 соединительных крючка. Карпоподит I периода расширен, его выпуклый внутренний край помимо щетинок несет около 30 шипов; проксимальная часть внутреннего края проподита несет около 12—13 зубчиков, зазубренная часть занимает около  $\frac{1}{4}$  длины внутреннего края. I плеопод по форме в общем сходен с таковыми у *J. erostrata* (Rich.) и *J. soldatovi* (Gurjan.), но лопасти на дистальном крае, в отличие от *J. soldatovi*, четко обособлены и лишены, в отличие от *J. erostrata*, вогнутости посредине. Маленькие дополнительные лопасти хорошо различимы,

как и у *J. soldatovi*. Уроподы немного короче плеотельсона, их ветви иногда примерно равны по длине, иногда наружная ветвь заметно короче внутренней.

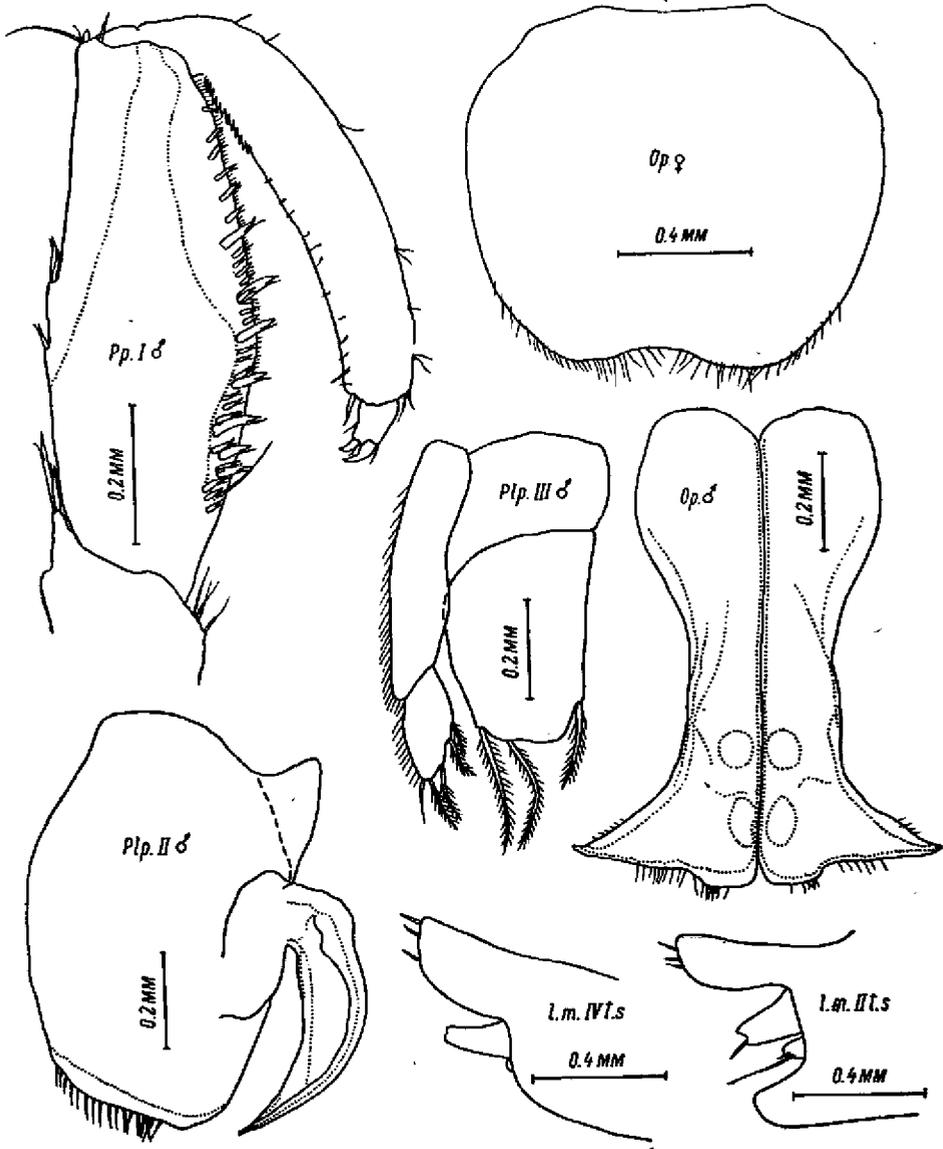


Рис. 6. *Janiralata gurjanovae* Kussakin, sp. n. (голотип и паратипы), переходы плеоподы и боковые края II и IV грудных сегментов.

Самки внешне сходны с самцами, тело яйценосных самок относительно несколько более широкое, длина его в 1.8—2 раза превосходит ширину. Самки в апреле без оостегитов, в августе—сентябре с эмбрионами на разных стадиях развития. В сумке у самки содержится 30—50 эмбрионов, длина эмбриона на III стадии 1—1.1 мм, диаметр оплодотворенных яиц 0.4 мм. Задний край крышечки самки всегда с более или менее глубокой вырезкой посредине.

Максимальная длина изученных самцов 4.8 мм, самок — 6.5 мм. Окраска спиртовых экземпляров желтовато-серая, иногда розовато-серая, с темными пигментными пятнами.

Южн. часть Охотского моря, Южно-Курильское мелководье, на глубине 10—74 м.

О. Шикотан: бухта Открытая (Е. Гурьянова), 18 IX 1949, глуб. около 10 м, 1 ♂, голотип (№ 1/39619) и 7 ♀♀ (аллотип и паратипы); у входа в бухту Крабовая (Е. Гурьянова), 1949 г., глуб. 50 м, 1 ♀. Южно-Курильский пролив, сборы Курило-Сахалинской экспедиции: Курильский отряд, 20 VIII 1947, ст. 15, глуб. 50 м, грунт — песок, 3 ♂♂; ст. 12, глуб. 50 м, 6 ♀♀; р/т «Топорок», 22 IX 1949, ст. 117, глуб. 51 м, 1 ♀; 22 IX 1949, ст. 119, глуб. 72—74 м, 1 дефектный ♂; 18 IX 1949, ст. 107, глуб. 54 м, 2 ♂♂ и 4 ♀♀; 14 IV 1955, глуб. 50—60 м, 6 ♀♀ и 1 ♂ (О. Кусакин).

*J. gurjanovae* близка к *J. erostrata* и *J. soldatovi*, отличается от обоих видов значительно более длинными передне-боковыми отростками головы, сильно развитыми задне-боковыми лопастями плеотельсона, которые у *J. gurjanovae* значительно длиннее средней, тогда как у *J. erostrata* и *J. soldatovi* все три лопасти короткие и примерно равной длины, более длинными жгутиками I антенн и деталями строения I плеопода самца, I перепоподов и других конечностей. От *J. soldatovi* новый вид, кроме того, отличается наличием вырезки на заднем крае крышечки самки.

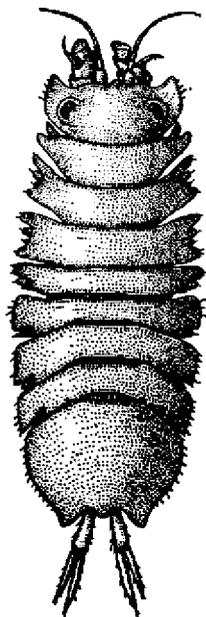


Рис. 7. *Janiralata ochotensis* Kussakin, sp. n., ♀ (аллотип).

#### *Janiralata ochotensis* Kussakin, sp. n. (рис. 7—9)

С а м е ц. Тело уплощенное, длина его в 2.2—2.7 раза превосходит ширину. Спина поверхность тела гладкая; боковые края головы, грудных сегментов и плеотельсона несут щетинки. Голова широкая, ее ширина несколько более чем вдвое превосходит длину. Рострум широкий и короткий, но выражен несколько лучше, чем у *J. gurjanovae* Kuss., *J. erostrata* (Rich.) и *J. soldatovi* (Gurjan.), передне-боковые отростки головы умеренной длины; IV и V грудные сегменты заметно короче остальных. Боковые части 2 последних грудных сегментов несколько отогнуты кзади. Боковой край каждого из 3 передних сегментов снабжен 2 лопастями умеренной длины; у I сегмента передняя лопасть значительно уже задней и примерно одной с ней длины; задние лопасти II и III сегментов несколько шире и короче передних, более короткие, чем у *J. gurjanovae*, и не имеют прямоугольной формы. 4 задних грудных сегмента снабжены только передними лопастями; ширина лопастей IV сегмента составляет менее половины ширины сегмента; у V—VII сегментов она почти равна ширине сегментов. Коксальные пластинки II—VII сегментов состоят каждая из 2 лопастей; задние лопасти значительно короче передних и видны сверху только на II—IV сегментах. Передние лопасти коксальных пластинок II и III сегментов не короче задних лопастей соответствующих сегментов; начиная с IV сегмента они всегда короче лопастей сегментов и постепенно становятся короче по направлению к VII сегменту. Задний край плеотельсона снабжен 3 лопастями, из которых средняя, как и у *J. gurjanovae*, закруглена на конце и значительно короче боковых. Боковые лопасти в отличие от таковых у *J. gurjanovae*

не закруглены, а скорее тупо заострены на концах. I антенны, как и у *J. gurjanovae*, относительно более длинные, чем у *J. erostrata*: число члеников жгутика у голотипа равно 12, у других особей достигает 16—18. II антенны несколько короче тела. I и II максиллы сходны с таковыми у *J. gurjanovae*: зубной ряд левой мандибулы состоит из меньшего числа (5), но более широких, чем у *J. gurjanovae*, уплощенных, пильчатых щетинок; на внутренней пластинке ногоchelюсти 3 соединительных крючка.

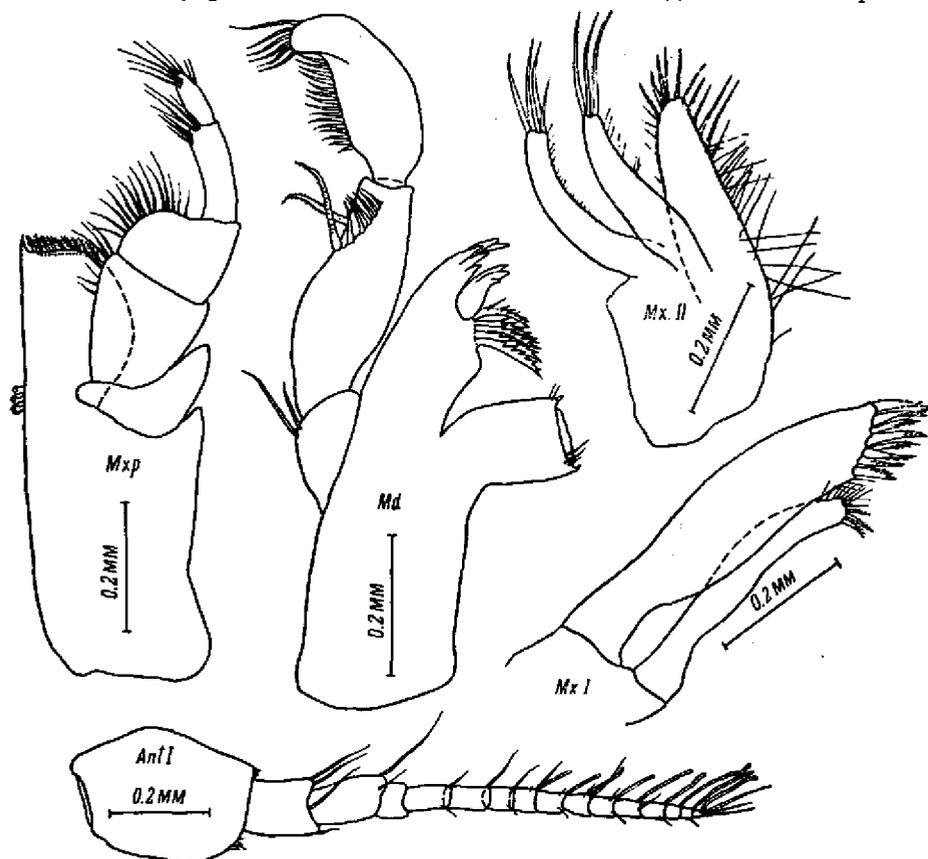


Рис. 8. *Janirala lata ochotensis* Kussakin, sp. n., ♂ (голотип), головные придатки.

Карпоподит I перейопода расширен; его выпуклый внутренний край помимо щетинок несет разное число, но всегда менее 30 раздвоенных на конце шипов. Проксимальная часть внутреннего края карпоподита имеет около 12 зубчиков, зазубренная часть занимает почти  $\frac{1}{4}$  длины внутреннего края. I плеопод во многих отношениях занимает промежуточное положение между таковыми у *J. soldatovi* и *J. gurjanovae*; лопасти дистального края обособлены более четко, чем у *J. soldatovi*, но менее резко, чем у *J. gurjanovae*; дополнительные лопасти очень маленькие. Заднебоковые углы у *J. ochotensis* сильнее сужены на концах, чем у обоих сравниваемых видов. Уроподы несколько короче плеотельсона, их внутренняя ветвь немного длиннее наружной.

Самки внешне сходны с самцами. Задний край крышечки слегка вогнут посредине. В августе самки с оостегитами, в октябре без оостегитов. В сумке одной из самок, найденных в августе, были обнаружены яйца, заполненные паразитическими копеподами.

Окраска обоих полов более светлая, чем у *J. gurjanovae*, серовато-желтая. Максимальная длина самца 7.35 мм, самки — 7.9 мм (голотип и аллотип).

Сев. часть Охотского моря, у входа в Пенжинский залив, сборы на э/с «Витязь», VIII 1949, ст. 58, глуб. 92 м, 1 ♂, голотип (№ 1/39 609)

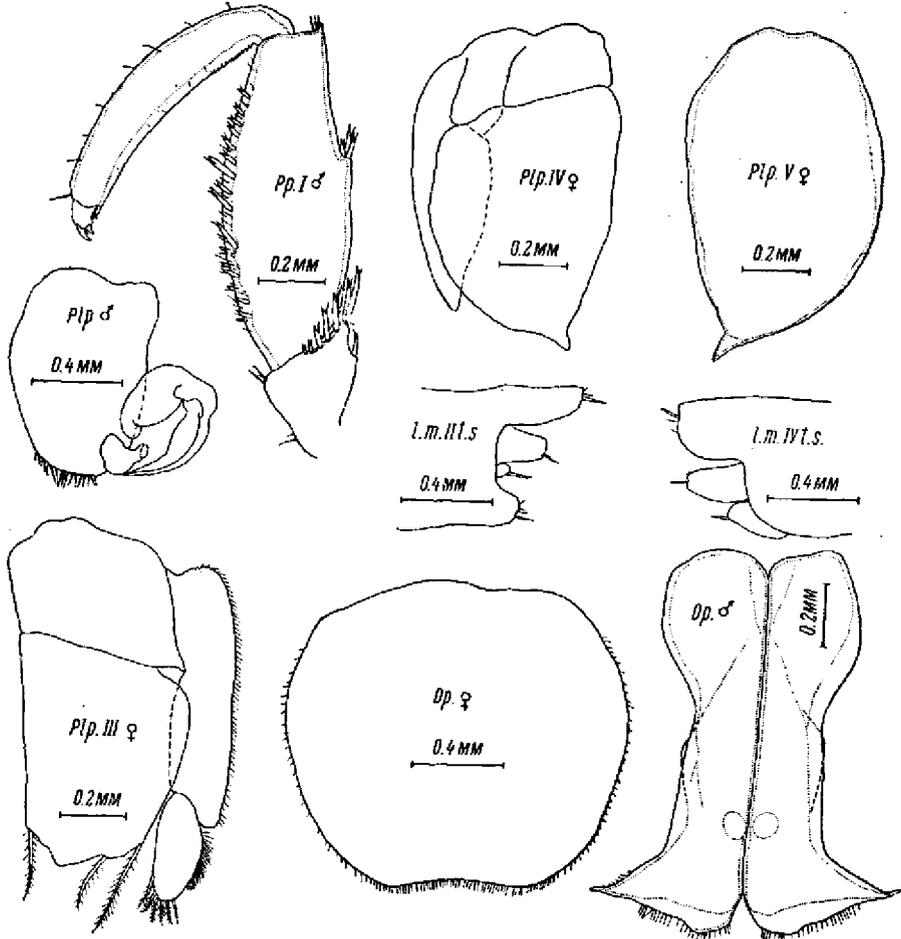


Рис. 9. *Janiralata ochotensis* Kussakin, sp. n. (голотип и аллотип), переиопод, плеоподы и боковые края II и IV грудных сегментов.

и 4 ♀♀ (аллотип и паратипы); 24 VIII 1949, ст. 49, глуб. 115 м, 3 ♀♀ с остегитами, вместе с *J. vitjazi*; 6 X 1952, ст. 1803, глуб. 124 м, 4 дефектные ♀♀ без сумок и 1 небольшой ♂.

Новый вид близок к *J. erostrata*, *J. soldatovi* и особенно к *J. gurjanovae*. От *J. erostrata* и *J. soldatovi* легко отличается сильным развитием боковых лопастей заднего края плеотельсона, которые значительно длиннее средней лопасти. От *J. gurjanovae* хорошо отличается более короткими передне-боковыми отростками головы, формой боковых лопастей заднего края плеотельсона и задних лопастей II и III грудных сегментов, числом щетинок зубного ряда мандибул и соединительных крючков ногочелюстей, а также деталями строения карноподита I переиопода и I плеопода самца. От всех трех сравниваемых видов отличается несколько более развитым рострумом.

*Janiralata kurilensis* Kussakin, sp. n. (рис. 10—12)

С а м е ц. Тело уплощенное, широкое, его длина вдвое превосходит ширину (длина голотипа 3.0 мм, ширина 1.5 мм). Спинная поверхность гладкая; боковые края головы, грудных сегментов и плеотельсона несут немногочисленные щетинки. Ширина головы менее чем вдвое превосходит длину. Рострум умеренной длины, треугольный, тупо заострен спереди, выдается за передние края боковых лопасти головы. Передне-боковые отростки головы небольшой длины, тупые спереди. Боковые края 3 передних грудных сегментов снабжены 2 умеренной длины лопастями каждый; передние лопасти I сегмента заострены, остальные закруглены на концах; задние лопасти короче передних. 3 задних грудных сегмента снабжены лишь передними лопастями. Короткие задние лопасти коксальных пластинок видны сверху лишь на II и III грудных сегментах; их передние лопасти длиннее задних, на II и III сегментах они почти равны по длине или несколько короче задних лопастей сегментов, на IV они довольно длинные и лишь незначительно короче передних лопастей сегмента, на V—VII сегментах они очень короткие. Задние лопасти плеотельсона примерно равной длины, широкие, но очень короткие, значительно короче, чем у *J. erostrata* (Rich.) и *J. soldatovi* (Gurjan.), плавно закруглены на концах, I антенны относительно короткие, их жгутик состоит из 9—10 члеников; II антенны короче тела. Внутренняя лопасть II максилл заметно короче наружных и относительно более короткая, чем у видов группы *J. erostrata*. Зубной ряд левой мандибулы состоит примерно из 8—9 тесно сближенных, зубчатых щетинок; внутренняя пластинка ногочелюсти с 2 соединительными крючками. Кариоподит I переходящего расширен, его выпуклый внутренний край несет около 20 раздвоенных шипов и несколько щетинок; проксимальная часть внутреннего края проподита имеет маленькие, едва заметные зазубрины. Задне-боковые отростки I плеопода значительно более короткие, чем у видов группы *J. erostrata*; дистальные лопасти слабо обособлены. Наружная ветвь уropодов заметно короче внутренней.

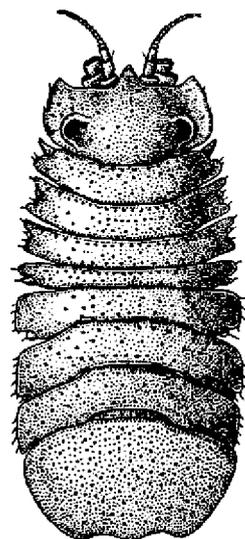


Рис. 10. *Janiralata kurilensis* Kussakin, sp. n., ♂ (голотип).

С а м к а внешне сходна с самцом, длина ее тела в 2.2 раза превосходит ширину. Крышечка самки широкая, ее задний край с широкой, но неглубокой выемкой посредине. Длина самки 4.5 мм.

Окраска спиртовых экземпляров обоих полов желтовато-серая, с красно-бурыми скоплениями пигмента.

Тихий океан, побережье южп. Курильских о-вов, сублитораль до 60 м глубины.

О. Шикотан, бухта Открытая (Е. Гурьянова), глуб. 30 м, 18 IX 1949, 2 наибольших ♂♂, голотип (№ 1/39 612) и паратип; о. Итуруп, зал. Касатка (Ан. Стрелков и О. Кусакин), 11 VII 1954, глуб. 50—60 м, биоценоз губок, 1 ♀ с эмбрионами на I стадии в выводковой сумке.

*J. kurilensis* близка к видам группы *J. erostrata*, куда помимо последнего вида относятся *J. soldatovi*, *J. gurjanovae* Kuss. и *J. ochotensis* Kuss. От всех видов этой группы *J. kurilensis* легко отличается более короткой внутренней лопастью II максилл и хорошо развитым рострумом, который, однако, значительно короче, чем у *J. tricornis* и *J. alascensis*.

*Janiralata vitjazi* Kussakin, sp. n. (рис. 13—15)

С а м к а. Тело уплощенное, широкоовальное, длина его в 1.7—2.1 раза превосходит ширину. Спинная поверхность тела и боковые края головы, грудных сегментов и плеотельсона несут многочисленные мелкие щетинки. Голова широкая, ширина ее примерно вдвое превосходит длину; роstrum умеренной длины, несколько более короткий, чем у *J. kurilensis* Kussakin, треугольный, заостренный на конце; боковые отростки головы широкие, но сравнительно короткие, довольно слабо обособлены. Боковые лопасти грудных сегментов довольно длинные; передняя лопасть I груд-

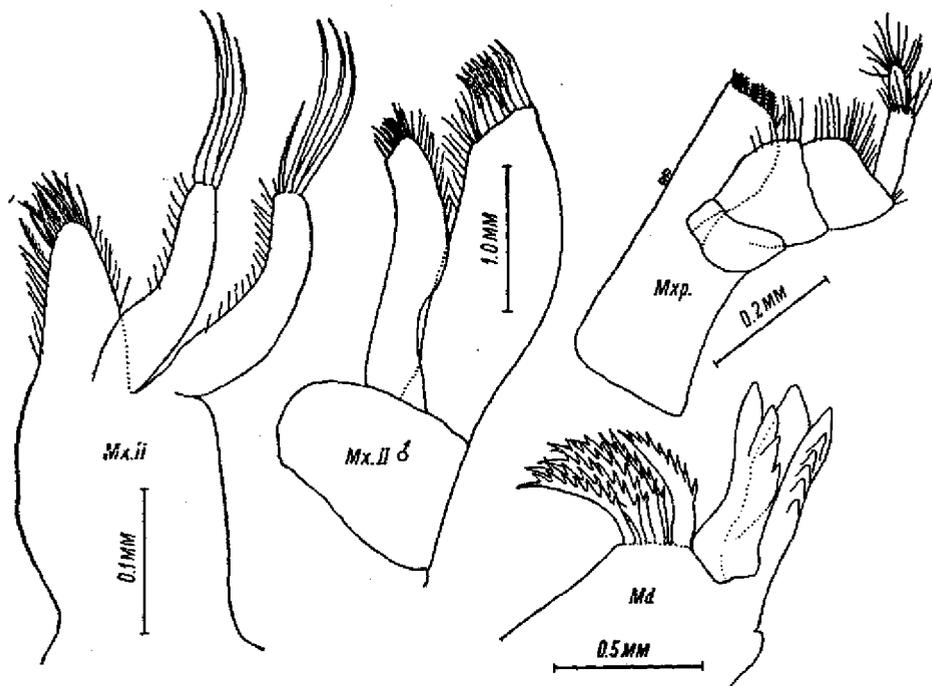


Рис. 11. *Janiralata kurilensis* Kussakin, sp. n., ♂ (голотип), головные придатки.

ного сегмента незначительно короче задней и тупо заострена на конце; остальные лопасти на конце закруглены; задние лопасти II и III грудных сегментов несколько короче передних. 4 задних грудных сегмента имеют лишь передние лопасти; лопасти IV сегмента примерно вдвое уже сегмента; лопасти V—VII сегментов примерно равны ширине соответствующего сегмента. Коксальные пластинки II—IV грудных сегментов состоит каждая из 2 лопастей, передние лопасти коксальных пластинок II и III сегментов несколько короче задних лопастей соответствующих сегментов, задние лопасти их очень короткие; передние лопасти коксальных пластинок IV сегмента почти вдвое короче лопастей сегмента. Коксальные пластинки V—VII сегментов с несколько оттянутыми, суженными концами. Медиальная задняя лопасть плеотельсона широкая, короткая, плавно закруглена на конце; задне-боковые лопасти не менее чем вдвое длиннее медиальной, треугольной формы. Жгутик I антенны состоит из 10—12 члеников; II антенны несколько длиннее тела, их жгутик состоит из 80—90 члеников. Внутренняя лопасть II максиллы заметно короче и шире наружных; зубной ряд щетинок левой мандибулы состоит из

7—8 тесно сближенных, зубчатых щетинок; на внутренней пластинке ного-  
челюсти 2 соединительных крючка. Карпоподит I перейопада расширен,  
его сильно выпуклый внутренний край несет более 30 раздвоенных шипов  
и несколько щетинок; проксимальная часть внутреннего края проподита

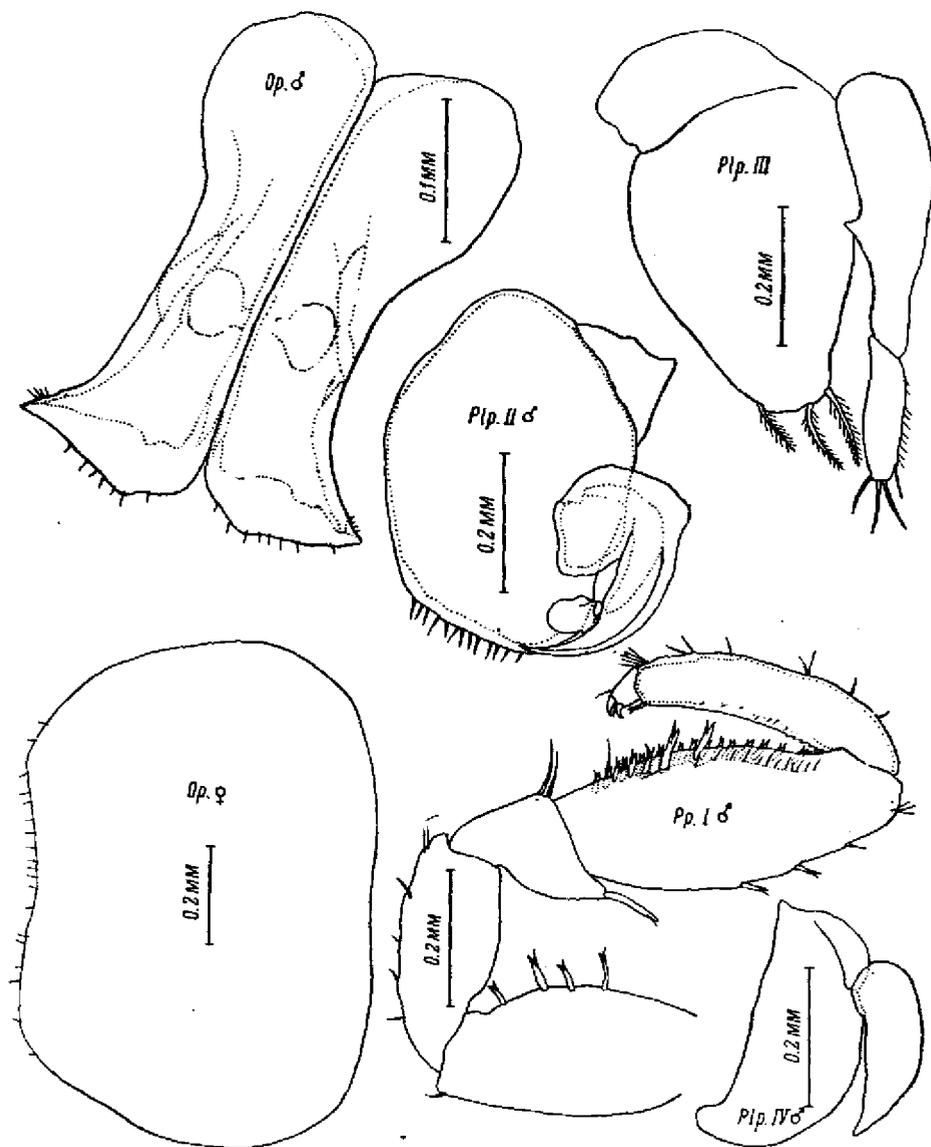


Рис. 12. *Janiralata kurilensis* Kussakin, sp. n. (голотип и паратипы),  
перейопад и плеоподы.

имеет не более 10 тонких зубчиков. Крышечка (II плеопод) самки с глу-  
бокой выемкой посредине заднего края. Наружная ветвь уропода заметно  
короче внутренней. Окраска в спирту светлая желтовато-серая, более  
темная в средней части грудных сегментов из-за просвечивающих мускула-  
туры и внутренних органов. Максимальная длина самок (голотип) 5,6 мм.

Самцы не известны.

Сев. часть Охотского моря, у входа в Пенжинский залив, сборы на э/с «Витязь», 24 VIII 1949, ст. 49, глуб. 115 м, 5 дефектных ♀♀, голотип (№ 1/39614) и паратипы, вместе с *J. ochotensis*; 1950 г., ст. 523, глуб. 105 м, грунт — песок, 1 дефектная ♀ с эмбрионами на I стадии в выводковой сумке. Тихий океан, у юго-вост. побережья о. Парамушир, сборы на р/т «Лебедь», VIII 1954, ст. 155, глуб. 48 м, грунт — галька, 1 небольшая ♀; ст. 165, глуб. 107 м, грунт — песок со следами ила, т у два 0.9°, 1 ♀ без остегитов.

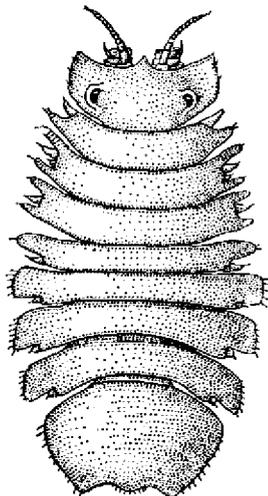


Рис. 13. *Janiralata vitjazi* Kussakin, sp. n., ♀ (голотип).

От остальных видов этого рода *J. vitjazi* отличается сильно расширенным карпоподитом I перейопода. Формой рострума *J. vitjazi* несколько напоминает *J. kurilensis* Kussakin, но по ряду признаков наиболее близка к *J. sarsi* (Rich.). От последнего вида отличается формой переднего края головы, который у *J. sarsi* практически лишен рострума и передне-боковых отростков, более короткой медиальной и более широкими боковыми лопастями заднего края плеотельсона и некоторыми другими признаками.

***Janiralata pilosa* Kussakin, sp. n. (рис. 16—18).**

С а м е ц. Тело уплощенное, широкоовальное, его длина в 1.7—1.9 раза превосходит ширину. Спинальная поверхность тела покрыта щетинками; края головы, плеотельсона и боковые края грудных сегментов усажены довольно длинными, иглообразными щетинками. Голова широкая, ее ширина более чем вдвое превосходит длину; передний край головы несет 3 короткие, закругленные, примерно равной величины выпуклости, из которых средняя представляет собой сильно укороченный рострум; боковые лопасти головы длинные, но относительно узкие; передне-боковые отростки головы заметно выдаются вперед за пределы рострума. Боковые лопасти грудных сегментов длинные, узкие, почти прямоугольной формы, с закругленными концами на I—IV сегментах, довольно широкие, но значительно более узкие, чем соответствующие боковые лопасти V—VII сегментов. Задние лопасти II—III грудных сегментов почти такой же длины, как и передние лопасти. Передние лопасти коксальных пластинок II и III грудных сегментов удлинённые, но значительно более короткие, чем лопасти сегментов; задние лопасти короткие. Медиальная задняя лопасть плеотельсона очень широкая, но короткая, сзади закруглена; боковые лопасти примерно вдвое длиннее медиальной, гораздо более узкие, треугольной формы, с более отчетливо, чем у *J. vitjazi* Kuss., заостренными концами. Жгутик I антенн состоит в среднем из 13 члеников. II антенны значительно короче тела, их жгутик состоит примерно из 60—80 члеников. Внутренняя лопасть II максиллы лишь незначительно короче наружных; левая мандибула несет не менее 10 тесно сближенных, зубчатых щетинок зубного ряда; на внутренней пластинке ногочелюсти 2 соединительных крючка. Карпоподит I перейопода расширен, несет около 30 раздвоенных шипов по внутреннему краю; проксимальная часть внутреннего края проподита имеет 12—16 широких зубчиков; зубчатая часть занимает около  $\frac{1}{3}$  длины внутреннего края. Задне-боковые отростки I плеопода довольно длинные, суживаются, но не заостряются на концах; дистальные лопасти хорошо выражены, причем каждая из

них выемкой разделена на две, из которых наружная значительно длиннее внутренней. Уроподы утолщенные, относительно короткие и широкие, значительно короче плеотельсона; их наружная ветвь немного короче внутренней.

Самки внешне сходны с самцами. Задний край крышечки слегка вогнут посредине. В июле и августе встречены самки с эмбрионами на

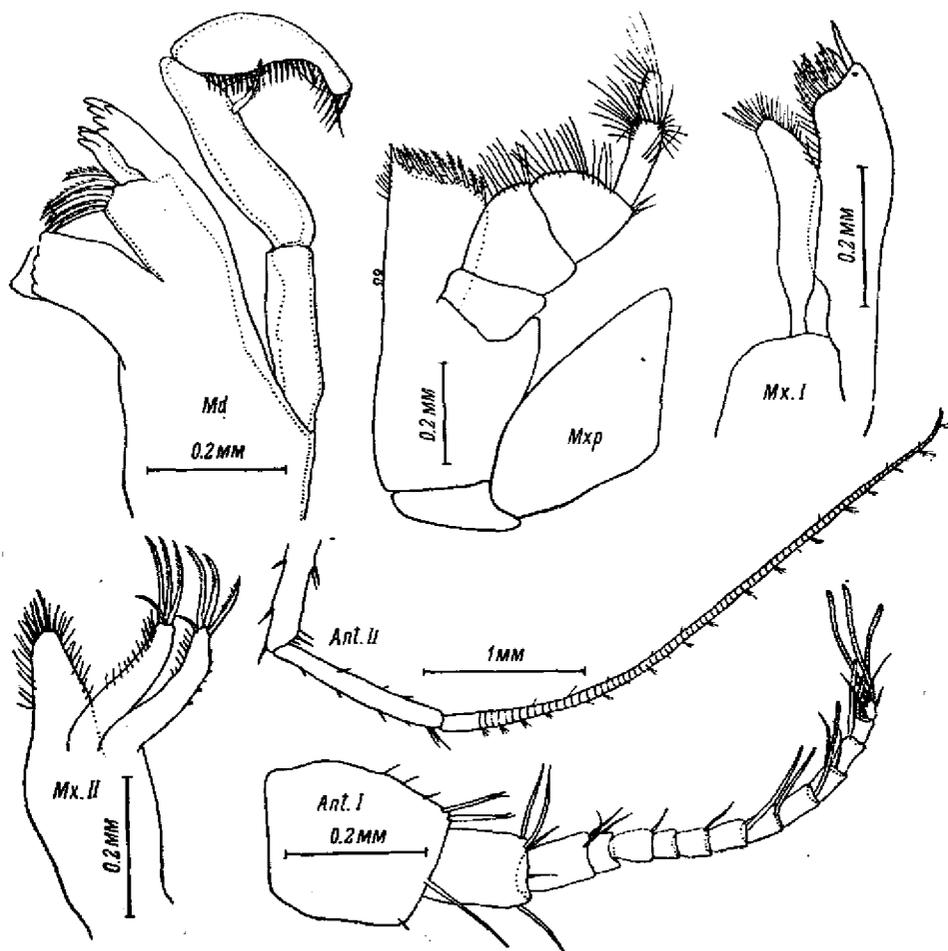


Рис. 14. *Janiralata vitjazi* Kussakin, sp. n., ♀ (голотип), головные придатки.

разных стадиях в выводковых сумках. Количество эмбрионов у 3 рассмотренных самок изменяется в пределах от 25 до 50; диаметр оплодотворенного яйца около 0.45 мм, длина эмбриона на III стадии около 1 мм.

Окраска спиртовых экземпляров обоих полов светлая желтовато-серая, с многочисленными довольно крупными пигментными пятнами. Максимальная длина самца 6.7 мм (голотип), самки — 6.6 мм.

Тихий океан, юго-вост. побережье п-ва Лопатка и о. Парамушир, сборы на р/т «Лебедь», VII—VIII 1954, ст. 140, глуб. 24 м, грунт — камень,  $t$  у дна 6.1°, 3 ♂♂, голотип (№ 1/39 623) и паратипы и 7 ♀♀ (аллотип и паратипы); ст. 109, глуб. 44 м, грунт — песок с гравием и галькой,  $t$  у дна 1.4°, 1 ♀; ст. 64, бухта Васильева, глуб. 31 м, грунт — гравий

с песком и галькой, т у дна 4.8°, 1 ♀; юго-вост. побережье о. Итуруп, сборы на р/т «Топорок», 1948 г., ст. 466, 1 ♀.

К этому же виду, очевидно, относится и лишенный головы дефектный экземпляр из 1-го Курильского пролива (сборы Смирнова и Бегак

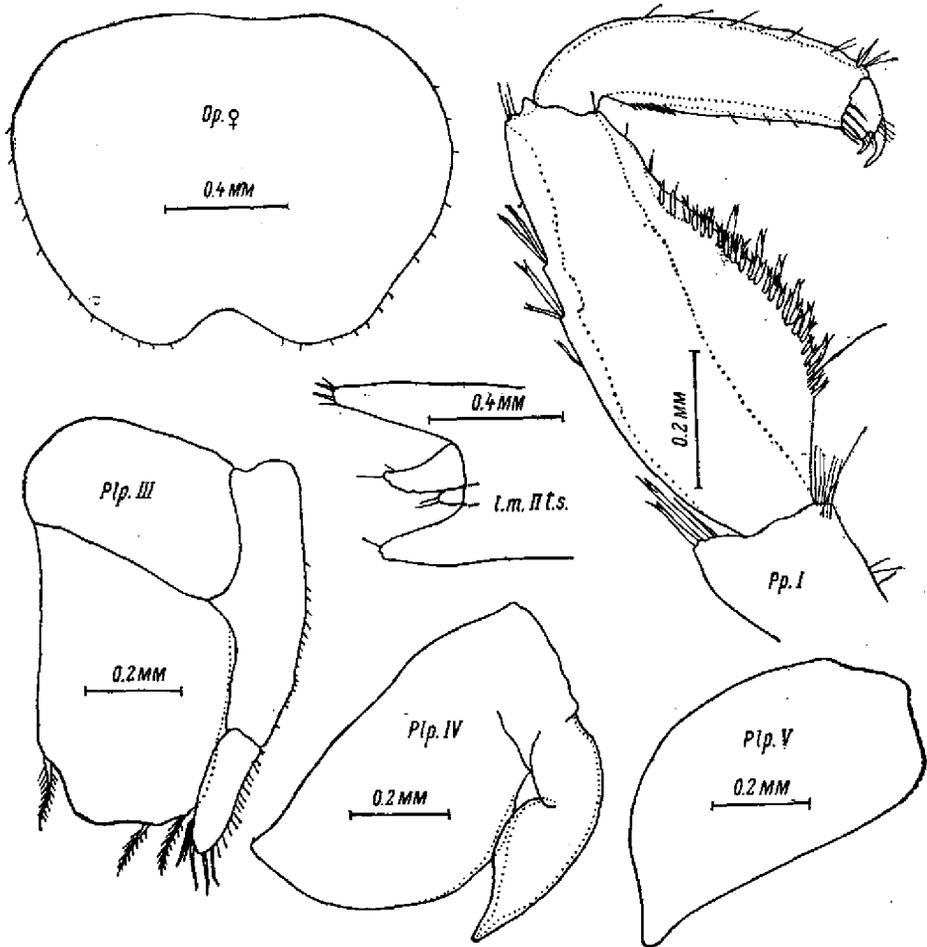


Рис. 15. *Janiralata vitjazi* Kussakin, sp. n., ♀ (голотип), переопод, плеоподы и боковой край грудного сегмента.

в 1907 г.), определенный Е. Ф. Гурьяновой как *Janira sarsi* (Гурьянова, 1936а, 1936б).

*J. pilosa* наиболее близка к *J. vitjazi*, но особенно к *J. holmesi* (Rich.) и *J. sarsi* (Rich.). От *J. vitjazi* *J. pilosa* отличается прежде всего отсутствием хорошо выраженного роострума, от *J. holmesi* и *J. sarsi* — наличием сильно развитых передне-боковых отростков головы, а от *J. sarsi*, кроме того, отсутствием коксальных пластинок между лопастями I грудного сегмента.

*Janiralata shiinoi* Kussakin, sp. n. (рис. 19—21).

С а м е ц. Тело уплощенное, овальное, длина его менее чем вдвое превосходит ширину (длина голотипа 5.25, ширина 2.85 мм). Спинная поверхность гладкая, по бокам тела имеются довольно длинные щетинки.

Голова лишена рострума; передний край головы лишь немного выпуклый; боковые лопасти головы широкие; передне-боковые отростки головы значительно выдаются вперед, треугольной формы, тупо заострены на конце. Глаза относительно небольшие, расположены ближе к заднему, чем к переднему, краю головы, красно-бурого цвета. Передние боковые лопасти I грудного сегмента очень короткие, треугольной формы; остальные боковые отростки всех грудных сегментов довольно длинные, более или менее закруглены на конце. Передние боковые лопасти II грудного сегмента значительно уже и короче задних, у III сегмента эта разница выражена слабее; IV—VII сегменты несут только передние лопасти. Коксальные пластинки на II—IV грудных сегментах сверху не видны; на V—VII сегментах они короткие, но довольно широкие, выступают за задне-боковые края сегментов. Медиальная задняя лопасть плеотельсона широкая, сзади закруглена; задне-боковые края плеотельсона плавно закруглены, без лопастей. Жгутик I антенны состоит из 9 удлиненных члеников. II антенна значительно короче тела. Внутренняя лопасть II максиллы примерно такой же длины, как наружные; левая мандибула содержит 10 зазубренных щетинок зубного ряда; внутренняя пластинка ногочелюстей с 2 соединительными крючками. Карпоподит I перейопода расширен; его выпуклый внутренний край несет около 8 раздвоенных шипов, несколько длинных и большое количество коротких щетинок; проксимальная часть внутреннего края проподита I перейопода имеет 5 зубчиков. Задне-боковые отростки I плеопода сильно оттянуты в стороны, заострены на конце; дистальные лопасти четко обособлены от них, очень широкие и занимают всю остальную часть каждой половины заднего плеопода. Уроподы широкие, уплощенные, значительно короче плеотельсона; обе ветви плоские, удлиненоовальные, почти равной длины.

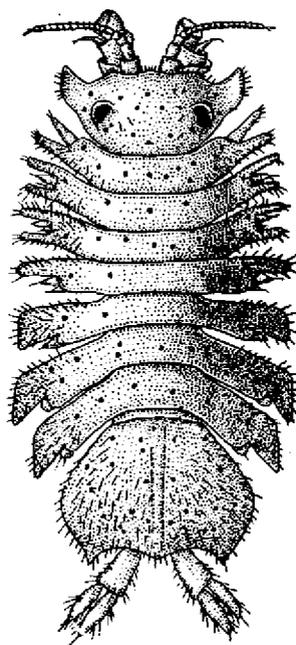


Рис. 16. *Janiralata pilosa* Kussakin, sp. n., ♂ (голотип).

Окраска в спирту светло-коричневая, переходящая в средней части грудных сегментов в темно-коричневую.

С а м к а внешне сходна с самцом, неполовозрелый экземпляр (аллотип), имеющийся в нашем распоряжении, несколько отличается от самца более короткими передне-боковыми отростками головы и боковыми лопастями грудных сегментов; длина тела вдвое превосходит ширину (длина аллотипа 2.75 мм, ширина 1.37 мм). Задний край крышечки слегка выпуклый.

Восточно-Китайское море, сборы на э/с «Блюхер», 21 II 1931, трал 23.31°42' с. ш., 128°13' в. д., глуб. 180 м, грунт — песок, t у дна 17.3° 1 ♂, голотип (№ 1/39608) и 1 неполовозрелая ♀ (аллотип).

*J. shiinoi* рядом существенных признаков отличается от всех известных видов рода *Janiralata* и близок к *Jolella chuni* Thielemann, (1910) из зал. Сагами. От *J. chuni* новый вид отличается отсутствием скульптуры на спинной поверхности тела, несколько лучше развитыми передними боковыми лопастями I грудного сегмента, притупленными концами передне-боковых отростков головы и некоторыми другими незна-

чительными признаками. Сближает оба вида не только сходная форма тела, но и строение I плеопода самца, отсутствие видимых сверху коксальных пластинок II и III грудных сегментов, сходная форма боковых лопастей грудных сегментов, строение уропод, I и II антенн.

*J. chuni* и *J. shiinoi* несколько отличаются от представителей родов *Jolella* и *Janiralata*. От типичных *Janiralata* оба вида отличает отсутствие видимых сверху коксальных пластинок по бокам II и III грудных

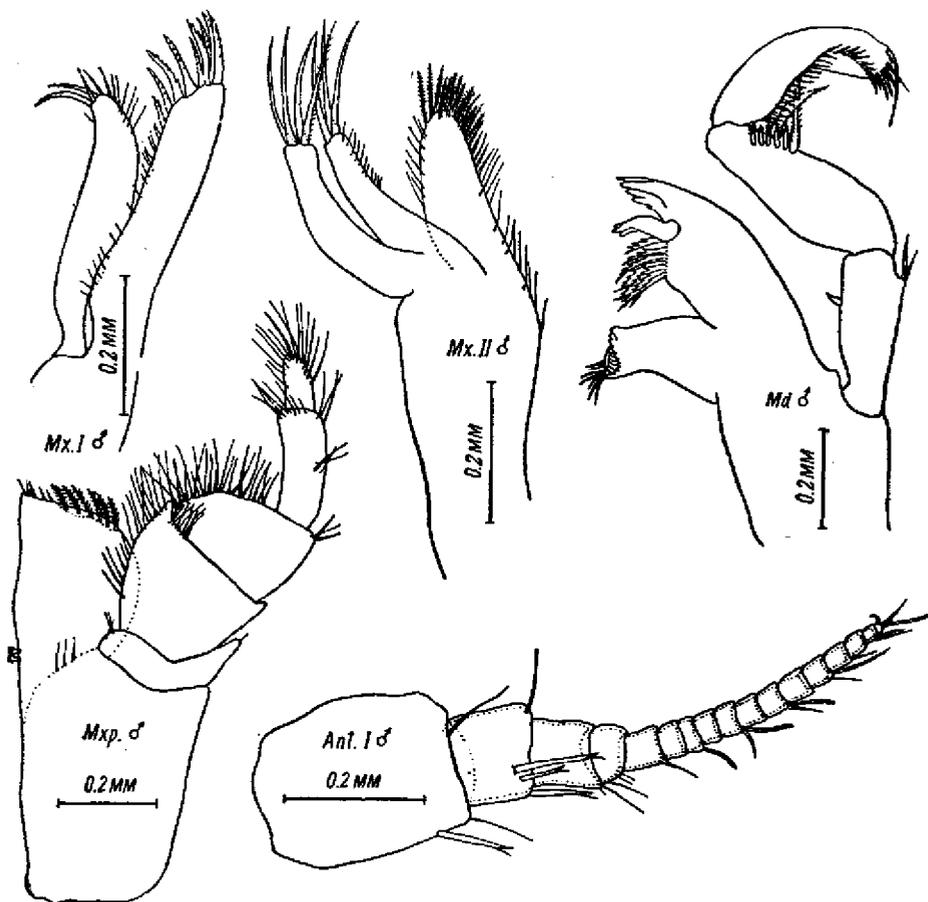


Рис. 17. *Janiralata pilosa* Kussakin, sp. n. (голотип и аллотип), головные придатки.

сегментов. Этот признак сближает их с видами рода *Jolella*, нам же он представляется формальным, так как коксальные пластинки сходны у *J. shiinoi* и у типа рода *Janiralata* — *J. davisii* Menzies. Различие по существу сводится к тому, что у *J. shiinoi* они не выступают за пределы выемок между лопастями II и III грудных сегментов и поэтому не видны сверху, а у *J. davisii* несколько выдаются и имеют со спинной стороны вид очень маленьких, закругленных лопастей. Признаки, отличающие *J. shiinoi* и *J. chuni* от рода *Jolella*, более существенны: боковые края IV грудного сегмента у обоих видов, как и у всех *Janiralata*, несут по одной лопасти с каждой стороны, тогда как у *Jolella* — по две лопасти;

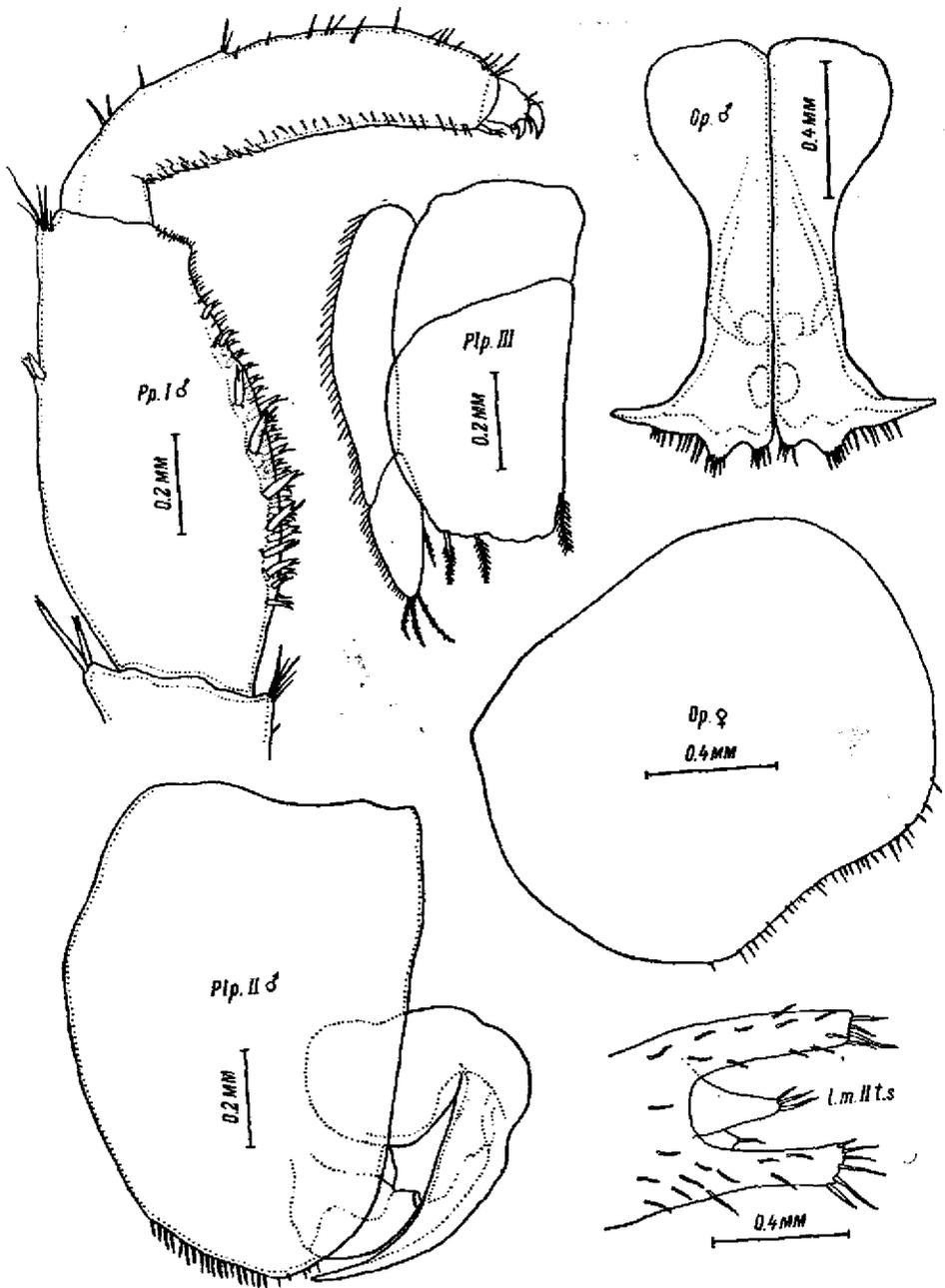


Рис. 18. *Janiralata pilosa* Kussakin, sp. n. (голотип и паратипы), перейопод, плеоподы и боковой край грудного сегмента.

имеются зубчики на проксимальной части внутреннего края проподита I переопода, и I плеопод самца, как и у *Janiralata*, имеет направленные в сторону задне-боковые отростки. I плеопод самца *J. shiinoi* и *J. chuni* несколько отличается от остальных *Janiralata* сильным развитием дистальных лопастей. Эта особенность, а также отсутствие видимых сверху коксальных пластинок сближают оба этих вида и ставят их несколько особняком в роде *Janiralata*. Выпуклый задний край II плеопода самца хотя и не типичен для большинства видов рода *Janiralata*, но встречается не только у обоих японских видов, но также у *J. soldatovi* (Gurjan.). По форме тела и особенно плеотельсона *J. shiinoi* и *J. chuni* наиболее близки к *J. davisii* с побережья Калифорнии.

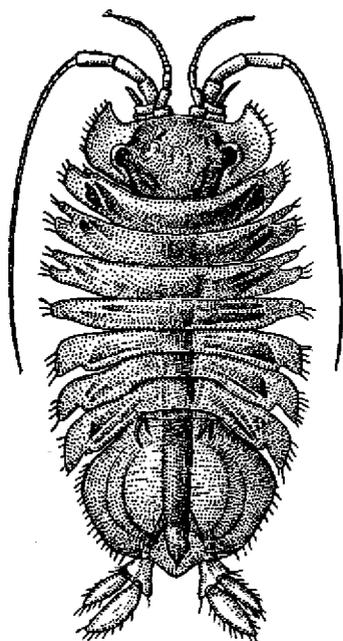


Рис. 19. *Janiralata shiinoi* Kussakin, sp. n., ♂ (голотип).

#### Род IANIOPSIS G. O. SARS

Род *Ianiopsis* впервые был описан с побережья Норвегии. К настоящему времени описано еще 15 видов из сев. части Тихого океана и из тропических и субтропических областей. 1 вид (*I. breviremis* G. O. Sars) обитает у берегов Зап. Европы, 1 вид (*I. parva* Omer-Cooper) — в тропической части Тихого океана, у о. Фэннинг, 5 видов (*I. kincaidi* Rich., *I. derjugini* Gurjan., *I. setifera* Gurjan., *I. serricaudis* Gurjan. и *I. pallidocula* Kuss., sp. n.) — в дальневосточных морях СССР, 8 видов (*I. kincaidi* Rich., *I. derjugini* Gurjan., *I. analoga* Menzies, *I. epilittoralis* Menzies, *I. magnocula* Menzies, *I. minuta* Menzies, *I. montereyensis* Menzies и *I. tridens* Menzies) — на тихоокеанском побережье Сев. Америки, 1 вид (*I. longiantennata* Thielemann) в Японии и, наконец, 2 вида (*I. palpalis* Barnard и *I. bisbidents* Barnard) — у берегов южн. Африки и 3 вида с побережья Чили.

Диагноз рода *Ianiopsis* по Мензису (Menzies, 1952). Голова, грудь и брюшко лишены выступающих лопастей. Голова лишена длинного рострума. Эпимеральные пластинки видны сверху по крайней мере на II—VII грудных сегментах. Брюшко состоит из 2 сегментов. Уроподы различной длины. Щупик ногочелюстей состоит из 5 члеников; 2-й и 3-й членики расширены и значительно шире внутренней пластинки. Ногочелюсть с 2 соединительными крючками. I плеопод самца с боковыми расширениями на конце. Дактилоподит I переопода с 2 коготками, дактилоподиты II—VII переоподов с 3 коготками. Проподит I переопода самца гладкий, без зазубрин на внутреннем крае, но обычно несет различное число раздвоенных на конце щетинок. Зубной отросток мандибулы расширен на конце, с усеченной вершиной; 2-й членик щупика несет 2 длинные, почти прямые, зазубренные щетинки, между которыми имеются сильно искривленные, зазубренные щетинки меньшего размера. У взрослых самцов I переопод часто почти достигает длины тела. I антенны с 4-члениковой ножкой. II антенна с 6-члениковой ножкой, песущей отчетливую чешуйку на боковом крае 3-го членика.

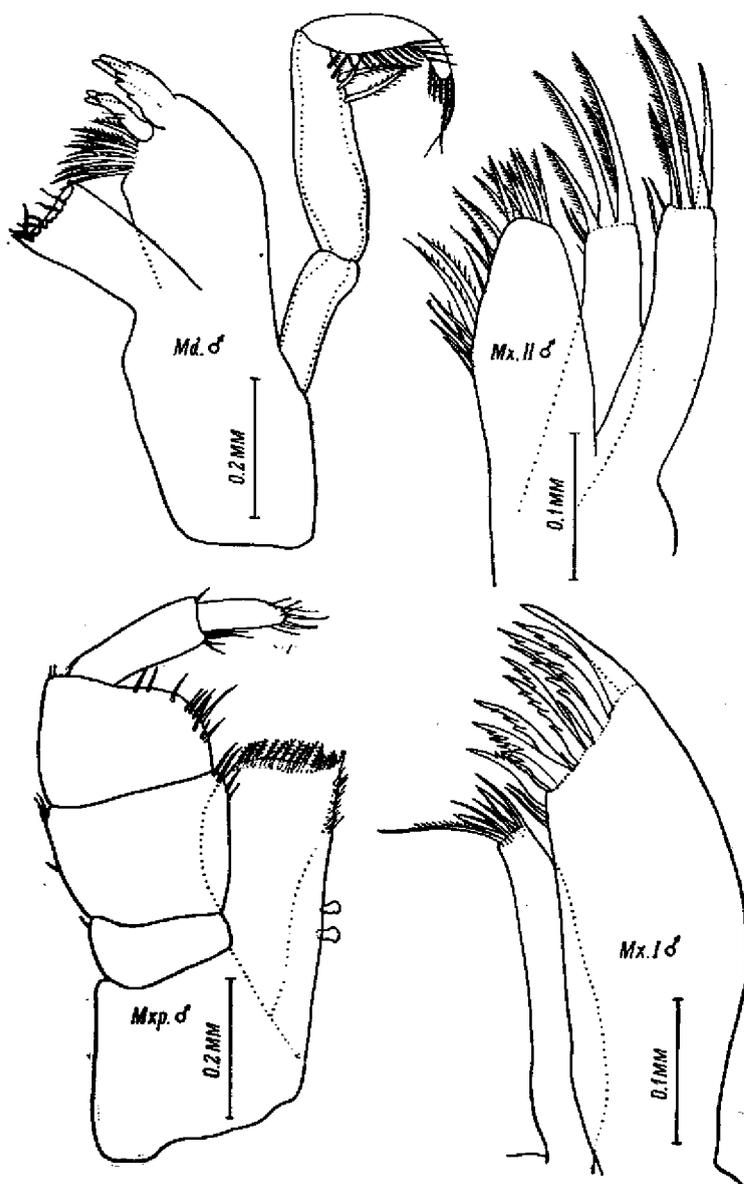


Рис. 20. *Janiralata shiinoi* Kussakin, sp. n., ♂ (голотип), головные придатки.

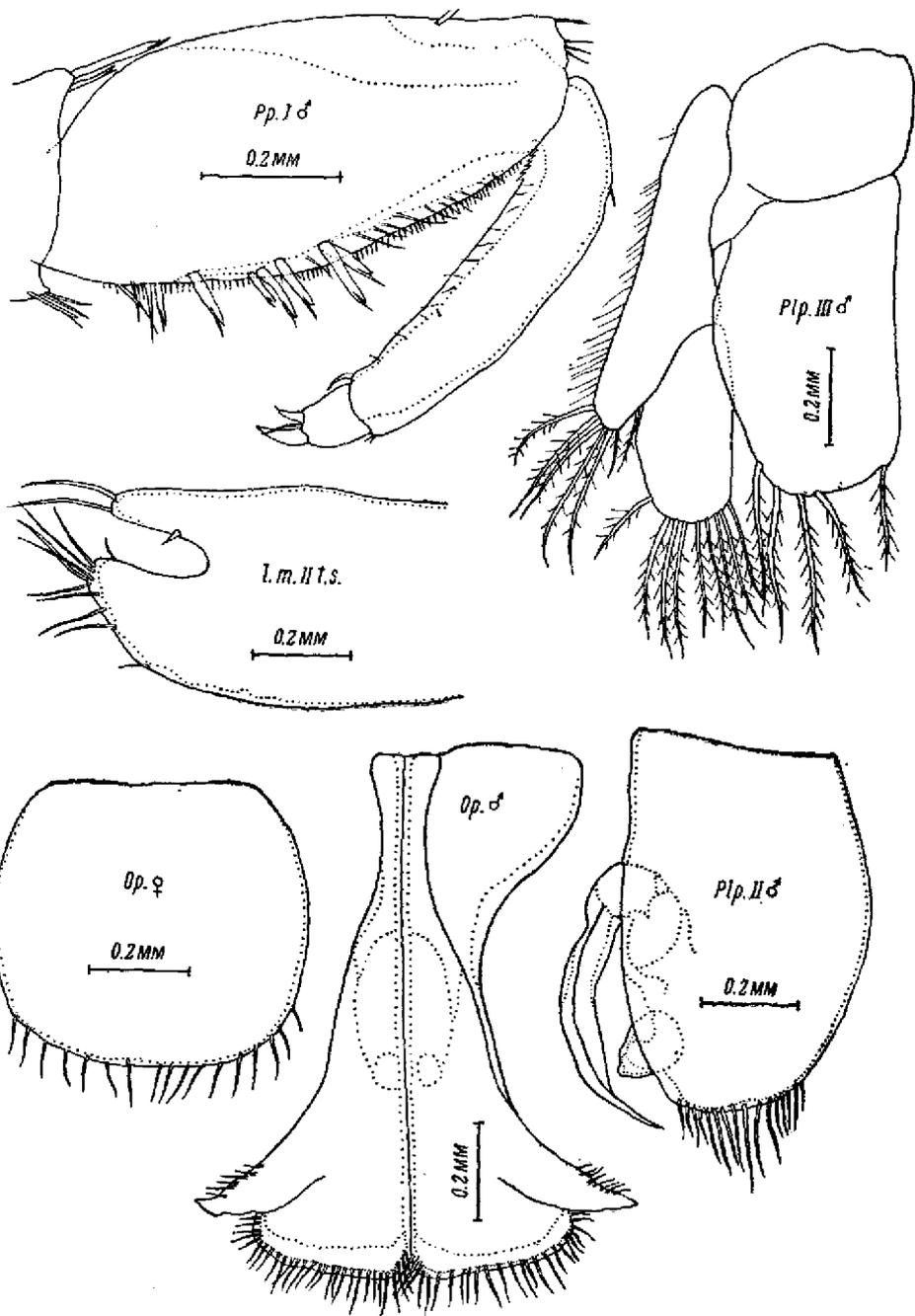


Рис. 21. *Janiralata shiinoi* Kussakin, sp. n. (голотип и аллотип), перейопод, плеоподы и боковой край II грудного сегмента.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ РОДА *IANIROPIS* G. O. SAKS  
ИЗ СЕВЕРНОЙ ЧАСТИ ТИХОГО ОКЕАНА

- 1 (12). Боковые края плеотельсона имеют зазубрины.
- 2 (5). Плеотельсон несет по 2 или 3 зазубрины с каждой стороны.
- 3 (4). Плеотельсон несет по 2 зазубрины с каждой стороны. Калифорния . . . . . *I. epilittoralis* Menzies (1952).
- 4 (3). Плеотельсон несет по 3 зазубрины с каждой стороны. Калифорния . . . . . *I. tridens* Menzies (1952).
- 5 (2). Плеотельсон несет более 3 зазубрин с каждой стороны.
- 6 (9). Длина плеотельсона примерно равна или несколько больше его ширины.
- 7 (8). Передний край головы слегка вогнут посередине; задне-боковые отростки I плеопода самца умеренной длины и ширины, на концах не раздвоены и закруглены. Приморье . . . . .  
. . . . . *I. serricaudis* Gurjanova (19366).
- 8 (7). Передний край головы выпуклый посередине; задне-боковые отростки I плеопода самца длинные, узкие, на концах несколько раздвоены и заострены. Побережье Японии . . . . .  
. . . . . *I. longiantennata* Thielemann (1910).
- 9 (6). Длина плеотельсона значительно меньше его ширины.
- 10 (11). Глаза нормально пигментированы, темные; передне-боковые края головы отчетливо угловатые. Тихоокеанское побережье Сев. Америки от штата Вашингтона до Калифорнии . . . . .  
. . . . . *I. analoga* Menzies (1952).
- 11 (10). Глаза слабо пигментированы, светлые; передне-боковые края головы плавно закруглены. Побережье зап. Камчатки . . . . .  
. . . . . *I. pallidocula* Kussakin, sp. n.
- 12 (1). Боковые края плеотельсона лишены зазубрин.
- 13 (14). Длина уроподов заметно превышает длину плеотельсона. Калифорния . . . . . *I. montereyensis* Menzies (1952).
- 14 (13). Длина уроподов меньше длины плеотельсона.
- 15 (20). Длина уроподов не превышает половины длины плеотельсона.
- 16 (17). Плеотельсон с отчетливыми задне-боковыми углами по бокам выемок для уроподов. Дальневосточные моря СССР и тихоокеанское побережье Сев. Америки . . . *I. derjugini* Gurjanova (1933a).
- 17 (16). Плеотельсон без отчетливых задне-боковых углов по бокам выемок для уроподов.
- 18 (19). Передне-боковые края головы плавно закруглены. Калифорния . . . . .  
. . . . . *I. minuta* Menzies (1952).
- 19 (18). Передне-боковые края головы с заостренными, треугольными отростками. Калифорния . . . . . *I. magnocula* Menzies (1952).
- 20 (15). Длина уроподов превышает половину длины плеотельсона.
- 21 (22). Поверхность плеотельсона и боковые края грудных сегментов самок и самцов гладкие или покрыты редкими, мелкими щетинками. Длина брюшного отдела, включая I брюшной сегмент, несколько превышает или примерно равна ширине плеотельсона. Дальневосточные моря СССР и тихоокеанское побережье Сев. Америки . . . . .  
. . . . . *I. kincaidi* Richardson (1904).
- 22 (21). Поверхность плеотельсона и боковые края грудных сегментов у самцов покрыты многочисленными длинными щетинками. Длина брюшного отдела, включая I брюшной сегмент, заметно меньше ширины плеотельсона. Дальневосточные моря СССР . . . . .  
. . . . . *I. setifera* Gurjanova (1950).

### *Ianiropsis kincaidi* Richardson (рис. 22)

*Ianiropsis kincaidi* Richardson, 1904: 221—222, рис. 102—107; 1905a: 456, рис. 509—514; Гурьянова, 1936a: 44—45, фиг. 12; 1950: 281—282. — *Ianiropsis kincaidi kincaidi* Menzies, 1952: 136—139, рис. 56c, 57a—e.

От близких видов *I. derjugini* Gurjan. и *I. setifera* Gurjan. отличается более стройным телом, длина которого в 3.3—3.8 раза превосходит ширину. От *I. derjugini*, кроме того, отличается более длинными и стройными переоподами, формой заднего края плеотельсона, боковые углы которого тупо заострены и не образуют отчетливых лопастей, значительно более длинными уроподами, длина которых превышает половину плеотельсона, а у самцов почти достигает всей его длины. Из других отличительных признаков Мензис (Menzies, 1952) указывает на большую длину 1-го членика II антенны у *I. kincaidi* по сравнению с таковым *I. derjugini*. От *I. setifera* *I. kincaidi* отличается относительно менее широким плеотельсоном, несколько более длинными I антеннами и рядом других менее существенных признаков.

Авторы, изучавшие эти 3 трудно различимых вида, обращали недостаточно внимания на половой диморфизм, степени выраженности которого они существенно отличаются. У *I. derjugini* половой диморфизм выражен слабо, спинная поверхность тела гладкая, степень развития щетинистого покрова переоподов и уроподов у обоих полов примерно одинакова, лишь карноподит I переопода у самца несколько сильнее расширен, чем у самки. У *I. kincaidi* самцы и самки внешне сходны, имеют гладкую спивную поверхность тела, но уроподы и особенно переоподы самцов несут значительно большее количество более длинных щетинок, чем у самок. Самцы *I. setifera* резко отличаются от самок сильно развитым покровом из длинных, нежных щетинок на конечностях, плеотельсоне и боковых краях грудных сегментов. Однако неполовозрелые самцы *I. setifera* и *I. kincaidi* по степени развития щетинок очень похожи на самок соответствующих видов.

Нами просмотрено 557 экз. *I. kincaidi*, находящихся в коллекциях ЗИН АН СССР, собранных на литорали дальневосточных морей от Приморья и южн. Курильских о-вов до вост. Камчатки и Командорских о-вов. Все они отличаются от калифорнийских (любезно присланных Р. Мензисом) несколько менее широким плеотельсоном. Длина плеотельсона у наших экземпляров, как правило, немного превышает ширину, тогда как у калифорнийских он более округлый и его ширина обычно незначительно превосходит длину. Уроподы самца у дальневосточных особей относительно несколько более короткие, чем у калифорнийских. Половой диморфизм у американских и дальневосточных особей выражен в одинаковой степени. Возможно, здесь мы имеем дело с 2 подвидами одного вида, но трудно решить, какой из них является основным, соответствующим голотипу Ричардсон из Якутата (Аляска). По рисункам Ричардсон, у голотипа длина плеотельсона примерно равна его ширине, а уроподы относительно более короткие, чем у калифорнийских особей. С другой стороны, Мензис (Menzies, 1952), сравнивавший калифорнийские экземпляры с голотипом, не отмечает каких-либо различий между ними.

Максимальная длина самца 5.3 мм, самки — 4.1 мм. Число эмбрионов у самок достигает 54, минимальное число их 12; длина молодки, выходящей из сумок, около 0.84 мм. У дальневосточных особей самки с эмбрионами в выводковых сумках встречаются с июля по начало октября; в январе—мае самки без оостегитов, данные за июнь, ноябрь и декабрь отсутствуют.

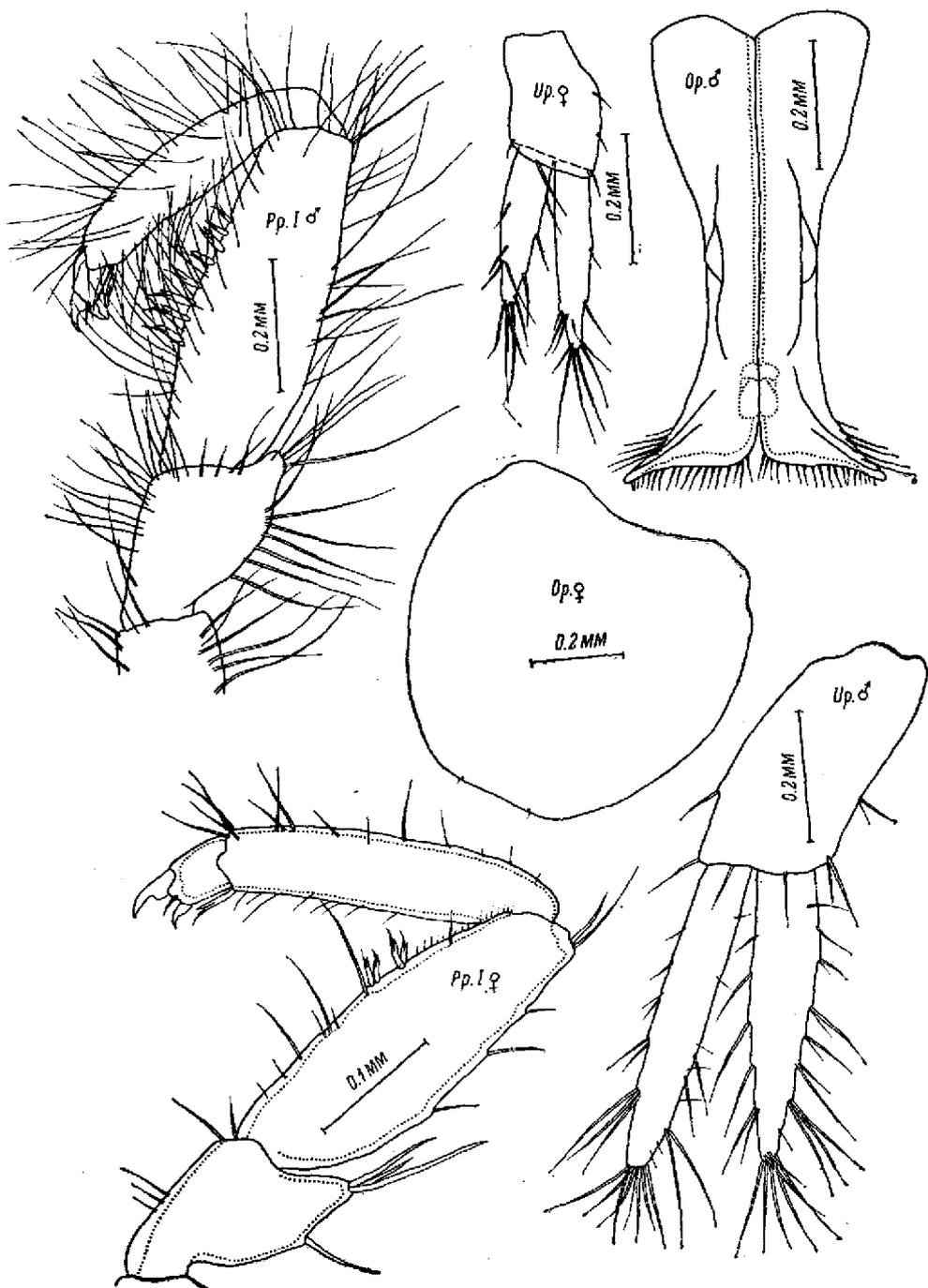


Рис. 22. *Janiropsis kincaidi* Rich. (особи с восточного побережья Камчатки), перейоподы, плеоподы и уроподы

Японское, Охотское и Берингово моря от Приморья и юго-зап. Сахалина до вост. Камчатки и Командорских о-вов; тихоокеанское побережье Сев. Америки от Аляски на юг до Калифорнии.

Японское море, Приморье (35 экз.) и юго-зап. побережье южн. Сахалина (1 экз.); Охотское море, побережье южн. Курильских о-вов (5 экз.); Тихий океан, южн. Курильские о-ва (283 экз.), Командорские о-ва (210 экз.), вост. побережье Камчатки (18 экз.), побережье Сев. Америки от южн. Аляски до Калифорнии (Ричардсон, 1904 г. и Мензис, 1951 г.; около 88 экз.). Обитает в литоральной зоне на скалистых, каменистых и галечных грунтах, преимущественно в ваннах, под камнями, в расщелинах, в колониях губок, реже среди водорослей. В отличие от *I. derjugini* на открытых прибою рифах вне укрытий не встречается.

### *Ianiropsis derjugini* Gurjanova (рис. 23)

*Ianiropsis derjugini* Гурьянова, 1933а : 82—83, рис. 5, 6; 1936а : 45—46, фиг. 13, а, б. — *Ianiropsis kincaidi derjugini*, Menzies, 1952 : 139—141, рис. 56а, б, 57f—i, 58, 59.

Нами просмотрено 236 экз., имеющихся в коллекциях ЗИН АН СССР. Относительная ширина тела варьирует, но оно всегда более широкое, чем у *I. kincaidi* Rich.; длина тела превосходит ширину в 2.5—3.2 раза. Сравнение больших серий обоих видов показало, что различия между ними весьма стойкие; особей с переходными признаками не было обнаружено. Ареалы обоих видов в большей своей части совпадают, и, хотя экологически виды несколько различаются между собой, их биотопы частично могут совпадать; в некоторых случаях оба вида были встречены в одной пробе. Это позволяет нам считать их различными видами, а не объединять в качестве отдельных подвидов в один вид.

От *I. setifera* Gurjan. *I. derjugini* отличается несколько более коренастым телом с более широкой головой, значительно лучше развитыми задне-боковыми лопастями плеотельсона, несколько более короткими уроподами, перейоподами и II антеннами и слабо выраженным половым диморфизмом.

Максимальная длина просмотренных самцов 4.3 мм, самок — 4.7 мм. Самки с эмбрионами на разных стадиях развития встречены в июле и августе, количество эмбрионов достигает 62, диаметр оплодотворенного яйца около 0.2 мм. С октября по май самки в дальневосточных морях без оостегитов. Данные за июнь и сентябрь отсутствуют. В сев. Калифорнии, по Мензису, самки с молодью встречены в феврале, мае и июне.

Японское, Охотское и Берингово моря от Приморья до бухты Нагаева и Командорских о-вов и тихоокеанское побережье сев. Америки на юг до Калифорнии.

Японское море, южн. Приморье, литораль и верхняя сублитораль (6 экз.). Охотское море, западнокамчатский шельф и бухта Нагаева, верхняя сублитораль (32 экз.). Тихий океан: побережье о-вов Шикотан, Кунашир и Итуруп (80 экз.); вост. побережье Камчатки (4 экз.), литораль; побережье Сев. Америки, литораль. Обитает от средней литорали до 2—3 м глубины, на скалистых и каменистых грунтах, преимущественно в открытых местах с хорошей аэрацией и водой нормальной солености, на открытых прибою участках редко встречается на скалах, чаще селится под валунами и галькой, в расщелинах и ванночках или среди водорослей *Corallina*, *Iridaea*, ризоидов ламинариевых, колоний губок, мшанок и сложных асцидий. В расщелинах и ваннах литорали встречается в течение круглого года.

*Janiropsis setifera* Gurjanova (рис. 24)

*Janiropsis setifera*, Гурьянова, 1950 : 282—283, рис. 1.

Основные отличия *I. setifera* от *I. derjugini* Gurjan. и *I. kincaidi* Rich. были отмечены при характеристике последних. Взрослые самцы *I. setifera* легко отличаются от близких видов густым покровом длинных, тонких щетинок на плеотельсоне и на боковых краях грудных сегментов, но самки и неполовозрелые самцы, лишённые этого признака, от-

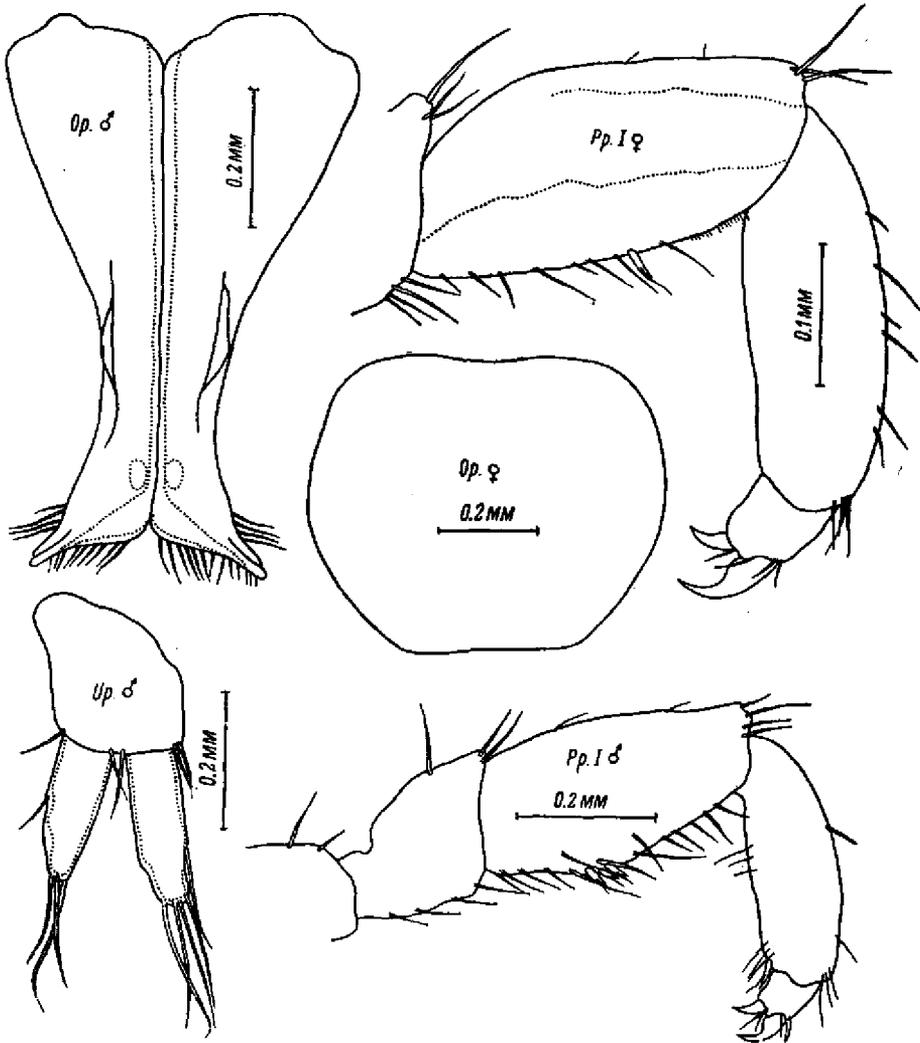


Рис. 23. *Janiropsis derjugini* Gurjan. (котилпы), перейоподы, плеоподы и уроподы.

личаются гораздо слабее и иногда относились к *I. kincaidi* или *I. derjugini*. По относительной ширине тела *I. setifera* занимает промежуточное положение между указанными видами, хотя чаще в большей степени приближается к *I. derjugini*. Длина тела *I. setifera* в 2.7—3.3 раза превосходит ширину. Как и у *I. derjugini*, голова у *I. setifera* относительно более широкая, чем у *I. kincaidi*, и почти такой же ширины, как и плео-

тельсон, а ширина плеотельсона всегда несколько превосходит его длину. В отличие от *I. derjugini*, у которого наибольшая ширина плеотельсона приходится на его переднюю треть, у *I. setifera* плеотельсон почти округлой формы и наибольшей ширины достигает примерно в средней части. Задне-боковые углы плеотельсона у *I. setifera* меньше оттянуты назад,

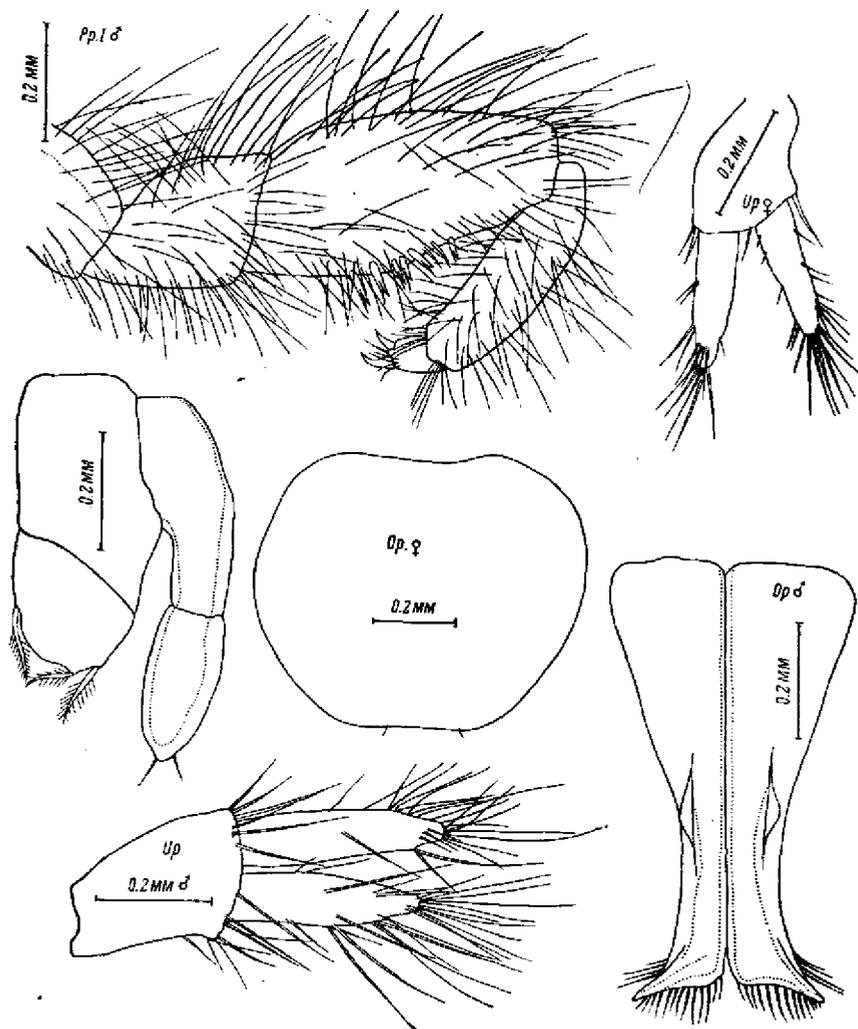


Рис. 24. *Ianiropsis setifera* Gurjan. (котицы), переоподы, плеоподы и уropоды.

чем у *I. derjugini*, и в этом отношении описываемый вид больше сходства имеет с *I. kincaidi*.

Нами просмотрено 341 экз., хранящихся в коллекциях ЗИН АН СССР, и собранных на литорали дальневосточных морей от Приморья до бухты Нагаева и вост. Камчатки. Крупные самцы достигают более 5 мм длины. В августе, сентябре и октябре самки с эмбрионами в выводковых сумках, данные за другие месяцы отсутствуют. Голотип *I. setifera* (из вост. Камчатки) утерян; из этого района имеется 6 паратипов (3 ♂♂ и 3 ♀♀), собранных месяцем позже голотипа. Экземпляры из Приморья отличаются

от всех остальных меньшими размерами и несколько более стройным телом.

Японское море. Приморье, о. Петрова (223 экз.) и о. Путятин (6 экз.). Охотское море, бухта Нагаева (1 экз.). Тихий океан: Малая Курильская гряда и юго-вост. побережье о. Кунашир (96 экз.), вост. Камчатка (6 экз.). Обитает в среднем и нижнем горизонтах литорали, опускается в самую верхнюю часть сублиторали до глубины 0.5 м. Селится на скалистых, валунных и галечных грунтах, под камнями, среди *Corallina*, *Amphiroa*, *Iradaea* и других багрянок, между ризоидами ламинариевых, в ваннах на поверхности рифа. Иногда встречается совместно с *I. kincaidi*, а в Приморье — с *I. serricaudis* Gurjan. В отличие от *I. derjugini* и *I. kincaidi* зимой на южн. Курильских о-вах не была найдена.

### *Ianiropsis serricaudis* Gurjanova (рис. 25)

*Ianiropsis serricaudis* Г у р ь я н о в а, 1936а : 46—47, фиг. 14; 1936б : 254, рис. 1.

*I. serricaudis* резко отличается от видов группы *I. kincaidi* наличием зазубрин по бокам задней половины плеотельсона, приближаясь к *I. breviremis* Sars, *I. longiantennata* Thielemann, *I. analoga* Menzies, *I. epi-*

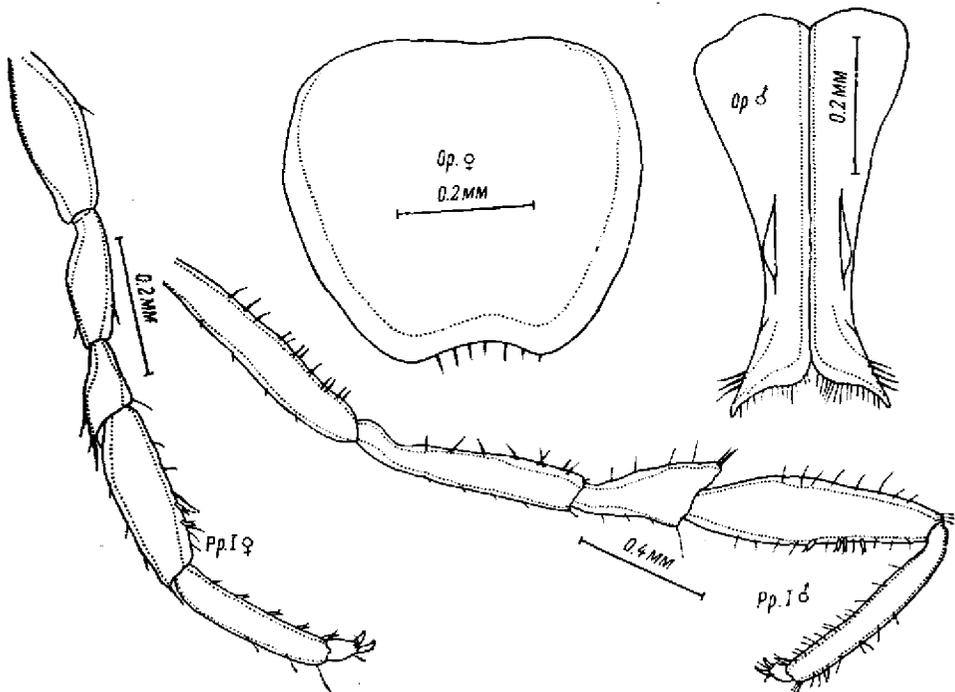


Рис. 25. *Ianiropsis serricaudis* Gurjan. (котилы), перейноподы и плеоподы.

*littoralis* Menzies и *I. tridens* Menzies. По количеству зазубрин (по 4—7 с каждой стороны) сходен с *I. analoga*, однако в отличие от последнего передние зазубрины не достигают середины плеотельсона. Кроме того, *I. serricaudis* отличается от *I. analoga* слегка вогнутым передним краем головы, несколько более стройным телом и более удлиненным, широко-овальным плеотельсоном. От всех видов группы *I. breviremis* *I. serricaudis* отличается более резко выраженным половым диморфизмом, который

проявляется в сильном различии формы ногочелюстей (Гурьянова, 1936а, 1936б) и I пары переоподов у обоих полов. У самки ногочелюсти нормального строения, тогда как у самцов 3—5-й членики щупика сильно удлинены. Благодаря этому *I. serricaudis* близок к *I. palpalis* Barnard (1914), но особенность *I. serricaudis* заключается в том, что эти членики примерно равны по длине. I переопод самца (рис. 25) сильно превосходит по длине переопод самки. Дистальные боковые отростки I плеопода самца сильнее отогнуты кзади, чем у *I. breviremis* и видов группы *I. kincaidi*. В этом отношении описываемый вид также сходен с *I. analoga*, хотя концы отростков не заострены, как у последнего. Крышечка самки с довольно глубокой вырезкой посредине заднего края.

Максимальная длина самцов 2.9 мм, самок — 2.7 мм. В августе—октябре самки с эмбрионами в выводковых сумках, данные за другие месяцы отсутствуют. Количество эмбрионов в сумке колеблется в пределах от 7 до 32, составляя в среднем 18. Диаметр оплодотворенных яиц 0.2 мм, длина эмбриона в III стадии около 0.3 мм.

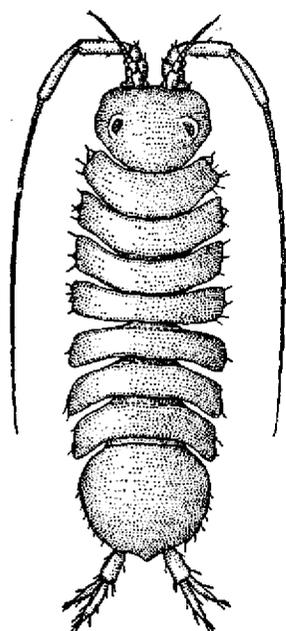


Рис. 26. *Ianiropsis pallidocula* Kussakin, sp. n., ♂ (голотип).

Японское море, южн. Приморье, о. Петрова (Е. Гурьянова), 1934 г., 25 ♀♀, 2 ♂♂ и 3 juv. (котипы); о. Путятин (О. Мокиевский), 1948 г., 1 ♀. Обитает в литоральной зоне и верхней части сублиторали до 2 м глубины, на каменистых и скалистых грунтах, под камнями, в колониях губок и сложных асцидий, среди зарослей *Amphiroa* и ризоидов ламинариевых, часто вместе с *I. setifera* Gurjan.

*Ianiropsis pallidocula* Kussakin, sp. n.  
(рис. 26—28)

С а м е ц. Тело удлиненное, стройное, с почти параллельными боковыми краями, длина примерно в 3.0—3.2 раза превосходит ширину (длина голотипа 4.4 мм, ширина около 1.4 мм). Спинная поверхность тела гладкая; по бокам головы, грудных сегментов и плеотельсона имеются немногочисленные щетинки. Ширина головы более чем в 1.5 раза превосходит ее длину; переднебоковые углы головы плавно закруглены; передний край головы слегка волнистый, заметно выпуклый посередине. Глаза довольно крупные, состоят из многочисленных фасеток, но лишены темного пигмента, светлые серовато-желтые и слабо выделяются на желтовато-сером фоне спинной поверхности головы. Грудные сегменты примерно одинаковой ширины, IV и V сегменты заметно короче остальных. Плеотельсон почти округлой формы, его ширина незначительно превосходит длину; заднебоковые углы плавно закруглены; медиальная задняя лопасть ясно выражена, закруглена на конце. Боковые края плеотельсона несут по 4—7 (обычно по 5—6) зазубрин с каждой стороны; между ними, а также по заднему краю плеотельсона сидят щетинки. Жгутик I антенны состоит примерно из 8—9 члеников. II антенны у крупных самцов примерно равны длине тела; у молодых самцов, как и у самок, они значительно короче тела. Ротовые придатки нормального для рода *Ianiropsis* строения. Зубной ряд левой мандибулы содержит 5—6 зазубренных щетинок; наружная лопасть I максиллы несет около

10 зазубренных крючков, внутренняя лопасть — 4 толстых и несколько тонких концевых щетинок; ветви II максиллы примерно равной длины; 2-й и 3-й членики щупика ногочелюстей сильно расширены, 4-й членик более чем вдвое длиннее 5-го; внутренняя пластинка с 2 соединительными

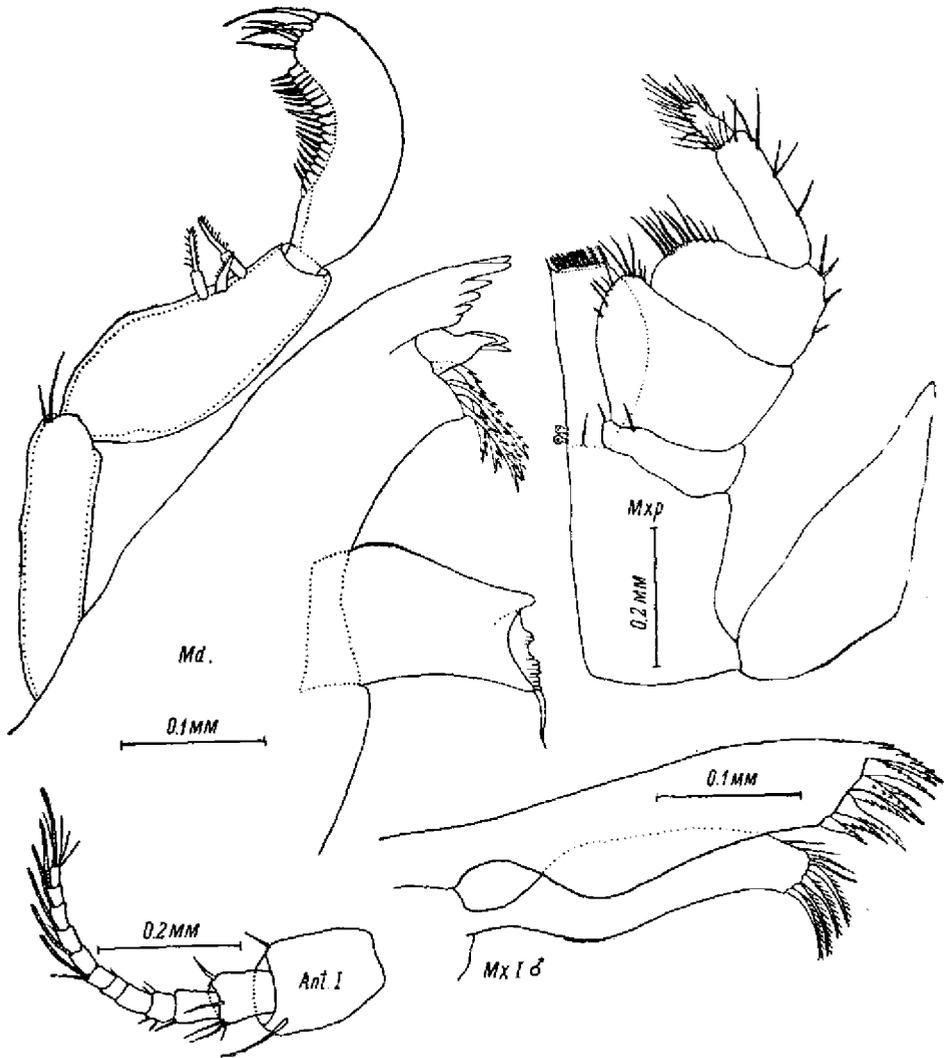


Рис. 27. *Ianiropsis pallidocula* Kussakin, sp. n., ♂ (голотип), головные придатки.

крючками. Карпоподит I перейпода несколько расширен, несет не менее 8 раздвоенных шипов и несколько щетинок по наружному краю. Задне-боковые углы I плеопода оттянуты в стороны и несколько назад, заострены на концах. Длина уropод составляет примерно  $\frac{3}{4}$  длины плеотельсона; наружная ветвь несколько короче внутренней; базальный членик короче внутренней ветви и примерно такой же длины, как наружная ветвь.

Самки внешне сходны с самцами; длина их тела примерно в 3 раза превосходит ширину; II антенны короче тела; ногочелюсти сходны с таковыми самцов; карпоподит I переиопода слабо расширен; крышечка несколько суживается кзади, задний край ее с широкой выемкой.

Окраска в спирту у обоих полов светлая желтовато-серая, без пятен темного пигмента. Максимальная длина самца 4.4 мм, самки — 3.4 мм.

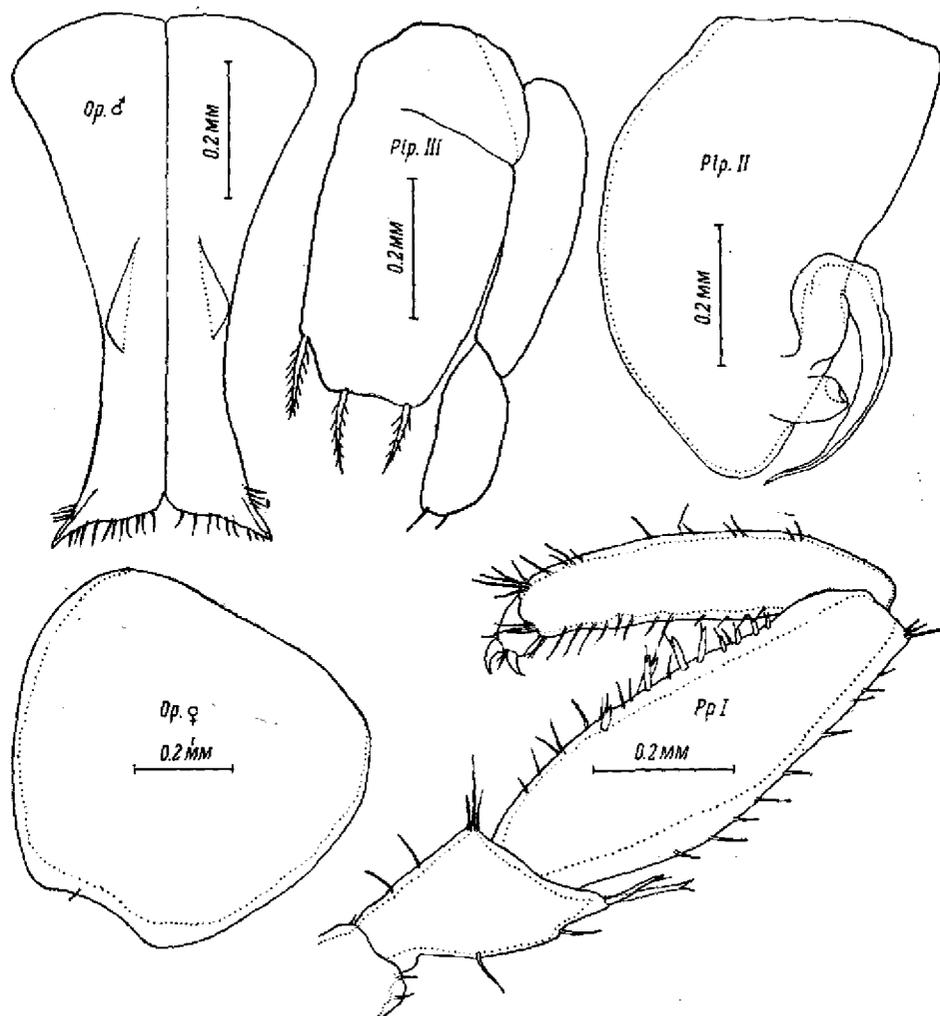


Рис. 28. *Ianiropsis pallidocula* Kussakin, sp. n. (голотип и аллотип), переиопод и плеоподы.

Охотское море, западнокамчатский шельф, сборы на р/т «Лебедь», 24 I 1939, ст. 406, верхняя сублитораль, среди ризондов ламинарий, вместе с *I. derjugini* Gurjan., 108 ♂♂ (голотипы и паратипы) и 98 ♀♀ без остегитов (аллотипы и паратипы).

От *I. serricaudis* Gurjan. описанный вид легко отличается формой переднего края головы, плеотельсона, отсутствием полового диморфизма в строении ногочелюстей и другими признаками. Значительно больше сходства *I. pallidocula* обнаруживает с *I. analoga* Menzies, но отличается

от последнего плавно закругленными передне-боковыми краями головы, более коренастыми переходоподами, сильнее удлиненным 4-м члеником щупика ногочелюстей и слабой пигментацией глаз.

Род CAECIJAERA MENZIES

Род *Caecijaera* был установлен Р. Мензисом (Menzies, 1951a) для мелких *Janiridae* из Калифорнии, живущих в ходах лимнории и, по-видимому, являющихся ее комменсалами. В отечественных сборах из Баренцева, Охотского и Японского морей были обнаружены еще 3 новых для науки вида этого рода, также обитающих в ходах *Limnoria*. Ниже мы даем описание этих видов и замечания по характеристике рода *Caecijaera*.

*Caecijaera mirabilis* Kussakin, sp. n. (рис. 29—31)

С а м е ц. Тело уплощенное, значительно расширяющееся кзади. Длина тела в два или в два с небольшим раза превосходит его ширину (длина голотипа 2.6 мм, ширина 1.25 мм). Поверхность тела покрыта редкими, короткими щетинками; боковые края головы, грудных сегментов и плеотельсона усеяны толстыми, игловидными щетинками. Голова лишена глаз; передний край головы неровный, образует 5 лопастей, из которых средняя тупо заострена спереди и более других выдается вперед; остальные лопасти примерно равной длины, короткие, расположены ближе к середине, спереди закруглены; боковые, образующие передне-боковые углы головы, спереди тупо заострены. Грудные сегменты примерно равной длины, ширина их постепенно увеличивается спереди назад; боковые края I и V—VII грудных сегментов выпуклые, II—IV сегментов снабжены неглубокими вырезками, в которых видны маленькие коксальные пластинки. Брюшной отдел состоит из 2 сегментов, очень короткого I брюшного сегмента и широкого, примерно полукруглой формы плеотельсона. Длина плеотельсона примерно в 1.5 раза меньше его ширины, его задне-боковые края плавно закруглены, на заднем крае по бокам от треугольной медиальной лопасти имеются две вырезки для уropодов. I антенны короткие, в отличие от таковых у *C. horvathi* Menzies, состоят всего из 5 члеников. Базальные членики сильно расширены и соприкасаются между собой своими внутренними краями; ширина базального членика значительно превосходит его длину по внутреннему краю. 2-й членик примерно вдвое короче и почти в 3 раза уже базального. Передние края 1—2-го члеников усеяны щипиками и игловидными щетинками; 3—5-й членики примерно равной длины, вдвое короче 2-го и значительно уже его. Каждый последующий из них уже предыдущего. II антенны также короткие, длина их незначительно превышает длину головы. Ножка состоит из 6 коротких члеников; наружные края 1-го, 2-го и 4-го члеников ножки, а также дистальный край чешуйки, расположенной на 3-м членике, несут игловидные шипики. Жгутик очень короткий, примерно вдвое короче ножки, состоит из 10—11 слабо отграниченных члеников. Мандибулы снабжены 3-члени-

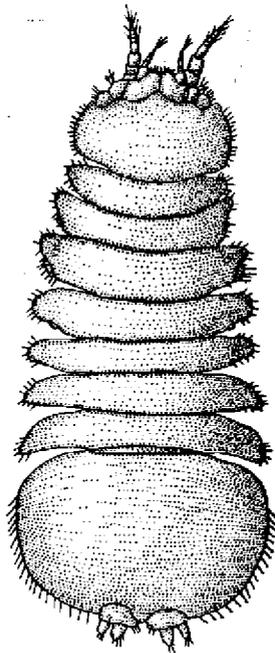


Рис. 29. *Caecijaera mirabilis* Kussakin, sp. n., ♂ (голотип).

ковым щупиком; 3-й членик щупика несет по наружному краю 8—9, а 2-й—2 толстые гребенчатые щетинки. Режущий край мандибулы с 5 зубцами; подвижная пластинка левой мандибулы с 4—5 зубцами. Зубной ряд щетинок левой мандибулы состоит из 4 щетинок. Зубной отросток довольно

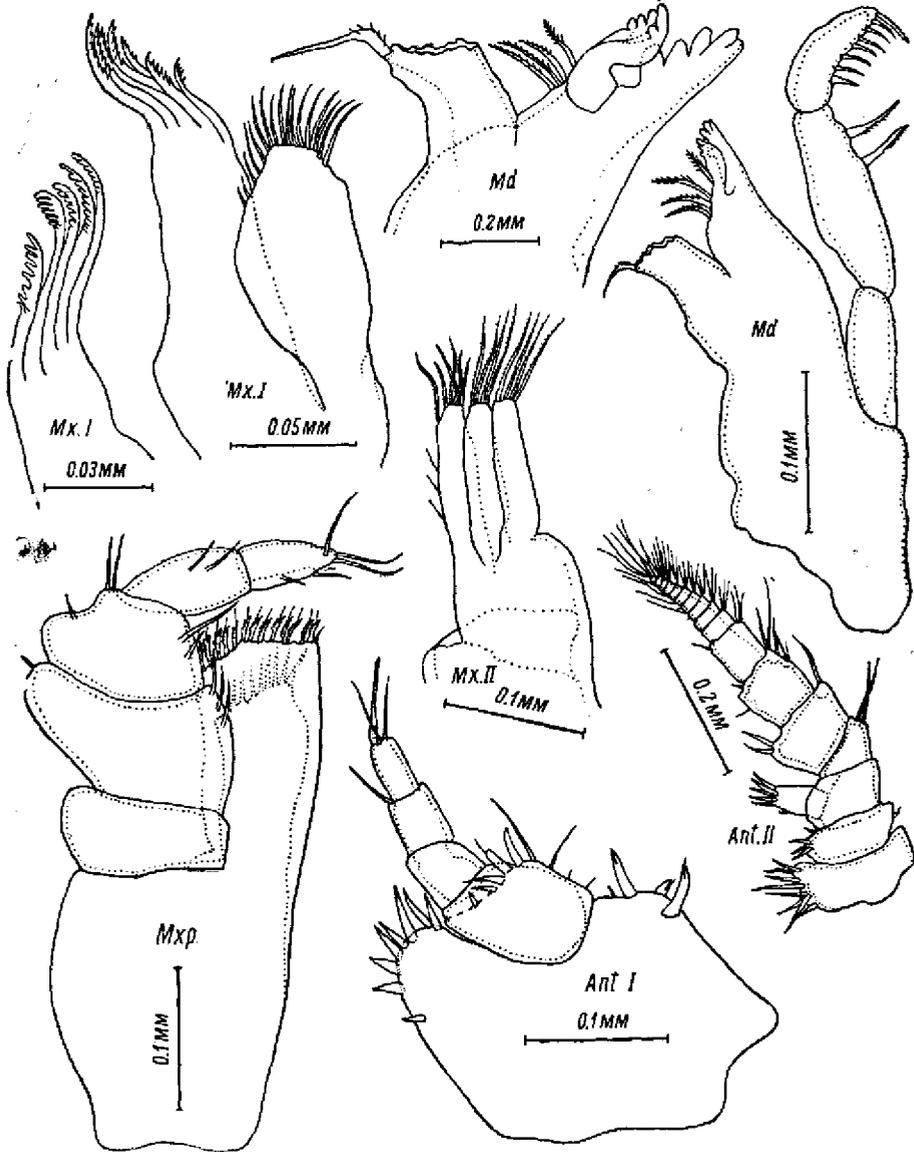


Рис. 30. *Caecijaera mirabilis* Kussakin, sp. n. (голотип и аллотип), головные придатки.

короткий, цилиндрической формы, с усеченным дистальным краем и одной апикальной щетинкой. Наружная лопасть I максилл несет 6 зазубренных концевых шипов; внутренняя лопасть широкая, плоская, имеет ряд простых щетинок. Наружные лопасти II максилл с 4 зазубренными концевыми щетинками каждая; внутренняя лопасть с 6 простыми концевыми щетинками. 3 первых членика щупика ногочелюстей сильно расширены, каждый

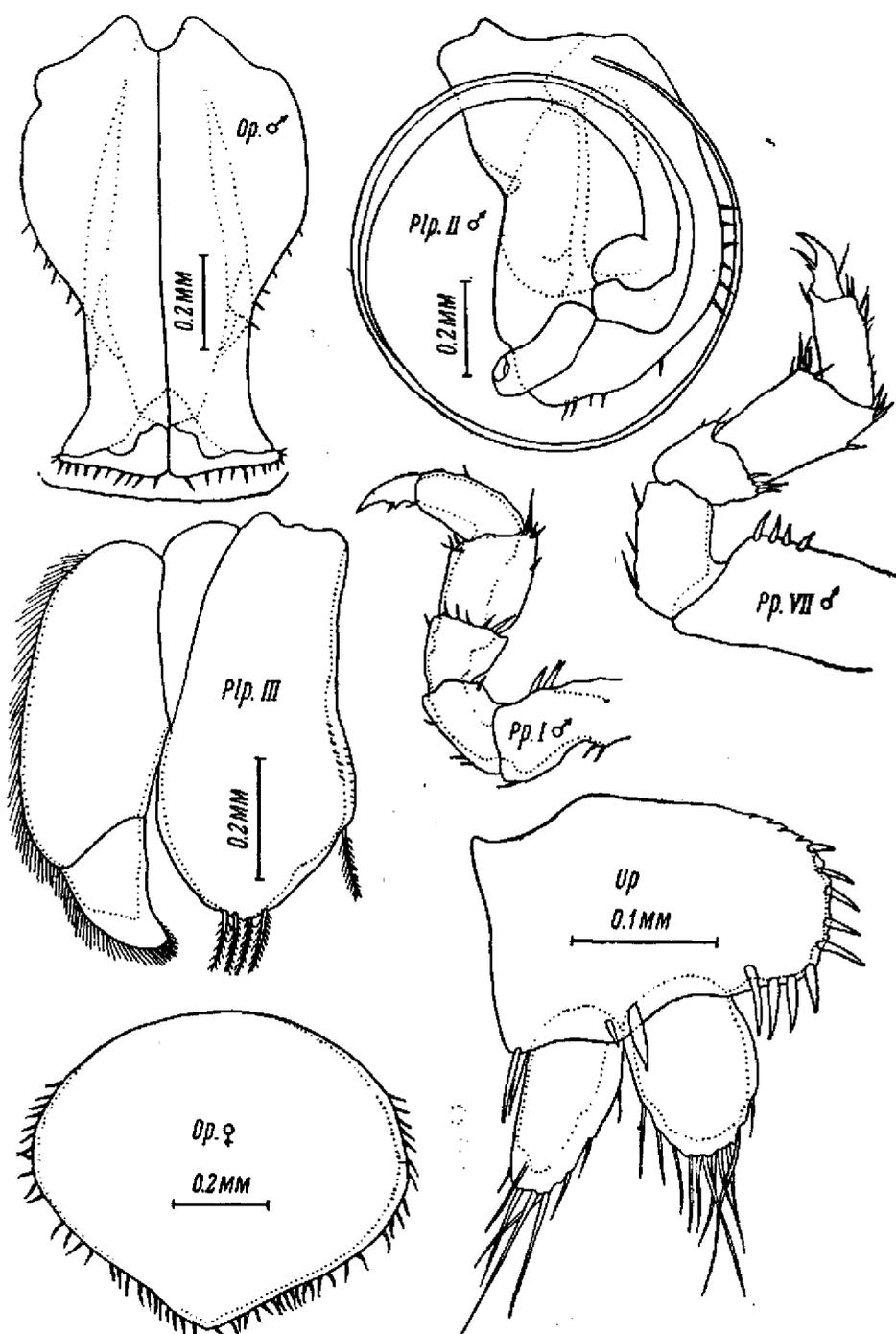


Рис. 31. *Caecijaera mirabilis* Kussakin, sp. n. (голотип и аллотип), перейоподы, плеоподы и уропод.

из них значительно шире внутренней пластинки, наружные края 2-го и 3-го члеников щупика оттянуты в широкие, закругленные лопасти. Внутренняя пластинка несет 2 соединительных крючка. Переоподы короткие и крепкие, вооружены незначительным числом щетинок и шипов; 7-е членики всех переоподов снабжены 2 концевыми когтями каждый; I переопод не отличается значительно от остальных. Киль наружного края базиподита несет 3—4 крепких шипа. I плеопод самца очень широкий и сильно отличается по форме от такового у *C. horvathi*; его дистальные боковые края слегка оттянуты в стороны. II плеопод самца характеризуется своеобразным устройством копулятивного аппарата — мужской придаток очень узкий и длинный, свернут по спирали; большая длина его, по-видимому, является приспособлением к обитанию в узких ходах лимнории. Эндоподит III плеопода, как и у *C. horvathi*, с 5 концевыми перистыми щетинками; экзоподит более широкий, чем у *C. horvathi*. Уроподы сходны с таковыми у *C. horvathi*, расположены в выемках плеотельсона; протоподит короткий и широкий, его ширина значительно превосходит длину; обе ветви уроподов овальной формы, несколько короче протоподита; внутренняя ветвь шире наружной.

С а м к а заметно отличается от самца овальными очертаниями тела, что делает ее сходной по форме с *C. horvathi*. II плеопод (крышечка) самки широкий, с широкотреугольным задним концом. В остальном самки сходны с самцами.

Окраска спиртовых экземпляров обоих полов желтовато-серая. В октябре и марте много самок с эмбрионами на разных стадиях в выводковых сумках, число эмбрионов в сумке колеблется от 10 до 22.

Охотское море, западнокамчатский шельф: разрез от устья р. Большой, в древесине вместе с *Limnoria borealis* sp. n., сборы на р/т «Лебедь», X 1938, 1 ♂ (голотип), 1 ♀ (аллотип) и 171 паратип, из них 42 ♂♂, 66 ♀♀ и 63 juv.; ст. 574—575, III 1939, 7 ♂♂, 11 ♀♀ (из них 3 без сумок и 8 с эмбрионами I—III стадий) и 5 juv.; VIII 1938, ст. 87, глуб. 32 м, 1 ♀ без сумки.

*Caecijaera derjugini* Kussakin, sp. n.  
(рис. 32—34)

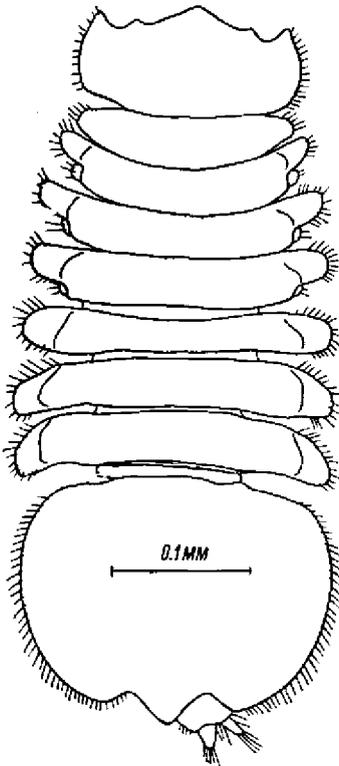


Рис. 32. *Caecijaera derjugini* Kussakin, sp. n., ♂ (голотип).

С а м е ц. Тело уплощенное, заметно расширяющееся кзади. Длина тела в два или в два с небольшим раза превосходит его ширину (длина голотипа 2.75, ширина 1.35 мм). Спинная поверхность тела, особенно плеотельсона, покрыта редкими, тонкими щетинками; боковые края головы, грудных сегментов и плеотельсона усеяны толстыми, игловидными щетинками. Голова лишена глаз; передний край головы образует 5 лопастей, из

которых средняя тупо заострена спереди и более других выдается вперед; передне-боковые лопасти головы несколько длиннее промежуточных; обе эти пары спереди закруглены. Грудные сегменты при-

мерно равной длины; боковые края I и V—VII сегментов выпуклые, II—IV сегментов сзади снабжены вырезками, в которых расположены маленькие коксальные пластинки, снабженные по краям игловидными щетинками. Брюшной отдел состоит из 2 сегментов: очень короткого I сегмента и широкого, округлой формы плеотельсона. Длина плеотельсона составляет

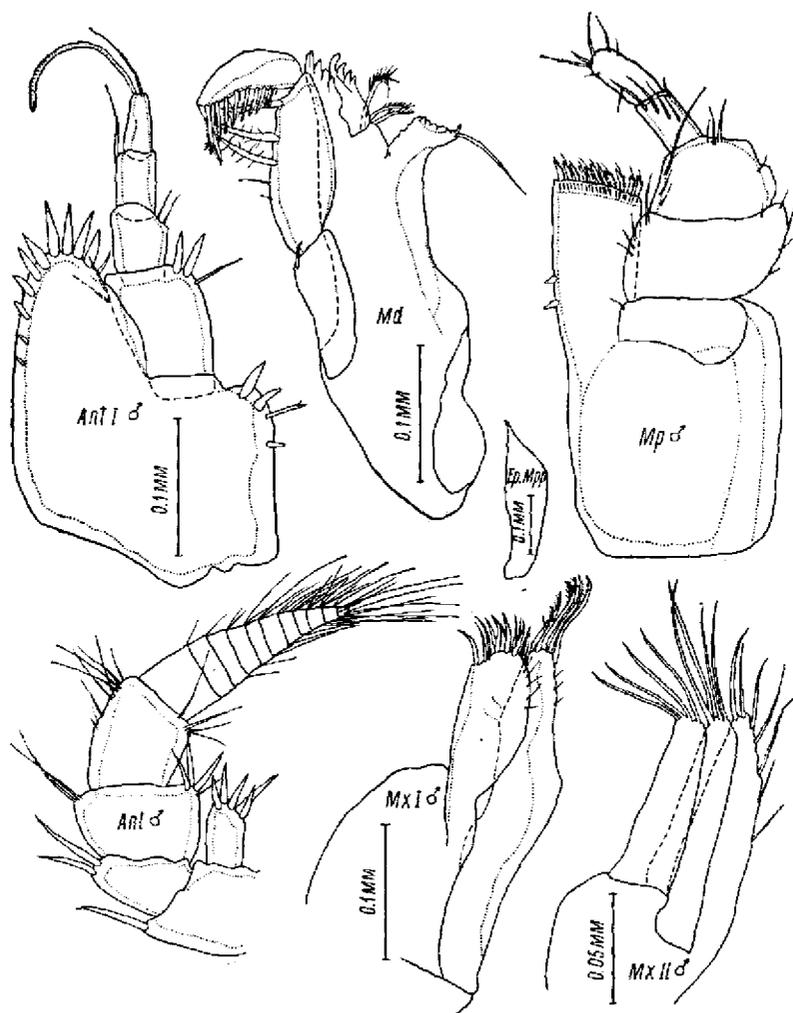


Рис. 33. *Caecijaera derjugini* Kussakin, sp. n., ♂ (голотип), головные придатки.

около  $\frac{4}{5}$  его ширины; его задне-боковые края плавно закруглены; на заднем крае по бокам от округло-треугольной медиальной лопасти имеются 2 вырезки для уроподов. I антенны короткие, состоят всего из 5 члеников. Базальные членики сильно расширены и соприкасаются между собой внутренними краями; ширина базального членика приблизительно равна его длине по внутреннему краю. 2-й членик почти вдвое короче и втрое уже базального. Передние края 1-го и 2-го члеников усеяны шипиками и игловидными щетинками. 3—5-й членики примерно равной длины, каждый из них приблизительно вдвое короче 2-го; 3-й примерно в 1.5 раза уже 2-го; 4-й несколько уже 3-го, а 5-й уже 4-го членика. II антенны также



2 соединительных крючка. Эпиподит значительно более узкий, чем у *C. horvathi* Menzies, конец его оттянут в узкий, заостренный отросток. Перейоподы короткие и крепкие, вооружены незначительным числом шишков и щетинок; 7-е членики всех перейоподов снабжены 2 концевыми коготками каждый. I перейопод не отличается значительно от остальных. Наружные края ипиоподита и базиподита снабжены киями; киль базиподита несет 4 крепких шипа. I плеопод самца, как и у *C. mirabilis* Kussakin, широкий, с оттянутыми в стороны дистальными боковыми краями. II плеопод самца, как и у *C. mirabilis*, имеет длинный, узкий, свернутый по спирали копулятивный придаток, но если у *C. mirabilis* он образует по спирали не менее 1.5 оборотов и оканчивается у основания плеопода, то у *C. derjugini* Kussakin придаток короче, образует несколько более 1 оборота спирали и оканчивается ниже середины плеопода. У неполовозрелых особей копулятивный придаток значительно короче и образует менее 1 оборота. Эндоподит III плеопода несет не менее 8 концевых щетинок; экзоподит несколько уже, чем у *C. mirabilis*. Уроподы нормального для рода строения, с короткими, примерно равной длины ветвями, снабжены большим количеством шипов и щетинок.

С а м к а, как и у *C. mirabilis*, отличается от самца овальными очертаниями тела. Длина тела в 2.2—2.6 раза превосходит его ширину на месте VII грудного сегмента. II плеопод (крышечка) самки округлой формы, с выступающим округло-треугольным задним концом; ширина его лишь незначительно превосходит длину. Жгутик II антенн аллотипа состоит из 9 члеников. Зубной ряд левой мандибуллы состоит из 3, редко 4 щетинок. Экзоподит III плеопода значительно уже, чем у самца. Длина аллотипа 2.85 мм, максимальная длина самки (экземпляр из зал. Терпения) 3.67 мм.

Окраска спиртовых экземпляров обоих полов серовато-желтая.

Сев.-зап. часть Японского моря, побережье Приморья у м. Егорова, сборы на э/с «Россинанте», 27 VII 1931, глуб. 91—112 м, ст. 53, в затопленном куске древесины, пораженном *Limnoria borealis* и *L. magadanensis*, 1 ♂ (голотип), 4 ♀♀ без оостегитов (аллотип и паратипы), 1 неполовозрелый ♂ и 37 juv. до 0.9 мм длиной (паратипы). Охотское море, зал. Терпения, сборы на р/т «Топорок», 1947 г., ст. 99—100, глуб. 27—29 м, 1 ♀ с пустой выводковой сумкой и 1 ♀ с 32 эмбрионами III стадии длиной около 0.7 мм. Молодь этого вида часто встречается на теле *Limnoria* sp. вместе с *Harpacticoida*.

#### *Caecijaera borealis* Kussakin, sp. n. (рис. 35—37)

С а м е ц. Тело уплощенное, значительно расширяющееся кзади. Длина тела в 2.2—2.4 раза превосходит его ширину (длина голотипа 2.63 мм, ширина 1.2 мм). Поверхность тела, особенно плеотельсона, покрыта редкими, тонкими щетинками; боковые края головы, грудных сегментов и плеотельсона усеяны толстыми, игловидными щетинками. Голова лишена глаз; передний край ее образует 5 лопастей, из которых средняя тупо заострена спереди и более других выдается вперед; остальные лопасти примерно равной длины, короткие, расположены ближе к середине, тупо заострены, а боковые, образующие передне-боковые углы головы, спереди закруглены. Грудные сегменты примерно равной длины, ширина их постепенно увеличивается спереди назад; боковые края I и V—VII грудных сегментов выпуклые, II—IV сегментов снабжены сзади вырезками, в которых помещаются небольшие коксальные пластинки, снабженные игловидными щетинками. Брюшной отдел состоит из 2 сегментов: очень короткого I сегмента и широкого, округлого плеотельсона. Длина плеотельсона составляет примерно  $\frac{3}{4}$  ширины; его задне-боковые края закруглены; на заднем крае, по бокам от округло-треугольной

медиальной лопасти имеются 2 вырезки для уropодов. I антенны короткие, состоят всего из 5 члеников. Ширина базального членика заметно превышает его длину по внутреннему краю. 2-й членик примерно вдвое короче и менее чем в 3 раза уже базального. Передние края 1-го и 2-го члеников несут шипики и игловидные щетинки. 3-й членик примерно вдвое уже и короче 2-го; 4-й членик уже, но почти такой же длины, как 3-й, а 5-й уже и короче 4-го членика. II антенны также короткие, длина их несколько превышает длину головы; ножка состоит из 6 члеников; 1—5-й членики и хорошо развитая чешуйка, расположенная на 3-м членике, несут игловидные шипики. Жгутик короткий, примерно вдвое короче ножки, состоит из 8 члеников. 3-й членик щупика мандибул несет по наружному краю примерно 8, а 2-й членик — 2 толстые, гребенчатые щетинки. Режущий край и подвижная пластинка левой мандибулы имеют по 5 зубцов. Зубной ряд щетинок левой мандибулы состоит из 4 гребенчатых и 1—2 простых щетинок. Дистальный край цилиндрического, умеренной длины зубного отростка несет только 1 шипик и лишен длинной концевой щетинки. Наружная лопасть I максилл вооружена 6 зазубренными концевыми шипами; внутренняя лопасть короче наружной, широкая, несет около 14 простых и зазубренных щетинок на дистальном крае. Наружные лопасти II максилл с 4 концевыми щетинками каждая; внутренняя лопасть несет не менее 16—18 щетинок по дистальному и внутреннему краям. Ногочелюсти типичного для рода строения, с 2 соединительными крючками на внутренней пластинке, сильно расширенными 3 проксимальными и 2 узкими дистальными члениками щупика. Эпиподит умеренной ширины, с почти параллельными боковыми краями и оттянутым в узкий, заостренный отросток концом. Перейоподы нормального для рода строения; киль базиподита имеет 3—4 крупных шипа. I плеопод самца с оттянутыми в стороны дистальными боковыми краями, напоминает таковой у *C. mirabilis* Kussakin и *C. derjugini* Kussakin. У неполовозрелых самцов дистальные боковые края оттянуты гораздо слабее. II плеопод, как у *C. mirabilis* и *C. derjugini*, снабжен длинным, узким, свернутым по спирали копулятивным придатком, который у половозрелых самцов относительно более длинный, чем у *C. derjugini*, образует значительно более 1 оборота по спирали и, как у *C. mirabilis*, оканчивается у проксимального края плеопода. У неполовозрелых самцов копулятивный придаток короче и образует менее 1 оборота. Уropоды нормального для рода строения, с ветвями примерно равной длины.

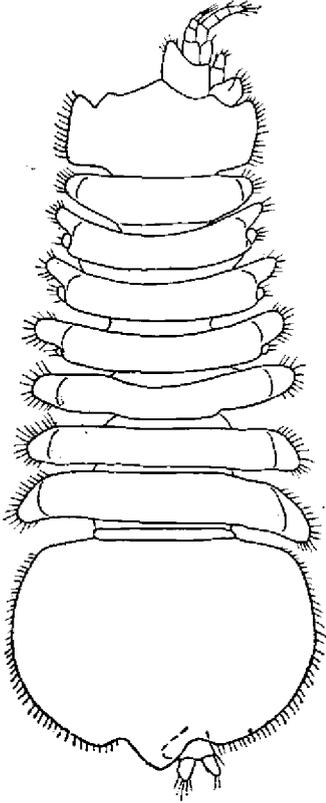


Рис. 35. *Caecijaera borealis* Kussakin, sp. n., ♂ (голотип).

С а м к а описываемого вида, как у *C. mirabilis* и *C. derjugini*, отличается от самца овальными очертаниями тела. Длина тела в 2.7—2.9 раза превосходит его ширину в области VII грудного сегмента. II плеопод (крышечка) самки широкий, округлый, с выступающим округло-треугольным задним концом; ширина его значительно превосходит длину. Жгутик

II антенны аллотипа с 8 члениками; 3-й членик щупика мандибул с 8, 2-й с 2 гребенчатыми щетинками. Экзоподит III плеопода уже, чем у самца. У неполовозрелых самок имеются рудименты I плеоподов, сросшихся между собой. Число эмбрионов в сумке равно 6—10. Длина аллотипа 2.6 мм, максимальная длина самки 2.65 мм.

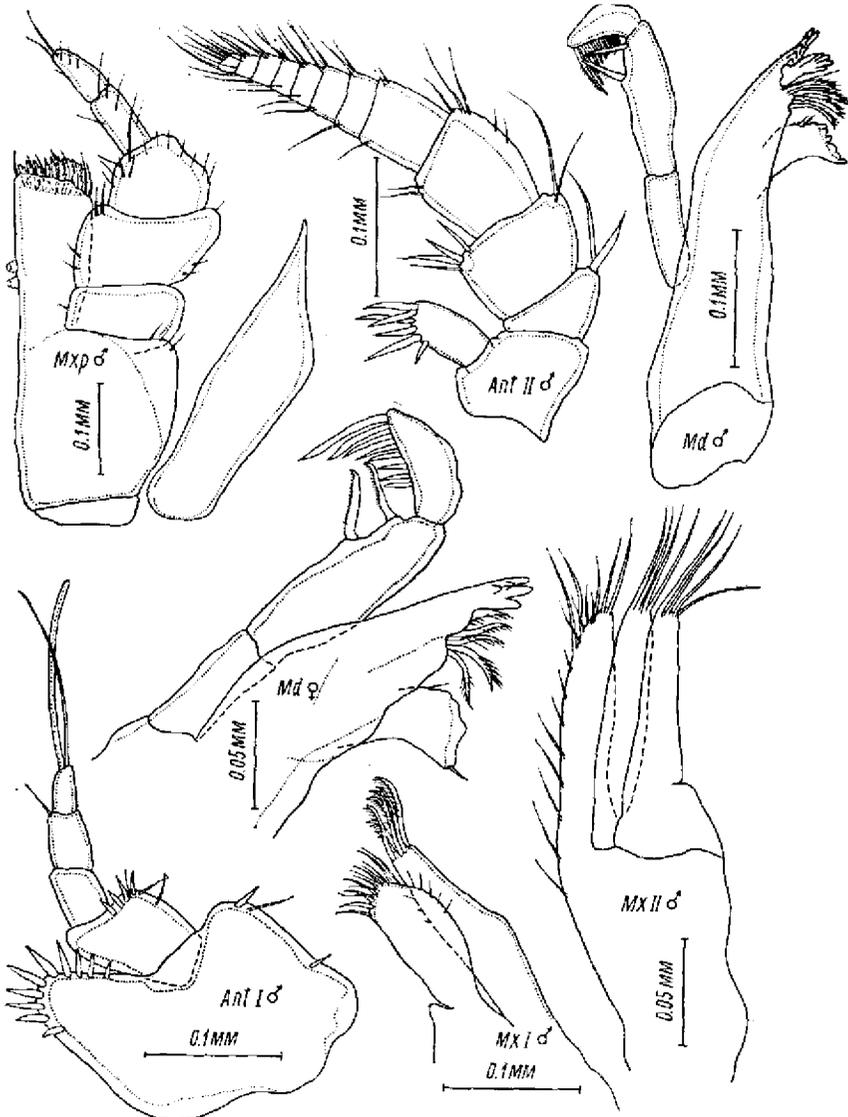


Рис. 36. *Caecijaera borealis* Kussakin, sp. n., ♂ (голотип), головные придатки.

Окраска спиртовых экземпляров обоих полов светлая серовато-желтая. Баренцево море, Кольский зал., сборы на э/с «А. Ковалевский», 1908 г., ст. 56, 3 ♂♂ (голотип и паратипы), 2 ♀♀ с эмбрионами II стадии (аллотип и паратип), 1 ♀ с эмбрионами III стадии длиной 0.68 мм, 1 ♀ без остегитов и 3 неполовозрелые особи длиной 1.3—1.55 мм (паратипы); сборы Научно-промысловая экспедиция по исследованию Мурмана на э/с «Андрей Первозванный», VI 1901, ст. 193, 1 ♀ и ст. 975, 1 ♀; сборы

Плавучего морского института 7 VII 1925, ст. 259., глуб. 140 м, грунт — серо-зеленый ил, 1 ♂ и 3 juv. Все особи найдены в кусках древесины, пораженной *Limnoria borealis*.

Описанные виды *Caecijaera* обнаруживают много черт сходства с единственным ранее известным видом этого рода *C. horvathi* Menzies. Сходными

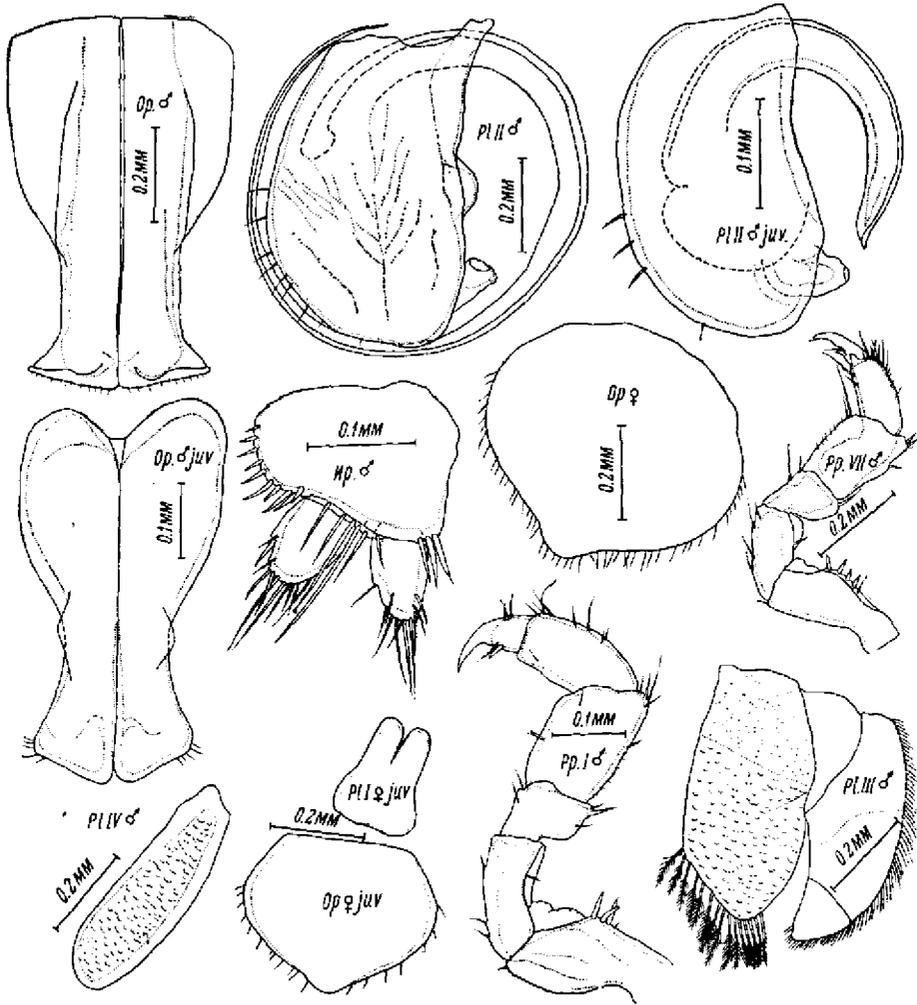


Рис. 37. *Caecijaera borealis* Kussakin, sp. n. (голотип, аллотип и паратипы), переходы, плеоподы и уропод.

признаками являются местообитание этих видов в ходах лимнории, комменсалами, а, вероятно, частично и паразитами которой они являются, общее строение тела, ротовых придатков, грудных ножек и уроподов, а также отсутствие глаз. Вместе с тем 3 описанных нами вида *Caecijaera* существенно отличаются от *C. horvathi* иным строением I и II плеоподов самца и мандибул. У *C. mirabilis* Kussakin, *C. derjugini* Kussakin и *C. borealis* Kussakin мандибула еще сохраняет типичное для семейства *Janiridae* строение, имеет хорошо развитую подвижную пластинку, зубной ряд щетинок и цилиндрический зубной отросток. Последний, правда, значительно укорочен, и его основание несколько сдвинуто по направле-

нию к подвижной пластинке. У *C. horvathi* мандибула больше отклоняется от исходного типа, подвижная пластинка укорочена, зубной ряд щетинок редуцирован и содержит на левой мандибуле всего 1 щетинку, зубной отросток сильно уменьшен в размерах и смещен вверх, занимая место нижней части зубного ряда щетинок на мандибулах нормального строения.

I плеопод самца у *C. mirabilis*, *C. derjugini* и *C. borealis* широкий, его боковые дистальные углы оттянуты в стороны, тогда как у *C. horvathi* I плеопод сильно сужен в дистальной половине, его дистальные боковые углы оттянуты назад и несколько внутрь. Строение копулятивного придатка II плеопода самца также значительно различается у этих групп видов: у *C. horvathi* он сохраняет обычную длину, у 3 же описанных видов сильно удлиннен, свернут по спирали и значительно превышает длину плеопода. Кроме того, у *C. horvathi* I антенны состоят из 6 члеников, видимых сверху коксальных пластинок нет, а тело самца имеет овальное очертание, в то время как у *C. mirabilis*, *C. derjugini* и *C. borealis* I антенна состоит из 5 члеников, на II—IV грудных сегментах сверху видны небольшие коксальные пластинки, а тело самца плавно расширяется спереди назад. Эти отличия, особенно в строении мандибул, выходят за пределы обычных видовых, и, следовательно, 3 описанных вида следует отнести к отдельному подроду *Caecijaerella* subgen. n.

Эти 3 вида, хотя и стоят значительно ближе друг к другу, чем к *C. horvathi*, все же легко различаются между собой. Помимо отличий в форме тела, они различаются по следующим признакам. У *C. derjugini* 2-й членик щупика мандибулы имеет 3 крупные, гребенчатые щетинки, тогда как у *C. mirabilis* и *C. borealis* только по две; 3-й членик щупика мандибулы несет у *C. mirabilis* 8—9, у *C. borealis* 8, а у *C. derjugini* 10—12 гребенчатых щетинок. Жгутик II антенн состоит у *C. mirabilis* и *C. derjugini* из 10—11, а у *C. borealis* из 8 члеников. Копулятивный придаток у половозрелых самцов *C. derjugini* образует примерно 1 оборот спирали и оканчивается ниже середины плеопода, тогда как у *C. mirabilis* и *C. borealis* он относительно более длинный, образует значительно более 1 оборота и оканчивается у основания плеопода. Другие отличия между этими видами отмечались при их описании.

Диагноз рода *Caecijaera*, составленный Р. Мензисом (Menzies, 1951a) на основании рассмотрения всего 1 вида, теперь нуждается в некотором уточнении. Ниже мы приводим диагноз Р. Мензиса с нашими изменениями.

Диагноз. Глаза отсутствуют. I антенна состоит из 5—6 члеников, ее базальный членик сильно расширен. II антенна довольно короткая, с 6-члениковой ножкой, отчетливой чешуйкой на 3-м членике и небольшим жгутиком, состоящим из 8—14 члеников. Боковые края грудных сегментов по краям несут игловидные шипики, или же все выпуклые, без видимых сверху коксальных пластинок, или же края II—IV сегментов сзади снабжены вырезками, в которых расположены коксальные пластинки. Дистальные боковые углы I плеопода самца несколько оттянуты в стороны или назад и внутрь. III плеопод с перистыми щетинками на эндоподите. IV плеопод состоит из единственной мясистой ветви, лишенной щетинок. Дактилоподиты всех переходов с 2 коготками. 3 первых членика щупика ногочелюсти не менее широкие, чем внутренняя пластинка; два дистальных членика значительно уже проксимальных. I максилла с широкой, уплощенной внутренней ветвью; наружная ветвь с длинными, зазубренными крючками. Зубной отросток мандибулы более или менее уменьшен в размерах. Уроподы расположены в выемках плеотельсона, разделенных между собой треугольной лопастью.

Подрод *Caecijaera* s. str. характеризуется следующими признаками: I антенна состоит из 6 члеников, зубной отросток мандибулы сильно умень-

пен в размере, зубной ряд щетинок левой мандибулы состоит из единственной щетинки, копулятивный придаток II плеопода самца короткий, нормального строения, видимые сверху коксальные пластинки отсутствуют.

Подрод *Caecijaerella* subgen. n. характеризуется следующими признаками: I антенна состоит из 5 члеников, зубной отросток мандибулы сохраняет нормальное строение, слабо уменьшен в размере, зубной ряд щетинок левой мандибулы состоит из 3 или более щетинок, копулятивный придаток II плеопода самца длинный, значительно длиннее плеопода и свернут по спирали, на II—IV грудных сегментах имеются видимые сверху коксальные пластинки.

Тип подрода *C. mirabilis* Kussakin.

Род *Caecijaera*, как правильно отмечает Р. Мензис, имеет более всего черт сходства с родами *Iais* и особенно *Jaera*, но является несомненно более специализированным. Такими признаками специализации являются отсутствие глаз, укороченные II антенны и видоизмененный зубной отросток мандибул. Оба подрода обнаруживают разную степень развития этих признаков. Строение мандибул более примитивно у подрода *Caecijaerella*, тогда как жгутик II антенн и II плеопод самца, наоборот, у этого подрода сильнее специализированы, чем у *Caecijaera* s. str.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Гурьянова Е. Ф. 1932. Морские арктические равноногие раки (*Isopoda*). Определит. по фауне СССР, изд. ЗИН АН СССР, 4, 181 стр., 189 рис.
- Гурьянова Е. Ф. 1933а. К фауне равноногих раков (*Isopoda*) Тихого океана. II. Новые виды Gnathiidea и Asellota. Исслед. морей СССР, 19: 79—91, рис. 1—15.
- (Гурьянова Е. Ф.) Gurjanova E. 1933b. Die marinen Isopoden der Arktis. Fauna arctica. Bd. 6, Lief. 5: 391—470, 2 fig.
- Гурьянова Е. Ф. 1936а. Равноногие дальневосточных морей. Фауна СССР, нов. сер., Ракообразные, VII, 3, 279 стр., 150 рис.
- (Гурьянова Е. Ф.) Gurjanova E. 1936b. Zur Fauna der Isopoda des Stillen Ozeans. Zool. Anz., Bd. 114: 250—265.
- Гурьянова Е. Ф. 1950. К фауне равноногих раков (*Isopoda*) Тихого океана. V. Исаподы по сборам Камчатской морской станции Государственного гидрологического института. Исслед. дальневост. морей СССР, 2: 281—292, рис. 1—3.
- Гурьянова Е. Ф. 1952. Crustacea — Malacostraca Чукотского моря и Берингова пролива. Крайний северо-восток СССР. II. Фауна и флора Чукотского моря: 169—215, рис. 1—7.
- Barnard K. H. 1914. Contributions of the Crustacean Fauna of South Africa. I. Additions to the Marine Isopoda. Ann. South African Mus. X, 7: 195—230.
- Boone P. 1920. Isopoda. Report of the Canadian Arctic Exped. 1913—1918. Crustacea, VII, D: 1d—40d.
- Hansen H. J. 1888. Oversigt over det vestlige Grønlands Fauna af Malakostrake Havkrebssdyr. Vidensk. Meddel. Naturh. Foren. Kjøbenhavn, (1887): 177—198.
- Hansen H. J. 1916. Crustacea Malacostraca. III. Isopoda. Danish Ingolf-Exped., vol. 3, № 5, 262 pp., 16 pls.
- Hatch M. 1947. The Chelifera and Isopoda of Washington and adjacent regions Univ. Washington Publ., Biol., 10: 155—274.
- Krøyer H. 1846—1849. Karcinologiske Bidrag. Naturh. Tjidskr. (2), II: 1—123, 366—446.
- Krøyer H. 1849. Voyages en Scandinavie, en Laponie, au Spitzberg et aux Féroë. Zoologie, Crustacea. Atlas: pl. XXVIII, figs. 1—2; pl. XXIX, fig. 1.
- Menzies R. J. 1951a. A new genus and new species of Asellote Isopod, *Caecijaera horvathi*, from Los Angeles Beach Harbor. Amer. Mus. Novit., № 1542: 1—7, figs. 1—3.
- Menzies R. J. 1951b. New marine isopods, chiefly from Northern California, with notes on related forms. Proc. U. S. Nat. Mus., vol. 101, № 3273: 105—156, figs. 9—33.
- Menzies R. J. 1952. Some marine Asellote Isopods from Northern California, with descriptions of nine new species. Proc. U. S. Nat. Mus., vol. 102, № 3293: 117—159, figs. 46—71.

- O h l i n A. 1901. Arctic Crustacea collected during the Swedish Arctic expeditions 1898 and 1899 under the direction of Prof. A. G. Nathorst. I. Leptostraca, Isopoda, Cumacea. Bihang. till Kongl. Svenska Vet.-Acad. Handling, XXVI, Afd. IV, № 12 : 15—40, pls. I—V.
- O r t m a n n A. E. 1900. Preliminary report on the Crustacea and Pycnogonida of the Princeton Arctic expedition, 1899. Princeton Univ. Bull., XI, № 3 : 39—40.
- O r t m a n n A. E. 1901. Crustacea and Pycnogonida collected during the Princeton Expedition to North Greenland. Proc. Acad. Nat. Sci. Philad : 144—168.
- R i c h a r d s o n H. 1899. Key to the Isopods of the Pacific coast of North America, with descriptions of twenty-two new species. Proc. U. S. Nat. Mus., XXI : 815—869.
- R i c h a r d s o n H. 1900. Synopses of North-American Invertebrates. VIII. The Isopoda. Amer. Naturalist, XXXIV : 207—230, 295—309.
- R i c h a r d s o n H. 1901. Key to the Isopods of the Atlantic coast of North America, with descriptions of new and little-known species. Proc. U. S. Nat. Mus., XXIII : 493—579.
- R i c h a r d s o n H. 1904. Isopod crustaceans of the Northwest coast of North America. Harriman Alasca Exped., Crustacea, 10 : 213—230.
- R i c h a r d s o n H. 1905a. A monograph on the Isopods of North America. Bull. U. S. Nat. Mus., № 54, LIII + 727 pp., 740 figs.
- R i c h a r d s o n H. 1905b. Isopods from the Alasca Salmon Investigations. Bull. Bureau Fish., 24 : 209—221.
- S a r s G. O. 1897—1899. An account of the Crustacea of Norway, II. Isopoda, X + 170 pp., 100 pls.
- S t e b b i n g T. R. R. 1900. Arctic Crustacea : Bruce Collection. Ann. Mag. Nat. Hist. (7), V : 1—16.
- S t e p h e n s e n K. 1912. Report on the Malacostraca, Pycnogonida and some Entomostraca collected by the Danmark-Expedition to N. E. Greenland. Meddel. Grønl. vol. 45, № 11 : 501—618.
- S t e p h e n s e n K. 1913. Account of the Crustacea and the Pycnogonida collected by Dr. V. Nordmann in the summer of 1911 from Northern Strömfiord and Giesecke Lake in West Greenland. Meddel. Grønl., 51 : 53—77.
- S t e p h e n s e n K. 1943. Leptostraca. Mysidacea, Cumacea, Tanaidacea. Isopoda and Euphausiacea. The Zoology of East Greenland. Meddel. Grønl. vol. 121, № 10 : 1—82, 11 figs.
- T h i e l e m a n n M. 1910. Beiträge zur Kenntnis der Isopodenfauna Ost-Asiens. Abhandl. math.-phys. Kl. K. Bayer. Acad. Wiss., II, Suppl., Bd. 3, Abhandl.: 1—110, 2 Taf., 87 Fig.
- W a l k e r A. O. 1898. Crustacea collected by W. A. Herdman in Puget Sound, Pacific coast of North America. Trans. Liverpool Biol. Soc., XII : 280—281, pl. XV, figs. 7—10.