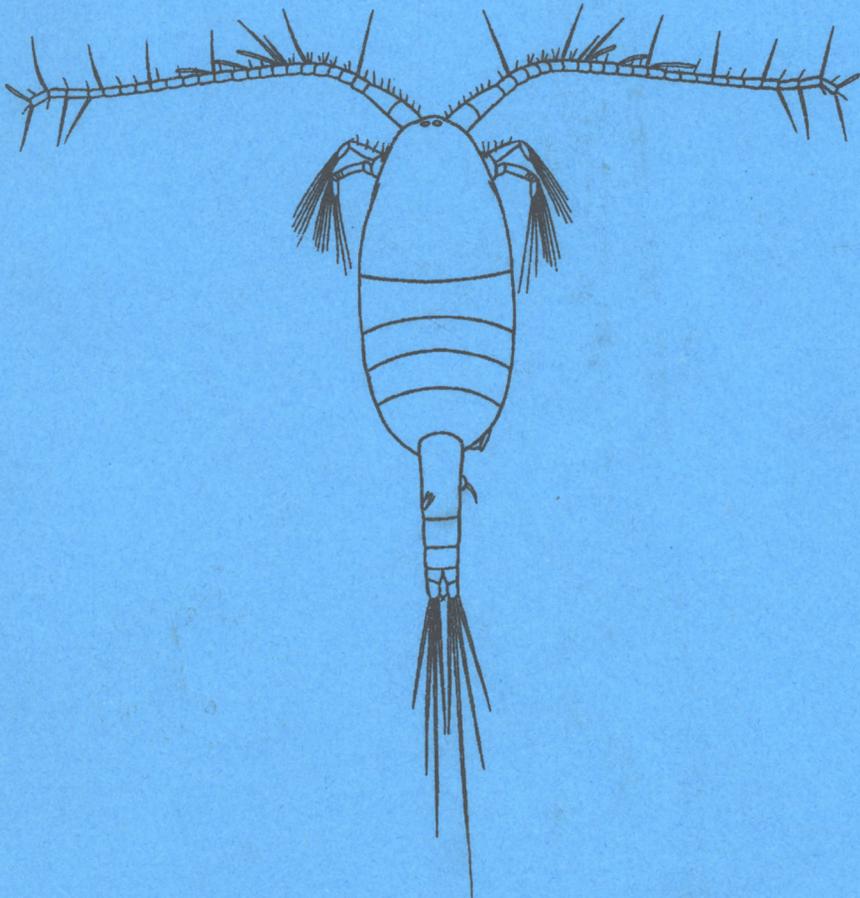


М.С. КОС

**ВЕСЛОНОГИЕ РАКООБРАЗНЫЕ
СЕМЕЙСТВ СТЕРНИДАЕ И ТЕМОРИДАЕ
(СОРЕРОДА: САЛАНОИДА) МОРЕЙ РОССИИ
И СОПРЕДЕЛЬНЫХ ВОД**



ЗНИ ИАН

I/153

д-р Г.И. Бужинской

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ЗООЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Программа фундаментальных исследований Президиума РАН
«Живая природа: современное состояние и проблемы развития»

Определители по фауне России, издаваемые
Зоологическим институтом Российской академии наук

Вып. 179

М.С. КОС

ВЕСЛОНОГИЕ РАКООБРАЗНЫЕ СЕМЕЙСТВ
STERNIDAE И TEMORIDAE (COPEPODA: CALANOIDA)
МОРЕЙ РОССИИ И СОПРЕДЕЛЬНЫХ ВОД

б/инв.

Санкт-Петербург
2016



УДК 595.341

М.С. Кос. Веслоногие ракообразные семейств Stephidae и Temoridae (Copepoda: Calanoida) морей России и сопредельных вод. – СПб. 2016. 108 с., 52 ил. – (Определители по фауне России, издаваемые ЗИН РАН; вып. 179)

Книга посвящена двум семействам веслоногих ракообразных Stephidae и Temoridae, широко распространенным в холодных и умеренных водах. Даны диагнозы семейств и родов, таблицы для определения видов, синонимия, детальные описания морфологии, распространения и экологии 33 видов. Большинство описаний и рисунков выполнено автором по коллекционным материалам Зоологического института РАН. Данная работа продолжает серию определителей Calanoida морей России и сопредельных вод (Бродский и др., 1983; Markhaseva, 1996).

Книга предназначена для гидробиологов, планктологов, специалистов по ракообразным и работников рыбопоисковых и рыбохозяйственных организаций.

Библ. 183 назв. Ил. 52 табл.

Главный редактор
директор Зоологического института РАН
член-корр. РАН *О.И. Пугачёв*

Редакционная коллегия:
С.Ю. Синёв (отв. редактор серии), *С.В. Барышникова* (ученый секретарь),
Н.Б. Ананьева, Э.П. Нарчук, А.В. Смирнов, С.Я. Цалолыхин

Редакторы тома:
Н.В. Вышварцева, Г.Н. Бужинская

Рецензенты:
А.Е. Анцупевич, В.И. Монченко, В.В. Петряшёв,
Л.В. Самчишина, Н.М. Сухих

RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES
ZOOLOGICAL INSTITUTE

Program of fundamental investigations of Presidium RAS
“Wildlife: present state and development”

Keys to the fauna of Russia published
by the Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences

Issue 179

M.S. KOS

CALANOID COPEPODS
OF THE FAMILIES STEPHIDAE AND TEMORIDAE
OF THE SEAS OF RUSSIA AND ADJACENT WATERS

St. Petersburg
2016

M.S. Kos. Calanoid copepods of the families Stephidae and Temoridae of the seas of Russia and adjacent waters. – SPb. Zoological Institute RAS. 2016. Issue 179, 108 p., 52 ill.

The present work is a sequel to the series of identifications keys for calanoid copepods of the Russian seas and adjacent waters, published by the Zoological Institute RAS (Brodsky et al., 1983; Markhaseva, 1996). The book is devoted to families Stephidae and Temoridae, spread in cold and temperate waters of the world's oceans and having an important ecological and economic role. Descriptions of the families and genera are given. The work contains keys, synonymy, detailed characterization of morphology, distribution and ecology of 33 species. The drawings for the most part are original, based on specimens from collection of Zoological Institute RAS.

The book is intended for marine biologists, specialists in crustaceans, ecologists and fishery organizations.
Lit. 183, Ill. 52.

Editors:

N.V. Vyshkvartzeva, G.N. Buzhinskaja

Reviewers:

*A.E. Anzulevich, V.I. Monchenko, V.V. Petryashov,
L.V. Samchyshyna, N.M. Sukhikh*

ПРЕДИСЛОВИЕ

Марина Сергеевна Кос (1929–2012) окончила с отличием биолого-почвенный факультет Ленинградского государственного университета по кафедре гидробиологии и ихтиологии и в 1954 г. поступила в аспирантуру Зоологического института АН СССР (ЗИН), ученица известного планктолога проф. К.А. Бродского. После окончания аспирантуры с 1958 г. и до 1992 г. Марина Сергеевна работала в отделении планктона лаборатории морских исследований ЗИН сначала в должности старшего лаборанта, а затем научного сотрудника. Она принимала участие в нескольких научных морских экспедициях: в 1954 г. – в рейсе экспедиционного судна «Зоолог» в залив Петра Великого (Японское море), в 1965–1966 гг. – в рейсе э/с «Канопус» в Тихий океан и в 1969 г. – в прибрежной экспедиции Лаборатории морских исследований в район Курильских островов.

М.С. Кос занималась неритическим зоопланктоном: как его таксономическим составом, так и количественным обилием, а также межгодовыми и сезонными изменениями этих параметров. В то время исследования зоопланктона дальневосточных морей России и прилежащих частей Тихого океана почти не коснулись прибрежных районов. Исследованиями М.С. Кос были охвачены прибрежные районы Японского моря, Охотского моря у берегов Сахалина и мелководье южных Курильских островов. На основании анализа межгодовой изменчивости количества мезопланктона и некоторых факторов среды в зоне течения Курисио она обнаружила существование семилетней периодичности в деятельности этого течения. Она обратила внимание на тенденцию к обеднению планктона залива Петра Великого в 60-х годах XX века по сравнению с 30-ми годами за счет исчезновения ряда тепловодных элементов и предположила, что причину этих изменений следует искать в изменениях гидрологического режима, происходящих под влиянием Курисио. Наряду с работами гидробиологического характера, М.С. Кос опубликованы специальные статьи по региональной фауне веслоногих ракообразных прибрежных вод (отряд Calanoida), а также статьи по систематике, географическому распространению и изменчивости видов дальневосточных морей и северо-восточной части Тихого океана. В заливе Петра Великого ею впервые были обнаружены зимующие в илу взрослые и копеподитные стадии нескольких видов *Calanus*. М.С. Кос принимала участие в создании «Полевого определителя планктона» Мирового океана (1976). Ею написаны главы в книгах: «Веслоногие ракообразные морей СССР и сопредельных вод» (В. Бродский и др., 1983) и «Определитель Calanoida пресных вод СССР» (Сем. Temoridae) (Боруцкий, Степанова, Кос, 1991).

Предлагаемая книга продолжает серию определителей, посвященных Calanoida морей России и сопредельных вод, издаваемых Зоологическим институтом РАН (Бродский и др., 1983; Markhaseva E.L. 1996). Морфологический очерк Calanoida был опубликован К.А. Бродским (Бродский и др., 1983). Книга М.С. Кос посвящена свободноживущим веслоногим ракообразным двух семейств – Stephidae (надсемейство Clausocalanoidea) и Temoridae (надсемейство Diaptomoida), обитающих в морях и солоноватых водоемах России и сопредельных водах. Она включает описания как планктонных, так и придонных видов. В книге представлены 14 видов рода *Stephos*, 4 вида *Temora* и 15 видов *Eurytemora*. Приводятся диагнозы семейств, родов, определительные таблицы видов по самкам и самцам, с учетом признаков долгое время не принимавшихся во внимание (строение P1–P4, вооружение 8–12-го члеников правой A1 самца). Даны подробные описания и рисунки видов, сведения по их распространению, образу жизни и экономическому значению. Описания 9 видов рода *Stephos*, видов *Temora* и 13 видов рода *Eurytemora* – оригинальные, выполненные по экземплярам, хранящимся в Фондовой коллекции Зоологического института РАН (УФК ЗИН РАН, Рег. № 2-2.20).

Для описания частей тела веслоногих ракообразных в книге использована та же терминология, что и в книге К.А. Бродского и др. (1983), основанная на терминологии, принятой в классической литературе по Copepoda.

Рукопись этой книги была закончена еще в 1992 г. и не была опубликована по не зависящим от автора обстоятельствам. Она публикуется почти без изменений, однако редакторы сочли нужным дополнительно включить в книгу вид *Eurytemora brodskii* Kos, опубликованный в 1993 г.

Редакторы благодарят заведующего лабораторией морских исследований Зоологического института РАН доктора биологических наук С.Г. Денисенко, который содействовал публикации этой книги, сотрудника лаборатории С.А. Малявина, подготовившего компьютерную версию рукописи, и сотрудников Библиотеки Академии наук при ЗИН РАН во главе с Е.И. Матанцевой, оказавших помощь в подготовке к печати библиографии.

Н.В. Вышварцева, Г.Н. Бужинская

Список основных публикаций М.С. Кос

- Кос М.С.** 1958. Некоторые данные о Copepoda прибрежного планктона Южно-Курильских островов // ДАН. Т. 120. Т 1. С. 191–192.
- Кос М.С.** 1960. Copepoda и Cladocera неарктического планктона Приморья и Южно-Курильских островов // Зоол. журн. Т. 39. Вып. 655–660.
- Кос М.С.** 1969. О нахождении видов рода *Calanus* в составе фауны бентоса // Зоол. журн. Т. 48. Вып. 4. С. 605–607.
- Кос М.С.** 1969. Уменьшение роли тепловодных элементов в планктоне залива Посъет (Японское море). ДАН. Т. 184. N. 4. С. 951–954.
- Кос М.С.** 1972. Внутривидовая дифференциация *Calanus plumchrus* Marukawa. Исслед. фауны морей. Вып. 12 (20). С. 111–145.
- Кос М.С.** 1972. A new species of *Stephos* (Copepoda) from coastal waters of the Kuril Islands // Crustaceana. Vol. 23. Pt. 2. P. 113–118.
- Кос М.С.** 1974. Неарктический зоопланктон северо-западной части Японского моря и Курило-Сахалинского района // Гидробиология и биогеография шельфов холодных и умеренных вод Тихого океана. Тезисы докладов. Л. «Наука». С. 53–55.
- Кос М.С.** 1976. Copepoda, Calanoida // Полевой определитель планктона. – Л. Зоол. ин-т АН СССР. 65 листов.
- Бродский К.А., Кос М.С.** 1976. Copepoda, Calanoida // Полевой определитель планктона. – Л. Зоол. ин-т АН СССР. 54 листа.
- Кос М.С.** 1976. Зоопланктон залива Посъета // Прибрежные сообщества дальневосточных морей. – АН СССР, ДВНЦ, Ин-т биологии моря. Сборник работ №6. С. 64–93.
- Кос М.С.** 1977. Сезонные изменения в составе, структуре и распределении зоопланктона залива Посъет (Японское море) // Исслед. фауны морей. Вып. 19 (27). С. 29–55.
- Кос М.С.** 1977. Виды рода *Eurytemora* (Copepoda, Calanoida) северной части Тихого океана: систематика, распространение, изменчивость // Исслед. фауны морей. Вып. 20 (28). С. 20–53.
- Кос М.С.** 1983. Сем. Pseudocalanidae // В: Бродский К.А. и др. Веслоногие ракообразные (Copepoda: Calanoida) морей СССР и сопредельных вод. Определители по фауне СССР, изд. Зоол. ин-том АН СССР. Вып. 135. – Л. С. 218–242.
- Кос М.С.** 1985. К фауне Calanoida (Copepoda) прибрежных районов Южного Сахалина // Исслед. фауны морей. Вып. 30 (38). С. 225–258.
- Кос М.С.** 1991. Сем. Temoridae // В: Боруцкий Е.В., Степанова Л.А., Кос М.С. Определитель Calanoida пресных вод СССР // Определители по фауне СССР, изд. Зоол. ин-том АН СССР. Вып. 157. – СПб. С. 63–142.
- Кос М.С.** 1993. Новый вид *Eurytemora* из губы Чупа (Белое море) // Исслед. фауны морей. Вып. 45 (53). С. 30–37.

Принятые в тексте и на рисунках обозначения:

Abd1...Abd5	– абдомен, 1–5-й сегменты	вн.	– внутренняя
A1	– антеннула	нар.	– наружная
A2	– антенна	лв.	– левый
Се	– головной отдел (цефалон)	пр.	– правый
Gn	– генитальный сегмент	вар.	– вариант
Md	– мандибула	дет.	– деталь
Mx1	– максиллула	сб.	– сбоку
Mx2	– максилла	св.	– сверху
Mxp	– максиллипеда	сн.	– снизу
P1...P5	– 1–5-я пары торакальных (плавательных) ног	чл.	– членик
Re1...Re7	– экзоподит, 1–7-й членики		
Ri1...Ri6	– эндоподит, 1–6-й членики		
Th1...Th5	– торакс, 1–5-й сегменты		

СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ ВИДОВ

Отряд **CALANOIDA**

Надсемейство **CLAUSOCALANOIDEA** Giesbrecht, 1892

I. Семейство **STEPHIDAE** Sars, 1902

1. Род **Stephos** T. Scott, 1892

1. <i>S. antarcticum</i> (Wolfenden, 1908)	12
2. <i>S. arcticus</i> Sars, 1909	14
3. <i>S. fultoni</i> T. et A. Scott, 1898	15
4. <i>S. gyrans</i> (Giesbrecht, 1892)	17
5. <i>S. kurilensis</i> Kos, 1972	19
6. <i>S. lamellatus</i> Sars, 1902	23
7. <i>S. longipes</i> (Giesbrecht, 1902)	25
8. <i>S. maculosus</i> Andronov, 1974	25
9. <i>S. minor</i> T. Scott, 1892	25
10. <i>S. occatum</i> (Damkaer, 1971)	30
11. <i>S. pallidus</i> (Sars, 1902)	34
12. <i>S. rustadi</i> (Strömngren, 1969)	34
13. <i>S. scotti</i> Sars, 1902	37
14. <i>S. tsuyazakiensis</i> Tanaka, 1966	39

Надсемейство **DIAPTOMOIDEA** Baird, 1850

(= **CENTROPAGOIDEA** Giesbrecht, 1892)

II. Семейство **TEMORIDAE** Giesbrecht, 1892

1. Род **Temora** Baird, 1850

1. <i>T. discaudata</i> Giesbrecht, 1889	43
2. <i>T. longicornis</i> (Müller, 1785)	45
3. <i>T. stylifera</i> (Dana, 1848)	48
4. <i>T. turbinata</i> (Dana, 1848)	50

2. Род **Eurytemora** Giesbrecht, 1881

1. <i>E. affinis</i> (Poppe, 1880)	55
2. <i>E. americana</i> Williams, 1906	57
3. <i>E. asymmetrica</i> Smirnov, 1935	60
4. <i>E. brodskyi</i> Kos, 1993	63
5. <i>E. canadensis</i> Marsh, 1920	66
6. <i>E. composita</i> Keiser, 1929	68
7. <i>E. gracilicauda</i> Akatova, 1949	70
8. <i>E. gracilis</i> (Sars, 1898)	72
9. <i>E. grimmi</i> (Sars, 1897)	74
10. <i>E. herdmani</i> Thomson et Scott, 1897	77
11. <i>E. lacustris</i> (Poppe, 1887)	81
12. <i>E. pacifica</i> Sato, 1913	83
13. <i>E. raboti</i> Richard, 1897	85
14. <i>E. richingsi</i> Heron a. Damkaer, 1976	88
15. <i>E. velox</i> (Lilljeborg, 1853)	91

СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

I. Сем. STEPHIDAE G.O. Sars, 1902

Копеподы мелкие, длина тела обычно до 1 мм, 2 вида (*Stephos antarcticum*, *S. pallidus*) крупнее: 2.0 и 2.2 мм. Рострум в большинстве случаев отсутствует; если имеется, то без ростральных нитей. Глаз нет. Тело короткое, коренастое, с коротким абдоменом (стройное только у *S. pallidus*); за редким исключением одинаковое у обоих полов.

Цефалон большей частью слит с Th1, довольно часто видны следы шва; Th4 слит с Th5; задние углы последнего в большинстве случаев закруглены, иногда вытянуты, редко – асимметричны. Абдомен самки 3–4-сегментный. Генитальный сегмент часто асимметричен и вооружен крупными шипами и рядами мелких шипиков; вооружение имеется иногда и на других сегментах абдомена. Абдомен самца 5-сегментный; некоторые из сегментов (очень редко) бывают асимметричны и несут вооружение. Длина каудальных ветвей вдвое больше их ширины; на дорсальной поверхности иногда имеется вооружение из ряда мелких шипиков. В строении каудальных щетинок иногда наблюдается асимметрия.

Антеннулы симметричные и почти одинаковые у самки и самца, в большинстве случаев 24–25-члениковые, 8–9-й членики слиты (у *S. maculosus* и *S. longipes* A1 23-члениковые); иногда наблюдаются некоторые различия в вооружении отдельных члеников у самки и самца. Околоротовые части у самки и самца одинаковые. Коксоподит A2 с одной щетинкой, базиподит с 2 щетинками. Re A2 длиннее Ri на длину дистального членика. Re1 с 0–1 щетинкой; Re2 с 2–3 щетинками; Re3–Re6 с 1 щетинкой каждый; Re7 с 0–1 маленькой щетинкой посередине и 3 длинными апикальными щетинками. Ri 2-члениковый; Ri1 с 1–2 щетинками; Ri2 с 6–7 щетинками и 0–1 жестким волоском на наружной лопасти и 5–8 щетинками и 0–1 жестким волоском – на внутренней.

Мандибулярная пластинка с 8 острыми, умеренно сильно вырезанными зубцами и 1 щетинкой; один или два вентральных зубца значительно крупнее и сильно отстоят от остальных. Основание щупика с 3–4 щетинками. Экзоподит Md со следующим вооружением: Re1 – 1 щетинка, Re2–Re3 – по 1 щетинке, Re4, слитый с Re5, – 2–3 щетинки. Эндоподит Md 2-члениковый с широким Ri1, несущим 3–4 щетинки, Ri2 с 7–11 терминальными щетинками.

Mx1 с хорошо развитой гнато базой, которая несет 7–9 крепких краевых шипов и 1–4 задних щетинки; вторая внутренняя лопасть с 3 щетинками, третья с 3–4 щетинками; второй членик протоподита, от которого отходят Re и Ri, несет 5 щетинок и иногда несколько шипов по внутреннему краю. На Re 8–11, на Ri – 14–16 щетинок. Наружная лопасть (эпиподит) Mx1 с 8–9 щетинками; между наружной лопастью и экзоподитом – 0–1 щетинка.

Mx2 с 6 хорошо развитыми лопастями (эндитами): первая лопасть с 4–5 щетинками; 2–4-я лопасти с 3 щетинками каждая; пятая лопасть с 3–4 щетинками; шестая лопасть с 1–2 щетинками. Терминальная часть Mx2 с 4 длинными и 0–1 тонкой, короткой щетинкой; терминальные щетинки никогда не преобразуются в чувствительные придатки.

Mxr 7-члениковая. Протоподит несет 3 группы щетинок: проксимальную из 1–3 щетинок, центральную из 1–3 щетинок и дистальную из 2–3 щетинок (в роде *Miostephos* вооружение другое); на передней поверхности протоподита иногда имеется вооружение из мелких шипиков. Ri1 Mxr почти вдвое уже протоподита и вооружен 3–4 щетинками и иногда рядом мелких шипиков или волосков на передней поверхности; Ri2 с 4–6 щетинками; Ri3 с 3–4 щетинками; Ri4 с 2–3 щетинками; Ri5 с 1–3 – 1 оперенная наружная щетинка; Ri 6 с 3–4 – 1 наружная щетинка.

Коксо- и базиподит P1 с пучками тонких щетинок на внутреннем крае; коксоподит без внутренней щетинки; базиподит с длинной, изогнутой щетинкой на передней поверхности у основания Ri. Re P1 3-члениковый: Re1 без шипов и щетинок; Re2 с 1 наружным шипом и 1 внутренней щетинкой; Re3 с 1 наружным дистальным шипом, 3 внутренними и 1 апикальной щетинкой; Ri 1-члениковый, с 4–5 щетинками, 2 из которых апикальные. Наружный край Ri в дистальной части несет лопастевидный вырост (наружная лопасть), иногда вооруженный по краю мелкими зубчиками.

Коксоподит P2–P4 с 1 опушенной, длинной щетинкой и пучком тонких щетинок на внутреннем крае; базиподит без вооружения. Ri P2 2-члениковый: Ri1 с 1 внутренней щетинкой; Ri2 с 2 внутренними щетинками, 2 апикальными и 1 наружной щетинкой. Ri P3–P4 3-члениковые: Ri1 с 1 внутренней щетинкой; Ri2 также с 1 внутренней щетинкой; Ri3 с 2 внутренними, 2 апикальными и 1 наружной щетинкой. Re P2–P4 3-члениковые: Re1–Re2 с 1 наружным шипом и 1 внутренней щетинкой каждый; Re3 с 3 наружными шипами, 4 внутренними щетинками и 1 апикальным шипом, тонко зазубренным по наружному краю.

Передняя поверхность протоподита и некоторых члеников Re и Ri плавательных ног у некоторых видов в роде *Stephos* с шипами и шипиками, чаще расположенными рядами, иногда группами (в роде *Miostephos* без вооружения).

Плавательные ноги самки и самца иногда неодинаковые (кроме рода *Miostephos*): наличие и характер расположения шипиков на передней поверхности члеников P2–P4 бывает различно у разных полов; в строении P2–P4 самцов иногда наблюдается асимметрия, чего нет у самок.

P5 есть у обоих полов. P5 самки большей частью маленькая, одноветвистая, 3-члениковая; последний членик заканчивается острием. Иногда в строении P5 самки наблюдается асимметрия, и они довольно крупные (некоторые виды рода *Stephos*).

P5 самца асимметричная, крупная, одноветвистая. Левая нога более мощная, обычно с расширенным одним или несколькими члениками. Правая нога узкая, длинная, обычно хорошо развита и заканчивается клешней, но иногда (род *Miostephos*) она рудиментарна, мала и устроена, как у самки.

В семействе 2 рода – *Stephos* и *Miostephos*.¹ Здесь рассматриваем род *Stephos*. Род *Miostephos*, представленный пока 2 видами, встречен только в тропических водах.

Типовой род *Stephos* T. Scott, 1892.

1. Род **STEPHOS** T. Scott, 1892

T. Scott, 1892: 245; Giesbrecht, 1892: 205 (*Möebianus*, частично); Giesbrecht et Schmeil, 1898: 29 (*Stephus*); Sars, 1902: 65 (*Parastephos*).

Рострум без ростральных нитей, либо отсутствует. Сегменты торакса большей частью не вооружены, но иногда несут вооружение из шипов и мелких шипиков. Абдомен относительно короткий; у самки 4-сегментный, у самца 5-сегментный. В строении абдомена, как у самки, так и у самца, часто наблюдается асимметрия; абдомен и каудальные ветви могут нести вооружение из шипов, мелких шипиков и волосков. Каудальных щетинок 5; внутренняя щетинка очень мала и не опушена, иногда она отсутствует; 4 апикальные щетинки примерно равной длины и по краям опушены. В строении каудальных щетинок иногда наблюдается асимметрия.

Антеннулы симметричные и одинаковые у самки и самца (иногда наблюдаются незначительные различия в вооружении четырех первых члеников). Вооружение A1 самки следующее: первый членик несёт 2–3 щетинки; второй – 4–6 щетинок, 0–1 эстетаск; третий – 2 щетинки, из которых одна в 4–5 раз длиннее другой, и 1 эстетаск; шестой – 2 щетинки; седьмой – 2 щетинки, из которых одна значительно длиннее другой, и 0–1 эстетаск; восьмой – 2–4 щетинки и 1 эстетаск; 9–10-й – по одной щетинке каждый; одиннадцатый – 2 коротких щетинки и 1 эстетаск; двенадцатый – 1 щетинку; тринадцатый – 2 щетинки и 1 эстетаск; четырнадцатый – 1–2 щетинки и 0–1 эстетаск; 15–17-й членики несут по 1 щетинке; восемнадцатый – 1 щетинку и 0–1 эстетаск; 19–20-й – 1 щетинку и 0–1 эстетаск; 21–23-й членики по 2 щетинки; двадцать четвертый членик 4–5 щетинок и 0–1 эстетаск.

Околоротовые части у самки и самца одинаковые. A2, Md, Mx1 и Mx2 обычного для семейства строения.

Mxp 7-члениковая. Протоподит несет три группы щетинок: проксимальная из 1–3 щетинок, центральная из 1–3 щетинок и дистальная из 2–3 щетинок (у видов *S. occatum* и *S. pallidus* на передней поверхности протоподита могут быть мелкие шипики). Ri1 почти вдвое уже протоподита и снабжен 2 средними щетинками и 1 щетинкой, расположенной на небольшом расстоянии от них; по внутреннему краю имеются ряды мелких шипиков и волосков; Ri2 с 4–6 щетинками; Ri3 с 3–4 щетинками; Ri4 с 2–3 щетинками; Ri5 с 1–3 внутренними и 1 оперенной наружной щетинкой; Ri6 с 3–4 апикальными и 1 наружной щетинкой. На передней поверхности Ri4 и Ri5 иногда имеются ряды крепких шипиков (*S. occatum*, *S. pallidus* и некоторые другие виды).

Сегментация, вооруженность шипами и щетинками у P1–P4 такие же, как для семейства в целом. У некоторых видов рода в строении P2–P4 у самцов наблюдается асимметрия. Вооружение из мелких шипиков на передней поверхности всех или некоторых члеников у P2–P4 есть не у всех видов, часто оно различно у самок и самцов.

P5 самки 3-члениковая, одноветвистая, большей частью симметричная (у *S. antarcticum*, *S. fultoni* и *S. pallidus* асимметричная). Терминальный членик, как правило, заострен на конце и несет самое разное вооружение: большей частью он вооружен рядом довольно крепких зубцов или мелких шипиков; вооружение может быть также и по внутреннему краю, а иногда и на передней поверхности члеников.

Правая нога P5 самца 4–5-члениковая, узкая, длинная, заканчивается большей частью невооруженной клешней, но иногда (*S. pallidus*, *S. occatum*) несет по внутреннему краю вооружение из длинных острых зубцов; очень редко терминальный членик имеет «рукавицеобразную» форму. Левая

¹В настоящее время в состав семейства Sthephidae включают 4 рода: *Stephos* T. Scott, *Miostephos* Bowman, *Parastephos* Sars и *Speleohvarella* Krsinic (Razouls et al., 2005–2015). (Прим. ред.)

нога 5-члениковая, более массивная по сравнению с правой, но по длине равна или короче последней; отдельные членики ее расширены.

В настоящей работе описано 14 видов, преимущественно из умеренных и высоких широт Мирового океана.

Типовой вид рода *Stephos minor* T. Scott, 1892.

Примечание. Сарс (Sars, 1902) выделил в сем. Stephidae новый род *Parastephos*, описав его по самцу *P. pallidus*. Основанием для выделения нового рода послужили: асимметрия в строении P2–P4 и некоторые детали правой P5 самца (наличие крупных острых зубцов). В строении самок (Sars, 1921) никаких отличий на уровне рода не обнаружено. В дальнейшем авторы, принимавшие существование рода *Parastephos* (Damkaer, 1971; Bowman, 1976), основывались на тех же самых критериях. Мы считаем возможным сведение в синонимы родов *Stephos* и *Parastephos*. Основания для этого следующие: 1) отсутствие каких-либо различий на уровне родовых признаков в строении самок известных в настоящее время видов рода *Parastephos* – *P. occatum*, *P. pallidus*; 2) наличие асимметрии в строении P2–P4 самца мы склонны считать чисто экологическим признаком, поскольку не у всех особей данного вида эта асимметрия наблюдается, и ее можно рассматривать как внутривидовую изменчивость (Sars, 1902; Sars, 1921; Damkaer, 1971). И наконец, наличие зубцов на терминальном членике правой P5 самца в качестве единственного критерия для выделения рода считаем недостаточным.²

²Ряд авторов считает род *Parastephos* валидным; содержит 3 вида (Razouls et al., 2005–2015). (Прим. ред.)

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ *STERNOS*

По самкам

- 1(6) P5 асимметричная.
- 2(3) Abd1 с крупным пальцевидным отростком на вентральной поверхности. P5 крупная, широкая; правая P5 заметно длиннее левой. Терминальный членик правой ноги широко-ланцетовидный, тонко зазубренный по внешнему краю. Терминальный членик левой ноги расширен проксимально и резко сужен дистально, несет пучок длинных толстых волосков на передней поверхности 3. *S. fultoni* T. et A. Scott
- 3(2) Abd1 без отростка на вентральной поверхности. Строение P5 иное.
- 4(5) Abd1–Abd3 по заднему краю и по бокам вооружены. Левая P5 примерно в 1.5 раза длиннее правой. Терминальные членики обеих ног конической формы и несут по внешнему краю по 12–15 крупных зубцов 11. *S. pallidus* (Sars)
- 5(4) Только Abd1 несет вооружение по заднему краю. Левая P5 короче правой. Терминальные членики обеих ног заканчиваются тремя отростками 1. *S. antarcticum* (Wolfenden)
- 6(1) P5 симметричная.
- 7(12) Последний торакальный сегмент резко асимметричный.
- 8(9) Правый задний угол последнего торакального сегмента несет небольшой зазубренный выступ. Кроме Abd1, асимметричен и Abd2, образуя округлую выпуклость справа . . . 4. *S. gyrans* (Giesbrecht)
- 9(8) Правый задний угол последнего торакального сегмента вытянут в длинный закругленный выступ. Асимметричен только Abd1.
- 10(11) Abd1 с большой округлой выпуклостью справа. P5 с длинным шиповидным терминальным члеником, несущим с наружного края небольшой зубец и ряд волосков 6. *S. lamellatus* Sars
- 11(10) Abd1 с небольшой выпуклостью справа. P5 с коротким терминальным члеником, наружный дистальный край его грубо зазубрен 5. *S. kurilensis* Kos
- 12(7) Последний торакальный сегмент симметричен или слегка асимметричен.
- 13(20) Abd1 асимметричен.
- 14(17) Abd1 с большой округлой выпуклостью с левого бока.
- 15(16) Выпуклость левого бока Abd1 несет вооружение из коротких тонких волосков. Терминальный членик P5 равен по длине предыдущему и заканчивается широким в основании шипом, тонкой маргинальной щетинкой и рядом мелких шпиков при их основании . . . 14. *S. tsuyazakiensis* Tanaka
- 16(15) Выпуклость левого бока Abd1 без вооружения. Терминальный членик P5 вдвое длиннее предыдущего, ланцетовидный, с 2 шипиками на наружном и 1 шипиком на внутреннем крае 2. *S. arcticus* Sars
- 17(14) Асимметрия Abd1 проявляется в другом.
- 18(19) Abd1 несет 2 полукруглых ряда мелких зубчиков по краям в проксимальной части сегмента и 1 ряд по заднему краю. Базиподит P5 с обильным вооружением на передней поверхности и по наружному краю 10. *S. occatum* (Damkaer)
- 19(18) Бока Abd1 с асимметричными выступами. Базиподит P5 без всякого вооружения 12. *S. rustadi* Strömgren
- 20(13) Abd1 симметричен.
- 21(22) Abd1 с большими, почти симметричными, треугольными выступами по бокам 7. *S. longipes* (Giesbrecht)
- 22(21) Abd1 прямоугольной формы с параллельными краями.
- 23(24) Терминальный членик P5 несет дистально, с внешнего и внутреннего края по небольшому шипику 9. *S. minor* T. Scott
- 24(23) Терминальный членик P5 несет по внешнему краю дистально 6–15 длинных острых зубцов.
- 25(26) Вентральный выступ Abd1 так сильно выдается, что при рассмотрении сбоку ширина сегмента больше его длины. Терминальный членик P5 в 8 раз длиннее предыдущего. Цефалоторакс по бокам окрашен в густой коричневый цвет. 8. *S. maculosus* Andronov
- 26(25) Вентральный выступ Abd1 выдается лишь слегка. Терминальный членик P5 в 3 раза длиннее предыдущего. Цефалоторакс прозрачный, со слабым желтым оттенком 13. *S. scotti* Sars

По самцам

- 1(4) Отдельные сегменты абдомена несут вооружение в виде выростов или зубчиков.
- 2(3) Abd2 с коническим выростом вентрально. Задние края Abd3 и Abd4 вооружения не несут. Терминальный членик правой P5 оканчивается 3 лопастями, средняя из которых очень крупная, ложковидной формы 2. *S. arcticus* Sars

- 3(2) Abd2 без выроста вентрально. Задние края Abd3 и Abd4 несут вооружение из тонких длинных волосков. Терминальный членик правой P5 крючковидный, с большим изогнутым выростом проксимально 3. *S. fultoni* T. et A. Scott
- 4(1) Сегменты abdomen никакого вооружения не несут.
- 5(8) Терминальный членик правой P5 короткий и либо массивный, без придатков, либо очень маленький и оканчивается сложно устроенными придатками.
- 6(7) Терминальный членик правой P5 массивный, неправильной формы, без придатков. Предпоследний членик левой P5 с длинным изогнутым отростком проксимально 6. *S. lamellatus* Sars
- 7(6) Терминальный членик правой P5 маленький, оканчивается изогнутым, раздвоенным на вершине образованием с наружного края и 2 изогнутыми шипами с внутреннего края. Предпоследний членик левой P5 с длинным изогнутым дистально отростком 4. *S. gyrans* (Giesbrecht)
- 8(5) Терминальный членик правой P5 длинный, крючковидный или серповидный.
- 9(12) Терминальный членик правой P5 с крупными острыми зубцами по вогнутому краю.
- 10(11) Длина тела рачка 0.85–0.90 мм. Предпоследний членик левой P5 ложковидной формы, лопастевидный терминальный членик изогнут и направлен назад 10. *S. occatum* (Damkaer)
- 11(10) Длина тела 1.90 мм. Предпоследний членик левой P5 узкий, длинный с параллельными краями; терминальный членик небольшой, сужен дистально 11. *S. pallidus* (Sars)
- 12(9) Терминальный членик правой P5 без зубцов по вогнутому краю.
- 13(18) Крючковидный терминальный членик правой P5 с 1 или несколькими выступами у основания.
- 14(15) Терминальный членик правой P5 с 2 выступами у основания 5. *S. kurilensis* Kos
- 15(14) Терминальный членик правой P5 с 1 выступом у основания.
- 16(17) Терминальный членик левой P5 с 2 апикальными отростками, рядом заостренных пластинок по наружному краю и пучком волосков по внутреннему краю 13. *S. scotti* Sars
- 17(16) Терминальный членик левой P5 с пучком различных по длине ланцетовидных придатков на вершине 14. *S. tsuyazakiensis* Tanaka
- 18(13) Крючковидный терминальный членик правой P5 без выступов у основания.
- 19(22) Левая P5 заканчивается массивной клешней.
- 20(21) Терминальный членик левой P5 несет 4 крупных крючковидных отростка. Цефалоторакс справа и слева окрашен в интенсивный коричневый цвет 8. *S. maculosus* Andronov
- 21(20) Терминальный членик левой P5 несет 2 крупных крючковидных отростка, больший из которых несет вторичный отросток, расположенный перпендикулярно к его основанию. Интенсивно коричневых пятен по бокам цефалоторакса нет 12. *S. rustadi* Strömngren
- 22(19) Левая P5 без массивной клешни на конце.
- 23(26) Терминальный членик левой P5 заканчивается зубовидным выростом снаружи и шишковидным придатком изнутри. В средней части членика шипов и шипиков нет.
- 24(25) Предпоследний членик правой P5 с крупной, широкой, неправильно-треугольной пластиной, покрытой волосками и шипиками; терминальный членик С-образный и несет вдоль внутреннего края короткие жесткие щетинки 1. *S. antarcticum* (Wolfenden)
- 25(24) Предпоследний членик правой P5 без пластинки; терминальный членик изогнут почти под прямым углом и заканчивается острием 7. *S. longipes* (Giesbrecht)
- 26(23) Терминальный членик левой P5 несет на конце 2 крупных пальцевидных отростка; в средней части членика на наружном крае 2–3 острых и длинных шипа, а вдоль всего внутреннего края вооружение из 1–2 рядов шипиков 9. *S. minor* T. Scott

1. *Stephos antarcticum* (Wolfenden, 1908) (рис. 1)

Wolfenden, 1908: 23–25, pl. 5, fig. 4–8 (*Stephus antarcticum*); Wolfenden, 1911: 205.

С а м к а. Длина тела 1.85–2.00 мм. Тело коренастое, широкое. Рострума нет. Передний конец цефалоторакса слегка заужен и плавно округлен. Цефалоторакс сильно расширен в средней части: отношение длины цефалоторакса к его наибольшей ширине – 1.8:1.0. При рассматривании со спины и сбоку видны следы шва между Се и Th1. Спина умеренно выпуклая; толщина рачка в 2.2 раза меньше его длины. Последний торакальный сегмент слегка асимметричен: правый угол немного длиннее левого.

Abdomen в 3 раза короче цефалоторакса. Соотношение длин сегментов abdomen следующее – 20:13:8:8. Длина каудальных ветвей такая же, как анального сегмента, и равна их ширине. Каудальные ветви симметричны. Каудальные щетинки асимметричны: вторая и третья апикальные щетинки правой ветви значительно длиннее тех же щетинок левой ветви.

Генитальный сегмент со спины симметричен и несет в верхней части боковые выступы. При рассмотрении сбоку на заднем крае генитального сегмента вооружение из относительно длинных шипиков; со спины эти шипики не видны. Вентральный выступ выражен слабо. Остальные сегменты abdomena вооружения не несут.

Антеннулы 24-члениковые, достигают конца Abd2, 8-9-й членики слиты. Околоротовые части и P1-P4 обычного для рода строения. P5 сравнительно крупная, асимметричная. Два первых членика у правой и левой ноги одинаковы по длине; терминальный членик правой ноги значительно длиннее, чем у левой. Терминальные членики заканчиваются тремя заостренными отростками; на правой ноге внутренний отросток толстый, слегка изогнут и покрыт по краям короткими волосками; два других почти вдвое короче и тоньше внутреннего и ничем не вооружены. На левой ноге наружный отросток значительно длиннее двух остальных и покрыт по краям короткими волосками.

Самец. Длина 1.75 мм. Тело тоньше и изящнее, чем у самки. Асимметрия последнего торакального сегмента выражена слабо. Генитальный сегмент abdomena в ширину больше, чем в длину, и его боковые выступы выражены сильнее, чем у самки; 2-4 сегменты примерно равны по длине; анальный сегмент очень короткий.

Антеннулы, околоротовые части и P1-P4 как у самки. Правая нога P5 4-члениковая, левая 5-члениковая; первый членик правой ноги короткий и широкий, второй - удлиненный и значительно толще последующего; третий членик узкий и длинный, с булавовидным дистальным концом и снабжен прикрепленной к нему и, отчасти, к терминальному членику широкой, неправильно-треугольной по форме пластинкой, покрытой тонкими волосками и несколькими грубыми шипиками; терминальный членик большой, С-образно изогнутый и вооружен вдоль внутреннего края короткими жесткими щетинками. Первый и второй членики левой P5 короткие и относительно широкие, второй членик вздут изнутри; третий и четвертый членики примерно равны по ширине, но четвертый несколько длиннее третьего; никакого вооружения членики 1-4 не несут. Терминальный членик короткий и несет апикально снаружи короткий, изогнутый, зубовидный вырост, а у внутреннего края - прямой, шишковидный придаток, густо покрытый на конце жесткими щетинками.

Типовое местонахождение. У побережья Антарктиды: 65° 07' ю. ш., 91° 06' в. д. (Wolfenden, 1908).

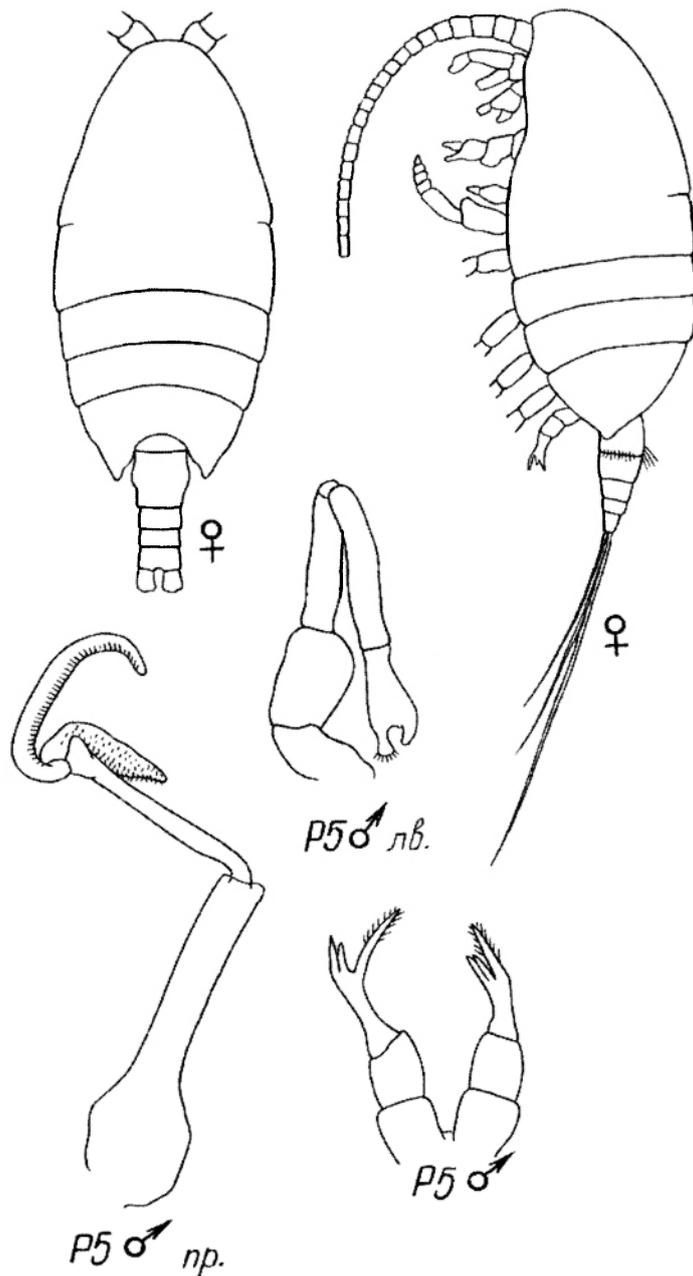


Рис. 1. *Stephos antarcticum* (Wolfenden, 1908).
Самка, самец (по: Wolfenden, 1908)

Распространение. У побережья Антарктиды (Wolfenden, 1908, 1911).
 Материал. В коллекциях Зоологического института РАН этого вида нет. Описание дано по Вольфендену с добавлениями по рисункам (Wolfenden, 1908, 1911).

2. *Stephos arcticus* Sars, 1909 (рис. 2)

Sars, 1909: 16, pl. 1.; Willey, 1923: 326, fig. 19 (*S. sinuatus*).

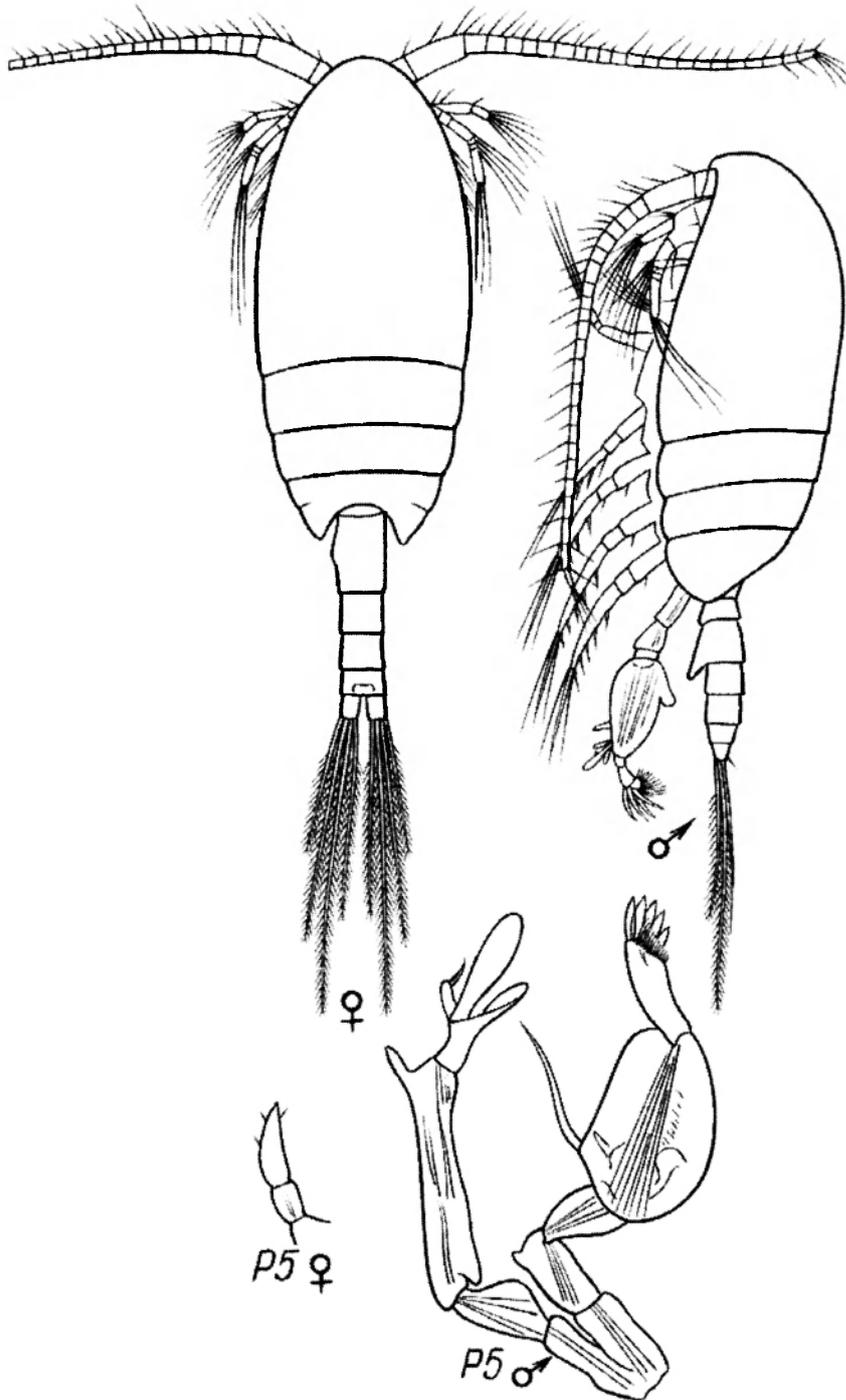


Рис. 2. *Stephos arcticus* Sars, 1909. Самка, самец (по: Sars, 1909)

Самка. Длина тела 1.20 мм. Тело относительно стройное, тонкое. Рostrum отсутствует. При рассмотрении со спины цефалоторакс почти правильно овальный, передний конец тела плавно закруглен, задний – слегка заужен. Наибольшая ширина цефалоторакса приходится на его середину и составляет менее половины его длины. Спина рачка лишь слегка выпуклая. Сбоку цефалоторакс относительно неширокий (наибольшая толщина рачка в 2.8 раза меньше его длины), плавно сплюснен к вентральной стороне спереди и довольно резко – сзади. Последний торакальный сегмент не целиком слит с предыдущим. Задние углы последнего торакального сегмента симметричны или слегка асимметричны (правый несколько длиннее левого), вытянуты и закруглены, никакого вооружения не несут. Абдомен длинный и узкий, составляет почти половину цефалоторакса; сегменты абдомена вооружения не несут; генитальный сегмент симметричен или слегка асимметричен – в первой трети его левого бока бывает округлый выступ; длина

генитального сегмента равна длине Abd2 и Abd3, взятых вместе; Abd4 немного короче. Каудальные ветви и каудальные щетинки симметричные. Каудальные щетинки тонкие и длинные – их длина составляет почти половину длины всего тела рачка.

A1 короткие – короче цефалоторакса, 24-члениковые. Околоротовые части и P1–P4 устроены по типичному для рода плану. P5 очень мала; терминальный членик почти вдвое длиннее предыдущего, со слегка изогнутым наружным краем; передняя поверхность его без выростов и шипов; наружный дистальный край несет вооружение из 2 коротких, голых и тонких шипиков; на внутреннем крае 1 тонкий шипик.

С а м е ц . Длина тела 1.05 мм. Несколько стройнее и тоньше самки. Рострума нет. Задние углы последнего торакального сегмента округлые, короткие. Абдомен несколько короче, чем у самки, – он в 2.7 раз короче цефалоторакса. Abd1, Abd3 и Abd4 вооружения не несут и примерно равны по длине; Abd2 крупный, несет большой конический изогнутый назад выступ, хорошо видный при рассматривании рачка сбоку и снизу. Каудальные ветви и каудальные щетинки симметричны. Каудальные ветви, как и у самки, очень короткие и без всякого вооружения на передней поверхности. Каудальные щетинки длинные, однако короче, чем у самки, – они составляют немного более 1/3 длины всего тела рачка.

A1, околоротовые части и P1–P4 устроены как у самки. P5 сложного строения, очень крупная – по длине превосходит абдомен. Правая P5 4-члениковая, узкая; первый и второй членики по длине и ширине примерно равны, но второй с треугольным выступом на внутреннем крае; третий членик тоже узкий, но в 2.5 раза длиннее каждого из двух предыдущих; он несет небольшой округлый выступ на внутреннем крае проксимально и крупный конический выступ на наружном крае дистально; терминальный членик оканчивается 3 неравными лопастями, средняя из которых самая крупная, ложкообразная по форме. Левая P5 5-члениковая; три первых членика примерно равны по длине и ширине и вооружения не несут; предпоследний членик крупный, вздутый, овальный по форме, несет при основании с внутренней стороны длинный изогнутый бичевидный отросток; на передней поверхности этого членика, ближе к его основанию, округлая выпуклость и крупный изогнутый шип. Терминальный членик несет на закругленном конце 5 ланцетообразных придатков и длинные тонкие волоски у их основания.

П р и м е ч а н и е. Описывая *S. sinuatus* из Гудзонова залива, автор (Willey, 1923), видимо, не был знаком с работой Сарса (Sars, 1909), где описан *S. arcticus* из Канадской Арктики. К сожалению, Вилли не приводит размеров тела рачка и дает лишь один рисунок – P5 самца. Однако им подробно описаны основные особенности строения рачка: P5 самки, P5 самца, задние углы последнего торакального сегмента самки и самца и абдомен, а также приводятся соотношения длины и ширины различных частей тела и члеников конечностей. Сравнивая строение *S. arcticus* и *S. sinuatus*, можно прийти к выводу об их идентичности, за исключением некоторых деталей: так, базиподиты правой и левой P5 у самцов *S. sinuatus* несколько короче, чем у *S. arcticus*, и у самок *S. sinuatus* отсутствует небольшая асимметрия, отмеченная Сарсом в строении задних углов последнего торакального сегмента и генитального сегмента самки. Однако наличие полного сходства в таких существенных признаках, как строение P5 самки и самца, абдомена самки и самца, общей формы тела и соотношений отдельных его частей, а также близость ареалов, говорит об идентичности этих двух видов и позволяет нам, вслед за Фоссхагеном (Fosshagen, 1970), признать *S. arcticus* и *S. sinuatus* синонимами, считая старшим синонимом *S. arcticus*.

Т и п о в о е м е с т о н а х о ж д е н и е. Район о-вов Девон и Элемир (Канада) (Sars, 1909).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Северная Канада (примерно 75° с. ш., 86° з. д.), Гудзонов зал. (Sars, 1909; Willey, 1923).

Э к о л о г и я. По-видимому, холодноводный вид. Обитает в придонных слоях воды.

М а т е р и а л. В коллекциях Зоологического института вида нет. Описание и рисунки даны по Сарсу (Sars, 1909) и Вилли (Willey, 1923) с изменениями.

3. *Stephos fultoni* T. et A. Scott, 1898 (рис. 3)

T. Scott et A. Scott, 1898: 185, pl. X, fig. 1–8, pl. XI, fig. 1–4; Wolfenden, 1908: 22 (*Stephus fultoni*).

С а м к а. Длина тела 1 мм. Тело коренастое. Спина умеренно выпуклая. Цефалоторакс плавно (наибольшая толщина рачка в 2.2 раза меньше его длины), Задние углы последнего торакального сегмента симметричные, округлые, слегка вытянутые.

Абдомен примерно в 2.5 раза короче цефалоторакса. Генитальный сегмент симметричный, с большими округлыми выпуклостями по бокам; при рассматривании сбоку видны на поверхности сегмента длинные тонкие и острые шипы и крупный пальцевидный отросток, расположенный вентрально в проксимальной части сегмента. По длине Abd1 равен Abd2 и Abd3, взятым вместе. Abd2 в

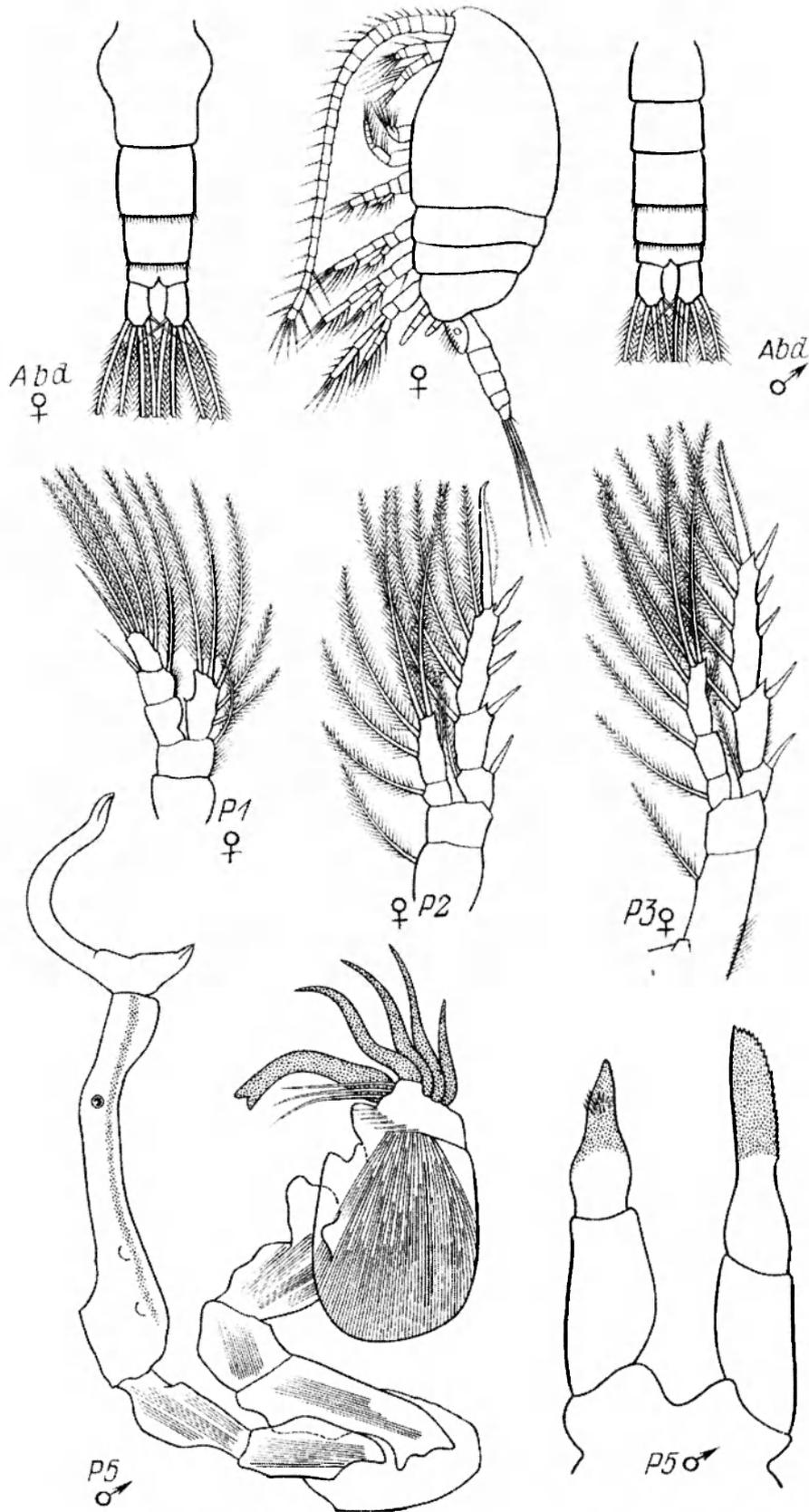


Рис. 3. *Stephos fultoni* T. et A. Scott, 1898. Самка, самец (по: T. et A. Scott, 1898)

1.5 раза длиннее Abd3, и оба они несут на заднем крае вооружение из ряда длинных тонких волосков. Abd4 короткий и без вооружения. Каудальные ветви и каудальные щетинки симметричны. Длина каудальных ветвей вдвое больше их ширины.

A1 достигают середины Abd1. Околоротовые части, членистость и число шипов и щетинок P1–P4 типичные для рода в целом. P5 крупная, широкая, асимметричная; правая нога заметно длиннее левой, и терминальные членики разной формы и длины. Терминальный членик правой P5 в 1.5 раза длиннее предыдущего, широко-ланцетовидный; его внутренний край гладкий и почти прямой, а наружный край тонко зазубрен в дистальной половине и плавно изогнут вовнутрь, по направлению к вершине. Терминальный членик левой P5 такой же длины, как и предыдущий, слегка вздут в проксимальной половине, сужен дистально и здесь несет пучок толстых, длинных волосков на передней поверхности.

С а м е ц. Длина тела 1 мм. По размерам и форме тела напоминает самку, но более тонкий, изящный. Задние углы последнего торакального сегмента короткие, округлые. Абдомен более узкий и длинный, чем у самки. Abd1, Abd2 и Abd3 примерно равны по длине; Abd4 в 1.5 раза короче каждого из предыдущих, а Abd5 в 1.5 раза короче Abd4. Вдоль заднего края Abd3 и Abd4 своеобразная «бахрома» из тонких и длинных волосков. Каудальные ветви вооружения не несут. Каудальные ветви и щетинки симметричны.

A1, околоротовые части и P1–P4 такие же, как у самки. Правая нога P5 значительно длиннее левой, 4-члениковая; первый и второй членики короткие, узкие, примерно равные по длине; третий членик тоже узкий, но длина в 3 раза превышает каждый из предыдущих; терминальный членик длинный, узкий, серповидной формы; при основании членика с внутренней стороны треугольный выступ. Левая P5 заканчивается очень крупным широким члеником, несущим несколько длинных изогнутых придатков; внутренний придаток большой, темноокрашенный, подвижный, отчетливо раздвоенный на конце; остальные сужены на конце и вооружены на передней поверхности мелкими шипиками. Наружный придаток вдвое короче остальных; в основании этих придатков ряд длинных, грубых щетинок.

П р и м е ч а н и е. Асимметрия в строении P5 самки, столь редкая для рода *Stephos*, выделяет этот вид и делает его легко отличимым от других видов рода.

Т и п о в о е м е с т о н а х о ж д е н и е. Устье р. Клайд, Шотландия (55° 55' с. ш., 4° 31' з. д.) (T. et A. Scott, 1898).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Побережье Шотландии: зал. Ферт-оф-Клайд, зал. Лох-Файн, коса Оттер; Ла-Манш (Роскофф) (T. et A. Scott, 1898; Wolfenden, 1908; Rose, 1933).

Э к о л о г и я. По-видимому, вид умеренных широт северного полушария. Обитатель незначительных глубин.

М а т е р и а л. 1 самец. Шотландия, зал. Лох-Файн, 56° 05' с. ш., 5° 14' з. д.

4. *Stephos gyrans* (Giesbrecht, 1892) (рис. 4)

Giesbrecht, 1892: 205–209, Taf. 5, Fig. 5; Taf. 9. Fig. 1, 7, 8, 10, 21, 24, 35; Taf. 35, Fig. 42–44 (*Möebianus gyrans*).

С а м к а. Длина тела 0.9–1.0 мм. Рострум отсутствует. Тело удлинненное и более стройное, чем у большинства видов этого рода. Цефалоторакс почти правильно овальной формы; его длина примерно в 2.2 раза превосходит наибольшую ширину, приходящуюся на границу между цефаломом и Th1. Передний конец цефалона сужен и плавно закруглен. Спина умеренно выпуклая. При рассмотрении сбоку линия спины выглядит круто скошенной к вентральной стороне как спереди, так и сзади. Толщина рачка в 2 с лишним раза меньше его длины. Последний сегмент торакса асимметричен: в правом заднем его углу находится небольшой зазубренный выступ, хорошо видный со спины и сбоку.

Абдомен относительно длинный: в 1.8 раза короче цефалоторакса. Генитальный сегмент самый длинный, вдвое длиннее Abd2; Abd3 лишь немного короче Abd2; Abd4 самый короткий. Abd1 резко асимметричен: на его дорсальной поверхности слева и примерно посередине расположены 2 острых длинных шипа; вентрально Abd1 вооружен 1 большим заостренным зубцом и косым рядом мелких зубчиков; края сегмента, особенно слева, неровные, волнистые за счет ряда небольших выпуклостей и вогнутостей; вентральный выступ выражен слабо. Abd2 также асимметричен, образует небольшую округлую выпуклость на правом боку; Abd3 и Abd4 симметричны. Каудальные ветви симметричны, их длина вдвое больше ширины. Внутренние каудальные щетинки довольно короткие, наружные – отсутствуют. Все апикальные щетинки длинные; самая длинная из них вторая, причем правая вторая щетинка значительно длиннее левой, и ее длина равна длине абдомена.

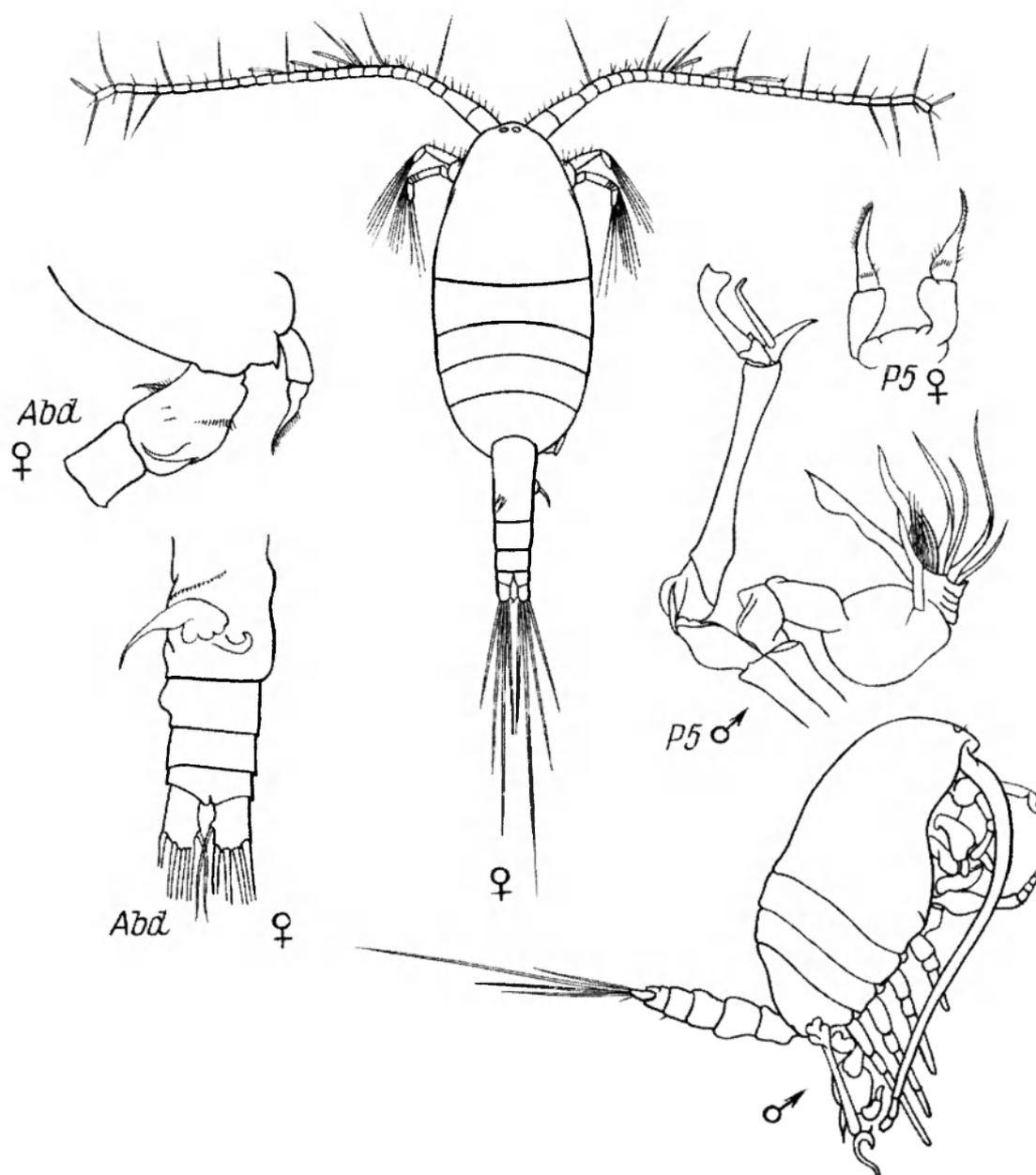


Рис. 4. *Stephos gyrans* (Giesbrecht, 1892). Самка, самец (по: Giesbrecht, 1892)

Строение A1 и окологротовых частей обычное для рода. Расчленение и вооруженность шипами и щетинками P1–P4 также обычные для рода. На передней поверхности Ri2–Ri3 P3–P4 два ряда острых и довольно крупных шипиков. Терминальный членик симметричной P5 немного длиннее предыдущего; он сужен, заострен и немного изогнут вовнутрь в дистальной половине; на передней поверхности членика проксимально расположен изогнутый ряд мелких шипиков и пучки волосков по наружному и внутреннему краю; на дистальной половине членика ряд тонких длинных волосков по наружному краю.

С а м е ц. Длина тела 0.9–1.0 мм. Рострума нет. Форма тела такая же, как у самки. Между цефалон и Th1 видны следы шва. Задние углы последнего торакального сегмента не симметричны – правый угол заметно длиннее левого. Абдомен относительно длинный; шипов, придатков и асимметричных выростов, как это наблюдается у самки, не имеет. Abd2 самый длинный, Abd1 и Abd5 наиболее короткие; Abd3 не намного длиннее Abd4. Каудальные ветви симметричны, длина их вдвое больше

ширины. Как и у самки, наблюдается асимметрия каудальных щетинок – вторая правая апикальная щетинка значительно длиннее левой.

A1 25-члениковые, членики 1–2-й и 8–9-й слиты. По сравнению с самкой, A1 самца более богато вооружены эстетасками; дополнительные эстетаски несут членики 1–7-й, восемнадцатый, двадцать первый, двадцать второй, причем на члениках втором, третьем и пятом по 2 эстетаска – один большой и один маленький. A2, Md, Mx1, Mx2 и Mxp устроены так же, как у самки. Членистость и вооружение P1–P4 такое же, как у самки, но длина всех плавательных ног больше, чем у самки.

Обе ноги P5 5-члениковые; коксо- и базиподиты у обеих ног одинаковые. Правая нога почти вдвое длиннее левой, главным образом, за счет длинного Re1; терминальный членик устроен чрезвычайно сложно – оканчивается широким, раздвоенным на вершине крючковидным образованием с наружного края и двумя толстыми загнутыми шипами – с внутреннего края. Re2 левой P5 вздут, неправильно эллипсоидной формы с изогнутым придатком у дистального конца; терминальный членик заканчивается пучком сложных придатков, различных по форме и длине.

О к р а с к а. Рачки обоих полов непрозрачны. Тело бесцветное, сероватого оттенка, с крупной, ярко-оранжевой жировой каплей в области цефалона и бледно-желтыми пятнами в передней части торакаса и абдомена.

Т и п о в о е м е с т о н а х о ж д е н и е. Неаполитанский зал. (Giesbrecht, 1892).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Встречен в Тирренском море (Неаполитанский зал.) и у берегов Шотландии.

М а т е р и а л. 1 самка. Шотландия, устье р. Форт, 56° 03' с. ш., 3° 43' з. д.

5. *Stephos kurilensis* Kos, 1972 (рис. 5–7)

Kos, 1972: 113–118, fig. 1–3.

С а м к а. Длина тела 1.26–1.42 мм. Тело крепкое, коренастое, сильно выпуклое дорсально. Ротрум слабо развит. Цефалоторакс при рассматривании со спинной стороны почти правильно-овальный; передний конец цефалона плавно закруглен. Сбоку цефалоторакс широкий (толщина рачка в 2.0–2.5 раза меньше его длины), спина выпуклая и плавно скошена к вентральной стороне. Последний торакальный сегмент асимметричен: правый задний угол значительно длиннее левого и достигает середины генитального сегмента абдомена; при рассматривании сбоку дистальный край его широко закруглен; левый задний угол образует треугольник с закругленной вершиной; длина его едва составляет 1/3 длины генитального сегмента абдомена.

Абдомен в 3 раза короче цефалоторакса. Генитальный сегмент имеет выпуклость слева, вентральный выступ небольшой. Abd2 и Abd3 равны по длине и каждый из них втрое короче Abd1; Abd4 самый короткий. Сегменты абдомена не несут вооружения на своей передней поверхности. Каудальные ветви симметричны, несут 4 длинных и 1 очень короткую внутреннюю щетинку.

Строение A1 и околоротовых частей обычное для рода. Расчленение и вооруженность шипами и щетинками P1–P4 также обычное для рода. На передней поверхности Re2–Re3 P2 и Ri2 P2 вооружение из коротких рядов мелких шипиков. P5 симметричная, трехчлениковая. Терминальный членик относительно короткий, широкий в основании, суживается дистально, на конце заострен; наружный дистальный край его грубо зазубрен. В основании членика находится короткий, толстый, заостренный и грубо-зазубренный на вершине вырост.

С а м е ц. Длина тела 1.23–1.35 мм. По общему облику сходен с самкой, но тело несколько более тонкое, изящное. Спина менее выпуклая, чем у самки, однако толщина рачка (вид сбоку) в 2.0–2.5 раза меньше его длины. При рассматривании со спины и сбоку видны следы шва, разделяющие цефалон и Th1. Задние углы последнего торакального сегмента образуют небольшие округлые выступы, слегка изогнутые при основании; левый угол немного длиннее и шире правого.

Абдомен в 2.2–2.5 раза короче цефалоторакса; Abd1–Abd3 примерно равны по длине и вооружения не несут. Каудальные ветви и каудальные щетинки симметричны; каудальные ветви без вооружения.

A1, ротовые части и P1–P4 устроены так же, как у самки. P5 резко асимметричная, очень массивная. Правая нога длинная и тонкая, состоит из 4 члеников; третий членик очень узкий и длинный, проксимально вооружен 1 маленьким шипом на наружном крае; терминальный членик серповидный и несет два отростка на внутреннем крае проксимально. Левая нога 5-члениковая; предпоследний ее членик самый крупный и массивный из всех и несет на внутреннем крае сложное гребенчатое образование. Терминальный членик также снабжен рядом сложных придатков в виде тонких пластинок и гребенчатых образований.

О к р а с к а. В живом и свежefиксированном состоянии рачки светло-коричневого цвета с красноватым оттенком. Торакас и абдомен окрашены очень ровно, без пятен и полос.

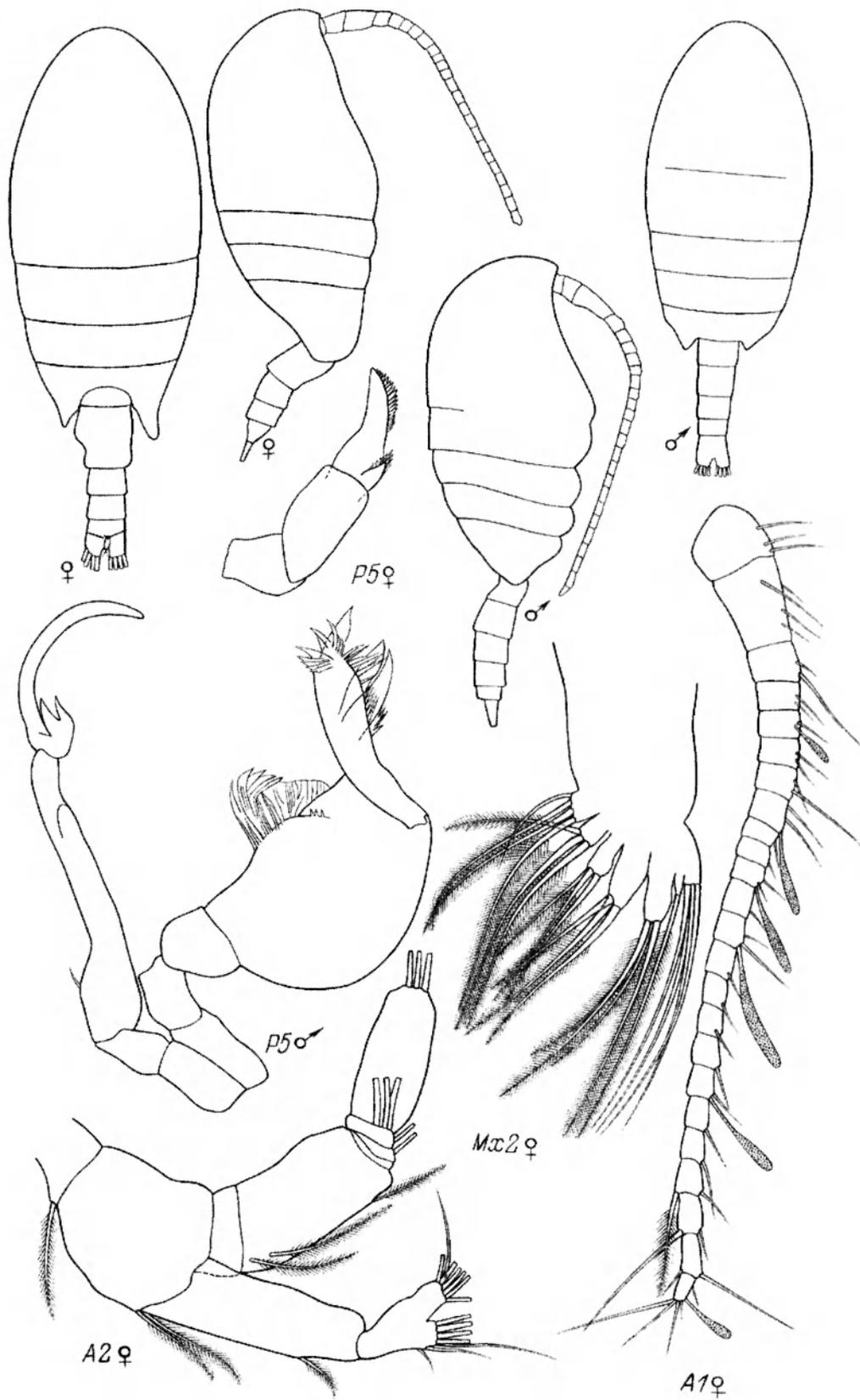


Рис. 5. *Stephos kurilensis* Kos, 1972. Самка, самец. О-в Кунашир, зал. Измены (ориг.)

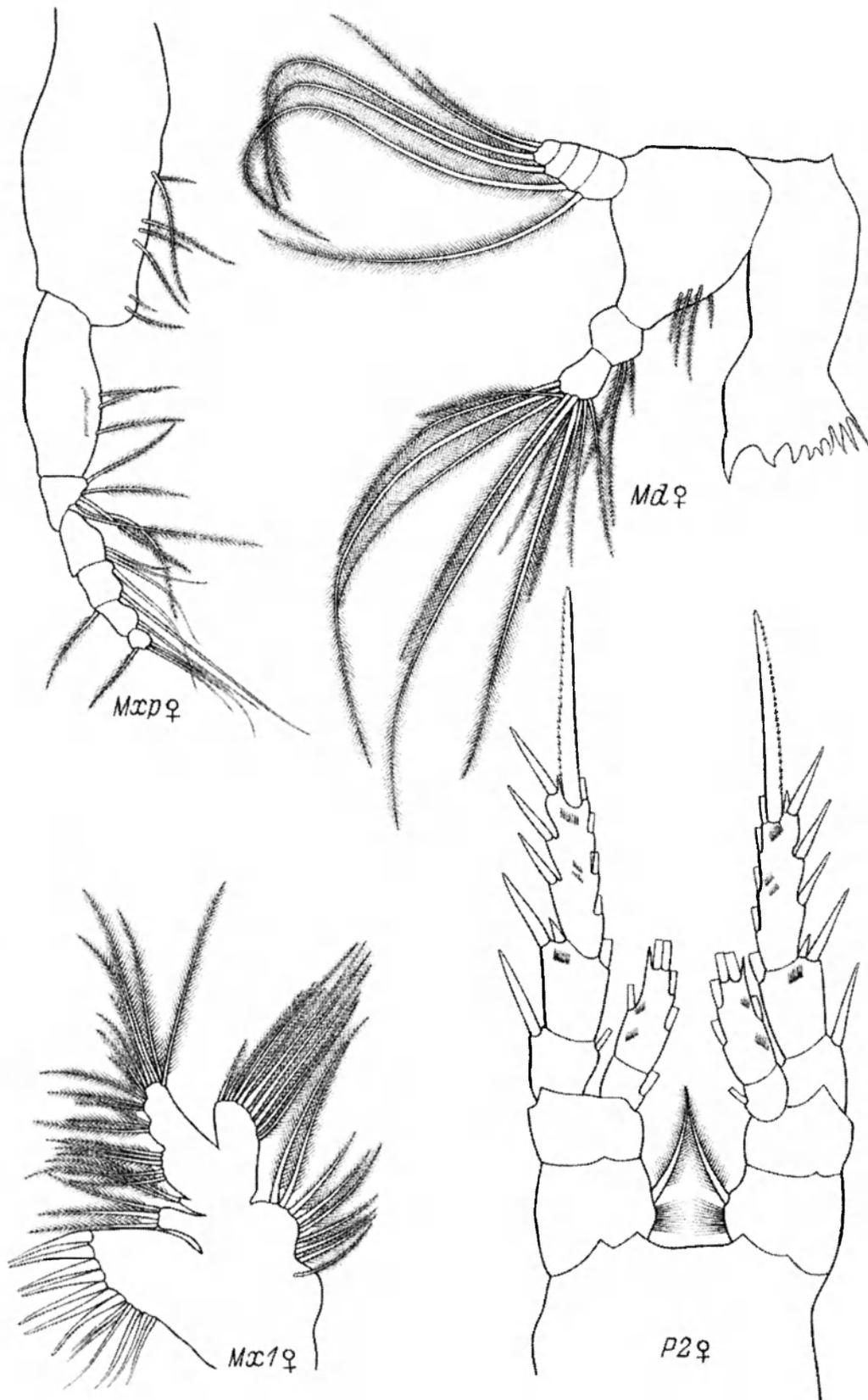


Рис. 6. *Stephos kurilensis* Kos, 1972. Самка. О-в Кунашир, зал. Измены (ориг.)

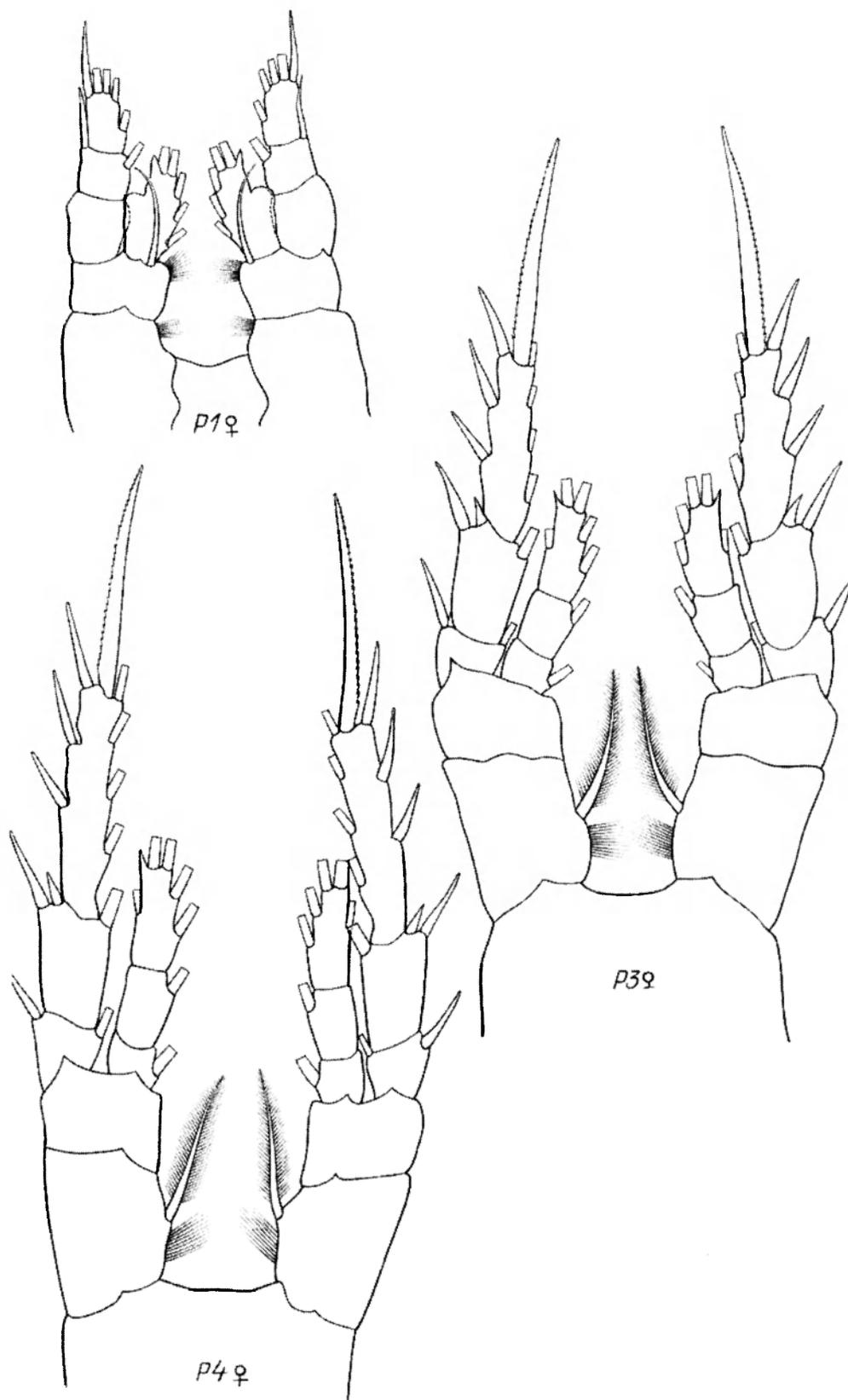


Рис. 7. *Stephos kurilensis* Kos, 1972. Самка. О-в Кунашир, зал. Измены (ориг.)

Типовое местонахождение. Курильские острова, о-в Кунашир, зал. Измены, 100 м от берега (Kos, 1972).

Распространение. Обнаружен с тихоокеанской стороны у о-ва Кунашир.

Экология. По всей видимости, вид прибрежных районов моря. Обитает преимущественно в придонных слоях воды, глубина 10–20 м.

Материал. Голотип. № 1/59126, самка. Паратипы. № 1/65764, 28 самок и 10 самцов. Хранятся в коллекции Зоологического института РАН. Просмотрено 30 самок и 18 самцов из 2 проб.

6. *Stephos lamellatus* Sars, 1902 (рис. 8)

Sars, 1902: 62–63, pl. XLI–XLII; Rose, 1933: 162, fig. 179.

Самка. Длина тела 1 мм. Тело короткое и очень широкое: длина цефалоторакса в 1.5 раза больше его ширины. Рострума нет. Со спины цефалоторакс широко-овальный, передний конец цефалона широко округлен, задний сужен. Спина выпуклая. Сбоку цефалоторакс широкий (толщина рачка в 2.3 раза меньше его длины). Задние углы последнего торакального сегмента закруглены и асимметричны: правый угол значительно длиннее левого. При рассматривании со спины правый задний угол почти достигает дистального края генитального сегмента, тогда как длина левого едва составляет треть длины генитального сегмента; сбоку оба угла широко-округлые, но правый почти закрывает правый бок генитального сегмента, а левый – только его проксимальную треть.

Абдомен более чем вдвое короче цефалоторакса. Генитальный сегмент резко асимметричен: справа в нижней половине находится большая округлая выпуклость; вооружения из шипов и шипиков не несет. Вентральный выступ выражен слабо. Abd2 по длине равен почти половине Abd1, Abd3 и Abd4, вместе взятые, равны по длине Abd2; Abd2 и Abd3 вооружены по заднему краю рядом тонких шипиков. Каудальные ветви без поверхностного вооружения. Внутренняя каудальная щетинка очень мала; апикальные щетинки длинные, из них третья самая длинная.

A1 достигают основания каудальных ветвей, имеют следующие особенности вооружения: пятый членик несет 2 щетинки и 1 эстетаск; восьмой – 3 щетинки и 1 эстетаск; четырнадцатый – 2 щетинки и 1 эстетаск; 15–18-й членики по 1 щетинке; девятнадцатый – 1 щетинку и 1 эстетаск; двадцать четвертый членик 5 щетинок, эстетасков нет. Строение околоротовых частей и P1–P4 обычное для рода.

P5 симметричная, маленькая, трехчлениковая. Терминальный членик длинный (в 2.5 раза длиннее предпоследнего), заострен на конце и несет на наружном крае небольшой шипик и ряд волосков, идущих от середины членика до его дистального конца.

Самец. Длина тела 1 мм. Рострума нет. По размерам и форме тела напоминает самку, но за счет менее выпуклой спины и более длинного абдомена выглядит стройнее и изящнее. Задние углы последнего торакального сегмента симметричны, закруглены на концах, не вытянуты. Абдомен в 2.7 раза короче цефалоторакса; Abd1 и Abd3 по длине примерно равны; Abd2 в 1.5 раза длиннее их; Abd4 и Abd5 заметно короче и примерно одинаковы по длине. Вооружения сегменты абдомена не несут. Каудальные ветви и щетинки симметричны.

A1, околоротовые части и P1–P4 устроены, как у самки. P5 длиннее абдомена и очень массивная за счет сильно вздутого предпоследнего членика левой ноги. Правая нога 4-члениковая, узкая, длинная; первый и второй членики примерно равны по длине; третий членик очень длинный (в 4 раза длиннее каждого из предыдущих); терминальный членик неопределенной формы, массивный, короткий, несет несколько пальцевидных выростов. Левая нога 5-члениковая; первые три членика широкие, короткие, неправильной формы. Предпоследний членик сильно вздут и по форме напоминает неправильный овал, при основании на внутреннем крае он несет длинный, тонкий, острый шип, направленный почти перпендикулярно к поверхности членика; на передней поверхности членика, ближе к внутреннему краю, находится два ряда мелких шипиков, сходящихся под углом друг к другу. Терминальный членик заканчивается пучком длинных, ланцетовидных пластинок.

Окраска. Рачки обоих полов совершенно прозрачны с красивыми розовыми пигментными пятнами.

Типовое местонахождение. Северо-западное побережье Норвегии (Sars, 1902).

Распространение. По-видимому, североатлантический бореальный вид. Встречен во фьордах северной (Финмарк, Хаммерфест), северо-западной (Будё) и юго-западной (Кристиансанн) Норвегии.

Экология. Прибрежные районы моря, фьорды, в придонных слоях воды, глубина 55 м, илистое дно (Sars, 1902; Wolfenden, 1908).

Материал. 8 самок и 4 самца из 2 проб. Северо-западное побережье Норвегии, п-ов Будё, 67° 20' с. ш., 14° 40' в. д.

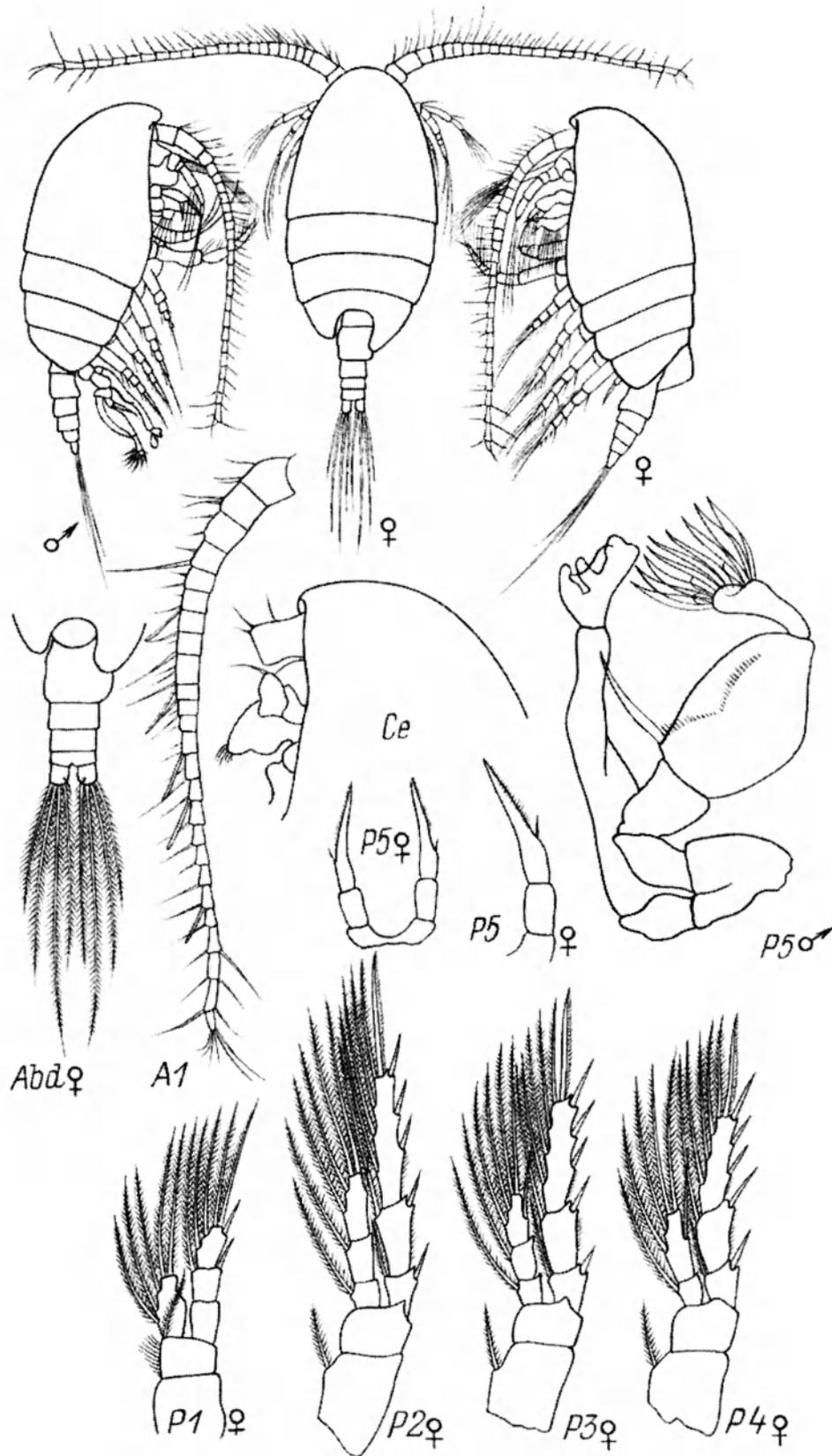


Рис. 8. *Stephos lamellatus* Sars, 1902. Самка, самец (по: Sars, 1902)

7. *Stephos longipes* (Giesbrecht, 1902) (рис. 9)

Giesbrecht, 1902: 20, Taf. 2 (*Stephus*); Wolfenden, 1908: 23, pl. V, fig. 1–3; Wolfenden, 1911: 205 (*Stephus*); Tanaka, 1960: 10, pl. XIV. (*Stephos*).

С а м к а . Длина тела 0.75–0.80 мм. Тело относительно стройное. При рассматривании со спины цефалоторакс почти правильно-овальный, передний конец тела плавно-округлый, задний слегка заужен. Цефалон отделен от Th1, но граница видна не полностью. Наибольшая ширина цефалоторакса приходится на Th1 и составляет примерно 1/2 длины цефалоторакса. Задние углы последнего торакального сегмента симметричны, слегка вытянуты и закруглены, никакого вооружения не несут. Абдомен составляет немного более 1/2 длины цефалоторакса. Генитальный сегмент симметричен, с треугольными закругленными выступами по бокам; на передней поверхности сегмента вблизи заднего края несет дугообразный ряд острых тонких шипиков, образующих как бы бахрому; длина генитального сегмента превышает длину Abd2 и Abd3, взятых вместе. Остальные сегменты абдомена (кроме генитального) вооружения не несут. Кaudальные ветви и кaudальные щетинки симметричны. Кaudальные ветви вооружения не несут; по длине они равны анальному сегменту, одинаковы по ширине и длине и с закругленными краями. Каждая кaudальная ветвь несет 4 симметричные, довольно короткие апикальные щетинки и 1 маленькую внутреннюю маргинальную щетинку.

A1 короткие – короче цефалоторакса, 24-члениковые (первый и второй, восьмой и девятый членики слиты), с немногочисленными щетинками, наиболее длинными на семнадцатом и восемнадцатом члениках; все членики сильно вооружены эстетасками. Md со следующими особенностями: мандибулярная пластинка значительно расширена на конце; между острым вентральным зубцом и толстыми и относительно широкими центральными зубцами – значительное расстояние; дорсальных зубцов 3, и все они острые. Остальные окolorотовые части и P1–P4 устроены по типичному для рода плану. Первые 2 членика P5 короткие и сравнительно толстые, равны по длине и ширине; терминальный членик более чем вдвое длиннее предыдущих, постепенно истончается к дистальному концу и плавно изогнут вовнутрь; передняя поверхность его без выростов и шипов; наружный дистальный край покрыт тонкими короткими шипиками; на наружном крае терминального членика примерно посередине толстый изогнутый шип, покрытый по краям тонкими короткими щетинками.

С а м е ц . Длина тела 0.65–0.70 мм. Несколько стройнее и тоньше, чем самка. Задние углы последнего торакального сегмента округлые, не вытянутые. Абдомен относительно длинный, в 1.8 раза короче цефалоторакса. Сегменты абдомена вооружения не несут. Abd1, Abd3 и Abd4 примерно равны по длине; Abd2 в 1.5 раза длиннее каждого из них. Кaudальные ветви, как и у самки, короткие, с закругленными краями, вооружения на передней поверхности не несут. Кaudальные щетинки очень короткие, утолщенные при основании; все апикальные щетинки равны по длине; внутренняя щетинка очень короткая.

A1, окolorотовые части и P1–P4 устроены, как у самки. P5 со следующими особенностями: второй и третий членики левой ноги удлинненные; терминальный членик короткий, слегка расширенный на конце; дистально членик раздвоен, заканчивается наружным шипом и коротким шишковидным отростком на противоположной стороне; правая нога с широким и относительно коротким базиподитом; два следующих членика тонкие, удлинненные; терминальный членик изогнут на конце почти под прямым углом и заканчивается острием.

Т и п о в о е м е с т о н а х о ж д е н и е . Антарктика: от 69° 48' до 74° 18' ю. ш., от 81° 19' до 92° 22' з. д. (Giesbrecht, 1902; Wolfenden, 1911).

Р а с п р о с т р а н е н и е . Встречен в антарктических водах (Giesbrecht, 1902; Wolfenden, 1911).

Э к о л о г и я . Холодноводный вид. Встречен на глубинах от 10 до 500 м (Giesbrecht, 1902; Tanaka, 1960).

М а т е р и а л . 1 самка и 1 самец из 1 пробы. Южная часть Индийского океана 66° 02' ю. ш., 93° 01' в. д.

8. *Stephos maculosus* Andronov, 1974 (рис. 10)

Андронов, 1974: 461, рис. 3.

С а м к а . Длина тела 0.58–0.62 мм. Рострум отсутствует. Цефалоторакс со спины широко-овальный, крепкий, с наибольшей шириной посередине (длина цефалоторакса в 2 с лишним раза превышает его наибольшую ширину); передний конец цефалона округлый. При рассматривании сбоку спина выпуклая, слабо скошенная к вентральной стороне спереди и сзади; передний конец цефалона зауженный, округлый; толщина рачка в 2.5 раза меньше его длины. При рассматривании со спины и сбоку видны

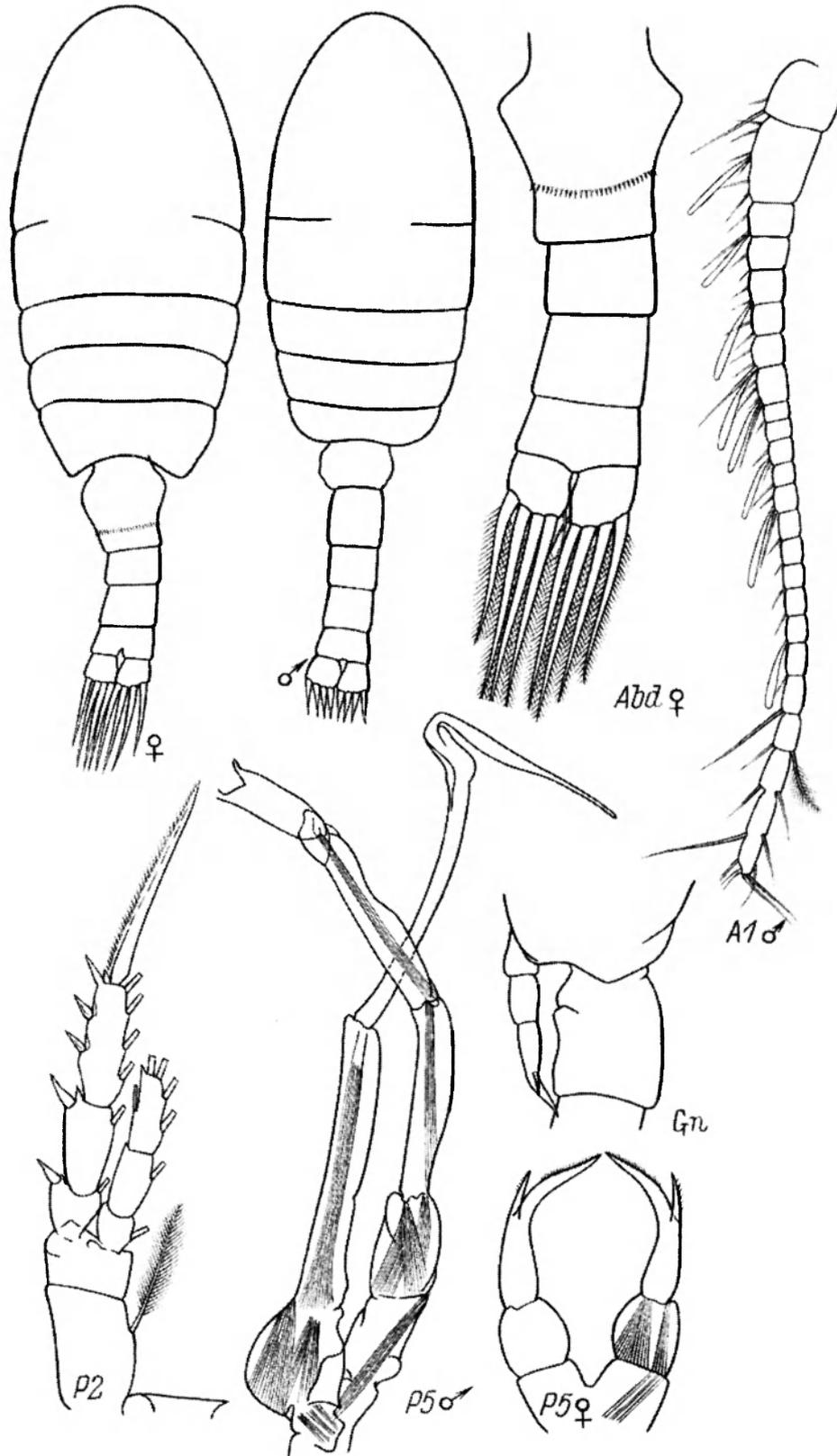


Рис. 9. *Stephos longipes* (Giesbrecht, 1902). Самка, самец, общий вид.
 Южная часть Индийского океана (ориг.). Остальные рисунки по: Giesbrecht, 1902

следы шва между цефалоном и Th1. Последний торакальный сегмент симметричный; задние углы его закруглены (сбоку и со спины), выростов не образуют.

Абдомен в 2 раза короче цефалоторакса. Генитальный сегмент по длине равен Abd2 и Abd3, взятым вместе; вентральный выступ сильно выдается, так что при рассмотрении сбоку ширина сегмента превышает его длину. Abd2 и Abd3 равны по длине, Abd4 — несколько короче. Сегменты абдомена никакого вооружения не несут. Каудальные ветви и каудальные щетинки симметричны. Каудальные ветви вооружения не несут. Все каудальные щетинки, кроме маленькой внутренней, почти равны по длине.

A1 длинные, слегка переходят за каудальные ветви; их членистость и вооружение типичны для рода. Околоротовые части также обычного для рода строения. P1–P4 характерные для рода. На передней поверхности Re2 и Ri2 P2 и P3, в дистальной их части, имеются ряды мелких шипиков. Терминальный членик симметричной P5 в 8 раз длиннее предпоследнего членика, серповидно изогнут и вооружен по наружному краю рядом длинных острых шипиков.

С а м е ц. Длина тела 0.54 мм. Рострума нет. По общему облику сходен с самкой (даже места расположения и интенсивность окраски коричневых пятен на цефалотораксе в точности такие же), но несколько тоньше и изящнее. Передний конец цефалона сбоку неясно треугольной формы; спина менее выпуклая, чем у самки, плавно скошена к вентральной стороне спереди и сзади. Цефалон и Th1 полностью слиты, следов шва не видно. Задние углы последнего торакального сегмента без выростов и шипов; при рассмотрении сбоку они широко округлые.

Абдомен в 2.5–2.7 раза короче цефалоторакса. Генитальный сегмент в 1.5 раза длиннее каждого из 3 последующих сегментов, которые по длине равны; Abd5 самый короткий. На вентральной поверх-

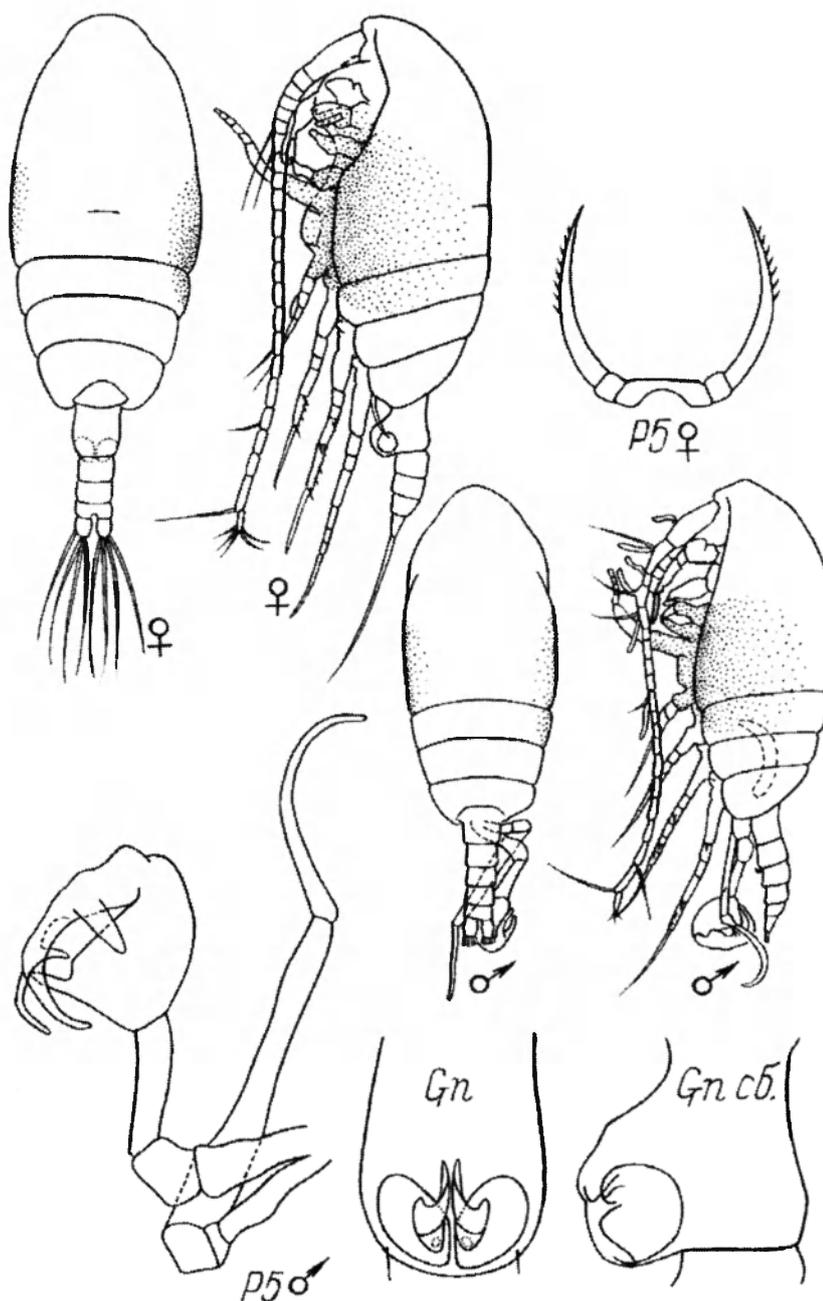


Рис. 10. *Stephos maculosus* Andronov, 1974. Самка, самец (по: Андронов, 1974)

ности Abd2 имеется крючкообразный вырост. Каудальные ветви и каудальные щетинки симметричные. Каудальные ветви без вооружения.

А1 доходят до Abd5 (без каудальных ветвей), 23-члениковые, 8–10-й членики слиты; вооружение такое же, как у других видов рода. Околоротовые части и P1–P4 такие же, как у самки. Обе ноги P5 5-члениковые. Правая нога узкая, длинная; предпоследний и последний членики заметно суживаются дистально; терминальный членик серповидно изогнут, вооружения не несет. Два последних членика левой ноги образуют массивную клешню; терминальный членик несет 4 крупных выроста, не одинаковых по форме и величине.

О к р а с к а. Правая и левая стороны цефалоторакса у самки и самца густо и асимметрично окрашены в коричневый цвет; справа величина окрашенного пятна заметно больше, чем слева. Окраска очень стойкая – при длительном хранении в формалине и глицерине (4 года) интенсивность окраски не пропала.

Т и п о в о е м е с т о н а х о ж д е н и е. Аденский зал., 11° 21' 9" с. ш. и 46° 13' в. д., глубина 1900 м, горизонт лова 1000–0 м (Андронов, 1974).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Аденский залив, Индийский океан у западного побережья Индии. Обитает в придонных слоях воды, на глубинах 860–1900 м (Андронов, 1974).

М а т е р и а л. Голотип (самка из Аденского залива) утрачен. Паратип. № 1/61430, самец. Аллотип. № 2/64567, самка. Хранятся в коллекциях Зоологического института РАН.

9. *Stephos minor* T. Scott, 1892 (рис. 11)

Scott, 1892: 245–246, pl. VII, fig. 1–13; Sars, 1921: 4–5, pl. II; Rose, 1933: 162, fig. 180.

С а м к а. Длина тела 0.73–0.74 мм. Тело коренастое, короткое. Рострум есть. Цефалоторакс со спины широко-овальный – его длина примерно в 1.8–2.0 раза превосходит наибольшую ширину, приходящуюся на границу цефалона и Th1. Передний конец цефалона плавно закруглен. Спина умеренно-выпуклая. Сбоку цефалоторакс широкий, толщина в 2.1–2.2 раза меньше его длины. Задние углы последнего торакального сегмента короткие, симметричные, со спины треугольные; при рассматривании сбоку они широко закруглены.

Абдомен в 3 раза короче цефалоторакса. Ни один из сегментов абдомена вооружения не несет. Генитальный сегмент симметричный; длина его превышает длину Abd2 и Abd3, взятых вместе. Вентральный выступ сильно выдается, так что при рассматривании сбоку ширина Abd1 равна его длине. Abd2 равен по длине Abd3 и Abd4, взятым вместе. Каудальные ветви симметричные, короткие: длина их не превышает ширину. Каудальные щетинки симметричные. Имеются 4 длинных апикальных и 1 маленькая внутренняя щетинка.

А1 по длине лишь немного превышает цефалоторакс. Околоротовые части и P1–P4 обычного для рода строения. P5 симметричная, маленькая; предпоследний членик в длину вдвое больше, чем в ширину; терминальный членик почти вдвое длиннее предыдущего, суживается от основания к вершине и вооружен в дистальной четверти двумя маленькими шипами, расположенными один напротив другого по наружному и внутреннему краям.

С а м е ц. Длина тела 0.60–0.74 мм. Рострум без нитей. Тело более тонкое и изящное, чем у самки. Цефалоторакс со спины почти правильно-овальной формы; передний конец цефалона округлый сбоку и со спины. Спина менее выпуклая, чем у самки. Задние углы последнего торакального сегмента симметричные, округлые, не вытянутые. Абдомен в 2.5–2.7 раза короче цефалоторакса, сегменты абдомена без вооружения. Каудальные ветви и щетинки симметричные.

А1, околоротовые части и P1–P4 устроены как у самки. P5 длинная, превращена в мощный хватательный орган; обе ноги одноветвистые, массивные. Правая нога 4-члениковая, узкая, длинная; первый и второй членики по форме и длине очень схожи; третий членик длинный (в 3.5 раза длиннее каждого из предыдущих), с большим, неправильной формы выступом в проксимальной части членика; терминальный членик серповидно-изогнутый, узкий. Левая нога значительно короче правой, 5-члениковая. Четыре первых членика вооружения не несут; первый членик узкий, относительно длинный; каждый из двух следующих члеников по длине составляет половину длины первого членика; четвертый членик сильно вздут, несет треугольный выступ на внутреннем крае; терминальный членик заканчивается двумя пальцевидными отростками; кроме того, в средней части членика на наружном крае несколько острых и длинных шипов, а вдоль всего внутреннего края членика вооружение из 1–2 рядов мелких шипиков.

О к р а с к а. У самки и самца тело совершенно прозрачное, без каких-либо признаков пигментации.

Т и п о в о е м е с т о н а х о ж д е н и е. Зал. Ферг-оф-Форт (восточная Шотландия) (T. Scott, 1892).

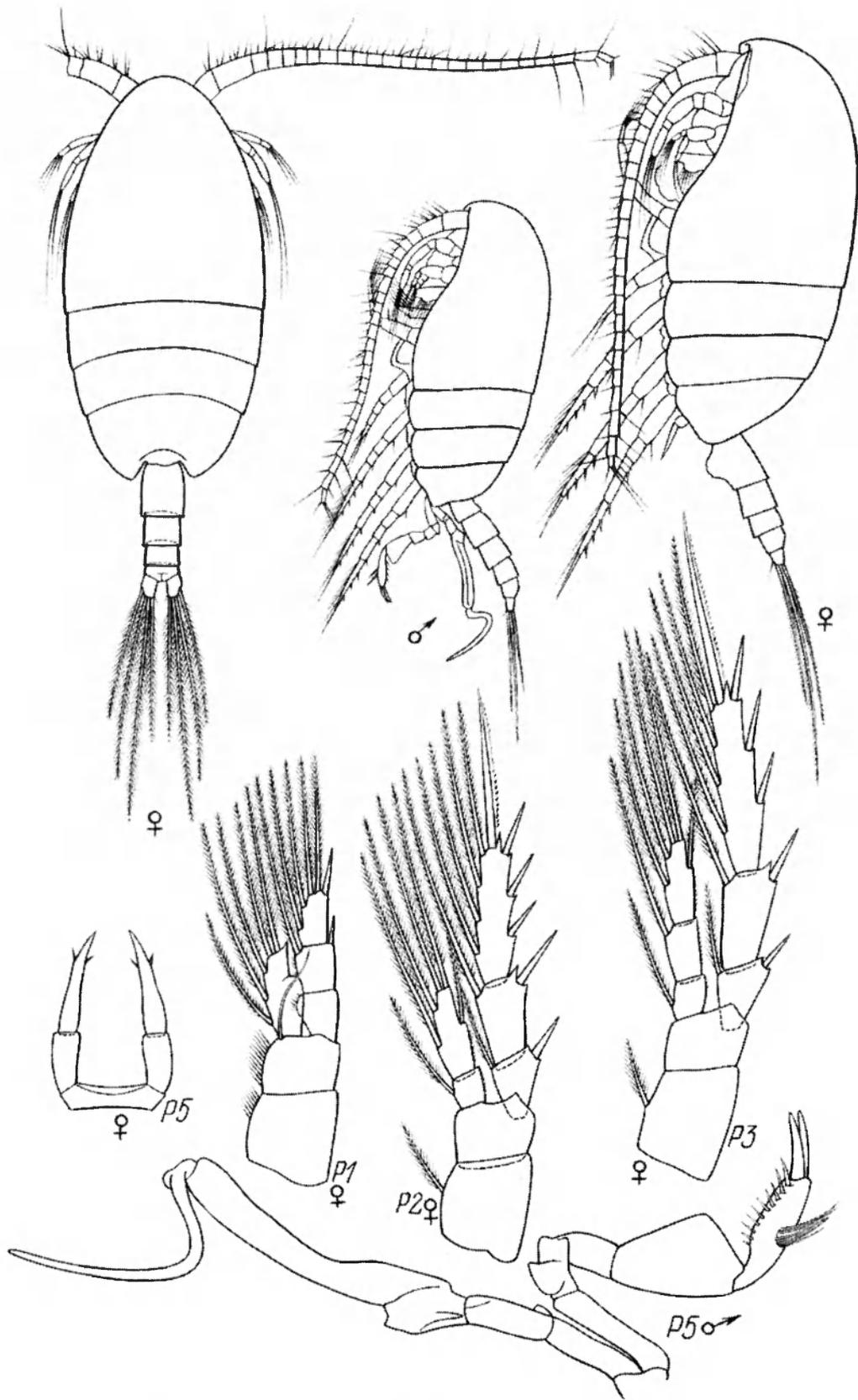


Рис. 11. *Stephos minor* T. Scott, 1892. Самка, самец (по: Sars, 1921)

Распространение. Прибрежные районы восточной Шотландии (зал. Ферт-оф-Форт) и южной Норвегии (Т. Scott, 1892; Sars, 1921).

Экология. Вид фиордов и прибрежных районов моря. Найден в придонных слоях воды, глубина 27–30 м (Sars, 1921).

Материал. 4 самки и 2 самца из 1 пробы. Северная Норвегия, Корхавн, 70° 32' с. ш., 23° 08' в. д.

10. *Stephos occatum* (Damkaer, 1971) (рис. 12–14)

Damkaer, 1971: 505, fig. 1–3 (*Parastephos*); Fleminger, 1988: 309, fig. 1–19 (*Parastephos esterlyi*, syn. n.).

Самка. Длина тела 0.85–1.00 мм. Тело короткое, коренастое. Цефалоторакс со спинной стороны почти правильно-яйцевидной формы; передний конец широко закруглен. Сбоку цефалон широкий; спина почти прямая и плавно скошена спереди к вентральной стороне; вершина цефалона плоская. Наибольшая ширина цефалона в средней его части. Задние углы последнего торакального сегмента вытянутые, округлые, слабо асимметричные. Цефалоторакс почти в 3 раза длиннее абдомена.

Генитальный сегмент абдомена заметно длиннее 3 последующих, взятых вместе; он асимметричен, слегка выпуклый дорсально, несет два полукруглых ряда мелких зубчиков по боковым краям сегмента и 1 ряд по заднему краю. Abd2 и Abd3 примерно равны по длине; на заднем крае Abd3 ряд тонких волосков. Длина каудальных ветвей лишь немногим больше их ширины; на их дорсальной поверхности несколько рядов мелких зубчиков. Каудальных щетинок 5: 4 апикальные и 1 маленькая внутренняя щетинка. Две средние апикальные щетинки заметно утолщены в первой трети своей длины.

Строение A1, околоротовых частей, а также расчленение и вооруженность шипами и щетинками P1–P4 обычное для рода.

P1 на передней поверхности протоподита не несет вооружения из мелких шипиков; наружная лопасть Ri не вооружена по краю рядом мелких зубчиков. Наружные шипы Re P2–P3 не так грубо зазубрены, как у самца; есть также некоторые отличия в вооружении шипиками на передней поверхности: протоподиты несут по несколько крепких шипов, иное вооружение также на Ri. P4 симметрична и по строению идентична левой ноге самца: на втором членике Re, у основания наружного шипа, расположен ряд тонких и длинных шипиков; Ri2 и Ri3 снабжены рядами мелких шипиков. P5 симметричная; коксоподит без вооружения; базиподит с наружным рядом острых и тонких шипов и группой коротких шипиков на внутреннем крае; терминальный членик неправильно изогнут, на наружном крае недалеко от основания несет острый вырост; по внутреннему и частично наружному краю мелкие шипики и волоски.

Самец. Длина тела 0.85–0.90 мм. Тело стройнее, чем у самки. Со спины цефалоторакс удлиненно-овальный, с несколько зауженным и округлым передним концом. Сбоку наибольшая ширина цефалоторакса в средней части; спина прямая; передняя часть цефалона скошенная. Задние углы последнего торакального сегмента вытянуты и плавно округлены, доходят до середины генитального сегмента абдомена; цефалон и Th1 слиты, но иногда вентро-латерально, при рассматривании сбоку, видны следы шва. Цефалоторакс в 2.5 раза длиннее абдомена. Abd1–Abd4 почти равны по длине, Abd1 слегка асимметричный. Каудальные ветви и каудальные щетинки симметричные.

A1 24-члениковая, достигает почти конца Abd5, несет обычное для рода вооружение. Все околоротовые части устроены так же, как у самки.

Строение P1–P4 иное, чем у самки. На передней поверхности коксоподита P1 два ряда мелких шипиков; наружная лопасть Ri этой ноги вооружена по краю рядом мелких зубчиков. У основания наружного шипа Re2 P2 имеется короткий шиповидный придаток; у P3–P4 в этом же месте вооружение из короткого ряда тонких и длинных шипиков. На поверхности Ri1–Ri2 P2–P4 ряды мелких шипиков. В строении Ri P4 иногда наблюдается асимметрия – Ri3 у левой и правой ног различны: Ri3 правой ноги вместо рядов мелких шипиков вооружен тремя крупными, широкими, плоскими шипами; иногда утолщена одна из внутренних щетинок этого членика. P5 длинная, узкая. Правая нога с пятью хорошо разграниченными члениками: членики с первого по четвертый возрастают по длине, пятый членик резко изогнут и вооружен рядом крупных, грубых зубцов по вогнутому краю. Левая нога 5-члениковая и составляет 2/3 длины правой; четвертый членик ложновидный, лопасть пятого членика изогнута и направлена назад.

Типовое местонахождение. Тихоокеанское побережье США, бухта Дабоб (47° 46' с. ш., 122° 49' з. д.) (Damkaer, 1971).

Распространение. Тихоокеанское побережье Северной Америки: порт Мадисон, зал. Пьюджет-Саунд.

Экология. Найден на глубинах от 20 до 190 м в придонных ловах на расстоянии 55 см от дна (Damkaer, 1971).

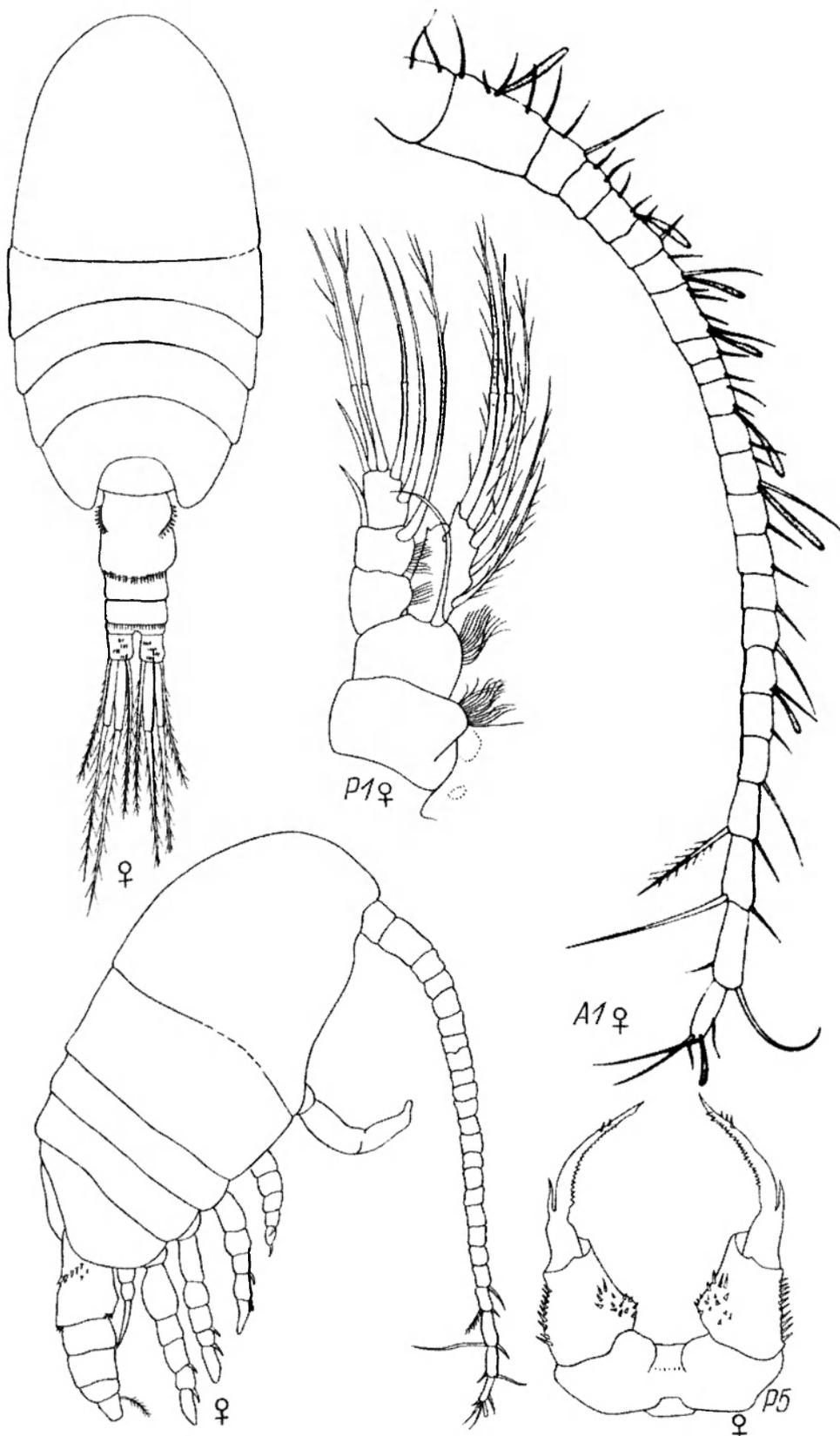


Рис. 12. *Stephos occatum* (Damkaer, 1971). Самка (по: Damkaer, 1971)

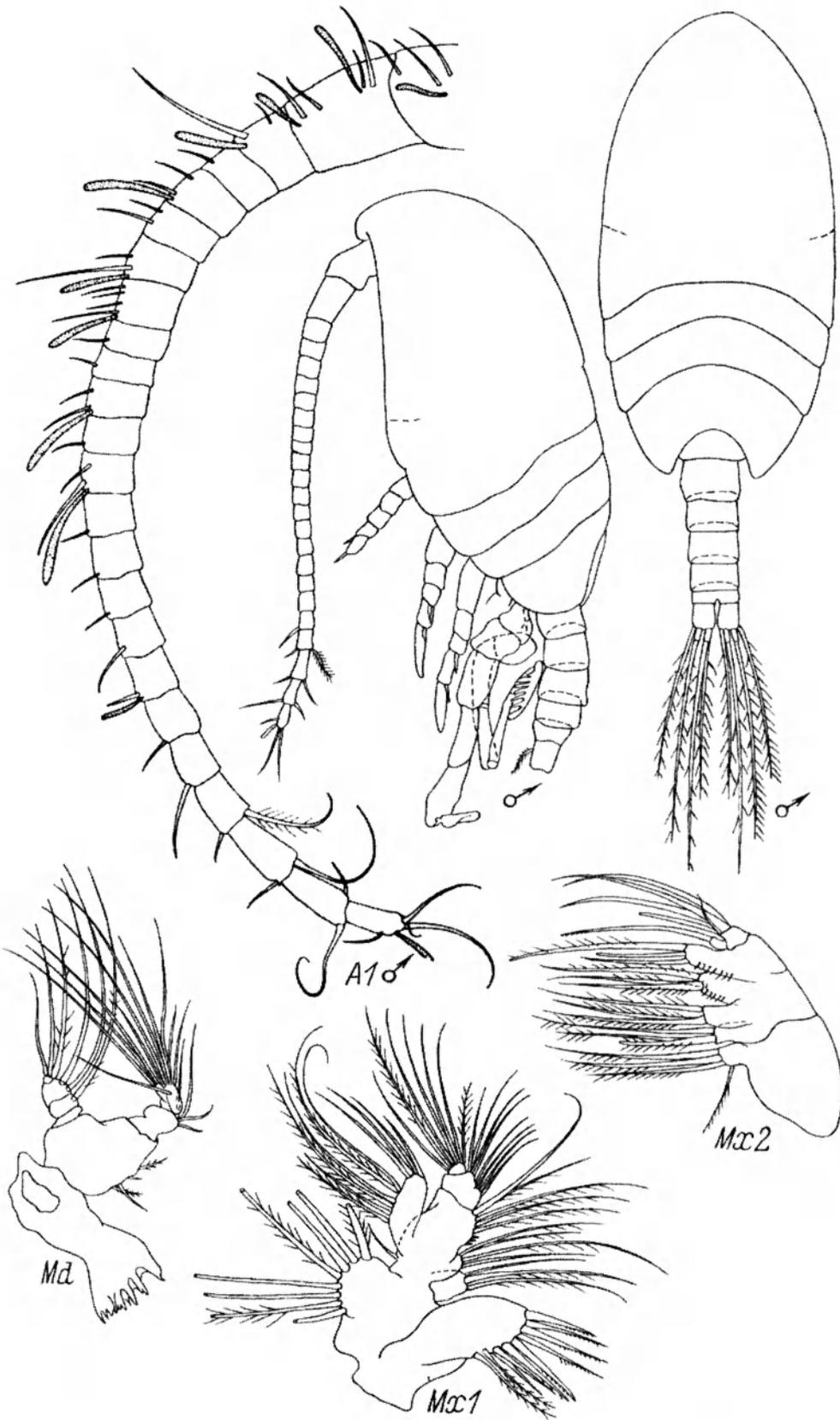


Рис. 13. *Stephos occatum* (Damkaer, 1971). Самец (по: Damkaer, 1971)

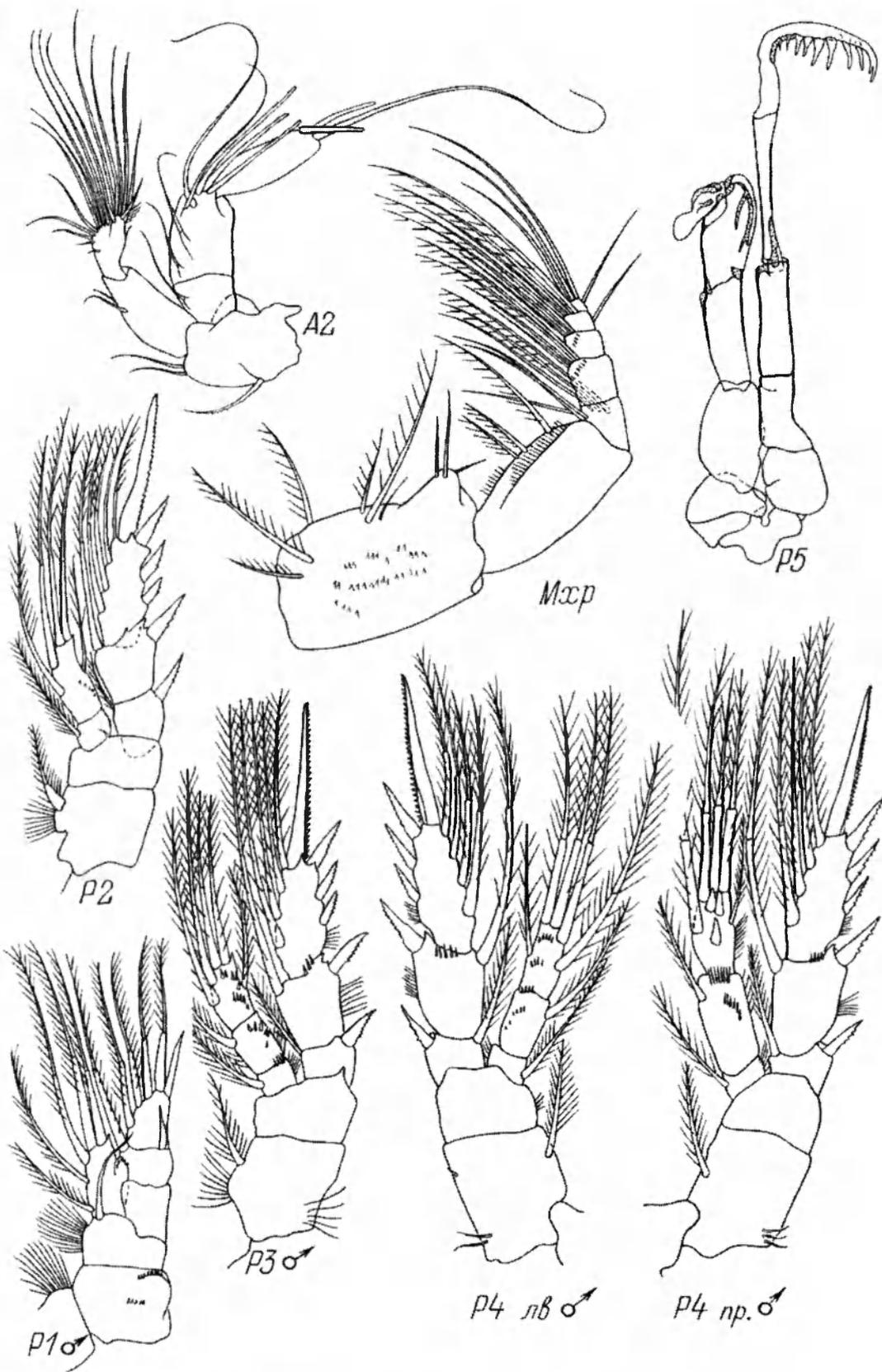


Рис. 14. *Stephos occatum* (Damkaer, 1971). Самец (по: Damkaer, 1971)

М а т е р и а л. В коллекциях Зоологического института РАН этого вида нет. Описание и рисунки даны по Дамкере (Damkaer, 1971).

11. *Stephos pallidus* (Sars, 1902) (рис. 15)

Sars, 1902: 65, pl. XLIV (*Parastephos*, самец); Sars, 1921: 6–7, pl. III (*Parastephos*, самка).

С а м к а. Длина тела 2.20 мм. Тело стройное. Цефалоторакс со спинной стороны удлинненно-овальный; передняя часть цефалона несколько расширена и спереди широко округлена. Задние углы последнего торакального сегмента закруглены и образуют небольшие выступы; сегменты торакса без латеральных шипиков. Цефалоторакс в 1.5 раза длиннее абдомена.

Abd1–Abd3 позади расширены, плавно закруглены по краям и вооружены по заднему краю рядом длинных, массивных, загнутых щетинок, образующих как бы «бахрому»; Abd4 по длине равен каждому из 2 предыдущих сегментов, не вооружен. Длина каудальных ветвей лишь немного больше их ширины. Каудальных щетинок 5: 4 апикальных и 1 маленькая внутренняя. В строении каудальных щетинок наблюдается асимметрия – третья снаружи апикальная щетинка левой каудальной ветви почти вдвое длиннее остальных.

Строение A1, околоторачных частей, а также расчленение и вооруженность шипами и щетинками P1–P4 обычное для рода.

Ri2 P2 с одним рядом коротких шипиков вдоль наружного края и группой шипиков в дистальной части членика. На поверхности Ri2 и Ri3 P3–P4 следующее вооружение: Ri2 несет ряд коротких шипиков по наружному краю; Ri3 – группу шипиков в дистальной части.

P5 крупная, асимметричная – левая нога значительно длиннее правой. Коксоподит и базиподит вооружения не несут. Терминальные членики обеих ног конической формы, слегка изогнуты; по наружному краю вооружение из 12–15 острых, крупных зубцов, из которых проксимальный далеко отстоит от остальных и несколько крупнее их.

С а м е ц. Длина тела 1.90 мм. Тело стройнее и тоньше, чем у самки. Цефалоторакс слегка расширен в передней части; спина выпуклая; вершина цефалона плавно закруглена. Задние углы последнего торакального сегмента закруглены, образуют небольшие выступы, достигающие до середины генитального сегмента. Цефалоторакс в 1.7 раза длиннее абдомена.

Генитальный сегмент абдомена короче каждого из 3 следующих сегментов; он слегка расширен позади, с плавно закругленными краями, никакого вооружения не несет. Abd2–Abd4 одинаковы по длине, вооружения не несут. Каудальные ветви и щетинки симметричные.

A1 24-члениковые, достигают конца Abd3; вооружение щетинками и эстетасками обычное для рода. Околоторачные части такие же, как у самки. Членистость и вооружение P1 и P3 обычное для рода в целом. В строении P2 и P4 иногда наблюдается асимметрия. Правая P2 с коротким 2-члениковым Re; Re1 без наружного шипа, Re2 с 1 наружным, грубо зазубренным шипом и 4 апикальными щетинками. Правая P4 с длинным Ri (он много длиннее Ri левой P4). Ri2 значительно расширен и вооружен вдоль наружного края рядом мелких шипиков; Ri3 несет на задней поверхности 2 грубых шипа, и его внутренняя проксимальная щетинка преобразована в длинный, грубо зазубренный по внутреннему краю шип.

P5 очень массивная, по длине достигает конца каудальных ветвей. Правая нога 4-члениковая, узкая, длинная; дистальная ее половина значительно уже проксимальной; терминальный членик мощный, когтевидный, вооружен по вогнутому краю правильным рядом острых, длинных зубцов. Левая нога 5-члениковая; третий членик дистально расширен, с наружного края преобразован в овальную пластинку; терминальный членик сужается к дистальной части, с волнистыми краями.

О к р а с к а. У обоих полов тело прозрачное, со слабым желтым оттенком.

Т и п о в о е м е с т о н а х о ж д е н и е. У западного побережья Норвегии (Sars, 1902).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Юго-западное и западное побережье Норвегии, прибрежные воды Шотландии (Sars, 1902, 1921).

Э к о л о г и я. Вид встречается в прибрежных районах моря в придонных слоях воды, над мягкими, заиленными грунтами. Глубина обитания 90–180 м.

М а т е р и а л. 1 самка и 1 самец из 1 пробы. Западная Норвегия, Копервик, 59° 17' с. ш., 5° 20' в. д.

12. *Stephos rustadi* Strömngren, 1969 (рис. 16)

Strömngren, 1969: 1, fig. 1–3.

С а м к а. Длина тела 0.58–0.76 мм. Тело короткое, коренастое. Рострум отсутствует. Со спины цефалоторакс почти правильно-яйцевидной формы; передний конец сужен и плавно закруглен; длина

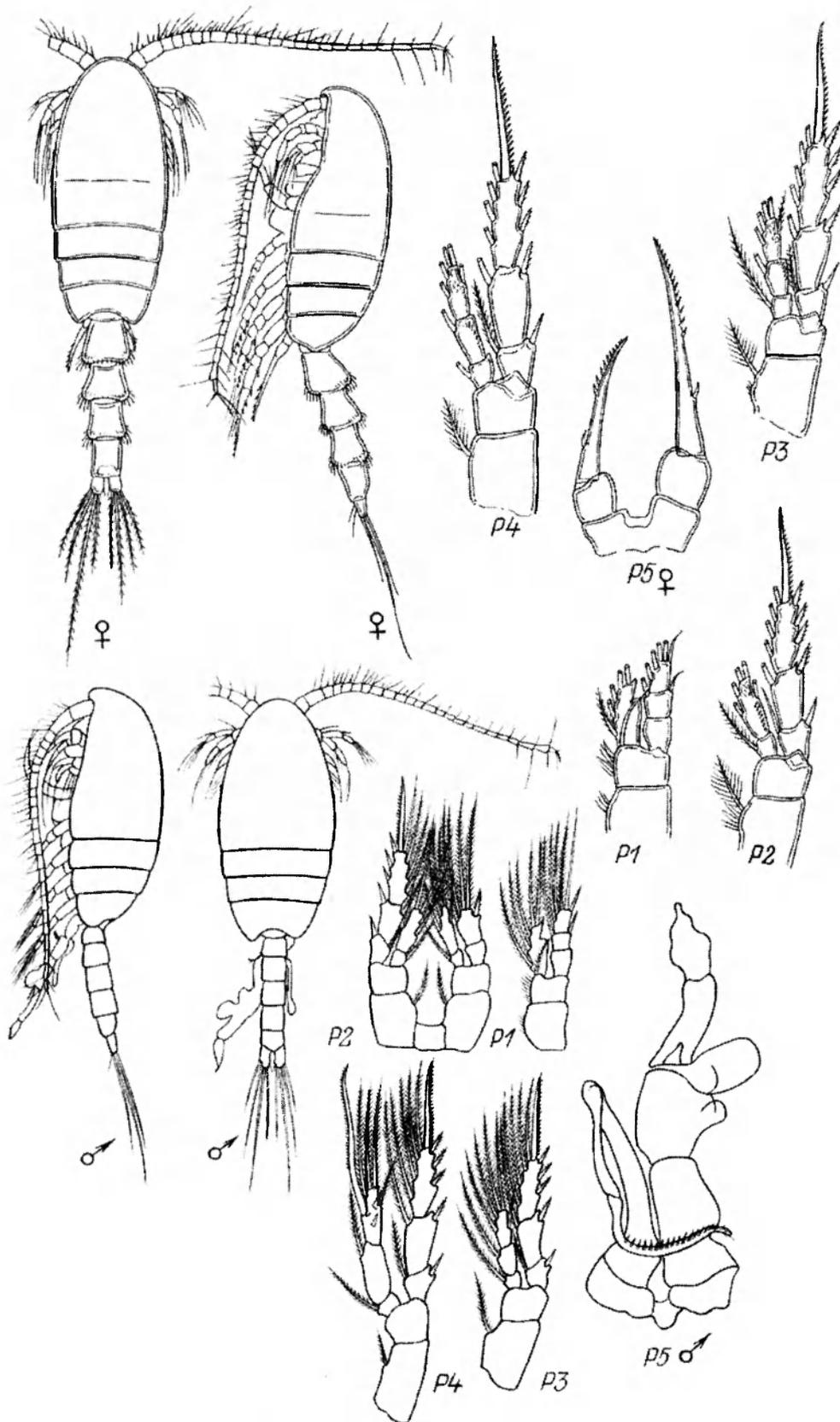


Рис. 15. *Stephos pallidus* (Sars, 1902). Самка (по: Sars, 1921), самец (по: Sars, 1902)

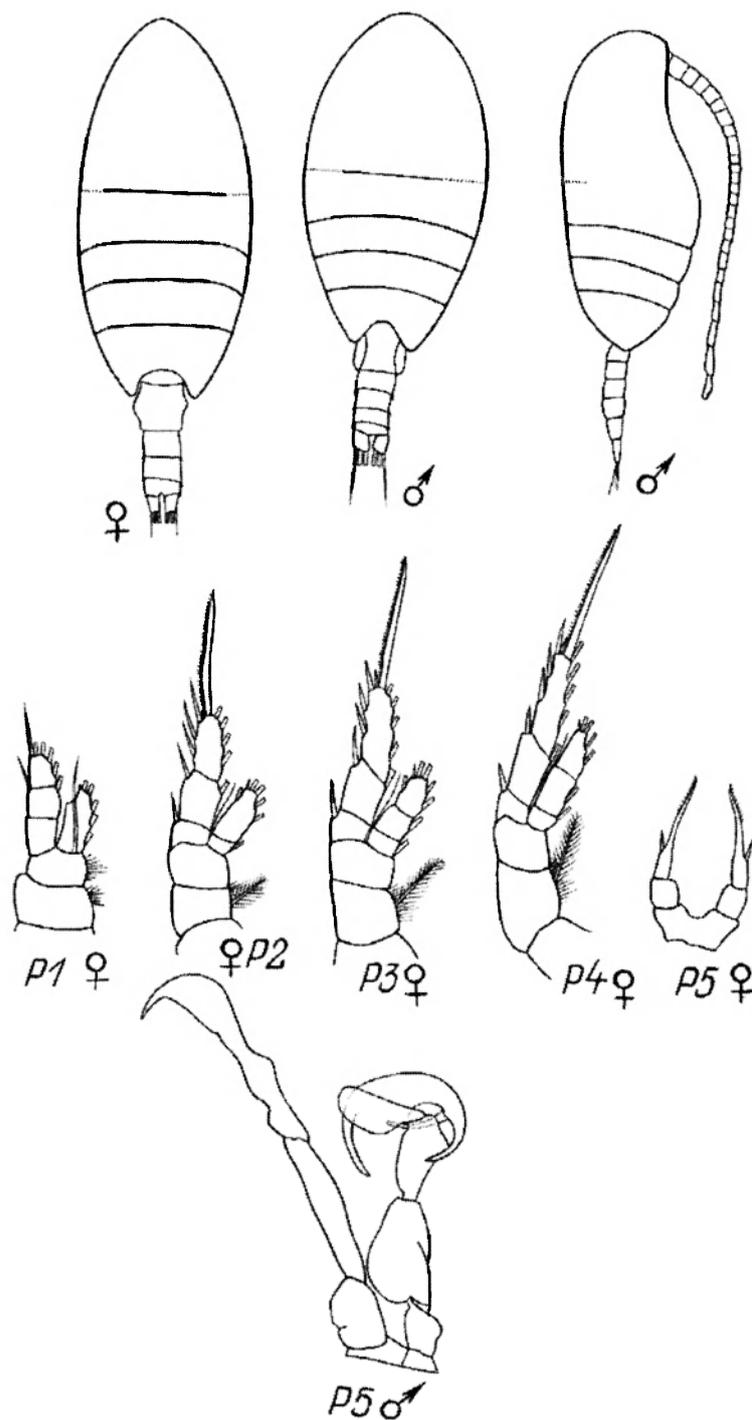


Рис. 16. *Stephos rustadi* (Strömngren, 1969).
Самка, самец (по: Strömngren, 1969)

С а м е ц. Длина тела 0,58–0,64 мм. Тело более короткое и широкое, чем у самки. Рострума нет. Цефалоторакс при рассматривании со спины широко-овальный; длина цефалоторакса в 1,6–1,8 раза превосходит его наибольшую ширину, приходящуюся на среднюю часть. Передний конец цефалона не сужен, как у самки, а плавно закруглен. Сбоку спина умеренно выпуклая и плавно скошена к вентральной стороне спереди и сзади; передний конец цефалона широко закруглен; толщина рачка в 2,5 раза меньше его длины. Со спины и сбоку видны следы шва между цефалонем и Th1. Задние углы

цефалоторакса в 2 раза больше его наибольшей ширины; при рассматривании сбоку спина сильно выпуклая, и линия спины круто скошена спереди и сзади к вентральной стороне; толщина рачка в 2 с лишним раза меньше его длины. При рассматривании со спины сбоку видны остатки шва, разделяющего цефалон и Th1. Задние углы последнего торакального сегмента образуют слегка удлиненные, тупо треугольные и слегка асимметричные выступы; при рассматривании сбоку каждый из выступов плавно закруглен.

Абдомен в 2,5 раза короче цефалоторакса. Генитальный сегмент с асимметричными выступами по бокам; вентральный выступ слабо выражен. Abd2 и Abd3 примерно равны по длине и каждый вдвое короче Abd1; оба они несут по краям сбоку, по небольшому шипу; на передней поверхности сегментов вооружения нет. Каудальные ветви симметричны, без вооружения на поверхностях; каждая ветвь несет по 2 больших и крепких и по 1 маленькой, тонкой щетинке.

A1 достигают генитального сегмента абдомена, членистость и вооружение обычные для рода. Околоротовые части и P1–P4 обычного для рода строения. P5 симметричная; особенности строения ее следующие: в проксимальной, расширенной части терминального членика имеется довольно большой наружный шип; дистально членик шиповидный, слегка искривлен, заострен и вооружен по наружному краю рядом тонких шипиков.

последнего торакального сегмента вытянуты и слегка заужены на концах; сбоку они треугольной формы, с округлой вершиной.

Генитальный сегмент абдомена вдвое длиннее каждого из 3 последующих; Abd2–Abd4 несут по бокам заднего края по тонкому острому шипу; другого вооружения сегменты абдомена не имеют. Каудальные ветви и каудальные щетинки симметричны. Каудальные ветви не вооружены.

A1 достигает Abd3, членистость и вооружение A1 такие же, как у самки. Строение околоротовых частей и P1–P4 тоже как у самки. P5 крупная, массивная. Правая нога значительно длиннее левой, 4-члениковая; предпоследний и последний членики по длине относятся, как 1:1.5; последний членик расширен и крючковидно изогнут в дистальной части. Левая нога 5-члениковая; терминальный членик с 2 грубыми крючковидными отростками, больший из которых несет вторичный, тоже крючкообразный, отросток, расположенный почти перпендикулярно к его основанию.

Типовое местонахождение. Западное побережье Норвегии, к югу от Бергена (Ström-gren, 1969).

Распространение. Обнаружен у западного побережья Норвегии.

Экология. Встречен в придонных слоях воды, на глубине 63–80 м. Соленость в месте нахождения – 34‰; вид показывает тенденцию к обитанию в слоях воды с пониженным содержанием кислорода (Ström-gren, 1969).

Материал. В коллекции Зоологического института РАН этот вид отсутствует. Описание составлено по Т. Стрёмгрену (Ström-gren, 1969).

13. *Stephos scotti* Sars, 1902 (рис. 17)

Sars, 1902: 63–64, pl. XLIII; Rose, 1933: 162, fig. 181; Scott, 1897: 146, pl. II, fig. 9, pl. III, fig. 17–18 (*S. gyrans*); non *S. gyrans* (Giesbrecht, 1892).

Самка. Длина тела 0.80–0.94 мм. Тело относительно менее коренастое и толстое, чем у других видов рода *Stephos*: цефалоторакс уже и тоньше, абдомен длиннее. Рostrum отсутствует. При рассмотрении со спины цефалоторакс почти правильно-овальный; передний конец цефалона широко закруглен, задний – слегка заужен. Длина в 1.9–2.0 раза превосходит его наибольшую ширину, проходящую на границу между цефалоном и Th1. При рассмотрении сбоку спина сильно выпуклая, плавно скошенная к вентральной стороне спереди и сзади. Наибольшая толщина рачка в 2.5 раза меньше его длины). Задние углы последнего торакального сегмента симметричные, округлые, не вытянуты и никакого вооружения не несут.

Абдомен относительно длинный – примерно в 2.3 раза короче цефалоторакса; сегменты абдомена вооружения не несут. Генитальный сегмент симметричен, без выпуклостей и выростов; длина его равна длине Abd2 и Abd3, взятых вместе; вентральный выступ небольшой; Abd2 и Abd3 по длине примерно равны, Abd4 – немного короче.

Каудальные ветви и каудальные щетинки симметричны. Длина каудальных ветвей вдвое больше их ширины, никакого вооружения они не несут.

A1 достигают заднего конца Abd2. Околоротовые части и P1–P4 типичные для рода. Терминальный членик P5 длинный (в 3 раза длиннее предыдущего), сужен дистально и слегка изогнут вовнутрь; передняя поверхность его без выростов и шипов; наружный дистальный край членика несет вооружение из 10–15 длинных, острых зубцов; внутренний край либо без вооружения, либо число зубцов вдвое меньше.

Самец. Длина тела 0.85 мм. Рострума нет. По размерам и форме тела напоминает самку, но более тонкий и изящный. Задние углы последнего торакального сегмента округлые, короткие. Абдомен примерно в 2.3 раза короче цефалоторакса. Сегменты абдомена вооружения не несут. Abd1, Abd2 и Abd4 равны по длине, Abd3 в 1.5 раза длиннее каждого из них. Каудальные ветви и каудальные щетинки симметричны.

A1, околоротовые части и P1–P4 такие же, как у самки. Правая нога P5 значительно длиннее левой, 4-члениковая; третий членик самый длинный и несет на наружном крае проксимально большой вырост; терминальный членик длинный, серповидно искривлен и снабжен при основании большим внутренним выступом. Левая нога 5-члениковая; 4 первых членика никакого вооружения не несут; первый членик вдвое длиннее каждого из 2 последующих; предпоследний членик очень сильно вздут, по форме он неправильно-овальный; терминальный членик снабжен 4 короткими уплощенными острями по наружному краю, 2 отростками апикально и рядом волосков вдоль внутреннего края.

Окраска. Тело как у самки, так и у самца прозрачно, с очень слабым желтым оттенком.

Примечание. Т. Скотт (Scott, 1897) нашел в верхней части зал. Лох-Файн 1 самку рода *Stephos* и отнес ее к *S. gyrans* (Giesbrecht, 1892). Однако особенности строения последнего торакаль-

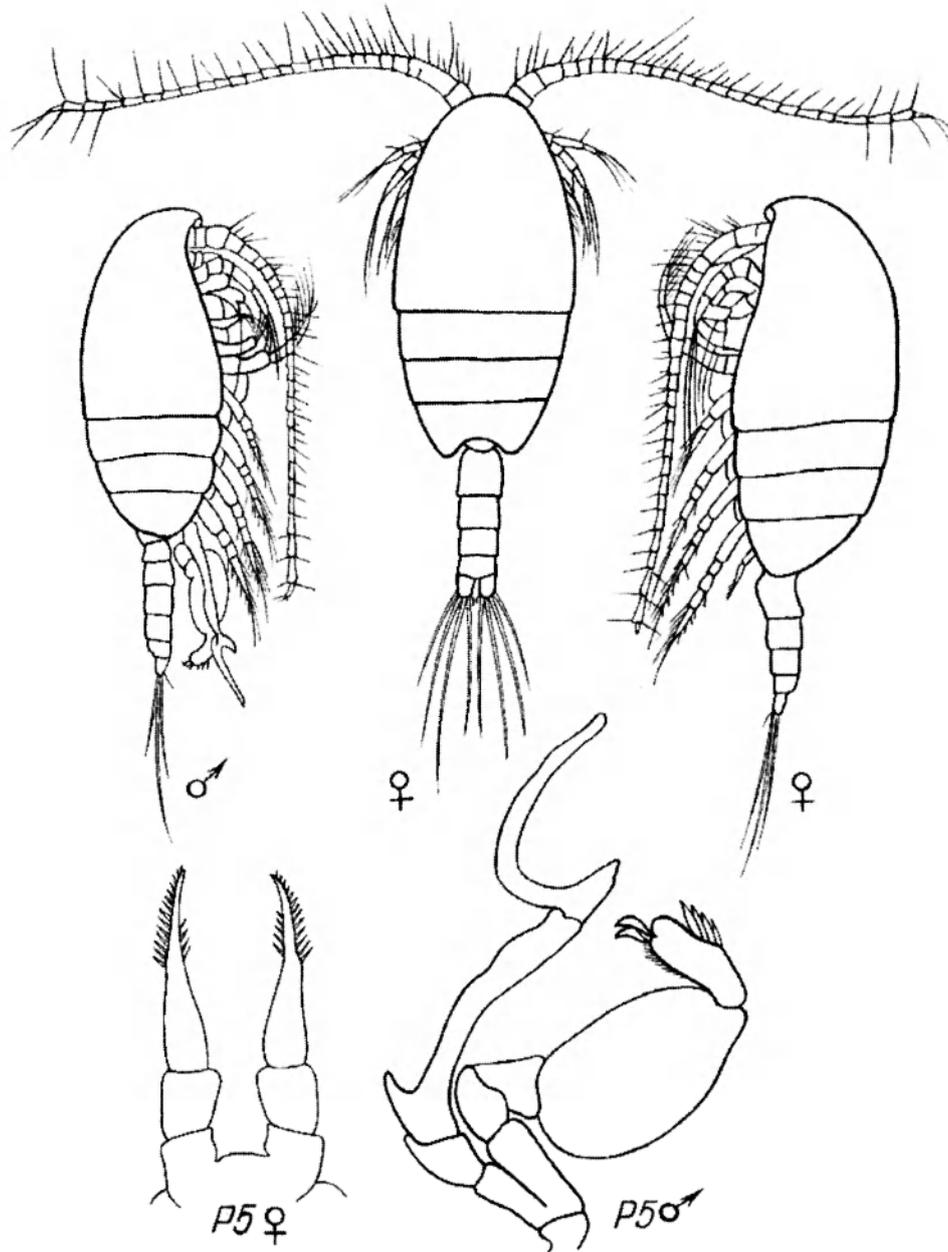


Рис. 17. *Stephos scotti* Sars, 1902. P5 самки – по: Т. Scott, 1897; остальные рисунки – по: Sars, 1902

ного сегмента (отсутствие зазубренного выступа справа), абдомена (отсутствие асимметрии 1 и 2 сегментов), а также форма и вооружение терминального членика P5 не позволяют согласиться со Скоттом, поэтому вслед за Сарсом (Sars, 1902) мы относим находку Скотта к *Stephos scotti*. Правда, у вида, описанного Сарсом, терминальный членик P5 вооружен только по наружному краю, тогда как у экземпляра, найденного Скоттом, зубчики присутствуют на наружном и внутреннем крае, но это расхождение не столь существенно и, на наш взгляд, может быть объяснено случайностью – иным расположением препарата на стекле или небрежностью рисунка.

Типовое местонахождение. Западное побережье Норвегии (южный Олесунд) (Sars, 1902).

Распространение. Прибрежные воды западной Норвегии, Шотландии (зал. Лох-Файн, зал. Ферт-оф-Форт), Кильская бухта (Scott, 1897; Sars, 1902).

Материал. 7 самок и 7 самцов из 3 проб. Западная Норвегия, Олесунд, 62° 28' с. ш., 6° 10' в. д.

14. *Stephos tsuyazakiensis* Tanaka, 1966 (рис. 18)

Tanaka, 1966: 38, fig. 1.

С а м к а. Длина тела 0.78 мм. Рострум небольшой, без ростральных нитей. Тело короткое, коренастое. Длина цефалоторакса в 1.8 раза превосходит его наибольшую ширину, приходящуюся на границу цефалона и Th1, которые частично разделены. Спереди цефалон сужен и плавно закруглен. Спина умеренно-выпуклая, сбоку плавно скошенная спереди и сзади к вентральной стороне. Последний торакальный сегмент асимметричен: левый задний угол уже и длиннее правого. По длине он достигает середины генитального сегмента abdomena; при рассматривании сбоку задний край левой стороны последнего торакального сегмента сужен и закруглен.

Abdomen относительно длинный: в 2.1 раза короче цефалоторакса. Генитальный сегмент асимметричен: с левого бока, примерно посередине, он несет большую, неправильной формы выпуклость, вооруженную на вершине рядом тонких, коротких волосков. Остальные сегменты abdomena симметричны. Вентральный выступ большой; при рассматривании сбоку он тупо-треугольной формы, расположен ближе к заднему концу генитального сегмента abdomena. Кaudальные ветви короткие, слегка асимметричные – правая ветвь слегка длиннее левой. Кaudальные щетинки симметричные; внутренние кaudальные щетинки сравнительно длинные, вторые апикальные щетинки самые длинные.

A1 24-члениковые, достигают дистального края генитального сегмента abdomena; вооружение щетинками и эстетасками обычное для видов этого рода; двенадцатый членик несет на передней поверхности в дистальном углу маленький шип. Строение околоторотовых частей и P1–P4 типичное для рода. P5 симметрична. Второй и терминальный членики по длине и ширине примерно равны; терминальный членик заканчивается острым, широким в основании шипом, направленным вовнутрь, и наружным маргинальным шипом; в дистальной части членика, у основания шипов, находится косой ряд из 5 мелких шипиков.

С а м е ц. Длина тела 0.73 мм. По форме и пропорциям тела напоминает самку. Последний торакальный сегмент слегка асимметричен: левый задний угол слегка длиннее правого.

Abdomen в 2.2 раза короче цефалоторакса, слегка асимметричный за счет небольшой выпуклости с левого бока генитального сегмента. Кaudальные ветви без вооружения. Кaudальные ветви и щетинки относительно симметричны; вторая апикальная щетинка самая длинная.

A1 23-члениковые и достигают дистального края Abd2, двенадцатый членик A1 несет маленький шип на переднем дистальном крае. Околоторотовые части и P1–P4 устроены, как у самки. Правая нога P5 длинная, узкая, 4-члениковая; третий членик самый длинный и тонкий, в его основании с наружной стороны большой треугольный выступ. Терминальный членик слегка изогнут и несет на внутреннем крае проксимально большой вырост. Левая нога 5-члениковая: первый членик по длине и ширине одинаков с первым члеником правой ноги; второй и третий членики примерно равны; четвертый – самый длинный и широкий; пятый несет на вершине пучок ланцетовидных придатков, различных по длине.

Типовое местонахождение. Северо-западное побережье о-ва Кюсю (Tanaka, 1966).

Распространение. Западнотихоокеанский, повидимому субтропический, вид. Встречен у берегов о-ва Кюсю (Япония).

Экология. Неритический вид, обитатель придонных слоев воды на малых глубинах (Tanaka, 1966).

Материал. В коллекциях Зоологического института РАН этот вид отсутствует. Описание составлено по Tanake (Tanaka, 1966) с добавлениями по рисункам.

II. Семейство **TEMORIDAE** Giesbrecht, 1892

Giesbrecht, 1892: 60; Sars, 1902: 95; Pesta, 1928: 44; Рылов, 1930: 216; Бродский, 1950: 278; Маямэтс, Велдре, 1956: 68; Kiefer, 1960: 20, 1978: 60.

Обычно мелкие и средних размеров копеподы (0.75–4.00 мм). Форма тела весьма разнообразна: от толстого и короткого до удлинённого и стройного. Цефалон отделен от Th1. Th4 и Th5 полностью или частично слиты, но иногда (главным образом в роде *Epischura*) они явственно разделены. Задние углы последнего торакального сегмента часто у самки и гораздо реже у самца вытянуты в симметричные (иногда асимметричные) выросты. Abdomen самки в большинстве случаев 3-сегментный (в роде *Epischura* иногда 2-сегментный), самца – 5-сегментный. Кaudальные ветви различной длины у разных родов: длина их может превышать ширину от 2 до 10 раз. В строении сегментов abdomena, кaudальных ветвей и кaudальных щетинок иногда наблюдается асимметрия.

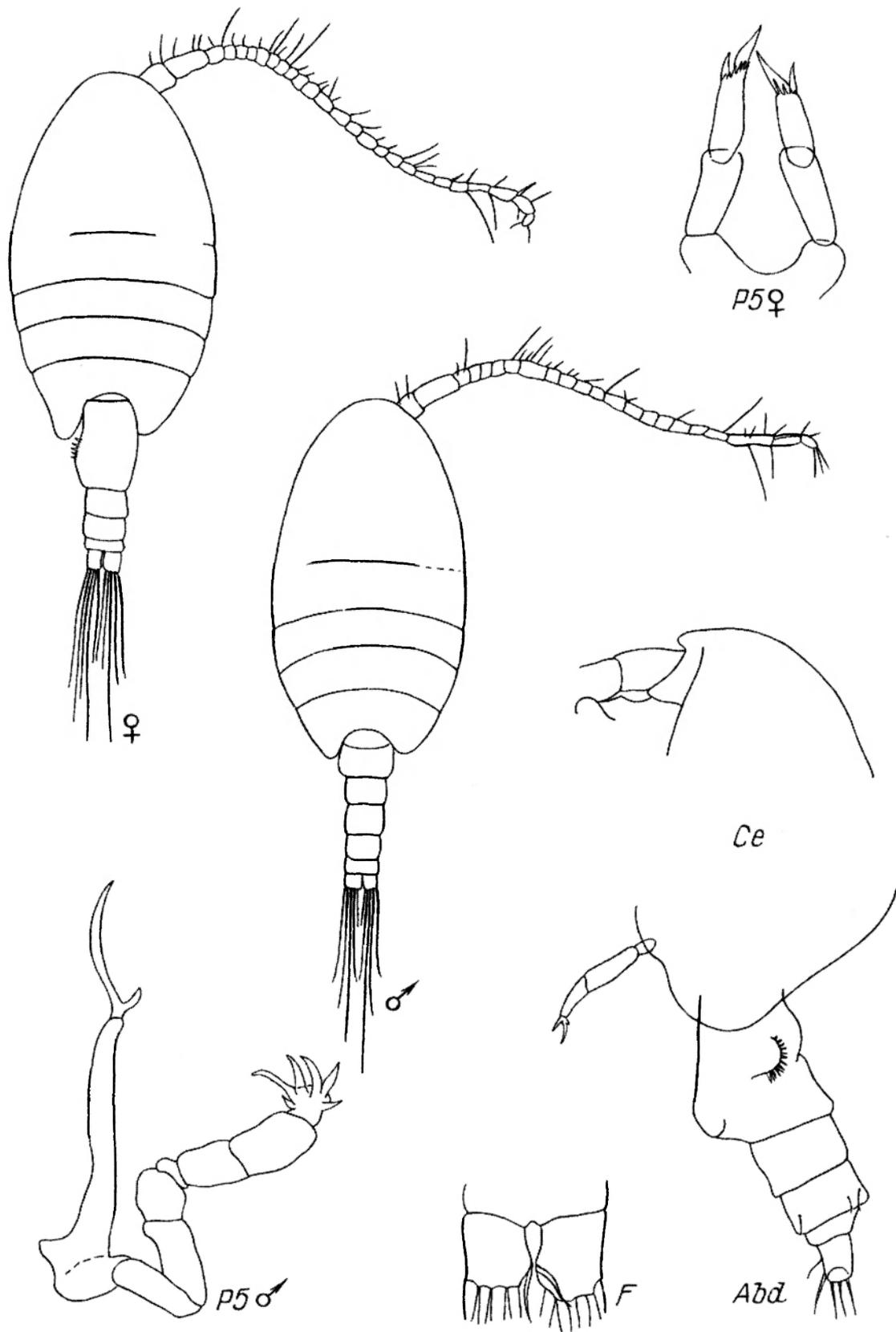


Рис. 18. *Stephos tsuyazakiensis* Tanaka, 1966. Самка, самец (по: Tanaka, 1966)

У самки A1 24–25-члениковые и несут следующее вооружение: первый и второй членики – 3 щетинки и 1 эстетаск; с третьего по пятый, с седьмого по девятый и одиннадцатый членики несут 2 щетинки и 1 эстетаск; четвертый и шестой – 1 щетинку; восьмой и десятый – 1 шипик; двенадцатый – 1 щетинку, 1 эстетаск и 1 шипик; членики с тринадцатого по девятнадцатый несут по 2 щетинки каждый; двадцать второй и двадцать третий членики – 1 наружную и 1 внутреннюю щетинку; двадцать третий, кроме того, имеет 1 эстетаск; двадцать четвертый членик (слившиеся двадцать четвертый и двадцать пятый членики) несет 6 щетинок и 1 эстетаск.

Членистость и вооружение левой A1 самца в основном такое же, как у самки, однако членики 6, 8, 10, 13, 15, 17 и 18 несут по дополнительному эстетаску каждый. Правая A1 самца 21–22-члениковая, геникулирующая; на внутреннем крае семнадцатого и девятнадцатого члеников находятся тонкие гребенчатые образования.

Околоротовые части одинаковые у самки и самца. Re A2 длиннее Ri на длину дистального членика (в роде *Epischura* Re в 1.5 раза длиннее Ri). Коксоподит несет 1 щетинку, базиподит – 2. Re1 с 1 щетинкой; Re2 с 3 щетинками; 4 следующие членика с 1 щетинкой каждый; Re7 с 1 щетинкой на внутреннем крае и 3–4 длинными апикальными щетинками. Ri двучлениковый; Ri1 с 2 щетинками, Ri2 с 6–9 щетинками на наружной и 6–8 щетинками – на внутренней лопасти. На передней поверхности Ri1 и по краю внутренней, а иногда и наружной лопасти Ri2 – мелкие шипики и волоски.

Жующий край Md с 7–8 зубцами (некоторые из них двуворшинные) и 1 щетинкой; широкий промежуток отделяет вентральный, самый крупный, зубец от остальных. Основание шупика Md с 2–4 щетинками; все 4 членика Re с хорошо развиты и несут: 1–3-й членики – по 1 щетинке, четвертый – 2–3 щетинки. Ri – двучлениковый; первый членик несет 4 щетинки, второй – 6–8 щетинок; на наружном крае Ri1 и Ri2 пучки тонких длинных волосков.

Mx1 с хорошо развитой гнато базой; число щетинок на гнато базой может варьировать от 6 до 13; вторая внутренняя лопасть с 2–4, третья с 2–3; экзоподит с 6–10 щетинками. Второй членик протоподита, по-видимому, полностью или частично слит с Ri, и они вместе несут 14–19 щетинок. Проксимальная наружная лопасть с 6–7 длинными и 1–2 короткими опушенными щетинками.

Mx2 с 6 хорошо развитыми лопастями: первая лопасть несет 3–4 длинные оперенные щетинки и 1 короткую, лопасти со второй по 5-ю с 2–3 длинными оперенными щетинками каждая, шестая лопасть с 1–3 щетинками; терминальная часть несет 4–6 длинных щетинок.

Протоподит Mxp широкий, с 3 крупными внутренними лопастями, несущими каждая пучки длинных тонких волосков на внутреннем крае и группы щетинок: первая лопасть – 2 щетинки, вторая лопасть – 2–3 щетинки, третья лопасть – 2–3 щетинки. Второй членик Mxp (Ri1) тоже крупный, с большой внутренней лопастью и несет 1–3 длинные оперенные срединные и 1–2 тоже оперенные дистальные щетинки; членики с третьего по пятый несут по 1–3 щетинки каждый; шестой членик с 1–2 внутренними и 1 наружной щетинками; седьмой членик с 4–6 апикальными щетинками. Иногда 2 последних членика слиты (роды *Epischura* и *Heteroscope*).

P1–P4 с 3-члениковыми Re (в роде *Temora* граница между Re1 и Re2 не всегда хорошо видна) и редуцированным числом члеников Ri: Ri P1 1–2 члениковый, Ri P2–P4 1-члениковый (роды *Epischura* и *Heteroscope*) или 2-члениковый (роды *Temora* и *Eurytemora*).

У самки и самца P5 совершенно утратили роль плавательных конечностей. P5 самки одноветвистая (Ri отсутствует), 3–4-члениковая, большей частью симметричная. P5 самца сложная, массивная, резко асимметричная. Одна из ног, как правило, значительно крупнее другой, 4–5-члениковая, часто превращена в клешню; другая нога короче и проще устроенная (3–4-члениковая). P5 самца обычно лишены Ri, или, если таковые имеются (роды *Epischura* и *Heteroscope*), то представляют собой лишь небольшой вырост на базиподите.

Самки вынашивают яйца в непарном яйцевом мешке (роды *Temora* и *Eurytemora*), или откладывают их в воду (род *Epischura* и большинство видов рода *Heteroscope*).

К семейству принадлежат роды *Temora* Baird, *Eurytemora* Giesbrecht, *Heteroscope* Sars, *Epischura* Forbes.

Род *Temora* включает только морские виды; род *Eurytemora* – преимущественно солоноватоводные формы; роды *Heteroscope* и *Epischura* – почти исключительно виды континентальных водоемов.

Здесь приводится один морской род *Temora* и солоноватоводный род *Eurytemora*.

Примечание. Род *Temorites* Sars, входивший ранее в сем. Temoridae, переведен Бродским (1950) в семейство Bathypontiidae Brodsky. Принадлежность рода *Temoropia* Scott к сем. Temoridae мы, вслед за Сарсом (Sars, 1900), Рыловым (1960) и Андроновым (1974), считаем сомнительным. Видимо, этот род тоже следует отнести в сем. Bathypontiidae, но этот вопрос еще требует исследований. Что касается рода *Lamellipodia* Schmeil, ранее включенного в сем. Temoridae, то поскольку представитель единственного вида этого рода – *L. fluviatilis* (Herrick) – был найден лишь один раз в

водах США, то дальнейший анализ принадлежности рода к тому или иному семейству отложен до получения дополнительных материалов.³

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ TEMORIDAE

По самкам и самцам

- 1(2) Тело короткое, коренастое, с широким передним концом и резким сужением кзади. P5 самки 3-члениковая. Правая P5 самца короче левой – 3-члениковая 1. *Temora* Baird
2(1) Тело стройное, узкое по всей длине. P5 самки 4-члениковая. Правая P5 самца длиннее левой, 4–5-члениковая 2. *Eurytemora* Giesbrecht

1. Род *TEMORA* Baird, 1850

Temora Baird, 1850: 114; Sars, 1902: 96.

Cyclops (part.): Müller, 1785: 115.

Calanus (part.): Dana, 1848: 12.

Diaptomus (part.): Lubbock, 1856: 10.

Halitemora Giesbrecht, 1882: 87.

Рачки мелкие – от 1 до 2 мм. Тело короткое, коренастое; передний конец цефалоторакса широкий, закругленный; кзади цефалоторакс заметно суживается. Th4 и Th5 слиты. Задние углы последнего торакального сегмента либо закруглены, либо вытянуты в симметричные, а иногда асимметричные острия у обоих полов. Кaudальные ветви тонкие и длинные. Кaudальных щетинок 5 (4 апикальных и 1 наружная), внутренняя щетинка отсутствует; наружная кaudальная щетинка и четвертая апикальная иногда голые, все остальные тонко опушены. В строении сегментов abdomen, кaudальных ветвей и кaudальных щетинок иногда наблюдается асимметрия. Re P1 3-члениковый, Re1 и Re2 с 1 наружным шипом и 1 внутренней щетинкой каждый; Re3 с 2 наружными и 1 апикальным шипами и 4 внутренними щетинками. Ri P1 2-члениковый, Ri1 с 1 щетинкой, Ri2 с 6 щетинками. Re P2–P4 3-члениковые, но граница между Re1 и Re2 очень неясная, часто ее совсем не видно; Re1 и Re2 с 1 наружным шипом и 1 внутренней щетинкой; Re3 с 3 наружными и 1 апикальным шипами и 5 внутренними щетинками. Ri P2–P4 2-члениковые, Ri1 с 3 внутренними щетинками; Ri2 у P2–P3 с 6 щетинками, у P4 с 5 щетинками. Иногда на передней поверхности отдельных члеников P1–P4 наблюдается вооружение из мелких шипиков.

С а м к а. Цефалоторакс со спины резко расширен в передней трети, с небольшими латеральными выступами; цефалон спереди плавно закруглен. Сбоку спина сильно выпуклая. Цефалоторакс в 2.0–2.5 раза длиннее abdomen. Abdomen 3-сегментный, генитальный сегмент с параллельными краями, выступов по бокам, как правило, не образует; вентральный выступ (сбоку) небольшой, но хорошо виден. Кaudальные ветви длинные (длина их в 4–7 раз превышает ширину), часто изогнутые. Кaudальные щетинки длинные. В строении кaudальных ветвей и кaudальных щетинок часто наблюдается асимметрия.

A1 24-члениковые (25-й членик слит с двадцать четвертым), достигают середины кaudальных ветвей. P5 3-члениковая, одноветвистая, симметричная. Самка вынашивает яйца в непарном яйцевом мешке.

С а м е ц. Тело более стройное и узкое, чем у самки, с более длинным abdomenом. Цефалоторакс со спины расширен в передней трети, но не так сильно, как у самки; у некоторых видов – с небольшими латеральными выступами. Цефалоторакс в 1.4–1.7 раза длиннее abdomenа. Abdomen 5-сегментный. Кaudальные ветви узкие, длинные (их длина в 7–9 раз больше ширины), почти параллельные. Асимметрия Abd1–Abd5, кaudальных ветвей и кaudальных щетинок наблюдается гораздо реже, чем у самки.

A1 относительно длинные – достигают середины кaudальных ветвей. Левая A1 и околоторговые части устроены, как у самки. Правая A1 21-члениковая, геникулирующая. P1–P4 устроены как у самки. P5 резко асимметричная, одноветвистая. Левая P5 4-члениковая, состоит из 2 члеников протоподита и 2 члеников Re; Ri отсутствует. Второй членик протоподита (базиподит) очень массивный и несет изогнутый крупный пальцевидный вырост, который вместе с Re образует подобие «клешни».

³В настоящее время род *Lamellipodia* Schmeil считается синонимом *Epischura* S.A. Forbes, 1882 (Walter, T. Chad (2015). *Lamellipodia* Schmeil, 1897. В: Walter, T.C. & Boxshall, G. (2015). World of Copepods database. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetails&id=347367> (дата обращения 27.10.2015). (Прим. ред.)

Правая P5 3-члениковая, более короткая; ее терминальный членик несет апикально большой изогнутый когтевидный шип.

Виды рода *Temora* обитают преимущественно в поверхностных водах. Приурочены главным образом к открытым районам моря, но иногда встречаются и у берегов.

Типовой вид рода *Cyclops longicornis* Müller, 1785.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА TEMORA

По самкам

- 1(4) Задние углы последнего торакального сегмента вытянуты в симметричные острия.
2(3) Абдомен симметричный 3. *T. stylifera* (Dana)
3(2) Абдомен асимметричный – правая половина анального сегмента и правая каудальная ветвь больше левой 1. *T. discaudata* Giesbrecht
4(1) Задние углы последнего торакального сегмента не вытянуты в острия, закруглены.
5(6) Терминальный членик P5 несет на дистальном конце 4 острых зубца – 2 апикальных и 2 субапикальных – наружный и внутренний 2. *T. longicornis* (Müller)
6(5) Терминальный членик P5 несет на дистальном конце 1 крупный, притупленный на конце апикальный шип, 2 субапикальных шипа и 1 маленький маргинальный шип, расположенный посередине наружного края 4. *T. turbinata* (Dana)

По самцам

- 1(4) Задние углы последнего торакального сегмента превращены в асимметричные острия.
2(3) Пальцевидный отросток второго членика левой P5 отчетливо дугообразно изогнут и вооружен короткими волосками лишь в средней части внутреннего края. Терминальный членик правой P5 относительно короткий, притупленный на дистальном конце 3. *T. stylifera* (Dana)
3(2) Пальцевидный отросток второго членика левой P5 лишь слегка изогнут и вооружен короткими волосками по всей длине внутреннего края. Терминальный членик правой P5 длинный, крючковидный, слегка заострен на дистальном конце 1. *T. discaudata* Giesbrecht
4(1) Задние углы последнего торакального сегмента закруглены.
5(6) Терминальный членик левой P5 заканчивается тонким и острым внутренним выростом и длинной щетинкой снаружи от него 2. *T. longicornis* (Müller)
6(5) Терминальный членик левой P5 заканчивается двумя толстыми изогнутыми опушенными шипами 4. *T. turbinata* (Dana)

1. *Temora discaudata* Giesbrecht, 1889 (рис. 19)

Giesbrecht, 1889: 814; 1892: 328, Taf. 17, Fig. 3, 20, 23; Taf. 38, Fig. 24, 25, 28; Giesbrecht et Schmeil, 1898: 101; A. Scott, 1909: 118; Sewell, 1912: 365, pl. 22, fig. 8–9; Sato, 1913: 31, pl. 5, fig. 32, pl. 6, fig. 77–80, pl. 7, fig. 81; Mori, 1929: 175, pl. 6, fig. 8–13; 1937: 65, pl. 32, fig. 9–12; Бродский, 1962: 126 б, рис. 28; Kasturirangan, 1963: 40, 41, fig. 37 a–e; Fleminger et Hulsemann, 1973: 344, fig. 6, 7; Greenwood, 1978: 2, fig. 1.

С а м к а. Длина тела 1.62–2.05 мм. Тело коренастое, короткое. Передняя часть цефалоторакса расширена незначительно. Задние углы последнего торакального сегмента вытянуты в острия, достигающие до заднего края Abd2. Абдомен асимметричен – правая половина анального сегмента и правая каудальная ветвь длиннее и несколько иной формы, чем левая. Строение A1, окологротовых частей и P1–P4 обычное для видов этого рода. Первый и второй членики P5 равны по длине, третий терминальный членик лишь слегка их длиннее, но заметно уже. Терминальный членик несет 3 шипа на своем дистальном конце: внутренний апикальный шип в 2.5 раза длиннее и вдвое толще каждого из двух остальных, размеры которых одинаковы. Наружный шип, расположенный почти посередине наружного края терминального членика, примерно равен маленьким апикальным шипам.

С а м е ц. Длина тела 1.68–1.9 мм. Тело более стройное, чем у самки, с очень длинным абдоменом; передняя часть цефалона расширена незначительно. Задние углы последнего торакального сегмента вытянуты в острия и асимметричны – левое острие несколько длиннее правого и направлено назад, тогда как правое – наружу. Абдомен симметричный. Левая нога P5 с очень крупным вторым члеником, несущим широкий при основании пальцевидный отросток, который лишь слегка изогнут

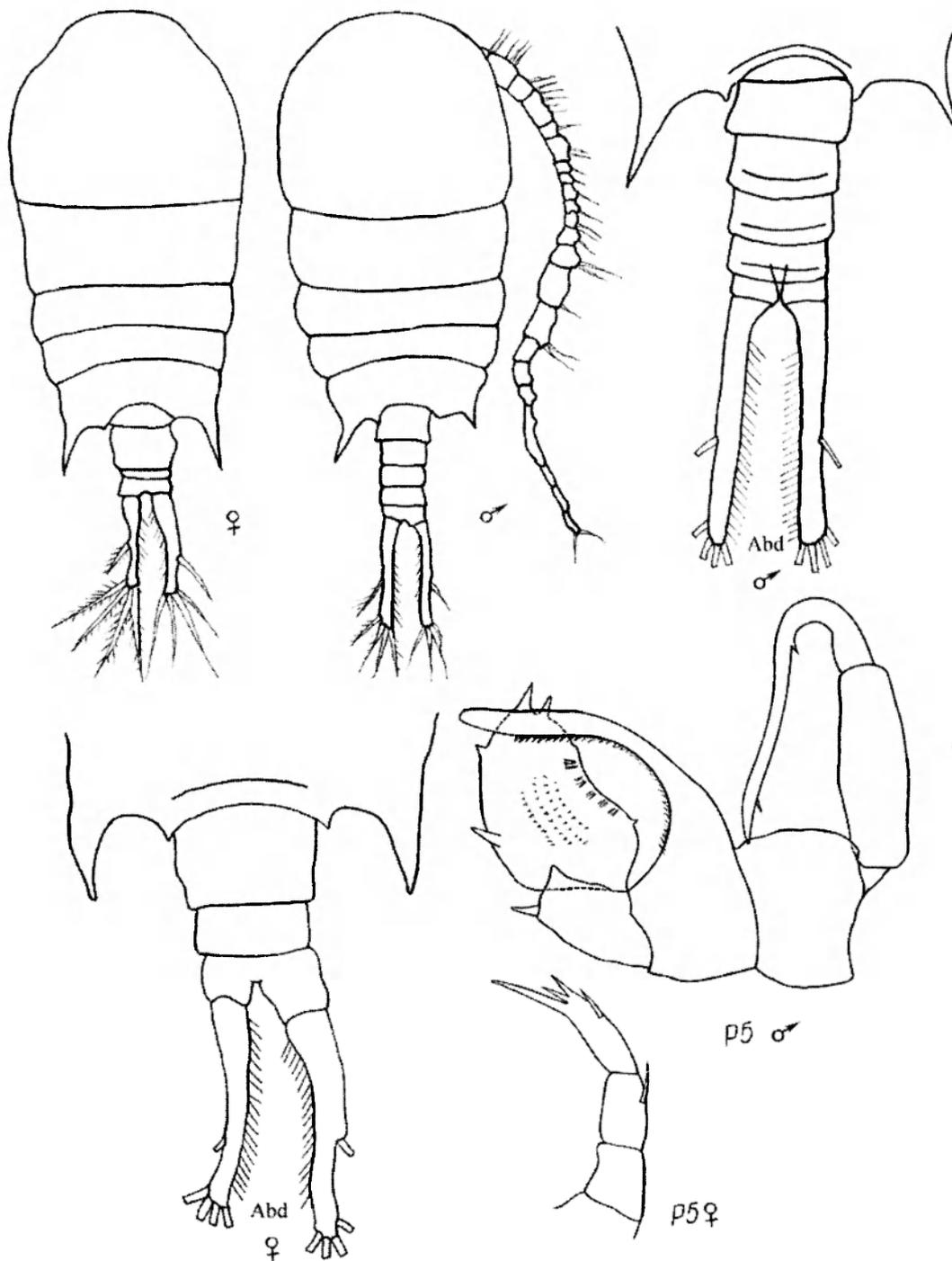


Рис. 19. *Temora discaudata* Giesbrecht, 1889. Самка, самец.
Северо-западная часть Тихого океана, 39°34' с.ш., 147°47' в.д. (ориг.)

в средней своей части; вдоль всего внутреннего края этот отросток вооружен рядом очень коротких тонких волосков; третий членик левой P5 короткий, с маленьким шипом дистально; терминальный членик этой же ноги в форме почти овальной пластинки, вооружен 4 маргинальными шипами. Терминальный членик правой P5 длинный, крючковидный, резко изогнут в направлении наружу, слегка заострен на вершине и несет изнутри в месте изгиба небольшой шипик и еще один шипик в дистальной части.

П р и м е ч а н и е. Наличие длинных острых выростов на последнем торакальном сегменте у самки и самца и строение P5 самки сближает этот вид с *T. stylifera*, однако *T. discaudata* легко отличить от последнего. По самкам отличия следующие: асимметрия в строении Abd3 и каудальных ветвей – правая каудальная ветвь изогнута вовнутрь и несколько длиннее левой; относительно большие размеры тела по сравнению с *T. stylifera*. Самцы различаются главным образом в деталях строения P5 – пальцевидный отросток левой ноги слегка изогнут и вооружен вдоль всей длины внутреннего края рядом коротких волосков; терминальный членик правой ноги длинный, крючковидный, заострен апикально. Кроме того, самцы *T. discaudata* характеризуются асимметрией выростов последнего торакального сегмента – правый вырост значительно короче левого.

Т и п о в о е м е с т о н а х о ж д е н и е. При описании нового вида – *Temora discaudata* – автор располагал обширными материалами из западной (9° ю. ш. – 6° с. ш., 80° з. д. – 109° з. д.) и восточной (12° с. ш., 110° в. д., Гонконг) частей Тихого океана, а также из Красного моря, но, к сожалению, не указал, из какой точки столь обширного ареала получены экземпляры, послужившие ему для описания.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Вид встречается в тропических, субтропических и умеренных водах Тихого, Атлантического и Индийского океанов, в Красном и Средиземном морях. Одни авторы (Fleminger et Hulsemann, 1973) считают *T. discaudata* эндемиком Индийского и Тихого океанов, в то время как другие (Giesbrecht, 1889; Sewell, 1912; Kasturirangan, 1963 и др.) отмечают его нахождение также и в Атлантическом океане и его морях. В Атлантическом океане и его морях нахождение вида эпизодичны. В Индийском океане встречается часто (Sewell, 1912; Fleminger et Hulsemann, 1973).

Наиболее часто встречается и достигает высокой численности в Тихом океане и его морях. Ареал вида простирается вдоль тихоокеанского побережья обеих Америк (от 20° ю. ш. до почти 40° с. ш.) и широким языком заходит в открытые воды океана от побережья Центральной Америки примерно до 110° з. д. (Giesbrecht, 1889; Fleminger, 1975). *T. discaudata* характерен для прибрежных районов азиатского материка, населяя все краевые моря этого региона; в открытом океане ареал вида простирается узкой полосой почти до 180° в. д. (Giesbrecht, 1889; Scott, 1909; Sato, 1913). С теплыми течениями вид проникает на север до берегов северной Японии и южных Курильских островов (Mori, 1929; 1937; Бродский, 1962; Tanaka, 1963). Встречен также в районе Австралии и Новой Зеландии (Greenwood, 1878). Экология. Вид приурочен в основном к поверхностным водам, но встречается и до глубины 1800 м (Giesbrecht, 1889). Обилен как в открытом море, так и в прибрежных районах (Fleminger, 1975).

М а т е р и а л. 10 самок и 10 самцов из 1 пробы, северо-западная часть Тихого океана, 39° 34' с. ш., 147° 47' в. д.; 10 самок и 2 самца из 1 пробы, Тонкинский залив, о-в Хайнань.

2. *Temora longicornis* (Müller, 1785) (рис. 20, 21)

Müller, 1785: 115 (*Cyclops*); Giesbrecht, 1892: 328, 338; Sars, 1902: 97, pl. LXV–LXVI; Baird, 1850: 122 (*T. finmarchica*); Claus, 1863: 131 (*T. finmarchica*); Lubbock, 1863: 201 (*Diaptomus longicaudatus*).

С а м к а. Длина тела 0.9–1.5 мм. Передний конец цефалоторакса широкий, овальный, кзади заметно суживается; наибольшая его ширина составляет почти половину длины. Задние углы последнего торакального сегмента в острия не вытянуты, закруглены. Абдомен по длине превышает половину цефалоторакса, симметричный; Abd1 и Abd3 примерно равны, Abd2 чуть меньше. Каудальные ветви симметричные, узкие, прямые, покрыты по внутреннему краю тонкими и короткими волосками. Каудальные щетинки короткие; наружная и четвертая апикальная щетинки голые, остальные опушены. A1 24-члениковые, достигают начала каудальных ветвей. Строение околоротовых частей и плавательных ног обычное для видов этого рода. Первый и второй членики P5 равны по длине; терминальный членик в 1.3 раза уже предыдущего и в 1.5 раза его длиннее; дистальный конец его несет 4 острых зубца – 2 апикальных и 2 боковых субапикальных.

С а м е ц. Длина тела 1.0–1.5 мм. Тело более стройное и тонкое, чем у самки; задние углы последнего торакального сегмента закруглены. Абдомен относительно длиннее и уже, чем у самки. Правая A1 геникулирующая, резко асимметричная, в средней части умеренно расширена и несет на переднем крае зубчатую пластинку. Левая P5 вдвое больше правой; второй членик очень сильно расширен и несет внутренний пальцевидный отросток, тонкий и длинный, с волнистой линией внутреннего края; терминальный членик значительно короче и тоньше предыдущего и заканчивается тонким и острым внутренним выростом, кнаружи от которого находится длинная щетинка; с внутренней стороны терминальный членик вооружен рядом волосков и двумя небольшими шипиками. Терминальный членик правой P5 резко изогнут в первой трети своей длины и несет в месте изгиба крепкий изогнутый шип; дистальный конец членика заканчивается толстым и широким шипом, несколько притупленным на вершине.

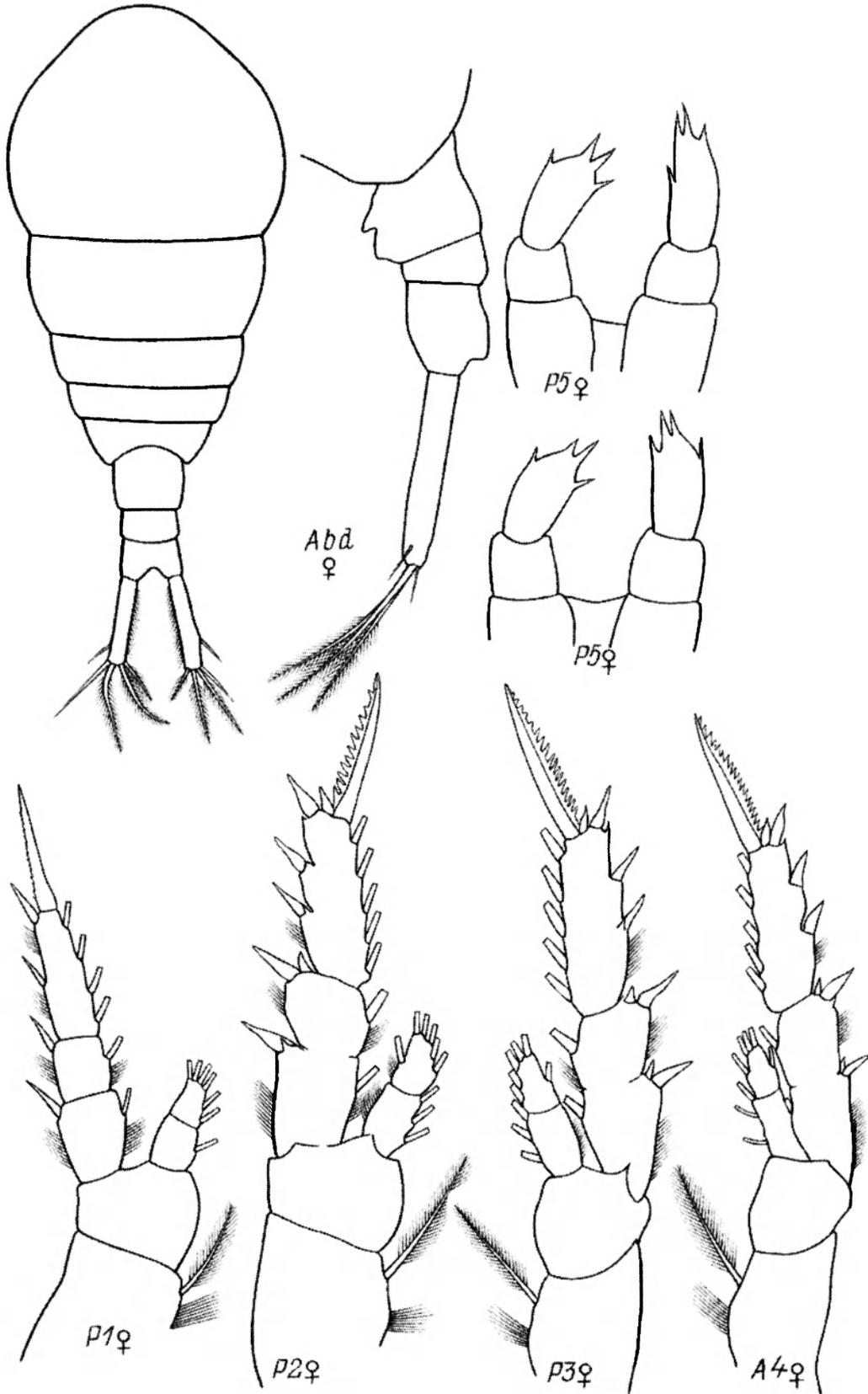


Рис. 20. *Temora longicornis* (Müller, 1785). Самка. Кандалакшский залив (Белое море) (ориг.)

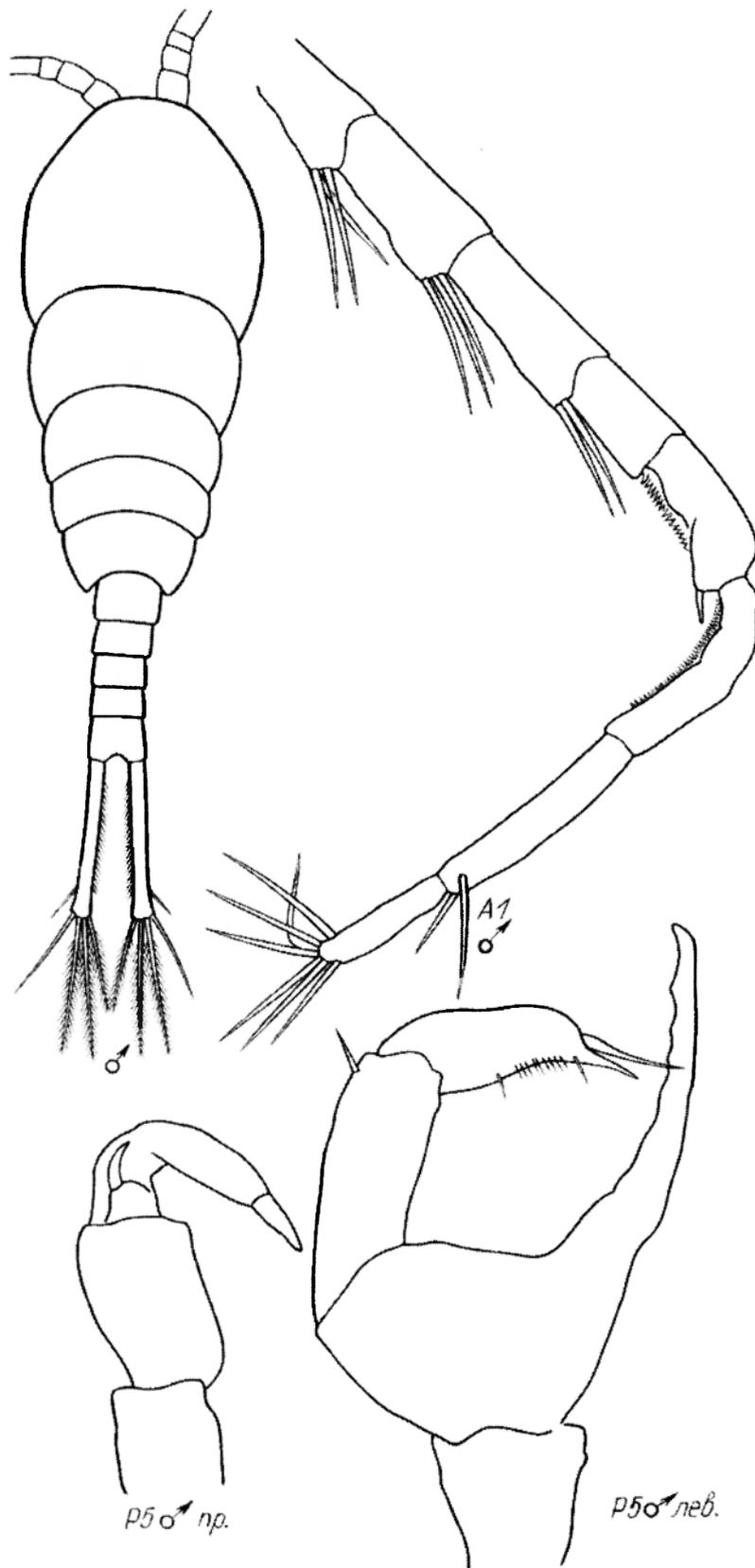


Рис. 21. *Temora longicornis* (Müller, 1785). Самец. Кандалакпский залив (Белое море) (ориг.)

О к р а с к а. Тело полупрозрачное, с легким голубоватым оттенком. На переднем расширенном конце тела отдельные пигментные пятна слабо-коричневого или красного оттенка.

Т и п о в о е м е с т о н а х о ж д е н и е. Северное море у берегов Дании (Müller, 1785).

Р а с п р о с т р а н е н и е. *T. longicornis* широко распространен в северной части Атлантического океана, а также в Норвежском, Северном и Балтийском морях (Müller, 1785; Claus, 1863; Sars, 1902, 1909; Marshall, 1949; Wiborg, 1954; Николаев, 1957; Семенова, 1964; Bodo et al., 1965). Большого количественного обилия вид достигает в Белом море, где поверхностные воды очень сильно прогреваются в летнее время (Эпштейн, 1957; Перцова, 1962; Иванова, 1963; Прыгункова, 1974, 1988). С теплыми течениями проникает далеко на север – в Баренцево и даже юго-западную часть Карского моря (Мантейфель, 1939; Виркетис, 1944; Зеликман, 1961; Численко, 1972). Отмечен в Средиземном море (Claus, 1863; Giesbrecht, 1892). Вид обитает вдоль всего атлантического побережья Северной Америки (к северу от 35° с. ш.), а также в открытых районах Атлантического океана, примерно от 40° с. ш. до 72° с. ш. (Cleve, 1901; Fleminger, 1975).

Э к о л о г и я. Обитает преимущественно в неритической зоне, однако встречается и в открытом море. Предпочитает поверхностные слои воды. В северных морях массового развития достигает в теплый период года, однако в некоторых районах в стадии науплиусов и преимущественно в небольших количествах встречен и в зимнее, и в ранне-весеннее время (Мантейфель, 1939; Marshall, 1949; Wiborg, 1954; Семенова, 1964; Лине, 1980). По данным И. И. Николаева (1957) в центральной части Балтийского моря *Temora longicornis* размножается и зимой, и из этих районов, где размножение идет круглый год, вид разносится и по соседним акваториям, причем в северные моря, видимо, попадают только планктонные яйца данного вида. В Белом море первые науплиусы *T. longicornis* появляются в мае, а последние взрослые особи исчезают в декабре–январе. В мае–июне в верхних слоях воды, где появляются первые экземпляры исследуемого вида, температура воды держится в среднем около 5°C. По мере прогревания воды *T. longicornis* опускается и в нижние слои воды, но доминирует всегда в верхнем горизонте. Оптимальные температуры для этого вида в Белом море от 10.85° до 15.59°C. По данным Р. В. Прыгунковой (1974) в Белом море за теплый период года развивается два поколения. Первое поколение (приносное) развивается в основном весной и в начале лета, а второе (местное) – во второй половине лета. Продолжительность развития от науплиусов до взрослых форм у первого поколения в среднем полтора месяца, у второго – месяц.

М а т е р и а л. 18 самок и 20 самцов из 2 проб. Кандалакшский залив (Белое море).

3. *Temora styliфера* (Dana, 1848) (рис. 22)

Calanus styliifer Dana, 1848–1852: 13; 1852: 1078, pl. 72, fig. 9.

Temora styliфера Giesbrecht, 1892: 328–330, 335, 337, 338, pl. 5, fig. 2, pl. 17, fig. 1, 2, 4–13, 19, 22, pl. 38, fig. 26, 29; Pesta, 1912: 23, pl. 1, fig. 7; 1920: 526, fig. D; Willey, 1913: 201, 219, fig. 26; Mori, 1937: 66, pl. 33, fig. 1, 2; Hure, 1955: 29, fig. 34; Marques, 1956: 18, pl. 3, fig. b, c; Gaudy, 1961: 115–122, fig. 1–3, pl. 6–8; Бродский, 1962: 96; Fleminger et Hulsemann, 1973: 344, fig. 6, 7.

Diaptomus dubius Lubbock, 1856: 27, pl. 2, fig. 1–7.

Temora armata Claus, 1863: 195, pl. 54, fig. 12, 13; 1866: 11, pl. 1, fig. 10; 1881: 494, Taf. 1.

Helitemora armata Giesbrecht, 1881: 257.

Temora dubia Thompson, 1888a: 150; 1888b: 142; Brady, 1914a: 25; 1915: 135.

С а м к а. Длина тела 1.34–1.9 мм. Тело короткое, с сильно расширенным передним концом. Задние углы последнего торакального сегмента вытянуты в острия, достигающие дистального конца Abd1 или даже Abd2. Все сегменты, каудальные ветви и каудальные щетинки симметричны. Строение A1, околотротовых частей и P1–P4 – обычное для рода. P5 с почти равными по длине первым и вторым члениками; второй членик с наружным маргинальным шипом в последней трети его длины. Терминальный членик P5 вдвое длиннее и немного уже второго членика, несет 3 апикальных и 1 наружный маргинальный шип; внутренний апикальный шип слегка изогнут, заострен на конце, в 2.5–3 раза длиннее каждого из остальных апикальных шипов, которые по своим размерам почти одинаковы. Наружный маргинальный шип лишь немного их меньше.

С а м е ц. Длина тела 1.4–1.5 мм. Задние углы последнего торакального сегмента вытянуты в длинные острия. Острия асимметричны – правое достигает дистального края Abd1, левое – значительно длиннее и заходит за дистальный край Abd2. Абдомен симметричный, 5-члениковый, каудальные ветви длинные. P5 резко асимметричная, одноветвистая, левая нога 4-члениковая, правая 5-члениковая. Второй членик базиподита левой ноги расширен, с тонким, изогнутым внутрь пальцевидным отростком, вооруженным посередине внутреннего края короткими волосками. Терминальный членик

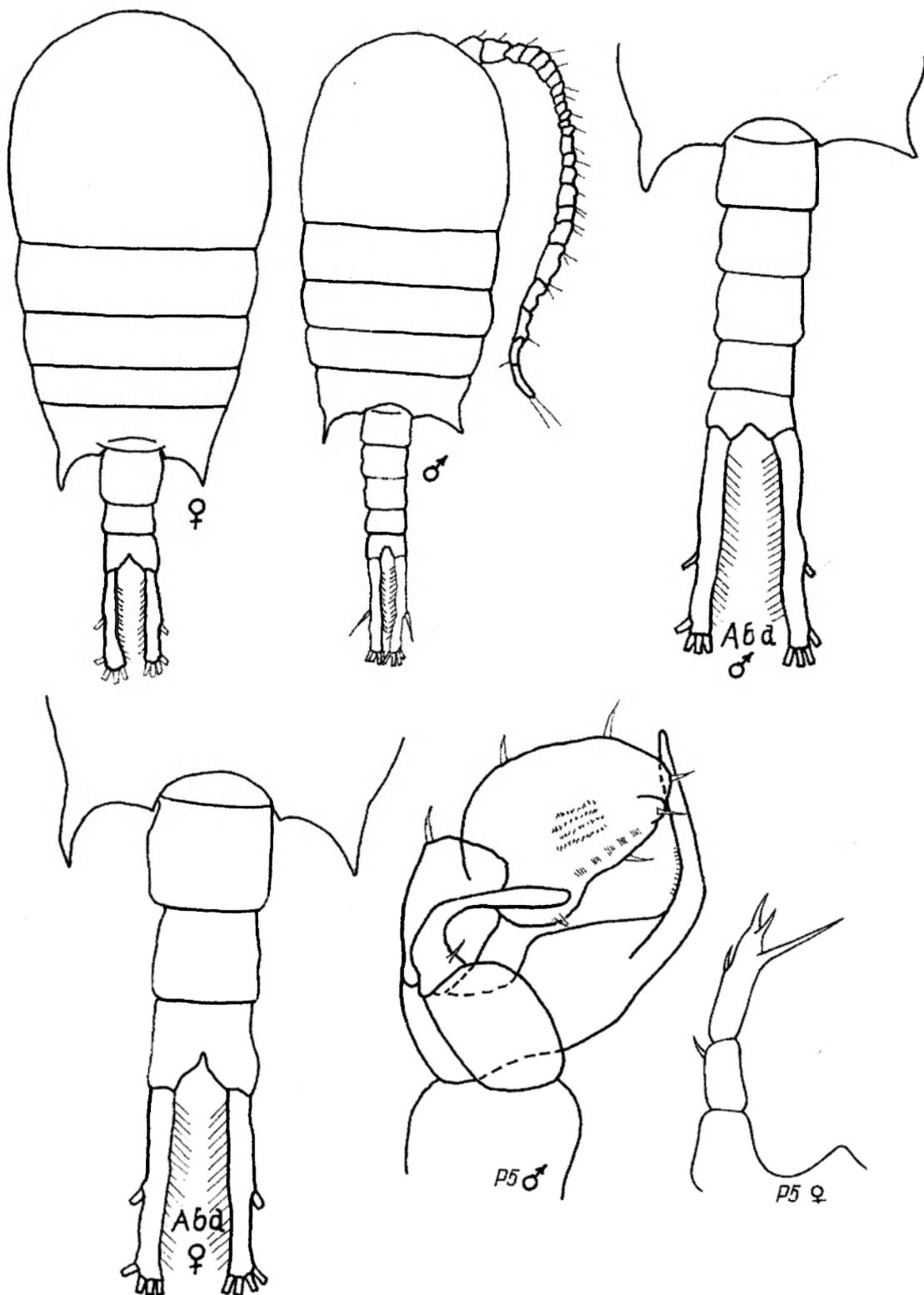


Рис. 22. *Temora stylifera* (Dana, 1848). Самка, самец.
 Северо-западная часть Тихого океана, 39°34' с.ш., 147°47' в.д. (ориг.)

в виде широкой овальной пластины, вооруженной по краям несколькими зубцами. Терминальный членик правой ноги резко крючковидно изогнут, слегка притуплен апикально, относительно короткий, с острым шипиком при основании.

П р и м е ч а н и е. Вид близок к *T. discaudata* Giesbrecht. Отличается от последнего несколько меньшей длиной тела, симметричным абдоменом самки и следующими особенностями в строении P5 самца: пальцевидный отросток второго членика левой ноги у *T. stylifera* дугообразно изогнут и вооружен рядом коротких волосков только в средней части внутреннего края, а терминальный членик правой P5 относительно короткий и тупой апикально. У *T. discaudata* строение иное.

Т и п о в о е м е с т о н а х о ж д е н и е. Атлантический океан, Рио-де-Жанейро, 23°–24° ю. ш., 41°–43° з. д. (Dana, 1848–1852).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Вид широко распространен повсюду в тропической, субтропической и умеренной зонах Атлантического океана и менее характерен для Индийского океана и северной части Тихого океана. В Атлантическом океане *T. stylifera* заходит на север до 40° с. ш., как вдоль американского, так и вдоль африканского побережья (Thompson, 1888; T. Scott, 1894; Bainbridge, 1960 и др.) и на юг до 35° ю. ш. (Dana, 1848–1852, 1852; Fleminger, 1975). Вид встречен также в Средиземном и Красном морях (Claus, 1863, 1866; Thompson, 1888; Giesbrecht, 1892; Razouls, 1975). В Индийском океане обилие и частота встречаемости вида не столь велика, хотя он и найден почти повсюду и заходит на юг до 35° ю. ш. (Vervoort, 1965). В тропических районах и южной части Тихого океана *T. stylifera* отсутствует, и как бы замещен другим видом рода – *T. discaudata*, однако в субтропиках и умеренных водах северного полушария он иногда встречается, проникая с теплыми течениями до берегов Хоккайдо (Mori, 1937; Tanaka, 1963).

Э к о л о г и я. Обитает преимущественно в поверхностных слоях воды, как в прибрежной зоне, так и в открытых районах моря, где, как правило, он малочисленнее.

М а т е р и а л. 2 самки и 1 самец из 1 пробы. Северо-западная часть Тихого океана, 39° 34' с. ш., 147° 47' в. д.

4. *Temora turbinata* (Dana, 1848) (рис. 23)

Calanus turbinatus Dana, 1848–1852: 12.

Temora turbinata Giesbrecht, 1892: 329, 338, pl. 17, fig. 14, 17, 18, 21, pl. 38, fig. 27; Marukawa, 1908: 11, pl. III, fig. 108–113, pl. IV, fig. 114–120; A. Scott, 1909: 119; Sato, 1913: 29, pl. VI, fig. 72–73, pl. VII, fig. 74; Mori, 1929: 175, pl. VI, fig. 14–15; 1937: 64, pl. 32, fig. 3–8; Kasturirangan, 1963: 40, fig. 36 a, b, c; Gonzalez et Bowman, 1965: 249, fig. 5 a–e; Bowman, 1971: 34, fig. 34; Bradford, 1977: 131–142, fig. 3–4.

Temora longicornis T. Scott, 1894: 76, pl. 9, fig. 13.

Temora tenuicauda Brady, 1899: 34, pl. 9, fig. 16–23.

Temora americana Brady, 1914: 3, pl. 3, fig. 1–8.

С а м к а. Длина тела 1.1–1.6 мм. Передняя часть цефалоторакса расширена, постепенно суживаясь по направлению к концу тела. При рассмотривании со спины отчетливо видны «плечи». Сбоку передняя часть цефалона притуплена, как бы скошена. Задние углы последнего торакального сегмента в острия не вытянуты, закруглены. Абдомен примерно вдвое короче цефалоторакса, все его сегменты симметричны. Кaudальные ветви почти симметричны – вторая апикальная щетинка на правой каудальной ветви чуть толще остальных. A1 24-члениковые, доходят до конца генитального сегмента. Строение околоротовых частей и P1–P4 обычное для рода. Первый и второй членики P5 примерно равны по длине, терминальный членик почти вдвое уже и в 1.5–2 раза длиннее каждого из них. Терминальный членик несет на дистальном конце 1 крупный, притупленный на конце апикальный шипик, 2 субапикальных шипа и 1 маленький маргинальный шип, расположенный посередине наружного края.

С а м е ц. Длина тела 1.1–1.5 мм. Тело стройнее, чем у самки. Передний конец цефалоторакса со спины расширен очень незначительно, сбоку он скошен; задние углы последнего торакального сегмента закруглены. Все сегменты абдомена, каудальные ветви и каудальные щетинки симметричны (асимметрия второй апикальной щетинки отсутствует). A1, все околоротовые части и P1–P4 обычного для рода строения.

Левая нога P5 более чем вдвое длиннее правой; второй ее членик широкий и несет расширенный при основании и сужающийся дистально изогнутый саблевидный отросток, почти достигающий конца последнего членика. Терминальный членик левой P5 вооружен двумя толстыми, слегка изогнутыми, опушенными шипами на дистальном конце. Терминальный членик правой P5 крючковидной формы, с толстым изогнутым шипом апикально.

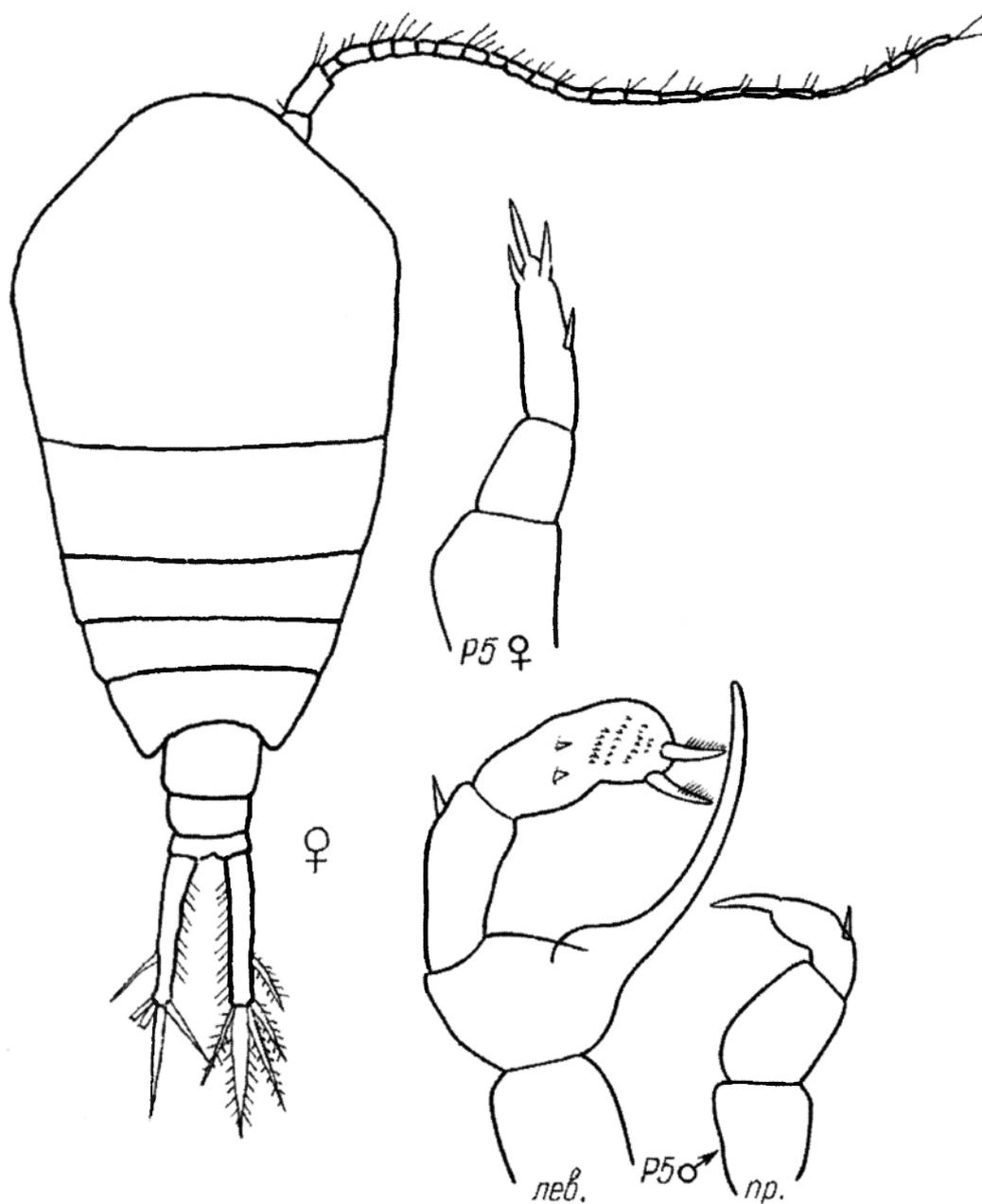


Рис. 23. *Temora turbinata* (Dana, 1848). Самка, самец. Тонкинский зал, о-в Хайнань (ориг.)

О к р а с к а. Тело у самок и самцов окрашено в бледно-зеленый цвет.

Типовое местонахождение. Море Сулу (Dana, 1848–1852).

Распространение. Вид очень широко распространен в тропических, субтропических и умеренных водах Тихого и Индийского океанов (Dana, 1848–1852; Giesbrecht, 1889; A. Scott, 1909; Kasturirangan, 1963). В южном полушарии *T. turbinata* встречается далеко на юге, у берегов Тасмании, Новой Зеландии и восточной Австралии (Bradford, 1977; Greenwood, 1978). В Тихом океане проникает с теплыми течениями до берегов Японии, вплоть до 40° с. ш. (Marukawa, 1908; Sato, 1913; Mori, 1929, 1937), однако в восточной половине Тихого океана не обнаружен. В Атлантическом океане распространён не столь широко. В восточной Атлантике отмечен лишь в некоторых тропических и субтропических районах (T. Scott, 1894; Vervoort, 1965, 1965a). В западной Атлантике *T. turbinata* встречается от зал. Мэн на севере до 10° с. ш. на юге (Ch. Wilson, 1932; Bowman, 1971; Fleminger, 1975).

Экология. *T. turbinata* обитает, как в открытом море, так и вблизи берегов, преимущественно в поверхностных слоях воды.

Материал. 2 самки и 3 самца из 2 проб, Тонкинский зал. (Южно-Китайское море).

2. Род *EURYTEMORA* Giesbrecht, 1881

Eurytemora Giesbrecht, 1881: 258; Schmeil, 1896: 100; Giesbrecht, Schmeil, 1898: 102; Sars, 1903: 99; Рылов, 1922: 43; 1930: 217; Pesta, 1928: 46; Gurney, 1931: 182; Marsh, 1933: 10; Бродский, 1950: 279; Kiefer, 1960: 22; Damian-Georgescu, 1966: 106; Dussart, 1967: 69; Kiefer, 1978: 60.

Cyclopsina (part.): Fischer, 1853: 86.

Temora (part.): Lilljeborg, 1853: 177; Poppe, 1881: 55; 1885: 180.

Temorella Claus, 1881: 488; Nordqvist, 1888: 59.

Рачки мелкие: 0.75–2.30 мм. Тело стройное, узкое, с длинным abdomenом. Th4 и Th5, как правило, частично или полностью слиты, но иногда разделены (последнее чаще у самцов). Задние углы последнего торакального сегмента у самки почти всегда вытянуты в крупные крыловидные выросты, у самца – закруглены. Кaudальные ветви тонкие, длинные. Кaudальные щетинки длинные, их 5 или 6. В строении сегментов abdomenа довольно часто у самки и редко у самца наблюдается асимметрия; кaudальные ветви и кaudальные щетинки очень редко бывают асимметричны.

Re P1 3-члениковый, Re1 и Re2 с 1 наружным шипом и 1 внутренней щетинкой каждый; Re3 с 2 наружными и 1 апикальным шипами и 4 внутренними щетинками. Ri P1 1-члениковый, несет 6 щетинок, из которых 2 апикальные (у *E. grimmi* 5 щетинок, у *E. richingsi* 8 щетинок). Re P2–P4 3-члениковые, Re1 и Re2 с 1 наружным шипом и 1 внутренней щетинкой; Re3 с 2 наружными шипами, 5 внутренними щетинками и 1 длинным и широким зазубренным апикальным шипом. Ri P2–P4 2-члениковые; Ri1 с 3 внутренними щетинками; Ri2 P2–P3 с 2 внутренними, 3 апикальными и 1 наружной щетинкой (у *E. grimmi* вооружение иное); Ri2 P4 несет 5 щетинок. Иногда на передней поверхности отдельных члеников P1–P4 наблюдаются мелкие шипики, расположенные рядами или группами.

Самка. Длина тела 0.8–2.3 мм. Цефалоторакс со спины удлинненно-овальный, с широко-округлым передним концом цефалона. Задние углы последнего торакального сегмента большей частью с крыловидными выростами, заостренными на концах, реже тупыми, но выростов может и не быть; форма и размеры этих выростов довольно сильно варьируют внутри каждого вида. Цефалоторакс в 1.30–1.65 раза длиннее abdomenа (у *E. richingsi* почти в 2 раза). Abdomen 3-сегментный. Генитальный сегмент abdomenа (со спины) более или менее вздут и несет по бокам в передней части или посередине округлые выступы; почти у всех видов имеется более или менее крупный вентральный выступ. Иногда Abd1 асимметричен, несет выросты, шипы или мелкие шипики; Abd2 очень редко асимметричен; довольно часто передняя поверхность Abd3 покрыта мелкими острыми шипиками. Длина кaudальных ветвей примерно в 5–7 раз больше их ширины (только у *E. richingsi* длина их в 2 раза больше ширины). Кaudальные ветви параллельные или слегка расходятся на концах; на их передней поверхности часто наблюдается вооружение из мелких острых шипиков. Каждая кaudальная ветвь на конце снабжена 4 оперенными апикальными щетинками и 1 наружной щетинкой, прикрепленной к дистальной четверти наружного края; у некоторых видов может быть еще одна внутренняя щетинка. Очень редко наблюдается незначительная асимметрия кaudальных ветвей и кaudальных щетинок.

A1 24–25-члениковые, относительно короткие – едва достигают последнего торакального сегмента. P5 4-члениковая, одноветвистая, симметричная (только у *E. pacifica* асимметричная). У некоторых видов наружный край базиподита несет щетинку, которая может быть голой или оперенной; длина щетинки может варьировать у разных видов. Re1 несет на внутреннем крае крупный, более или менее заостренный вырост, варьирующий у разных видов по форме, длине и вооруженности; на наружном крае Re1 1 или 2 шипа (у *E. americana* 2 тонкие оперенные щетинки). Re2 по длине значительно меньше Re1, обычно овальный и несет апикально 2 шипа: внутренний апикальный и наружный субапикальный, который обычно значительно короче (у *E. americana* вместо шипов 2 длинных оперенных щетинки); на внутреннем крае Re2 иногда наблюдается 1 или несколько коротких тонких щетинок.

Самки вынашивают яйца в непарном яйцевом мешке.

Самец. Длина тела 0.75–2.20 мм. Тело более стройное и тонкое, чем у самки, с более длинным abdomenом. Цефалоторакс со спины удлинненно-овальный, узкий; у некоторых видов в передней четверти с небольшими латеральными выступами; передний конец плавно округленный. Задние углы последнего торакального сегмента короткие, закругленные; крыловидных выростов, имеющих у самки, никогда не образуют. Цефалоторакс в 1.17–1.35 раза длиннее abdomenа (только у *E. pacifica* и *E. richingsi* он длиннее в 1.75 раза). Abdomen 5-сегментный. Передняя поверхность Abd5 иногда

покрыта мелкими шипиками. Длина каудальных ветвей в 6–9 раз превышает их ширину (кроме *E. richingsi*, у которого длина в 2.5 раза больше ширины). Каудальные ветви, как правило, параллельные, а их передняя поверхность очень редко покрыта шипиками. Асимметрия сегментов абдомена, каудальных ветвей и каудальных щетинок наблюдается редко.

A1 короткие, они едва достигают конца цефалоторакса. Левая A1 и все окологротовые части как у самки. Правая A1 21-члениковая, геникулирующая; на 8–12 члениках большей частью имеются шипы, число и форма которых служат диагностическим признаком при дифференциации вида. P1–P4 как у самки. P5 резко асимметричная, одноветвистая. Правая нога длиннее левой и состоит из 2 члеников протоподита и 2 или 3 члеников Re, левая – из 2 члеников протоподита и 2 члеников Re. Ri отсутствуют на обеих ногах.

Виды рода *Eurytemora* приурочены главным образом к солоноватым водам (морские лагуны, устья рек, лиманы), но нередко обитают и в совершенно пресных водоемах, и только 2 вида – *E. herdmani* и *E. richingsi* – встречаются в водах с морской соленостью (до 35‰). Род *Eurytemora* населяет исключительно умеренные и высокие широты северного полушария. Здесь он широко распространен как в Европе и Азии, так и в Северной Америке: в Европе – от Шпицбергена и Новой Земли до Черного и Средиземного морей; в Азии – от Берингова пролива до Южной Японии; в Америке – от канадской Арктики и северной Аляски до Вудс-Хола. Ниже описано 15 видов рода, встречающиеся в морских и солоноватоводных водоемах России и сопредельных водах⁴.

Формы планктонные, характерные главным образом для неритической зоны морей и озер, в реках тоже преимущественно у берегов.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА EURYTEMORA

По самкам

- 1(24) Задние углы последнего торакального сегмента образуют крыловидные выросты.
 2(3) Абдомен резко асимметричный 3. *E. asymmetrica* Smirnov
 3(2) Абдомен симметричный или лишь слегка асимметричный.
 4(7) Генитальный сегмент абдомена с 2 выступами на каждом боку.
 5(6) Внутренний вырост Re1 P5 очень широкий при основании, направлен под углом 45° к продольной оси членика и не вооружен зубчиками. Re2 без щетинок на внутреннем крае 13. *E. raboti* Richard
 6(5) Внутренний вырост Re1 P5 почти перпендикулярен к продольной оси членика, изогнут вовнутрь и вооружен по краю тонкими зубчиками. Re2 несет на внутреннем крае 1 или 2 длинных щетинки 6. *E. composita* Keiser
 7(4) Генитальный сегмент абдомена с 1 выступом на каждом боку, симметричен или слегка асимметричен.
 8(9) P5 резко асимметрична 12. *E. pacifica* Sato
 9(8) P5 симметрична.
 10(11) Внутренний вырост Re1 P5 направлен почти параллельно продольной оси членика и более чем вдвое превышает по длине Re2 10. *E. herdmani* Thompson et Scott
 11(10) Внутренний вырост Re1 P5 направлен под углом к продольной оси членика и короче или равен Re2.
 12(13) На наружном крае Re1 один шип 15. *E. velox* (Lilljeborg)
 13(12) На наружном крае Re1 два шипа.
 14(15) Внутренний вырост Re1 P5 направлен под углом 45° к продольной оси членика 1. *E. affinis* (Porpe)
 15(14) Внутренний вырост Re1 P5 перпендикулярен продольной оси членика
 16(17) На наружном крае Re1 и на вершине Re2 P5 вместо шипов – длинные гибкие щетинки, густо опушенные волосками; все 4 щетинки примерно равны по длине 2. *E. americana* Williams
 17(16) На наружном крае Re1 и на вершине Re2 P5 – крупные толстые шипы, причем апикальный внутренний шип значительно длиннее остальных.
 18(21) Анальный сегмент абдомена и каудальные ветви с шипиками на передней поверхности. Шипы на Re1 P5 короткие, они вдвое короче наружного субапикального шипа на Re2 P5.

⁴После написания этой книги в солоноватых водах найдены еще два вида *Eurytemora*: *E. carolleae* Alekseev et Souissi, 2011 обнаружен в Финском заливе (Zootaxa 2767, pp. 41–56) и *E. caspica* Sukhikh et Alekseev, 2013 – в Каспийском море (Proc. Zool. Inst. RAS, vol. 1, pp. 85–100).

- 19(20) Внутренний вырост Re1 и апикальный шип Re2 P5 по краям покрыты зубчиками 7. *E. gracilicauda* Akatova
- 20(19) Внутренний вырост Re1 и апикальный шип Re2 P5 зубчиков по краям не несут 4. *E. brodskyi* Kos
- 21(18) Анальный сегмент абдомена и каудальные ветви без шипиков на передней поверхности. Шипы на Re1 P5 и наружный субапикальный шип на Re2 P5 примерно равной длины.
- 22(23) Задние углы последнего торакального сегмента вытянуты в длинные лопасти, достигающие второй половины генитального сегмента абдомена. Наружный субапикальный шип Re2 P5 составляет 1/4 длины внутреннего апикального шипа 8. *E. gracilis* (Sars)
- 23(22) Задние углы последнего торакального сегмента очень короткие и отогнуты кнаружи. Наружный субапикальный шип Re2 P5 составляет 1/2 длины внутреннего апикального шипа 5. *E. canadensis* Marsh
- 24(1) Задние углы последнего торакального сегмента заостренных крыловидных выростов не образуют; они либо вообще без лопастей, либо с небольшими округлыми лопастями.
- 25(26) Внутренний вырост Re1 P5 очень массивный и более чем в 3 раза превышает по длине Re2. Re2 маленький, округлый, с 3 равными по длине шипиками на вершине 14. *E. richingsi* Heron et Damkaer
- 26(25) Внутренний вырост Re1 P5 короче Re2. Re2 с 2 шипами на вершине, один из которых (наружный) в 4–5 раз короче внутреннего.
- 27(28) Коксоподиты P1–P4 без оперенной щетинки на внутреннем крае. Ri P1 с 5 щетинками 9. *E. grimmi* (Sars)
- 28(27) Коксоподиты P1–P4 с оперенной щетинкой на внутреннем крае. Ri P1 с 6 щетинками 11. *E. lacustris* (Porpe)

По самцам

- 1(26) Ri P1 с 6 щетинками.
- 2(3) Правая P5 состоит из 5 члеников 15. *E. velox* (Lilljeborg)
- 3(2) Правая P5 состоит из 4 члеников.
- 4(5) Коксоподит левой P5 с тонким заостренным внутренним отростком 6. *E. composita* Keiser
- 5(4) Коксоподит левой P5 без отростка.
- 6(9) Коксоподит правой P5 с большим внутренним дистальным выростом.
- 7(8) Re2 левой P5 апикально с очень крупной бульбовидной наружной лопастью и короткой треугольной внутренней лопастью, покрытой тонкими волосками. Шип на двенадцатом членике правой A1 в 3–6 раз длиннее каждого из остальных 4 шипов на члениках с восьмого по одиннадцатый 13. *E. raboti* Richard
- 8(7) Re2 левой P5 апикально с небольшой пальцевидной наружной лопастью и туповершинным расширением изнутри; между ними 2 или больше длинных крепких щетинки. Шипы на девятом и двенадцатом члениках правой A1 в 2–3 раза длиннее шипов на восьмом, десятом и одиннадцатом члениках 3. *E. asymmetrica* Smirnov
- 9(6) Коксоподит правой P5 без внутреннего дистального выроста.
- 10(11) Базиподит правой P5 с крупным округлым на конце проксимальным отростком изнутри 10. *E. herdmani* Thompson et Scott
- 11(10) Базиподит правой P5 без отростка.
- 12(19) Базиподит левой P5 с большой углообразной выпуклостью на внутреннем крае.
- 13(14) Базиподит правой P5 узкий, с прямым внутренним краем. Десятый и одиннадцатый членики правой A1 без шипов 12. *E. pacifica* Sato
- 14(13) Базиподит правой P5 широкий, с выпуклостью на внутреннем крае. Все членики с восьмого по двенадцатый правой A1 несут шипы.
- 15(16) Re2 левой P5 лопатообразно расширен дистально; апикальный конец его прямой; выемки, расщепляющей его на 2 лопасти, нет 11. *E. lacustris* (Porpe)
- 16(15) Re2 левой P5 расщеплен глубокой выемкой апикально и образует 2 округлые лопасти.
- 17(18) Передняя поверхность Abd5 и каудальных ветвей покрыта мелкими шипиками. Обе лопасти на дистальном конце Re2 левой P5 примерно одинаковой величины 1. *E. affinis* (Porpe)
- 18(17) Передняя поверхность Abd5 и каудальных ветвей без мелких шипиков. Внутренняя дистальная лопасть Re2 левой P5 значительно меньше наружной 8. *E. gracilis* (Sars)
- 19(12) Базиподит левой P5 без выпуклостей, с прямым внутренним краем.
- 20(21) На Re1 левой P5 дистально очень крупный наружный шип 5. *E. canadensis* Marsh

- 21(20) На Re1 левой P5 крупного шипа нет.
- 22(23) Re2 левой P5 заканчивается одной округлой наружной лопастью с несколькими щетинками на конце. Шип на двенадцатом членике правой A1 в 2–3 раза длиннее шипов на 8–11-м члениках. 2. *E. americana* Williams
- 23(22) Re2 левой P5 раздвоен на конце и образует 2 округлые лопасти.
- 24(25) Все шипы на 8–12-м члениках правой A1 одинаковой длины. Re2 левой P5 образует 2 одинаковые лопасти. 7. *E. gracilicauda* Akatova
- 25(24) Шипы на 11–12-м члениках правой A1 в 2–3 раза длиннее шипов на 8–10-м члениках. Re2 левой P5 образует 2 неравные лопасти. 4. *E. brodskyi* Kos
- 26(1) Ri P1 имеет меньшее число оперенных щетинок.
- 27(28) Коксоподиты P1–P4 без оперенной щетинки на внутреннем крае; Ri P1 с 5 щетинками. 9. *E. grimmi* (Sars)
- 28(27) Коксоподиты P1–P4 с оперенной щетинкой на внутреннем крае; Ri P1 с 8 щетинками. 14. *E. richingsi* Heron et Damkaer

1. *Eurytemora affinis* (Poppe, 1880) (рис. 24)

Temora affinis Poppe, 1880: 55, Taf. III.

Temorella affinis Claus, 1881: 10, Taf. II, Fig. 8–14; Canu, 1892: 13, Taf. I; Sars, 1897: 67, pl. 8, fig. 13–19.

Eurytemora affinis Poppe, 1885: 184, Taf. VI, Fig. 21–28; Canu, 1888: 88, Taf. VII, Fig. 1–3; Guerne, Richard, 1889: 136, text-fig. 46, 47; 1891: 247, text-fig. 13, 14; Schmeil, 1896: 114, Taf. VIII, Fig. 2, Taf. XI, Fig. 1–2; Зернов, 1901: 577, табл. XXII, рис. 18; Tollinger, 1911: 198, fig. E6; Рылов, 1922: 45, рис. 24 а–д; 1930: 224, рис. 74; Pesta, 1928: 47, fig. 39 A, B; Marsh, 1933: 12, pl. VI, fig. 1–3, 8; Harding, Smith, 1960: 13, 43, fig. 5 c–d; Kiefer, 1960: 22, Abb. 21–23; Dussart, 1967: 73–75, fig. 16; Kiefer, 1978: 62, Taf. 5; Кос, 1991: 97–100, рис. 30.

Temora inermis Boeck, 1865: 53.

Eurytemora hirundo Giesbrecht, 1881: 275.

Temorella affinis var. *hirundoides* Nordqvist, 1888: 48, pl. IV, fig. 5–11, pl. V, fig. 5.

Eurytemora hirundoides Sars, 1902: 102, pl. LXIX; Breemen, 1908: 101, fig. 117; Sharpe, 1910: 410, fig. 3; Esterly, 1924: 93, fig. F, G.

С а м к а. Длина тела 0.8–1.9 мм. Задние углы последнего торакального сегмента вытянуты в крыловидные выросты, длина и форма которых могут варьировать: они могут быть округлыми или заостренными на концах, достигать середины или заднего конца генитального сегмента абдомена. Наружные края выростов иногда снабжены несколькими мелкими сенсорными щетинками. Абдомен длинный, он составляет 2/3 длины цефалоторакса. Бока генитального сегмента абдомена с одним округлым выступом в передней трети или посередине сегмента. Abd2 и Abd3 короче Abd1. Каудальные ветви длинные; их длина почти равна длине всех трех сегментов абдомена взятых вместе; они лишь слегка расходятся дистально и покрыты по внутреннему краю тонкими волосками. Передняя поверхность Abd3 и каудальных ветвей покрыта более или менее густо расположенными тонкими шипиками. Все каудальные щетинки, включая и внутреннюю, равной длины и густо оперены.

A1 сильно варьируют по длине: иногда они достигают заднего края последнего торакального сегмента, а иногда лишь начала Th3. Строение околоротовых частей и P1–P4 как у рода в целом. Базиподит P5 широкий, с короткой щетинкой в проксимальной части наружного края. Длина Re1 варьирует: он может быть короче базиподита, а может быть и длиннее; посередине наружного края и на вершине дистального угла по одному длинному и острому шипу. Внутренний дистальный вырост Re1 длинный (он почти вдвое длиннее каждого из наружных шипов), широкий при основании и заострен на конце, направлен под углом 45° к главной оси членика, никакого вооружения по краям не несет. Re2 овальный, сравнительно длинный (только в 1.5 раза короче Re1) и несет 2 шипа – наружный субапикальный и апикальный, который в 2.5–3.5 раза длиннее первого. Наружные шипы на Re1 и шипы на терминальном конце Re2 зубчиков по краям не несут.

С а м е ц. Длина тела 0.75–1.65 мм. Задние углы последнего торакального сегмента округлые и лишь слегка оттянуты назад. Абдомен длинный, он составляет 3/4 длины цефалоторакса; все его сегменты почти равны по длине. Генитальный сегмент иногда слегка асимметричный, образует слева небольшую выпуклость. Каудальные ветви длинные (их длина равна длине 4 последних сегментов абдомена, взятых вместе), параллельные, по внутреннему краю покрыты тонкими волосками; левая каудальная ветвь несколько длиннее правой. На передней и боковой поверхностях Abd5 и каудальных ветвей редкие, довольно крупные шипики. Каудальные щетинки, кроме наружной, очень длинные, особенно вторая и третья апикальные, которые по длине почти равны каудальным ветвям.

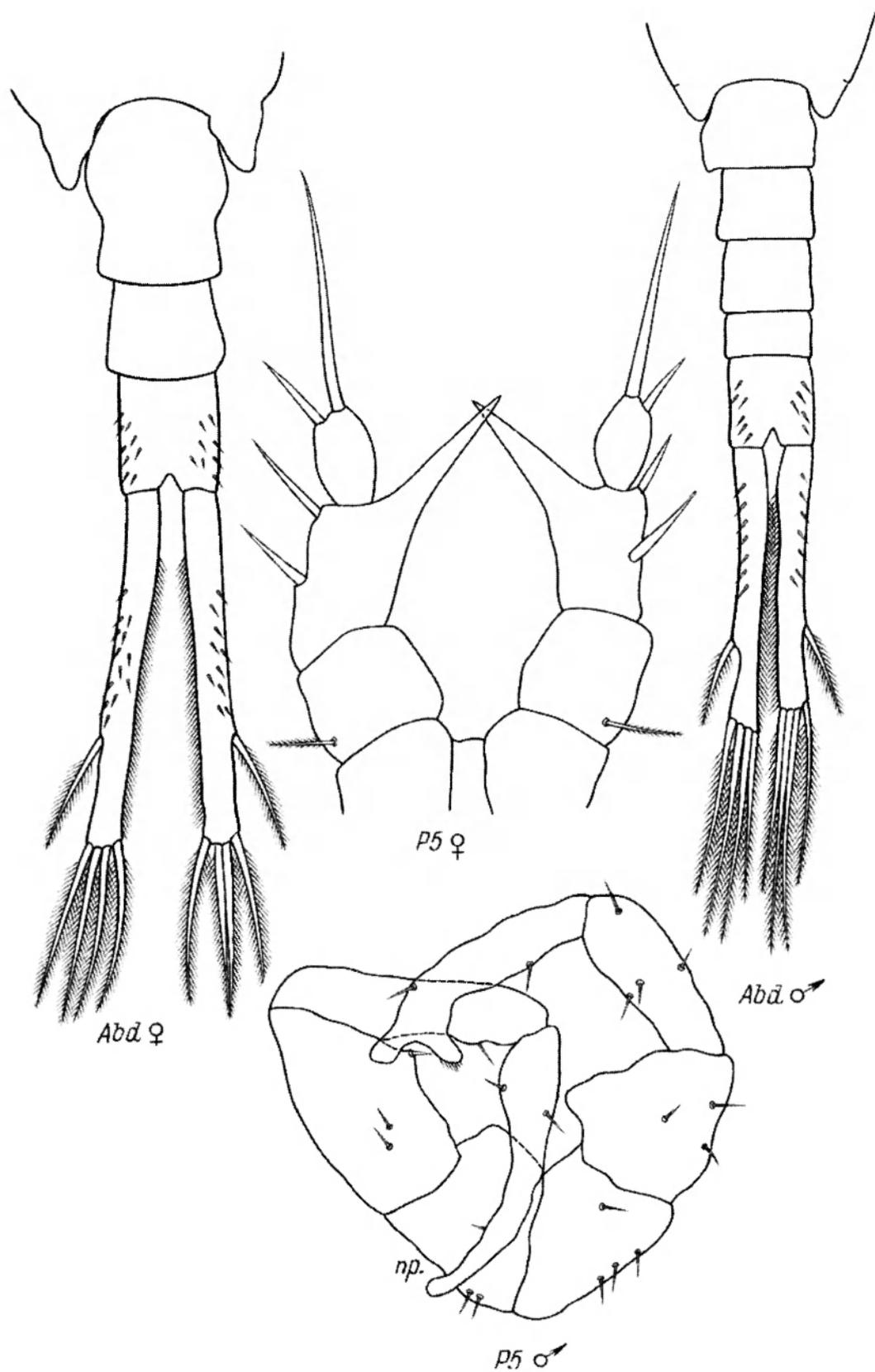


Рис. 24. *Eurytemora affinis* (Porre, 1880). Самка, самец. Балтийское море (район Клайпеды) (ориг.)

Длина A1 сильно варьирует – иногда A1 превышают цефалоторакс, а иногда доходят только до Th3. A1 правая несет на 8–12-м члениках по 1 шипу, причем на 8–11-м члениках шипы короткие, на двенадцатом – в 2–3 раза длиннее. Строение околоторговых частей и P1–P4 такое же, как у самки. Коксоподит правой P5 широкий; внутренний край его выпуклый; на передней поверхности у наружного края 2 небольших шипа; базиподит с большой треугольной выпуклостью посередине внутреннего края и прямым наружным краем; на передней поверхности и на выступе внутреннего края небольшие шипы. Re1 равен по длине базиподиту и более чем вдвое уже его, несет 1 шип на внутреннем крае дистально; Re2 слегка изогнут дистально, равномерно сужается к концу, несет несколько мелких шипов, расположенных как на передней поверхности, так и по краям. Коксоподит левой P5 с прямыми краями, несет мелкие шипы на передней поверхности и по краям; базиподит короткий, с большим неправильно-треугольным внутренним выступом; на его передней поверхности и по наружному краю мелкие шипы; Re2 узкий, слегка изогнут вовнутрь дистально, по длине он в 1.2–1.5 раза превосходит Re1, несет на наружном и внутреннем краях по 1 шипу, дистально членик раздваивается, образуя 2 почти одинаковые округлые лопасти с глубокой выемкой между ними; внутренняя лопасть по краю несет пучок тонких щетинок.

О к р а с к а животных различна. Вместе с совершенно прозрачными индивидуумами встречаются особи, у которых торакальные сегменты, каудальные ветви, ротовые конечности, плавательные ноги и A1 с синеватой окраской.

Т и п о в о е м е с т о н а х о ж д е н и е. Устья рек Эльбы, Эмсы и Везера (Porpe, 1880).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Вид исключительно широко распространен в пресных, солоноватых и морских водоемах Европы, Азии и Северной Америки. В пределах России *E. affinis* встречен от архипелага Северная Земля на севере (Вехов, 1988) до бассейнов Черного и Азовского морей на юге (Марковский, 1954; Damian-Georgescu, 1966), а также в бассейнах Каспийского моря и Волги (Sars, 1897; Зиновьев, 1947). С запада на восток широко распространен от побережья Балтийского моря (Nordqvist, 1888; Рылов, 1922, 1923; Кице, 1982; Симм, 1980а, б) до водоемов Урала и Сибири (Бенинг, 1938; Клебановский, 1986; Вехов, 1988).

Вне пределов России *E. affinis* обитает по всему бассейну Балтийского и Северного морей, включая устья рек Германии, Норвегии, Финляндии, Швеции, Дании, Голландии, Бельгии, Великобритании, Франции, а также вдоль атлантического и тихоокеанского побережья Северной Америки (Porpe, 1880; Sars, 1902; Sharpe, 1910; Esterly, 1924; Gurney, 1931; Harding, Smith, 1960; Dussart, 1967; Kiefer, 1978).

Э к о л о г и я. Форма эвригалинная. Характерна для морей с пониженной соленостью (Балтийское море). В морях с океанической соленостью приурочена к опресненным участкам (бухты, предустьевые пространства, устья рек). В континентальных соленых водоемах (Каспийское море) встречается в местах с пониженной соленостью. Широкой эвригалинностью обладает *E. affinis* и в днепровских лиманах, но предпочитает воды с несколько повышенной соленостью. Нахождение в пресной воде (например, в дельте и притоках Волги, в районе Саратова и Самары), видимо, следует объяснить миграцией его вверх против течения. Обитает *E. affinis* как в пелагиали, так и на литорали. О биологии *E. affinis* имеется обширная литература (Марковский, 1954; Heinle et al., 1977; Симм, 1980а, б; Кице, 1982; Burkill, Kendall, 1982; Poli, Castel, 1983; Soltanpour-Gargari, 1985; Вехов, 1986 и др.).

М а т е р и а л. 2 самки и 2 самца из 1 пробы. Балтийское море, район Клайпеды.

2. *Eurytemora americana* Williams, 1906 (рис. 25–27)

Eurytemora americana Williams, 1906: 645, fig. 8–11; Lowndes, 1932: 541, fig. 1–11; Gurney, 1933: 369, fig. 2048–2061; Jespersen, 1940: 42, fig. 6; Бродский, 1950: 284, рис. 193; Fontaine, 1955: 858, pl. 8, fig. 1–15; Harding, Smith, 1960: 13, fig. 5 e–g; Heron, 1964: 206, fig. 19–26; Кос, 1977: 33, рис. 11–13; 1991: 116–120, рис. 40–41.

Eurytemora thompsoni Willey, 1923: 303, fig. 7; Lowndes, 1931: 501, fig. 1–16; Бродский, 1950: 287, рис. 195.

Eurytemora transversalis Campbell, 1930: 179, pl. 1, fig. 4–6; Бродский, 1950: 288, рис. 197.

Eurytemora kieferi Smirnov, 1931: 194, рис. 1–6; Бродский, 1950: 287, рис. 196.

С а м к а. Длина тела 1.14–1.85 мм. Цефалон отделен от Th1, Th4 от Th5. Передняя часть цефалона яйцевидно закруглена. Задние углы последнего торакального сегмента образуют крыловидные выросты, суженные и заостренные дистально; левый вырост несколько длиннее правого. По длине выросты очень изменчивы: иногда они достигают середины генитального сегмента живота, а иногда и превосходят его по длине. Генитальный сегмент живота несколько асимметричен, с 2 округлыми

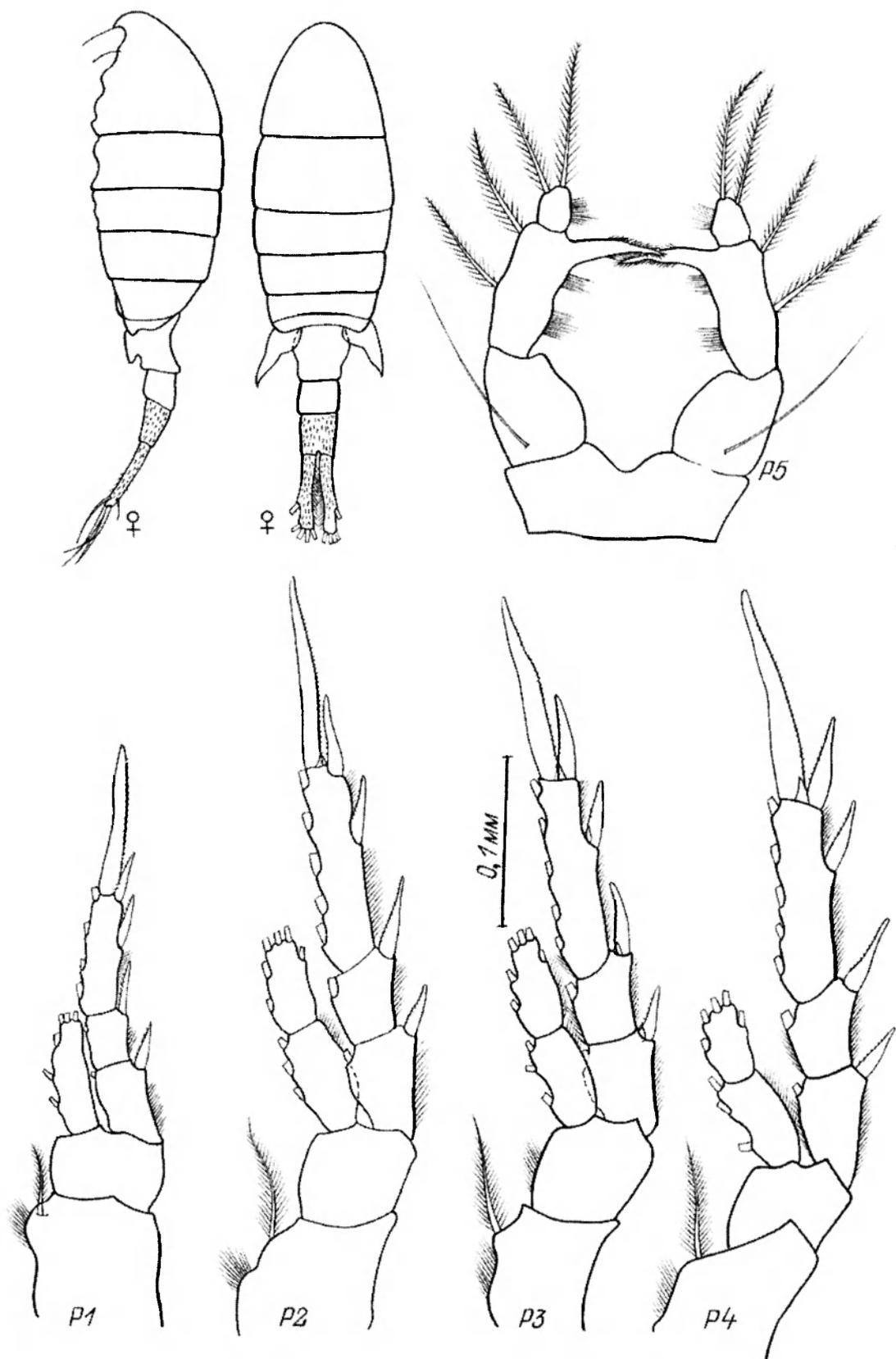


Рис. 25. *Eurytemora americana* Williams, 1906. Самка. Олюторский залив (Берингово море) (ориг.)

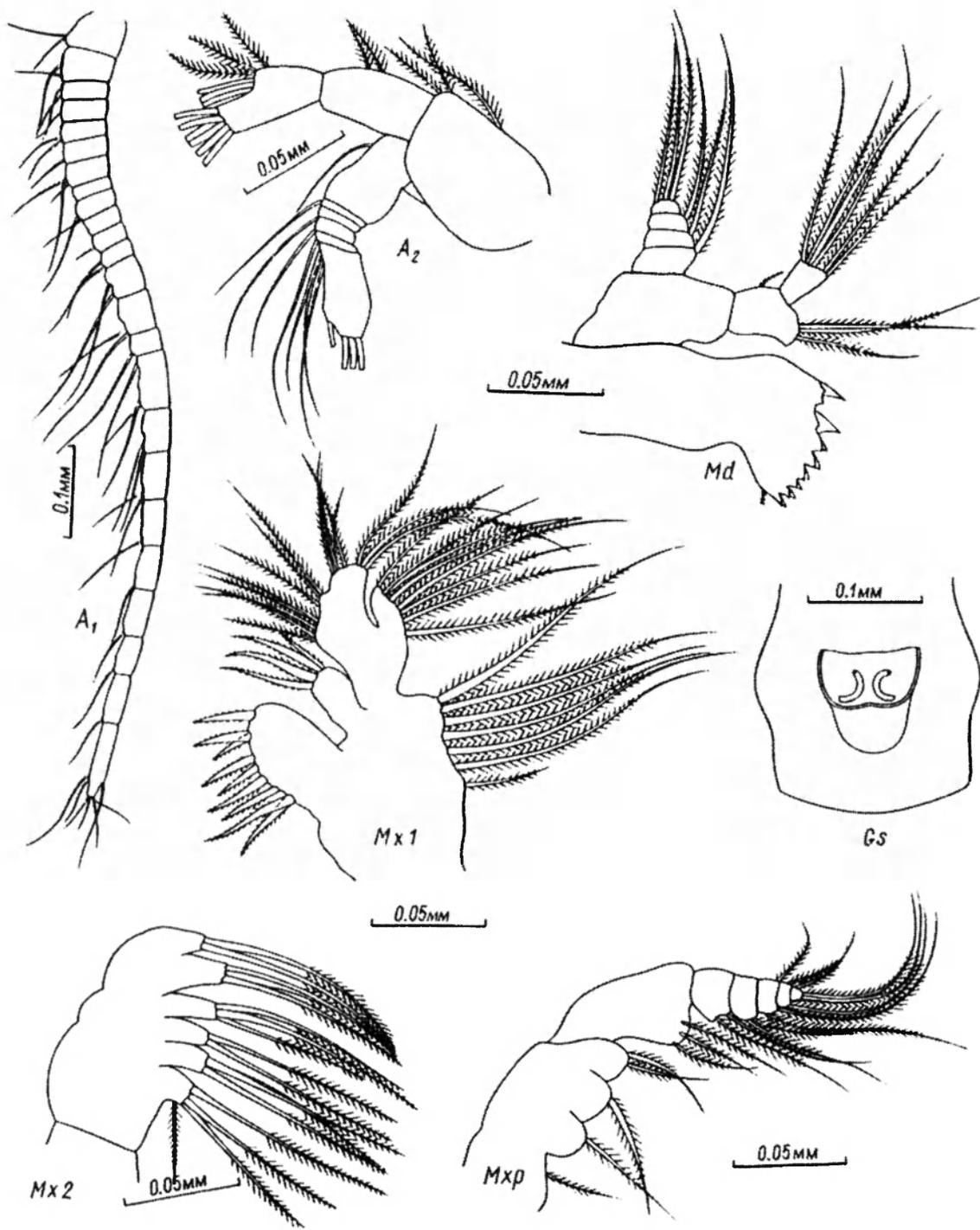


Рис. 26. *Eurytemora americana* Williams, 1906. Самка. Олюторский залив (Берингово море) (ориг.)

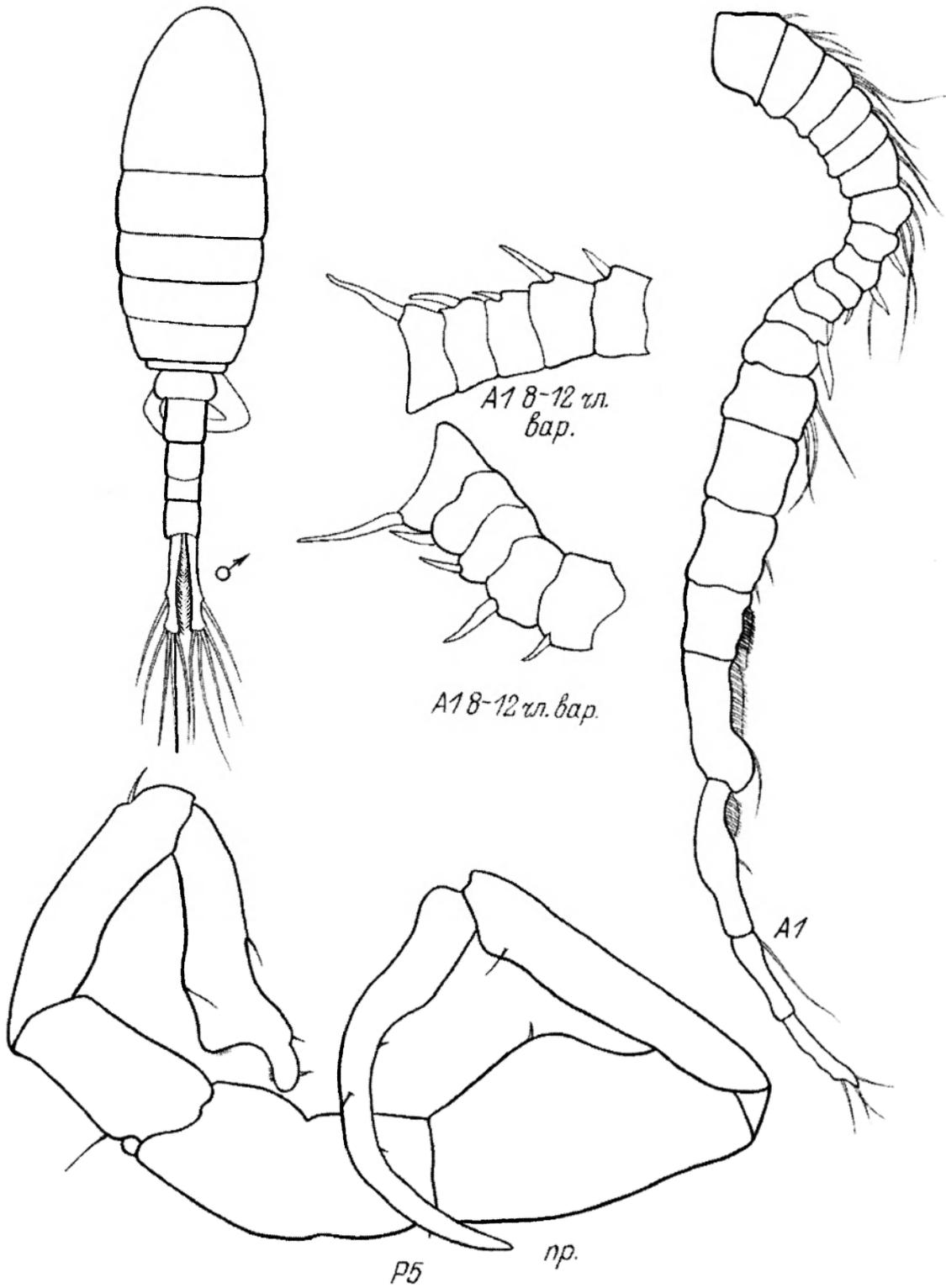


Рис. 27. *Eurytemora americana* Williams, 1906. Самец. Олюторский залив (Берингово море) (ориг.)

боковыми выступами; большой, характерной формы выступ находится на вентральной стороне сегмента. Abd3 со спинной стороны густо покрыт очень мелкими тонкими шипиками. Подобное же вооружение, а также ряд волосков по внутреннему краю несут каудальные ветви.

A1 и околоротовые части типичного для рода строения. В строении P1–P4 также не отмечается никаких отклонений от общего плана. P5 симметричная, одноветвистая, 4-члениковая. На передней поверхности базиподита – длинная изогнутая неоперенная щетинка. Проксимальный членик экзоподита несет широкий и короткий внутренний вырост, усаженный по обоим краям дистальной половины шипиками; вырост направлен почти перпендикулярно главной оси членика; наружный край этого членика снабжен 2 гибкими, опушенными щетинками; внутренний край покрыт пучками тонких и длинных волосков. Дистальный членик экзоподита почти овальный, с 2 длинными опушенными апикальными щетинками и тонкими длинными волосками по внутреннему краю.

С а м е ц. Длина тела 0.75–1.70 мм. Тело значительно стройнее, чем у самки; крыловидные выросты отсутствуют. Правая A1 геникулирующая, состоит из 21 членика. Членики с восьмого по двенадцатый несут каждый по 1 шипу, загнутому и направленному дистально; шип на двенадцатом членике в 2–3 раза длиннее шипов на 8–11-м члениках. Коксиподиты обеих ног P5 без выпуклостей и выростов, с почти прямыми краями. Базиподит правой P5 широкий, массивный, с выпуклостью на внутреннем крае. Re1 той же ноги узкий, длинный, с прямыми краями; Re2 почти одинаковой ширины на всем своем протяжении, без углообразного расширения в проксимальной части внутреннего края, в дистальной половине саблевидно прогнут. Базиподит левой P5 короткий, почти прямоугольный, с прямым внутренним краем; Re1 той же ноги узкий, длинный, с прямыми краями; Re2 в дистальной части несколько расширен и заканчивается одной округлой наружной лопастью с несколькими тонкими щетинками на конце.

Т и п о в о е м е с т о н а х о ж д е н и е. Вудс-Хол, бухта Наррагансетт, атлантическое побережье США (Williams, 1906).

О к р а с к а. Тело непрозрачное, серое, глаз рубиново-красный. Коричнево-красные полосы хорошо видны: на спинной стороне торакальных сегментов, на границах всех абдоминальных сегментов, в основании каудальных ветвей и в основании всех конечностей.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Вид широко распространен в устьях рек и опресненных участках прибрежной зоны Атлантического и Тихого океанов, заходит в Арктику. У берегов Северной Америки обнаружен от Вудс-Хола до 60° с. ш. и у Гренландии – Земля Вашингтона (Williams, 1906; Willey, 1923; Ch. Wilson, 1932, Fontaine, 1955). Встречается у берегов Европы (Англия, Шотландия, Южная Ирландия, Исландия) (Lowndes, 1931; Gurney, 1933; Jespersen, 1940; Heron, 1964). У азиатского побережья Тихого океана вид распространен от зал. Петра Великого (Японское море) до Берингова пролива (Смирнов, 1931; Бродский, 1950, 1957; Кос, 1960, 1977). С американской стороны – от о-ва Ванкувер до Аляски (Campbell, 1930; Heron, 1964).

Э к о л о г и я. Обитает преимущественно в прибрежных, опресненных участках морских побережий – эстуарии, лагуны, мелководные заливы и бухты, иногда заходит в устья рек (Смирнов, 1931; Heron, 1964).

Э к о н о м и ч е с к о е з н а ч е н и е. Вид часто образует большие скопления, составляя пищу для мальков и планктоноядных рыб.

М а т е р и а л. 10 самок и 10 самцов из 5 проб. Олюторский залив (Берингово море). 10 самок и 10 самцов из 3 проб. О-в Итуруп (Охотское море).

3. *Eurytemora asymmetrica* Smirnov, 1935 (рис. 28–30)

Смирнов, 1935: 41, рис. 1–6; Бродский, 1950: 284, рис. 192; Кос, 1977: 30, рис. 8–10; 1991: 130–133, рис. 48–49.

С а м к а. Длина тела 1.68–1.95 мм. Цефалоторакс относительно длиннее и уже, чем у других видов рода. Крыловидные выросты последнего торакального сегмента направлены почти параллельно главной оси тела; их концы достигают половины второго абдоминального сегмента. Генитальный сегмент абдомена резко асимметричен: справа короткий и широкий вырост, вооруженный 3 тонкими шипиками; левый вырост длинный, двуворшинный, слегка сужен дистально и снабжен на конце 2 крепкими шипиками. Abd3 со спинной стороны густо покрыт мелкими шипиками. Каудальные ветви относительно короткие, направлены под углом друг к другу; на дорсальной поверхности они густо покрыты мелкими шипиками, а по краям несут ряды тонких волосков.

Строение A1, околоротовых частей с P1–P4 обычное для видов этого рода. Строение P5 сближает этот вид с *E. herdmanni*, существенно отличая их обоих от остальных видов рода. Re1 длинный; он

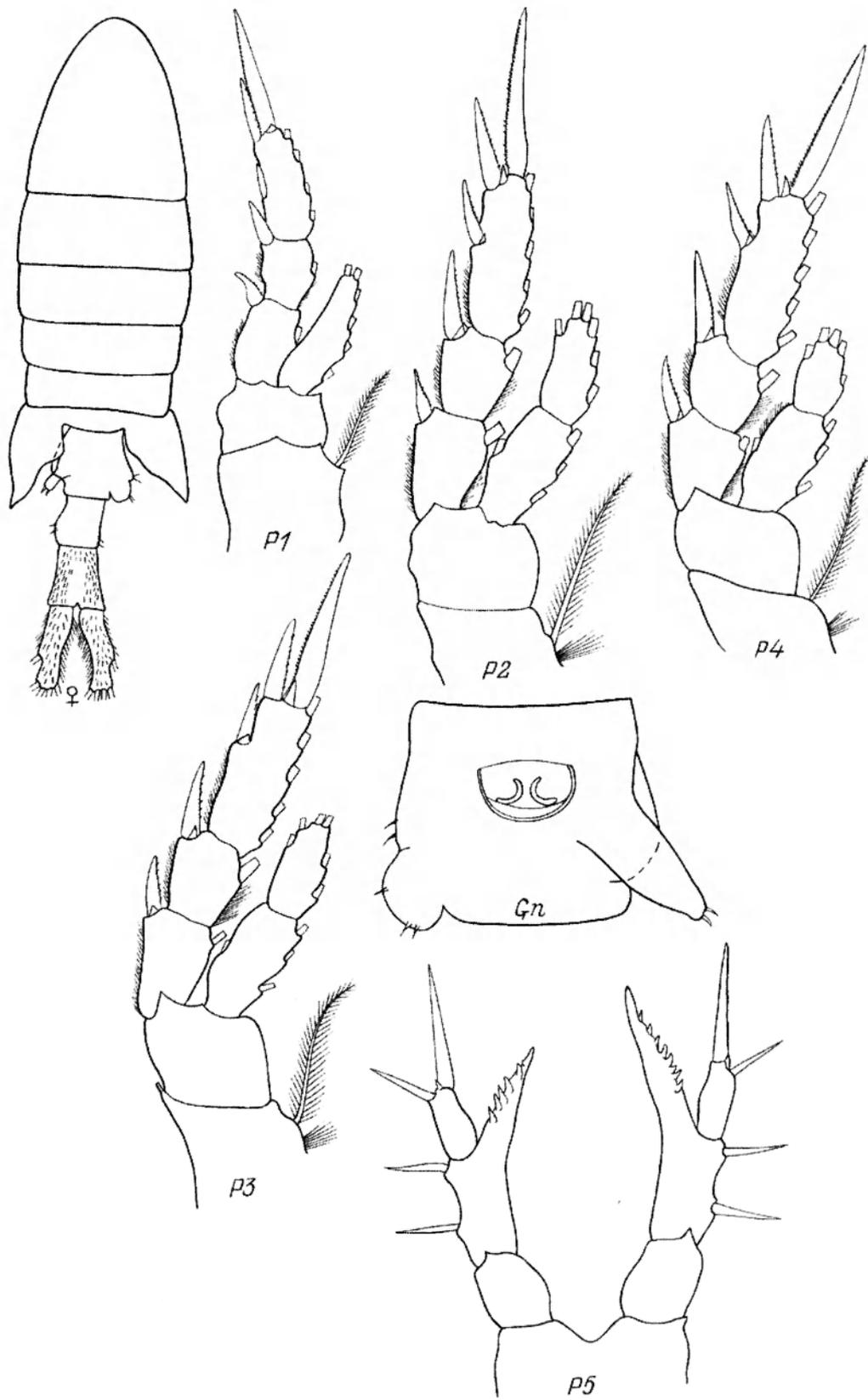


Рис. 28. *E. asymmetrica* Smirnov, 1935. Самка. Пенжинский залив (Охотское море) (ориг.)

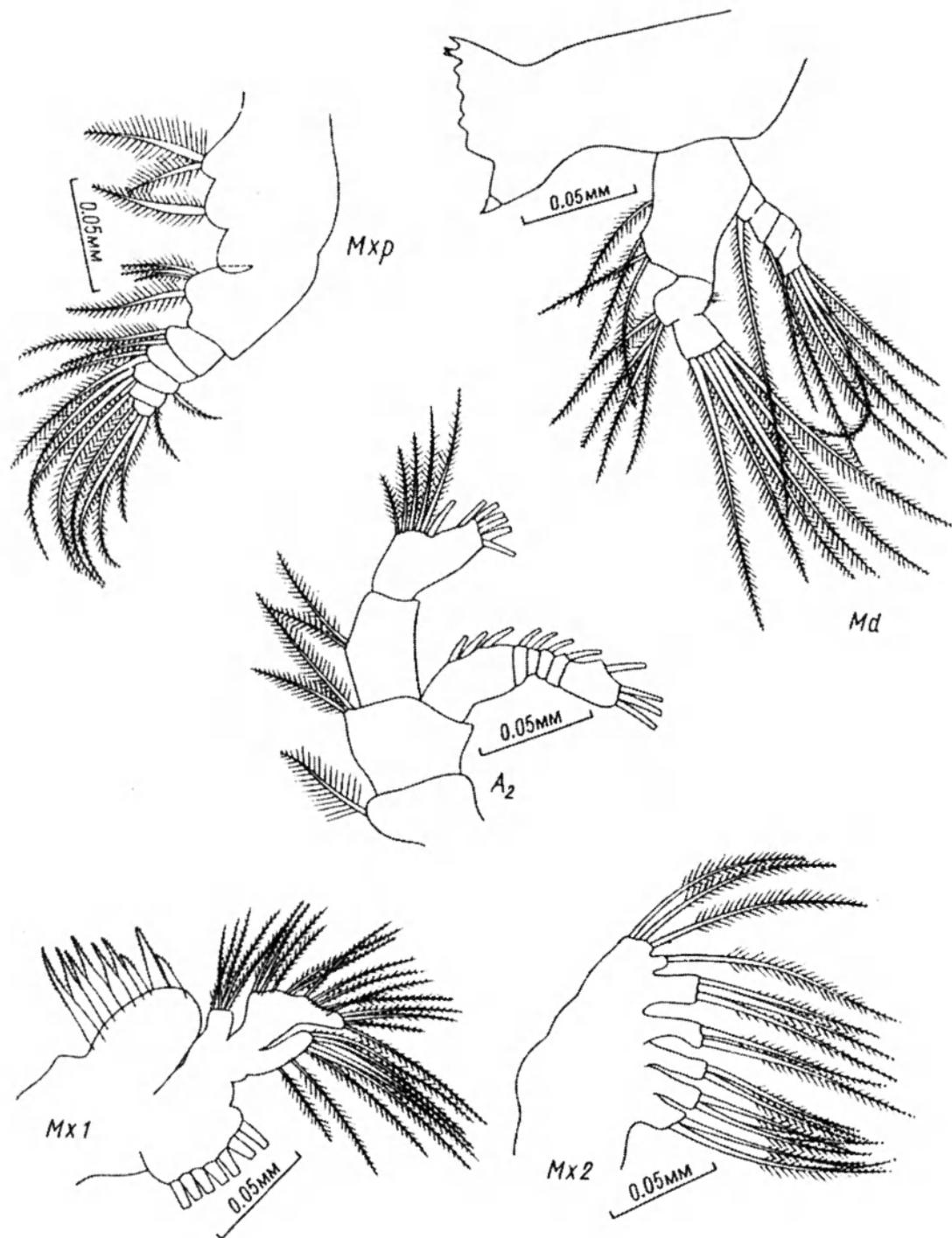


Рис. 29. *E. asymmetrica* Smirnov, 1935. Самка. Пенжинский залив (Охотское море) (ориг.)

вдвое длиннее базиподита и несет хорошо развитый внутренний вырост, образующий сравнительно небольшой угол с продольной осью ноги; вырост этот снабжен по наружному краю рядом больших и крепких зубчиков и по длине достигает середины апикального шипа Re2. Наружный край Re1 несет 2 шипа, направленных перпендикулярно главной оси ноги. Re2 с 2 шипами – апикальный шип в полтора раза длиннее самого членика, наружный субапикальный шип в 2.5 раза короче апикального.

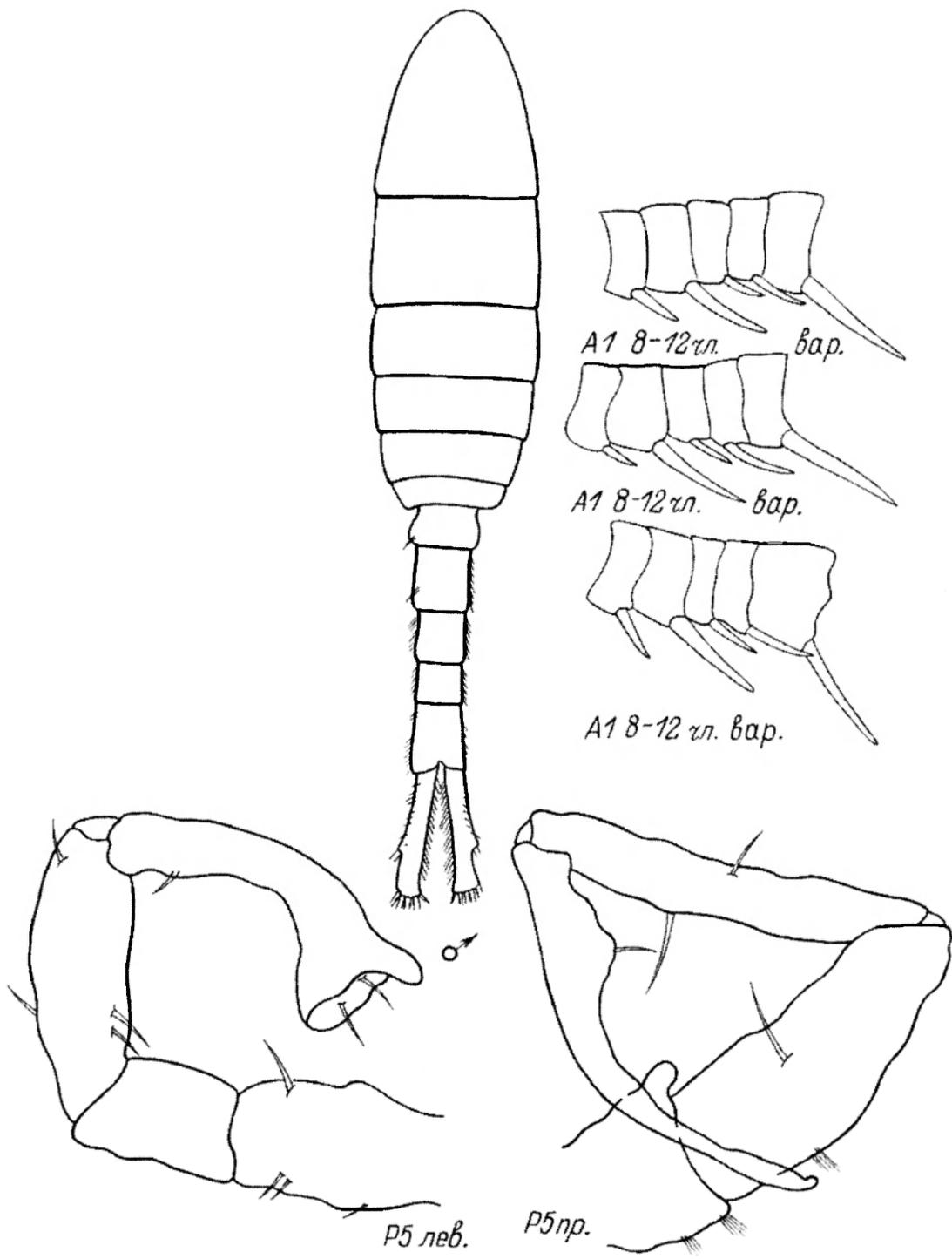


Рис. 30. *E. asymmetrica* Smirnov, 1935. Самец. Пенжинский залив (Охотское море) (ориг.)

С а м е ц. Длина тела 1.50–1.79 мм. Цефалоторакс заметно сужен впереди и сзади, последний торакальный сегмент без выростов. Абдомен узкий и длинный; все его сегменты, кроме первого, по бокам вооружены тонкими короткими волосками. Такие же волоски имеются и по наружному краю каудальных ветвей, на внутреннем же их крае расположен ряд длинных и тонких волосков. Дорсально на Abd3 и каудальных ветвях шипиков нет.

Правая A1 геникулирующая, 21-члениковая. Вооружение 8–12-го члеников следующее: все они несут по одному шипу; шипы восьмого, десятого и одиннадцатого члеников примерно одинаковой длины, саблевидно изогнутые и туповершинные; самый длинный и прямой шип на двенадцатом членике; шип на девятом членике примерно в 1.5 раза короче последнего. Околоротовые части и P1–P4 устроены как у самки. Коксоподит правой P5 снабжен дистально внутренним выступом, направленным дистально, что весьма характерно для данного вида; базиподит длинный, с почти прямыми краями и шипом в средней части передней поверхности; Re1 в 1.5 раза длиннее и вдвое уже базиподита; на внутреннем крае он несет длинный острый шип; Re2 расширен в проксимальной части, образуя треугольный внутренний выступ, вооруженный на вершине 1 щетинкой; дистальная часть Re2 вдвое уже проксимальной и плавно изогнута вовнутрь. Коксоподит левой P5 почти прямоугольной формы, несет на внутреннем крае небольшой шип и на наружном 3 шипа; базиподит очень короткий (в 2.5 раза короче базиподита правой ноги) и вооружения не несет; Re1 вдвое длиннее базиподита, несет вооружение из нескольких шипов на наружном и внутреннем краях; Re2 дистально изогнут вовнутрь, на конце расширен и расщеплен на 2 неодинаковые лопасти; в выемке между лопастями вооружение из 2 или более щетинок.

П р и м е ч а н и е. *E. asymmetrica* хорошо отличается от остальных видов рода: у самок это отличие состоит в асимметрии генитального сегмента abdomena и характерном строении P5; у самцов – в форме и размерах зубцов на 8–12-м члениках A1 и в строении P5, особенно в наличии внутреннего дистального выступа на коксоподите правой P5.

Т и п о в о е м е с т о н а х о ж д е н и е. Амурский лиман (Смирнов, 1935).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Амурский лиман и Пенжинский залив Охотского моря (Смирнов, 1935; Кос, 1977).

Э к о л о г и я. Вид характерен для приустьевых участков рек, лиманов, прибрежных районов моря. Переносит значительное опреснение (Смирнов, 1935; Heron, Damkaer, 1976).

М а т е р и а л. 20 самок и 20 самцов из 3 проб. Пенжинский зал. (Охотское море).

4. *Eurytemora brodskyi* Kos, 1993 (рис. 31–32)

Кос, 1993: 30–37, рис. 1–3.

С а м к а. Длина тела 1.21–1.40 мм. Тело стройное, тонкое, длина цефалоторакса примерно в 2.3–2.4 раза превышает наибольшую ширину, приходящуюся на середину цефалона. Цефалон отделен от первого торакального сегмента; два последних торакальных сегмента могут быть полностью или частично слиты, но могут быть и разделены. Задние углы последнего торакального сегмента с крыловидными выростами, направленными назад и несколько вбок. Абдомен длинный (цефалоторакс примерно в 1.25–1.35 раза длиннее abdomena), 3-сегментный. Генитальный сегмент abdomena при рассмотрении со спины слегка вздут и несет по бокам, в передней своей трети, округлые выступы; вентрально имеется крупный, слегка изогнутый выступ, хорошо видный при рассматривании рачка сбоку. Abd2 составляет 2/3 длины генитального сегмента; Abd3 по длине равен генитальному сегменту и несет на своей передней поверхности мелкие острые шипики. Каудальные ветви длинные (лишь на половину генитального сегмента короче abdomena), узкие (ширина в 6–7 раз меньше длины), слегка расходятся на концах; передняя поверхность покрыта мелкими острыми шипиками. Каждая каудальная ветвь несет 4 оперенные апикальные щетинки и 1 наружную, которая по длине равна внутренней апикальной. Антеннулы 24-члениковые, достигают генитального сегмента abdomena. Околоротовые части и плавательные ноги типичного для рода строения. P5 одноветвистая, симметричная, 4-члениковая и состоит из 2 члеников протоподита (коксо- и базиподит) и 2 члеников экзоподита. Базиподит без наружной щетинки, короткий, почти квадратный (ширина его даже несколько превышает длину), с закругленным внутренним краем. Re1 в длину почти вдвое больше, чем в ширину, и заметно отогнут к основанию ноги; на его наружном крае два одинаковых, голых по краям, сравнительно длинных шипа; внутренний дистальный вырост перпендикулярен продольной оси членика, длинный (его длина в 1.3 раза превышает длину самого членика) и относительно узкий (ширина выроста в его основании почти вдвое меньше ширины членика); внутренний вырост саблевидно изогнут на конце и по краям не имеет вооружения. Терминальный членик сравнительно круп-

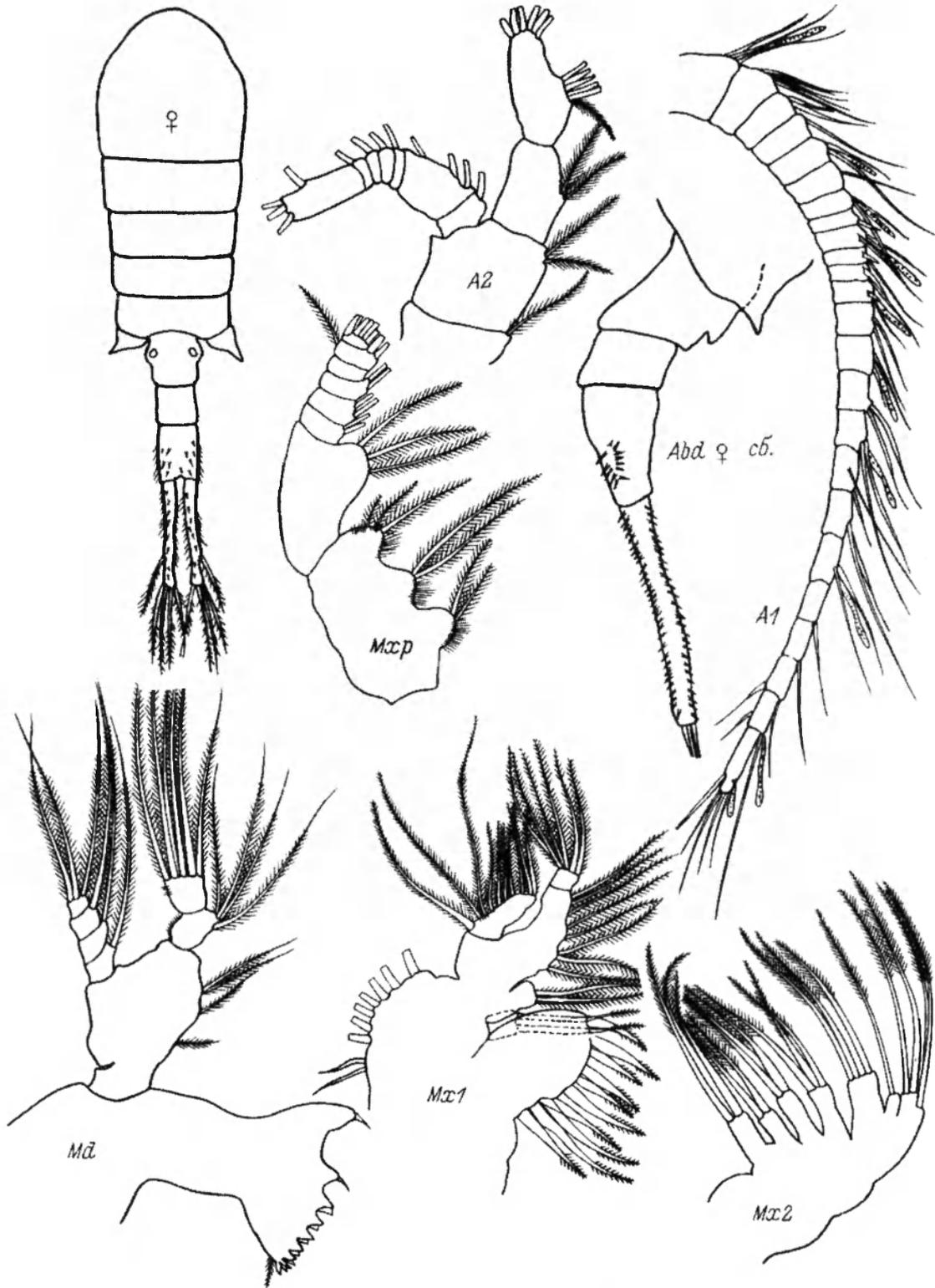


Рис. 31. *E. brodskyi* Kos, 1993. Самка. Губа Чупа (Белое море) (ориг.)

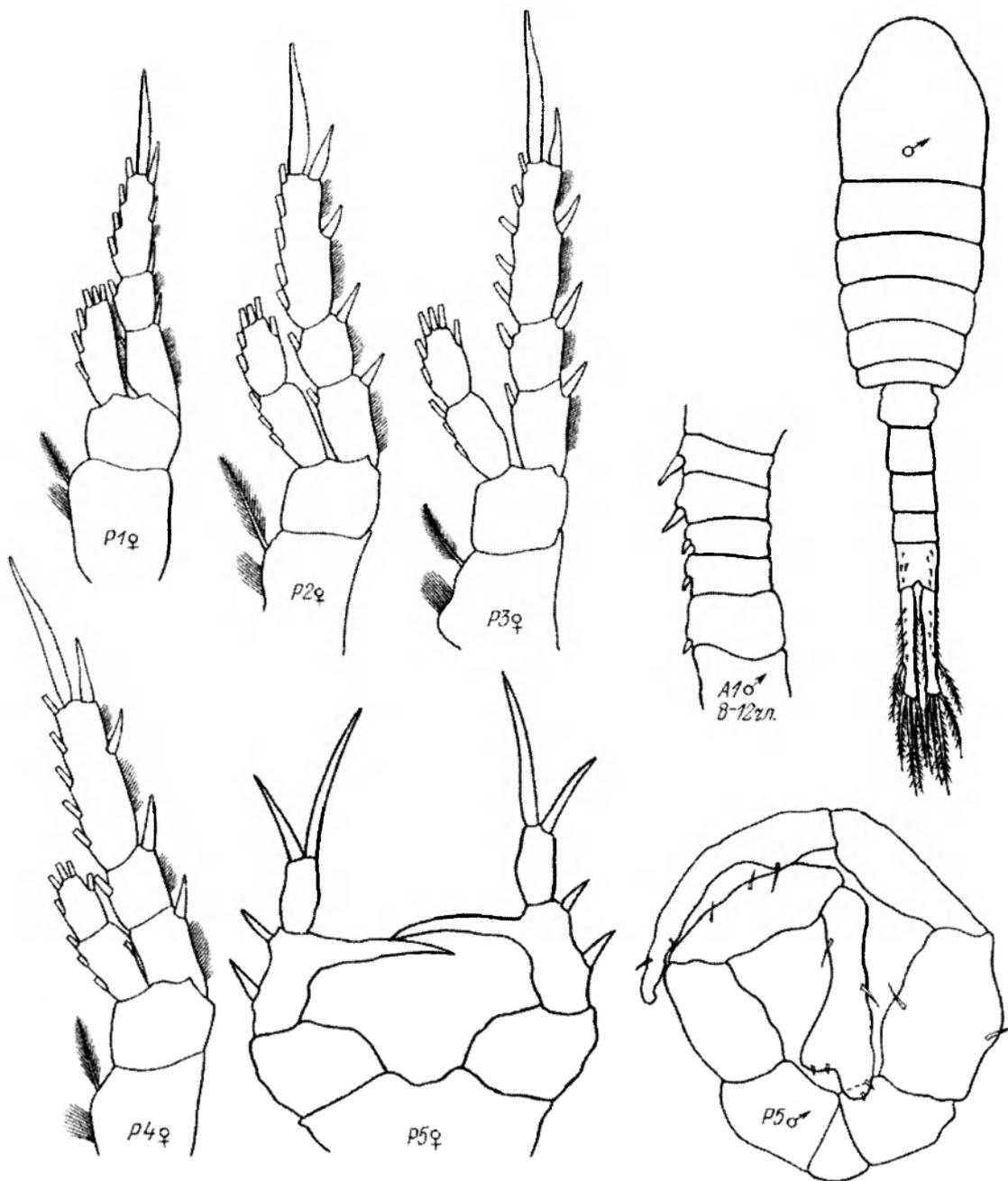


Рис. 32. *E. brodskyi* Kos, 1993. Самка, самец. Губа Чупа (Белое море) (ориг.)

ный (по длине он лишь на $1/4$ короче предыдущего), удлинённый (длина его вдвое больше ширины) и несёт на вершине два шипа, из которых апикальный почти вдвое длиннее субапикального; ни один из шипов по краям не вооружён.

С а м е ц. Длина тела 0.92–1.31 мм. Тело более стройное и тонкое, чем у самки. Цефалоторакс узкий – его длина примерно в 2.6–2.7 раза превышает наибольшую ширину, приходящуюся на середину цефалона. Задние углы последнего торакального сегмента округлые, крыловидных выростов никогда не образуют. Абдомен длинный (цефалоторакс только в 1.1–1.5 раза длиннее абдомена), 5-сегментный. Вторым, третьим и пятым сегментами самые длинные и примерно равны по длине; на передней поверхности 5 абдоминального сегмента мелкие острые шипики. Кaudальные ветви длинные (их длина равна длине трёх последних сегментов абдомена, взятых вместе), узкие (их длина в 8 раз

больше ширины), параллельные; передняя поверхность каудальных ветвей покрыта мелкими острыми шипиками. Антеннулы короткие, они едва достигают конца цефалоторакса. Правая антеннула 21-члениковая, геникулирующая; членики с восьмого по двенадцатый несут шипы, причем шипы на 11–12-м члениках в 2–3 раза длиннее шипов на 8–10-м члениках. Околоротовые конечности и плавательные ноги устроены, как у самки. P5 резко асимметричная, одноветвистая. Обе ноги 4-члениковые, состоят из 2 члеников протоподита и 2 члеников экзоподита, правая нога несколько длиннее левой. Коксоподиты правой и левой P5 примерно одинаковые по размеру и форме. Базиподит правой ноги удлинненный (его длина в 1.6–1.7 раза превышает ширину), без выпуклости на внутреннем крае, несет 2 тонкие щетинки. Re1 по длине равен базиподиту, узкий (его длина в 3 раза больше ширины), с почти прямыми параллельными краями, без вооружения. Терминальный членик в 1.5 раза длиннее предыдущего, серповидно изогнут, с несколько волнистой линией внутреннего края в ее апикальной части, при основании углообразно расширен и несет тонкую неоперенную щетинку. Базиподит левой P5 значительно короче и уже правого, без выпуклости на внутреннем крае, вооружения не несет. Re1 по длине примерно равен базиподиту и несколько уже его, несет 2 шипика по наружному краю. Вторым члеником экзоподита несколько длиннее первого, лопатообразно расширен и раздвоен на конце; внутренняя лопасть значительно короче наружной; на передней поверхности членика следующее вооружение: невооруженная щетинка в первой трети внутреннего края, такая же щетинка посередине наружного края и по 2 небольших шипика по краям наружной и внутренней лопасти.

П р и м е ч а н и е. Самки *E. brodskiji* отличаются от самок близких видов особенностями строения P5: внутренний вырост Re1 перпендикулярен продольной оси членика, длинный и саблевидно изогнут; наружные шипы на обоих члениках экзоподита и внутренний вырост Re1 никакого вооружения по краям не несут. У самцов эти отличия в основном следующие: шипы на одиннадцатом и двенадцатом члениках правой антеннулы в 2–3 раза длиннее шипов на 8–10-м члениках; Re2 левой P5 раздвоен апикально и образует 2 неравные лопасти, из которых внутренняя значительно короче наружной.

Т и п о в о е м е с т о н а х о ж д е н и е. Белое море, губа Чупа, мыс Картеш, ванна в скале, глубина 40–50 см, соленость 13‰, 25.VII.1981 г.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Белое море (губа Чупа).

М а т е р и а л. Голотип. № 1/66793, самка. Паратипы. № 2/66794, 7 самок и 6 самцов из той же пробы. Хранятся в коллекциях Зоологического института РАН.

5. *Eurytemora canadensis* Marsh, 1920 (рис. 33)

Eurytemora canadensis Marsh, 1920: 4, pl. I, fig. 9–12, pl. 2, fig. 1, 2, 4, 7; 1933: 13, pl. 7, fig. 1–6, pl. 8, fig. 5, 6; Яшнов, 1935: 124–125, рис. 3 а, в; 1948: 199, табл. 48, рис. 4; M. Wilson, 1959: 752, fig. 29; Кос, 1991: 124–127, рис. 44, 45.

Eurytemora tolli Rylov, 1922: 75, рис. 11–15; 1928: 6, рис. 2–4; 1930: 222, рис. 73.

С а м к а. Длина тела 1.3–2.3 мм. Цефалоторакс относительно короткий, овальный, с наибольшей шириной посередине. Задние углы последнего торакального сегмента с относительно короткими и широкими лопастями, иногда отогнутыми несколько кнаружи. Бока генитального сегмента абдомена с одним округлым выступом с каждой стороны в средней части сегмента. Abd2 несколько короче Abd1. Каудальные ветви длинные, параллельные; наружный и внутренний их края покрыты тонкими волосками. На передней поверхности Abd3 и каудальных ветвей вооружения нет. Каудальные щетинки длинные, густо оперенные.

A1 короткие – они достигают лишь середины цефалоторакса. Околоротовые части и P1–P4 устроены как у рода в целом. Базиподит P5 широкий, с закругленными краями, с одинаковой длиной и шириной; посередине его наружного края короткая щетинка. Re1 примерно в 1.5 раза длиннее базиподита и вооружен очень длинным прямым шипом около середины наружного края и таким же шипом у дистального угла; внутренний дистальный вырост сравнительно короткий (короче каждого из наружных шипов), широкий при основании и тупой на конце; дистальная часть выроста вооружена по краю различным числом грубых зубцов. Re2 сравнительно крупный (в 1.5 раза короче предыдущего) и несет 2 шипа – наружный субапикальный и апикальный, причем последний более чем вдвое длиннее. Все шипы на Re1 и Re2 вооружены по краям мелкими зубчиками.

С а м е ц. Длина тела 1.2–2.2 мм. Цефалоторакс такой же формы, как у самки, но несколько тоньше. Абдомен стройный, длинный; все сегменты почти одинаковой длины. Каудальные ветви по длине равны трем последним сегментам абдомена, взятым вместе; их наружный и внутренний края опущены, но волоски более редкие и тонкие, чем у самки. На передней поверхности Abd5 и каудальных ветвей вооружения нет.

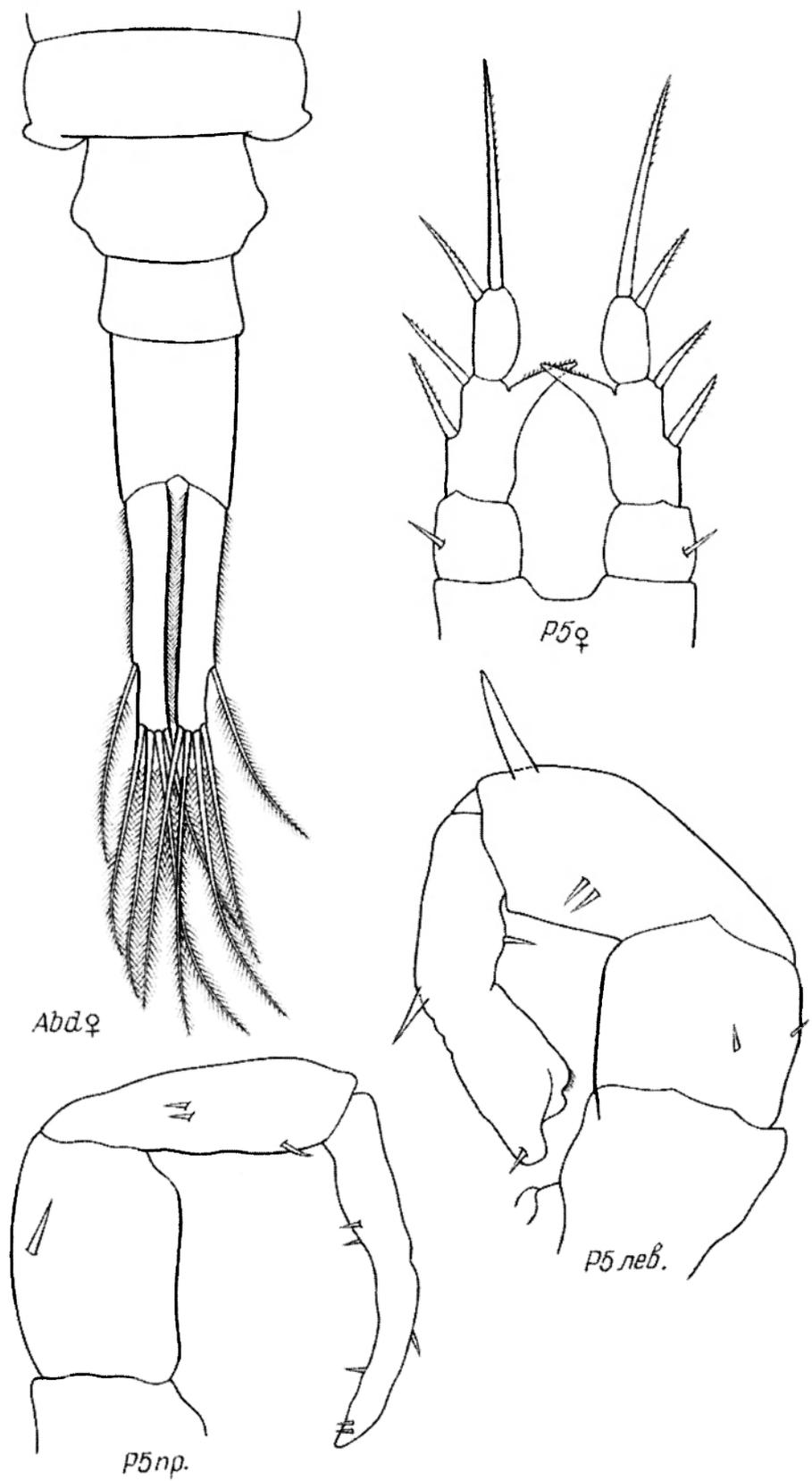


Рис. 33. *E. canadensis* Marsh, 1920. Самка, самец. Чаунская губа (Восточно-Сибирское море) (ориг.)

Строение околоротовых частей и P1–P4 такое же, как у самки. Базиподит правой P5 широкий, с почти параллельными краями, несет на передней поверхности довольно крупный шип; Re1 примерно равен по длине базиподиту, но почти вдвое уже его, несет 2 шина на передней поверхности и 1 шип дистально на внутреннем крае; Re2 равномерно сужается к концу, слегка изогнут дистально, несет несколько шипов, расположенных как на передней поверхности, так и по краям членика. Базиподит левой P5 почти квадратный, с прямыми краями, без всякого вооружения, или с несколькими мелкими шипами на передней поверхности и с краев; Re1 расширен в дистальной половине, его наружный край выпуклый и несет очень крупный, заостренный на вершине шип; Re2 по длине примерно равен предыдущему членику, но тоньше его, сужен слегка посередине, где несет 2 почти одинаковых шипа, расположенных на наружном и внутреннем его краях; на конце членик слегка расширяется и образует небольшую наружную лопасть, посередине которой находится небольшой шип, а на внутренней части терминального конца Re2 пучок тонких щетинок.

П р и м е ч а н и е. Анализ коллекций *E. canadensis* с о-вов Врангеля (Яшнов, 1935) позволил заключить, что *E. canadensis* – форма довольно изменчивая и ей идентична *E. tolli*, описанная из устья р. Лены (Рылов, 1922). По данным В.М. Рылова, *E. tolli* отличается от *E. canadensis* очертанием лопастей последнего торакального сегмента самки, которые у первого вида отогнуты кнаружи, у второго – прямые. У самцов *E. tolli* на наружном крае Re1 левой P5 расположен короткий и толстый шип, а у *E. canadensis* длинный и тонкий шип; на внутреннем крае Re2 правой P5 *E. tolli* имеется небольшой выступ, которого нет у *E. canadensis*. Учитывая высокую степень вариабельности признаков в пределах вида, мы считаем возможным пренебречь этими небольшими различиями и вслед за В.А. Яшновым (1935) рассматриваем *E. canadensis* и *E. tolli* как синонимы.

Т и п о в о е м е с т о н а х о ж д е н и е. Арктическое побережье Канады, гавань Бернارد (Marsh, 1920).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Ареал вида охватывает арктические районы американского и евразийского континентов. В России вид встречен на Новой Земле, в северо-восточной Сибири (Енисейский залив, дельта р. Лены, Чаунская губа), на о-ве Врангеля (Рылов, 1922, 1928; Яшнов, 1935, 1948; данные автора). Широко распространен в водах канадской Арктики, в побережье Чукотского моря (мелкие заливы, лагуны на Аляске) (Marsh, 1920, 1933; Wilson, Tash, 1966).

Э к о л о г и я. Обитает преимущественно в солоноватых водах, но нередко встречается в совершенно пресных озерах и в прибрежных районах морей (Рылов, 1930; Hegon, Dankae, 1976). В лагунах Аляски вид обитает при солености 0.16–6.42‰ (Johnson, 1961).

М а т е р и а л. 6 самок и 1 самец из 1 пробы. Чаунская губа (Восточно-Сибирское море).

6. *Eurytemora composita* Keiser, 1929 (рис. 34–35)

Keiser, 1929: 301, fig. 1–6; Смирнов, 1929: 317, рис. 1–2; Рылов, 1930: 234, рис. 77; Kiefer, 1938: 78, fig. 1–3; M. Wilson, 1953: 507, fig. 5–7; M. Wilson, 1959: 754, fig. 29; Боруцкий, 1960: 64, рис. 23(5); Кос, 1991: 127–130, 44–46.

С а м к а. Длина тела 1.20–1.46 мм. Цефалоторакс равномерно сужается кзади, с наибольшей шириной в области 2 первых сегментов. Задние углы последнего торакального сегмента образуют крыловидные выросты, достигающие своими заостренными концами середины генитального сегмента абдомена (у особей с Аляски (M. Wilson, 1953) на наружном заднем углу каждая лопасть снабжена коротким шипом, несущим короткий и тонкий сенсорный волосок). Генитальный сегмент симметричен, с 2 выступами на каждом боку; передний выступ чуть больше заднего; с вентральной стороны сегмента расположен большой вырост, хорошо видный при рассматривании рачка сбоку; Abd2 и Abd3 у особей с Аляски (и только Abd3 у типовых особей) со спинной стороны и, главным образом, по бокам очень густо покрыты мелкими шипиками. Каудальные ветви параллельны друг другу, покрыты мелкими шипиками дорсально и тонкими короткими волосками по наружному краю и более длинными волосками – по внутреннему.

A1 достигают конца цефалоторакса, их членистость и вооружение типичны для рода в целом. Околоротовые части и P1–P4 устроены по общему для рода *Eurytemora* плану. Внутренний вырост Re1 P5 довольно узкий при основании по сравнению с другими видами, направлен почти перпендикулярно главной оси членика, в дистальной части слегка изогнут вовнутрь и вооружен по внутреннему краю мелкими зубчиками; наружные шипы Re1 могут быть голыми (особи из оз. Иссык-Куль), а могут иметь зубчики по краям (особи с Аляски); наружный шип Re2 в 1.5–2 раза короче апикального, голый или с зубчиками по краям, на внутреннем крае Re2 1 длинная, довольно массивная щетинка у типовых особей и 2 щетинки – у особей с Аляски.

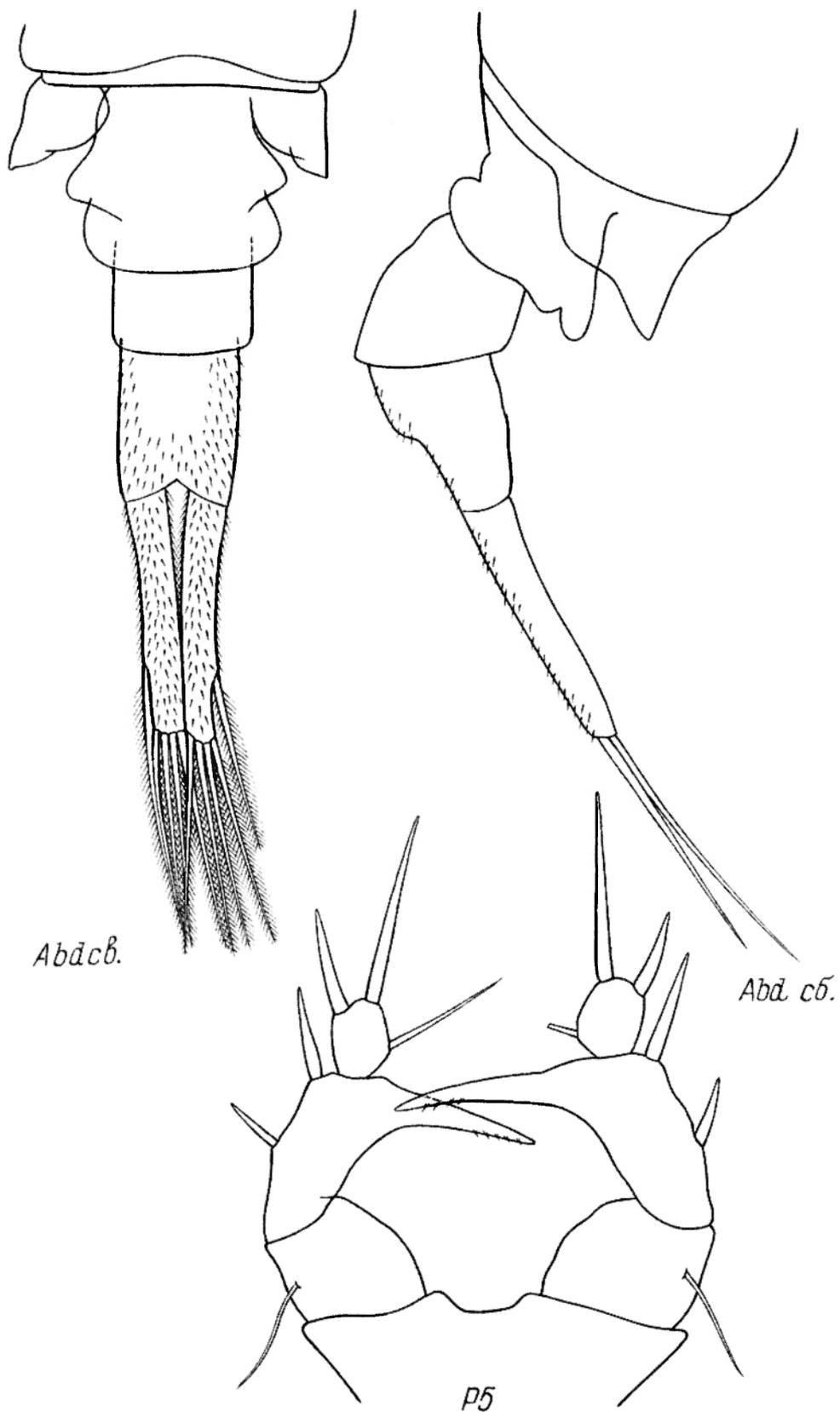


Рис. 34. *E. composita* Keiser. Самка. Оз. Иссык-Куль, 43° 30' с. ш., 76° 04' в. д. (ориг.)

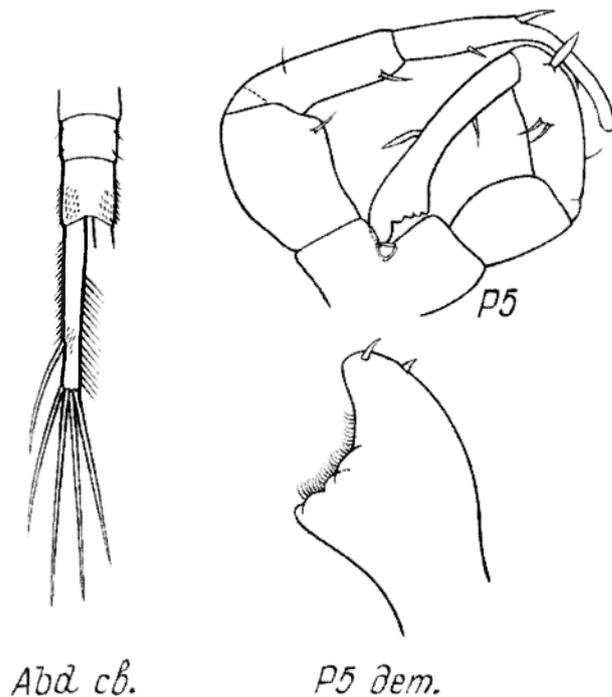


Рис. 35. *E. composita* Keiser. 1929. Самец.
Оз. Иссык-Куль, 43°30' с. ш., 76°04' в. д.

других видов рода. Экземпляры *E. composita*, описанные из фиордов Аляски (M. Wilson, 1953), по некоторым признакам отличаются от типовых. По самкам отличия следующие: наличие шипиков на передней поверхности Abd2; две тонкие и короткие (вместо одной длинной) щетинки на внутреннем крае Re2 P5; наличие зубчиков по краям наружных шипов Re1 и Re2 P5. Самцы с Аляски отличаются от типовых лишь незначительными деталями в строении P5.

Типовое местонахождение. Оз. Иссык-Куль (43° 30' с. ш., 76° 04' в. д.).

Распространение. Оз. Иссык-Куль (Keiser, 1929). По данным М. Вильсон (M. Wilson, 1953, 1959), вид широко распространен на Аляске (лагуны по побережью Чукотского моря от мыса Хоп до мыса Крузенштерна, пруды у Уналаклита, зал. Нортона), а также у о-ва Святого Лаврентия (Берингово море) и у о-ва Парамушир (Kiefer, 1938).

Экология. Солоноватоводный вид прибрежных районов озер и морей. В оз. Иссык-Куль придерживается придонных слоев воды, где соленость более высокая. В прибрежных участках моря (лагуны, устья рек и т.д.) встречен при солености до 5.5–5.7‰ (Негов, 1964).

Экономическое значение. В оз. Иссык-Куль рачок, несомненно, играет некоторую роль в питании планктоноядных рыб и мальков прочих рыб.

Материал. 6 самок из 1 пробы. Оз. Иссык-Куль, 43° 30' с. ш., 76° 04' в. д.

7. *Eurytemora gracilicauda* Akatova, 1949 (рис. 36)

Eurytemora gracilicauda Akatova, 1949: 351, рис. 5; Кос: 135–138, рис. 51–52.

Eurytemora kurenkovi Боруцкий, 1961: 14, рис. 5.

Самка. Длина тела 1.23–1.65 мм. Тело стройное. Цефалоторакс удлинненно-овальный; его наибольшая ширина, приходящаяся на Th1, в 2.2–2.5 раза меньше длины. Задние углы последнего торакального сегмента образуют крыловидные выросты, длина которых сильно варьирует: иногда они едва доходят до середины генитального сегмента абдомена, но в большинстве случаев достигают его заднего конца. Абдомен длинный; отношение длины цефалоторакса к длине абдомена равно 1.3:1.0. Генитальный сегмент симметричный; бока в средней части сегмента (или в его передней половине)

Самец⁵. Длина тела 1.07–1.20 мм. Каудальные ветви и Abd5 покрыты мелкими редкими шипиками с дорсальной стороны; каудальные ветви по внешнему и внутреннему краю несут ряды тонких щетинок. Все членики A1 с восьмого по двенадцатый вооружены шипами, которые короче ширины этих сегментов; шипы на девятом и двенадцатом члениках лишь немного длиннее остальных. Коксоподит левой P5 с тонким заостренным внутренним выростом, базиподит короткий, почти прямоугольный, без вооружения, Re1 и Re2 этой же ноги с крепкими, массивными наружными шипами; апикальная часть Re2 расширена и несет короткий пальцевидный вырост на наружном крае, внутренний ее край с округлыми складками и вооружением из тонких загнутых волосков. Базиподит правой P5 в 1.5 раза длиннее базиподита левой P5 и заметно вздут дистально и изнутри; Re1 вдвое уже базиподита, с почти параллельными краями и вооружением из нескольких шипов; Re2 слегка серповидно изогнут, несет 2 шипа, края его гладкие.

Примечание. По наличию у самок одной (реже 2) щетинок на внутреннем крае Re2 P5 *E. composita* отличается от всех

⁵Описание и рисунки самца по М. Вильсон (M. Wilson, 1953).

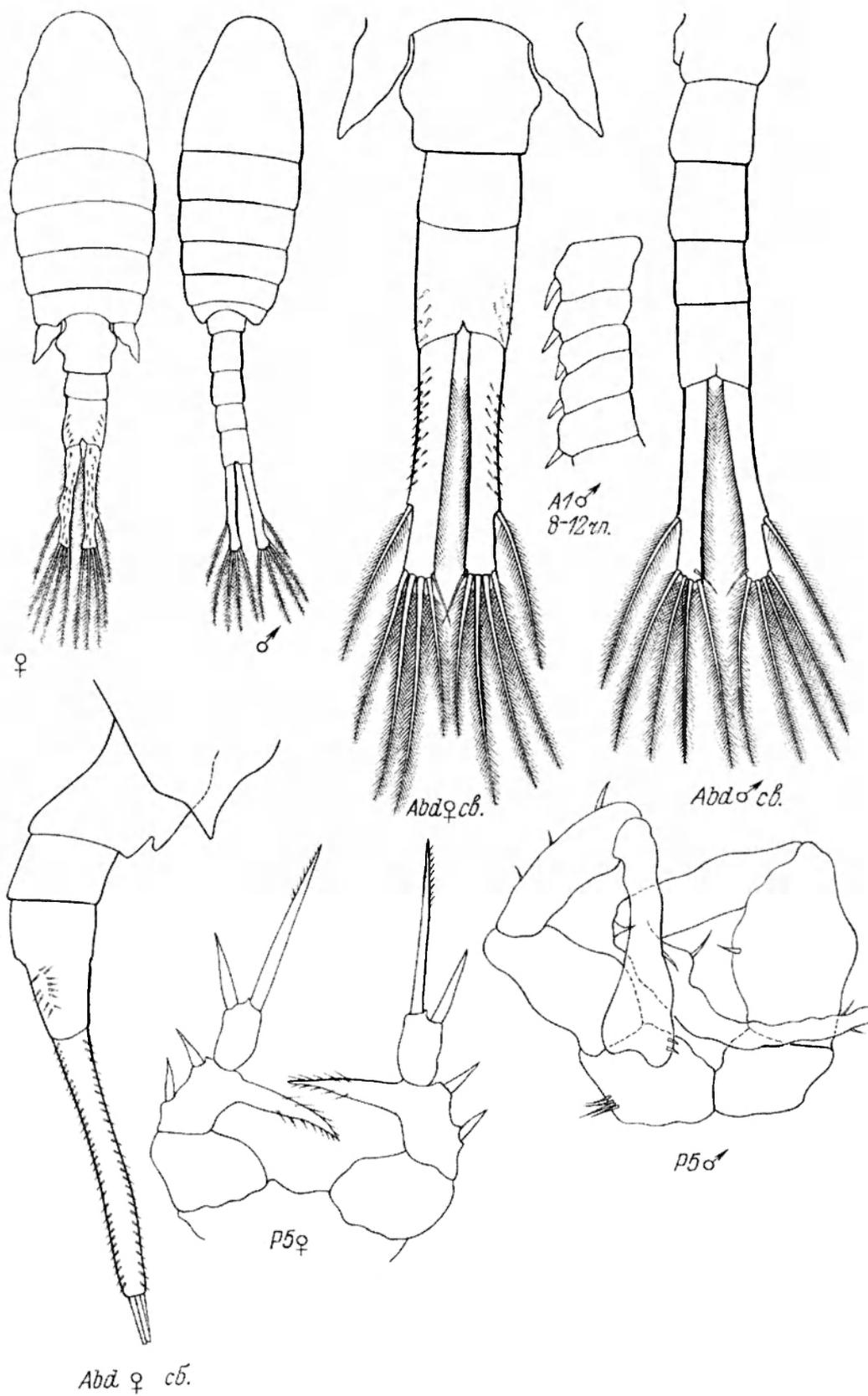


Рис. 36. *E. gracilicauda* Akatova, 1949. Самка, самец. Устье р. Ука, северная Камчатка (Берингово море) (ориг.)

с небольшими округленными вздутиями без вооружения; при рассматривании сбоку хорошо виден вентральный выступ. Abd2 примерно в 1.5 раза короче генитального; Abd3 длинный (в 1.5–1.8 раза длиннее предыдущего) и покрыт сверху и сбоку редкими тонкими шипиками. Каудальные ветви длинные, почти параллельные, с опушением по внутреннему краю; передняя и боковая поверхности каудальных ветвей покрыты тонкими острыми шипиками. Наружная и апикальные каудальные щетинки хорошо развиты и по краям опушены; самые длинные из них – вторая и третья апикальные – по длине равны каудальным ветвям; вентральная щетинка короткая и не опушена.

A1 доходят до заднего конца Th2–Th4. Околоротовые части и P1–P4 обычного для рода строения. Базиподит P5 короткий; его длина либо равна ширине, либо лишь немного превышает ее; Re1 в длину почти вдвое больше, чем в ширину, и заметно отогнут к основанию ноги; на его наружном крае 2 одинаковых голых по краям крепких коротких шипа; дистальный внутренний вырост массивный, при основании он перпендикулярен продольной оси членика, а на конце несколько загнут в направлении основания ноги и вооружен редкими шипиками по обоим краям; ширина выроста в его основании меньше ширины членика, длина же его превышает длину членика. Re2 удлинённый, длина его почти вдвое больше ширины; из 2 его шипов апикальный в 2–2.3 раза длиннее субапикального наружного и вооружен в дистальной части по наружному краю рядом мелких шипиков; наружный шип без вооружения.

С а м е ц. Длина тела 1.02–1.33 мм. Тело более стройное и тонкое, чем у самки. Задние углы последнего торакального осегмента закруглены. Каудальные ветви параллельные и такие же длинные, как у самки; их передняя и боковая поверхности без шипиков, но иногда шипики наблюдаются на поверхности анального сегмента.

Правая A1 геникулирующая, 21-члениковая; 8–12-й членики несут каждый по 1 небольшому, слегка изогнутому шипу. Коксоподиты правой и левой P5 примерно одинаковые по размеру и форме, лишь на коксоподите левой ноги по наружному краю расположен ряд из 4–5 длинных тонких неоперенных щетинок. Базиподит правой P5 широкий, его длина только в 1.5 раза превышает ширину; внутренний край членика выпуклый, со щетинкой посередине; Re1 по длине равен базиподиту, с почти прямыми параллельными краями, без вооружения; Re2 в 1.5 раза длиннее Re1, серповидно изогнут, с несколько волнистой линией внутреннего края и заметным углообразным расширением в основании, несущим короткую неоперенную щетинку; в терминальной части членика 2 маленьких шипа, расположенных друг против друга на наружном и внутреннем краях. Базиподит левой P5 значительно уже правого, вооружения он не несет. Re1 по длине равен базиподиту и несет 3 шипика по наружному краю и 2 шипика на вентральной поверхности, Re2 этой же ноги длиннее Re1, лопатообразно расширен и раздвоен на конце; по наружному краю примерно посередине он несет 1 шипик и 2 более мелких шипика на краю наружной терминальной лопасти.

Т и п о в о е м е с т о н а х о ж д е н и е. Бассейн р. Колымы: озёра Дикушное и Подсучье (самка); северная Камчатка, оз. Лахтак в бассейне р. Ука (самец).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Бассейн р. Колымы (Акатова, 1949); северо-восточная Камчатка (Боруцкий, 1961); лагуна Крузенштерна, западная Аляска (Негон, 1964) и Янский залив (р. Хрома) в Море Лаптевых (Клебановский, 1986).

Э к о л о г и я. Обитает в пресных и солоноватых водоемах: озера, устья рек, морские лагуны (соленость до 6‰), на малых глубинах.

М а т е р и а л. 45 самок и 52 самца из 1 пробы. Устье р. Ука, северная Камчатка (Берингово море).

8. *Eurytemora gracilis* (Sars, 1898) (рис. 37)

Temorella gracilis Sars, 1898: 13, pl. VIII, fig. 8–18.

Eurytemora gracilis Tollinger, 1911: 212, fig. 16; Willey, 1920: 11K, fig. 3 (3–4); Рылов, 1930: 228, рис. 75; Яшнов, 1948: 199, рис. 2; Акатова, 1949: 348, рис. 3 а; Боруцкий, 1960: 67, рис. 22 (10); Кос, 1991: 112–116, рис. 38–39.

Eurytemora anadyrensis Borutzky, 1961: 19, рис. 6.

С а м к а. Длина тела 1.29–1.60 мм. Тело стройное, с узким цефалотораксом и удлиненным абдоменом. Задние углы последнего торакального сегмента образуют треугольные лопасти, направленные назад и иногда под углом кнаружи; заостренные углы лопастей заходят за середину генитального сегмента абдомена. Генитальный сегмент слабо асимметричный, несколько более выпуклый с левого бока. Последний сегмент абдомена вдвое длиннее предыдущего, который почти в 1.5 раза короче генитального сегмента. Каудальные ветви длинные, прямые; длина их в 6–8 раз превышает ширину и почти равна общей длине 2 последних абдоминальных сегментов, взятых вместе; внутренний край

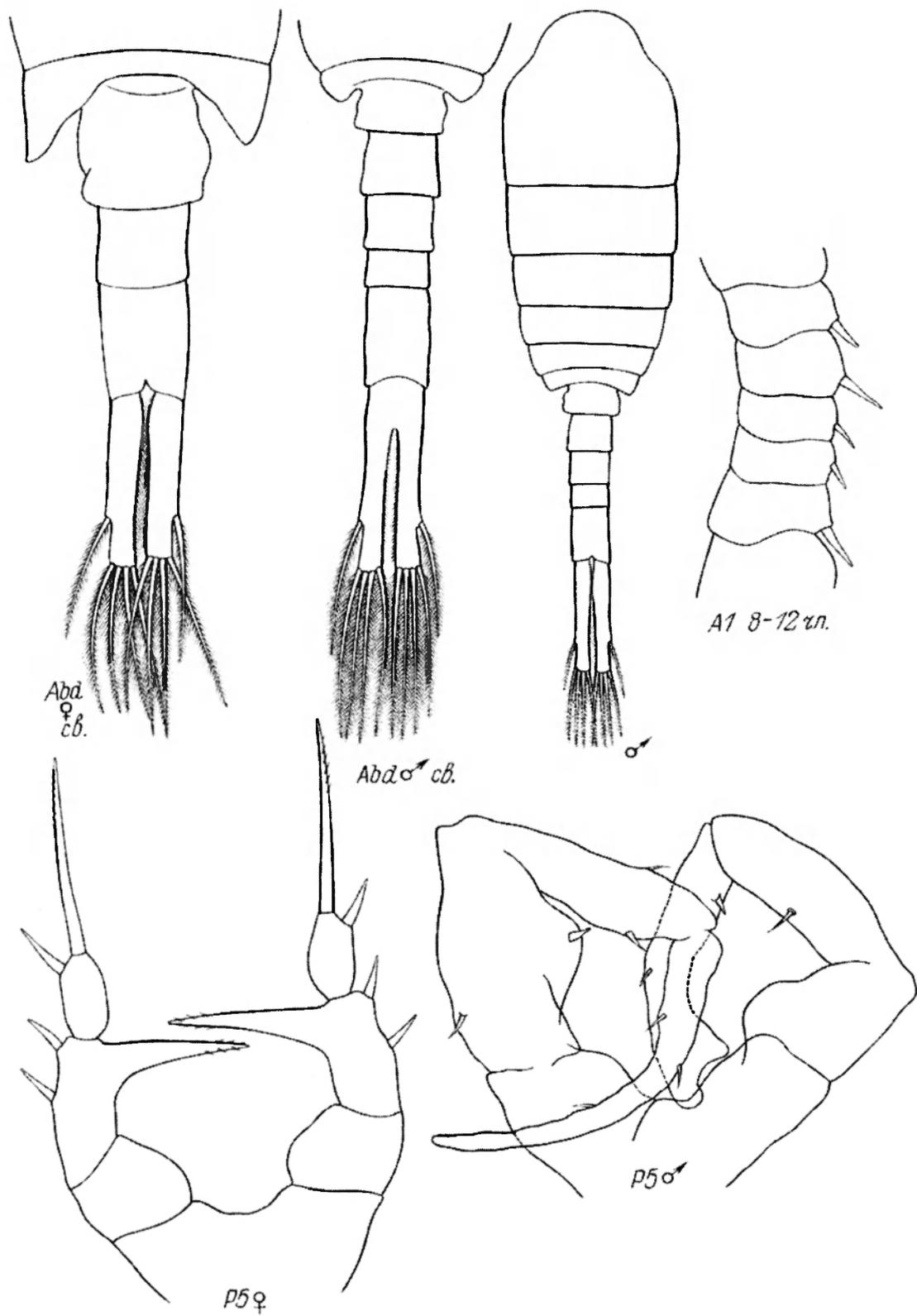


Рис. 37. *E. gracilis* (Sars, 1898). Самка, семя. Обская губа (Карское море) (ориг.)

с рядом тонких коротких волосков. Шипиков на анальном сегменте и каудальных ветвях нет. Каудальные щетинки длинные и тонкие.

A1 достигают заднего конца цефалоторакса или генитального сегмента. Базиподит P5 широкий, с выпуклым внутренним краем; внутренний вырост Re1 длинный (равен самому членику), направлен внутрь почти под прямым углом к продольной оси членика и вооружен апикально шипиками. Наружный край Re1 с 2 короткими одинаковыми шипами, Re2 овальный, на конце вооружен апикальным шипом, несущим тонкие шипики на конце, и субапикальным шипом, который в 3–4 раза короче апикального.

С а м е ц. Длина тела 1.25–1.40 мм. Задние углы последнего торакального сегмента без крыловидных лопастей. Абдомен длинный, стройный. Каудальные ветви такие же прямые, как у самки, но относительно более длинные и тонкие. Все членики правой A1 с восьмого по двенадцатый вооружены шипами. По Сарсу (Sars, 1898), вооружение другое: десятый и одиннадцатый членики шипов не несут.

Базиподит правой P5 широкий (его длина в 1.5 раза превышает ширину), с большим внутренним выступом; на дорсальной его поверхности около середины внутреннего края имеется шипик; в передней трети наружного края прикрепляется короткая щетинка. Экзоподит 2-члениковый; Re1 вдвое уже базиподита, по длине равен ему или несколько короче; на внутреннем и наружном крае по 1 короткой щетинке. Re2 заметно длиннее Re1, незначительно расширен в проксимальной части и плавно изогнут на всем протяжении; вооружение этого членика состоит из 2 коротких щетинок на внутреннем и 1 на наружном крае. Базиподит левой P5 почти вдвое короче соответствующего членика правой ноги, с выпуклым внутренним и прямым наружным краями; Re1 примерно в 1.5 раза длиннее базиподита, слабо изогнут, с 1 щетинкой близ внутреннего края; Re2 заметно длиннее Re1, с шипиком на середине наружного края и в проксимальной части внутреннего края; на конце членик заметно расширен и образует 2 округлые лопасти, внутренняя из которых меньше наружной.

П р и м е ч а н и е. Располагая оригинальным материалом по *E. gracilis* из Гыданской губы и устья р. Обь и сравнивая этот материал с описанием *E. gracilis* у Сарса (Sars, 1898) и *E. anadyrensis* у Боруцкого (Боруцкий, 1961), мы приходим к выводу об идентичности этих двух видов. Самки идентичны по всем основным морфологическим признакам: стройное узкое тело и одинаковые форма и длина крыловидных выростов последнего торакального сегмента; характерно отсутствие шипиков на анальном сегменте и длинных, параллельных друг другу каудальных ветвях; одинаковые основные особенности строения пятой пары ног – форма, длина и направление выроста Re1 и длина его наружных шипов, а также форма терминального членика и соотношение длин его шипов.

Сравнение по основным морфологическим признакам самцов *E. gracilis* и *E. anadyrensis* также показывает их полное сходство: у них одинаковы размеры и форма тела, соотношение длин члеников абдомена, форма и длина каудальных ветвей, отсутствуют шипики на дорсальной поверхности анального сегмента абдомена и каудальных ветвях. Что касается отмеченных Боруцким (1961) деталей строения пятой пары ног, а именно, наличия выроста на внутреннем крае базиподита левой ноги и вооружения всех члеников шипообразными щетинками на бугорках, на основании которых этот автор выделяет новый вид – *E. anadyrensis*, то, по нашему мнению, лишь схематичность и неточность рисунка Сарса (Sars, 1898) могли привести к этой ошибке. У самцов *E. gracilis* из наших материалов строение пятой пары ног идентично таковому на рисунках и в описании Боруцкого (1961).

На основании всего вышесказанного автор считает возможным рассматривать *E. anadyrensis* в качестве младшего синонима *E. gracilis*.

Т и п о в о е м е с т о н а х о ж д е н и е. Устье р. Яна (Sars, 1898).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Вид встречается в бассейнах рек Сибири: устье р. Яна (Sars, 1898), низовья р. Енисей, Енисейский зал. (Пирожников, 1937); низовья р. Колыма в 1.5 км от устья (Акатова, 1949); низовья р. Лена (Пирожников, Шульга, 1957); оз. Красное, бассейн р. Анадырь (Боруцкий, 1961), устье р. Хатанга (Клебановский, 1986), Гыданская губа и бассейн р. Обь (по материалам автора).

Э к о л о г и я. Обитатель солоноватоводных бассейнов – устьевых и предустьевых пространств, опресненных заливов. Половозрелые особи встречаются в августе (Вехов, 1982).

М а т е р и а л. 15 самок и 7 самцов из 1 пробы из Обской губы и 1 самка из Гыданской губы (Карское море).

9. *Eurytemora grimmi* (Sars, 1897) (рис. 38–39)

Temorella grimmi Sars, 1897: 62; 1927: 316.

Eurytemora grimmi Рылов, 1930: 236, рис. 78; Kiefer, 1978: 65, Taf. 7. Кос, 1991: 102–105, рис. 32–33.

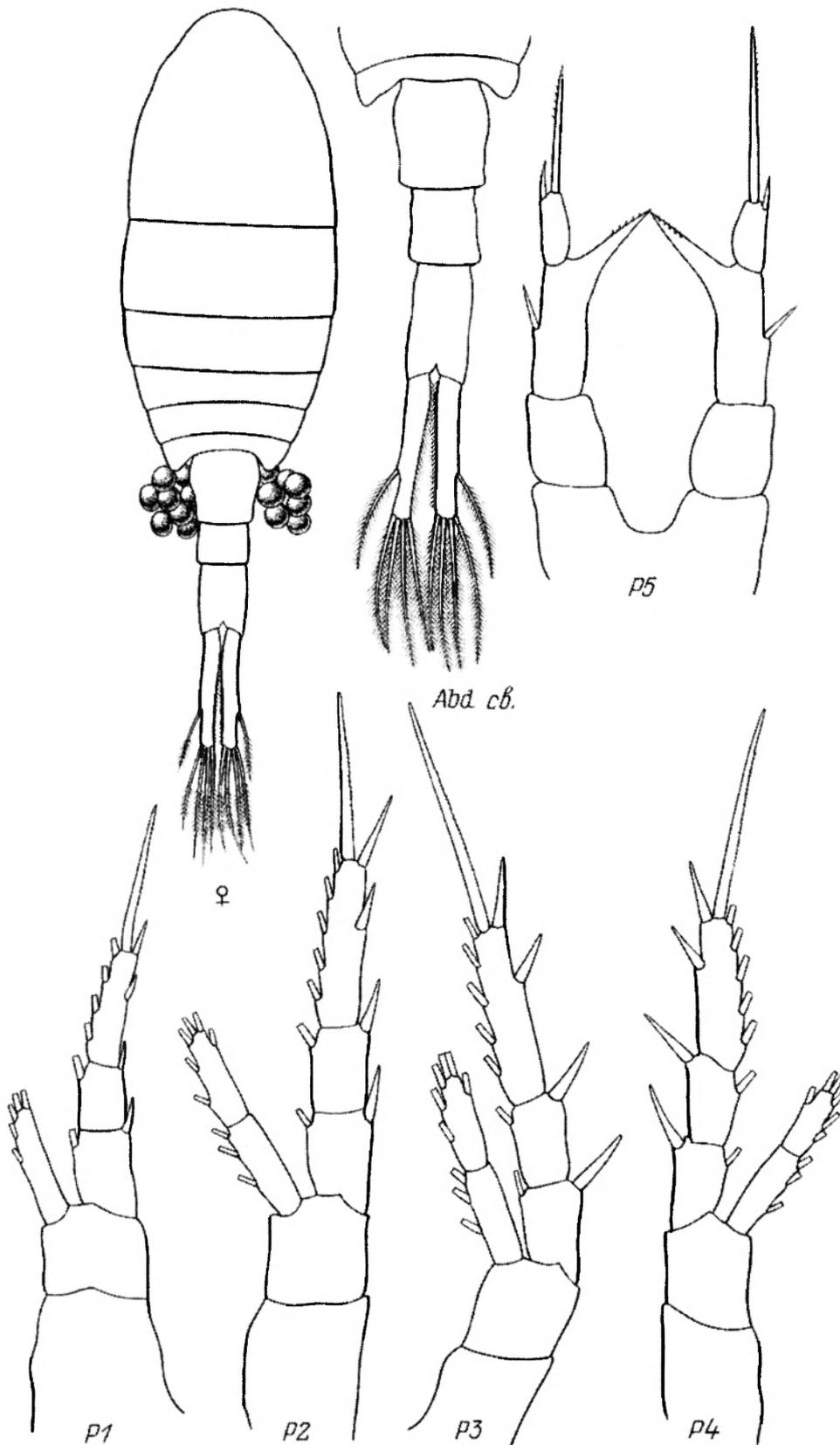


Рис. 38. *E. grimmi* (Sars, 1897). Самка. Каспийское море, 46°13' с. ш., 51°15' в. д. (ориг.)

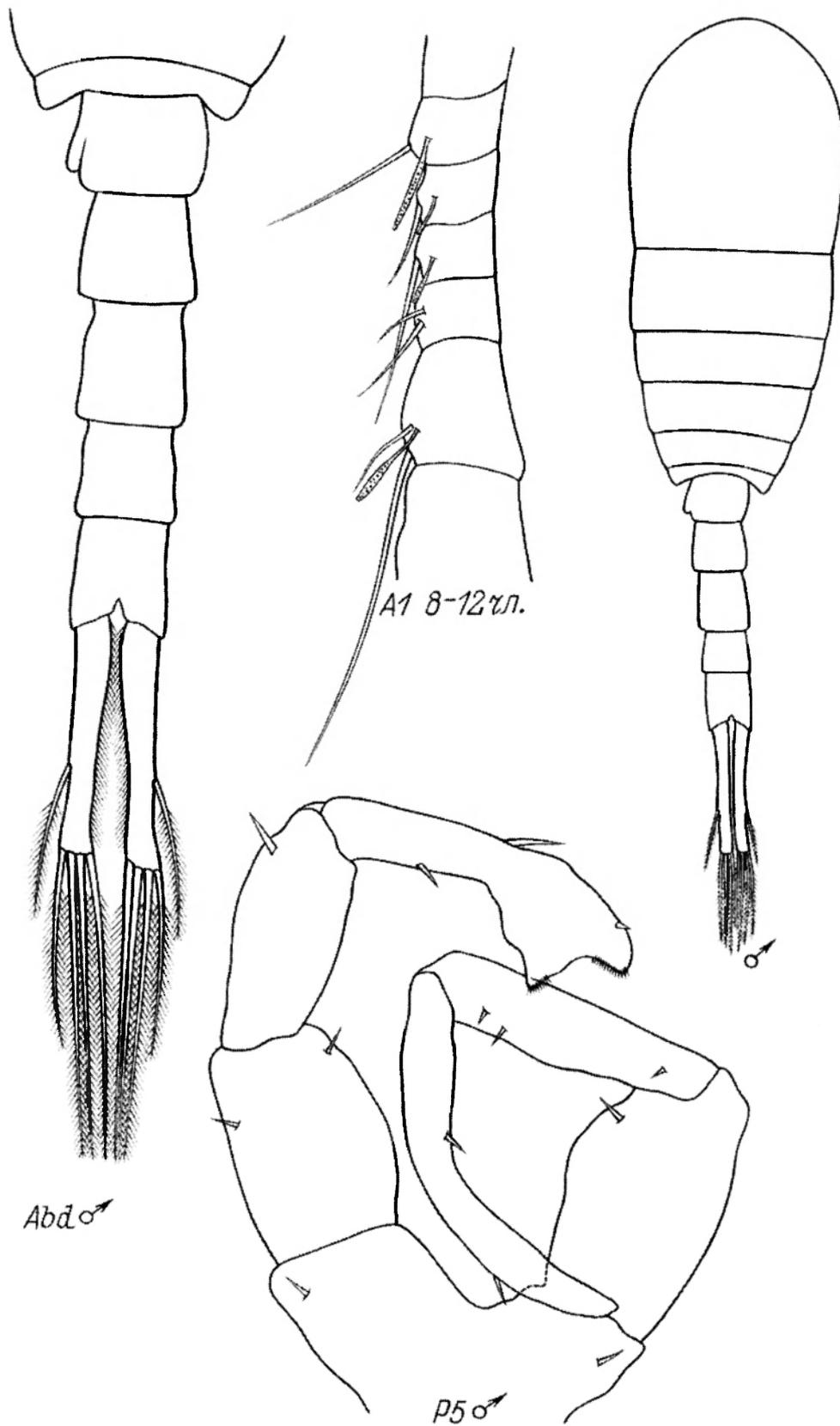


Рис. 39. *E. grimmi* (Sars, 1897). Самец. Каспийское море, 46°13' с. ш., 51°15' в. д. (ориг.)

С а м к а. Длина тела 1.0–1.7 мм. Ростральные нити длинные и тонкие. Цефалоторакс толстый, короткий: длина его в 2–2.5 раза превышает наибольшую ширину, приходящуюся на заднюю часть цефалона. Задние углы последнего торакального сегмента слегка вытянуты и закруглены, крыловидных выростов не образуют. Абдомен длинный, узкий. Генитальный сегмент симметричный, слегка расширен в передней половине, вооружения не несет. Каудальные ветви длинные, узкие, параллельные, с рядами волосков на внутренних краях. Длина каудальных ветвей равна общей длине 2 задних абдоминальных сегментов. Каудальные щетинки умеренно длинные, густо оперенные. Abd3 и каудальные ветви без шипиков.

A1 корочке цефалоторакса, 25-члениковые. Околоротовые части типичные для рода. Членистость P1–P4 обычная для рода, но в вооружении наблюдаются некоторые существенные особенности: на коксоподитах всех плавательных ног отсутствует оперенная щетинка на внутреннем крае; Ri P1 с 5 щетинками вместо 6 (2 апикальные щетинки вместо 3), обычных для рода. Ri2 P4 иногда несет 5 щетинок, а иногда их бывает 6.

Базиподит P5 сравнительно удлиненный – его длина примерно в 1.2–1.3 раза превышает его наибольшую ширину; Re1 также относительно длинный, с узким длинным заостренным на конце внутренним выростом, направленным под углом дистально; конец выроста вооружен по наружному краю рядом очень мелких шипиков; наружный край Re1 примерно посередине несет короткий тонкий шип. Re2 узкий, его длина почти вдвое меньше длины предыдущего; дистально этот членик несет 2 шипа: короткий наружный субапикальный и длинный внутренний, вооруженный шипиками по наружному краю.

С а м е ц. Длина тела 0.7–1.4 мм. Цефалоторакс заметно расширен спереди, задние углы последнего торакального сегмента слегка оттянуты назад и закруглены. Абдомен узкий, длинный (составляет 3/4 длины цефалоторакса). Генитальный сегмент несет иногда слева небольшой выступ пальцевидной формы. Анальный сегмент и каудальные ветви без вооружения на передней поверхности. Правая, геникулирующая, A1 обильно вооружена эстетасками; 8–12-й ее членики без шипов; щетинки на этих члениках сильнее хитинизированы, чем на предыдущих. Как и у самки, на внутреннем крае коксоподитов P1–P4 отсутствует оперенная щетинка, а эндоподит P1 с 5 щетинками вместо 6. Базиподит правой P5 относительно длинный, с равномерно выпуклыми краями, несет иногда небольшой шип дистально; Re1 немного длиннее базиподита, узкий и несет несколько шипиков на передней поверхности; Re2 намного длиннее Re1, плавно изогнут и постепенно суживается к концу; его наружный край дистально и внутренний почти посередине несут по 1 шипику; иногда Re2 разделен на две половины. Базиподит левой P5 почти равен по длине и ширине базиподиту правой ноги и несет на передней поверхности два небольших шипа; Re1 лишь ненамного длиннее базиподита, несколько расширен в дистальной части, с прямым внутренним и выпуклым внешним краем и с коротким заостренным шипом на внешнем крае дистально; Re2 равномерно расширен к концу, где образует 2 высокие лопасти, несущие мелкие шипики и волоски; на наружном крае посередине и несколько ближе к дистальному концу имеется по острому шипу, в проксимальной части внутреннего края также имеется шип.

Типовое место нахождения. Каспийское море (Sars, 1897).

Распространение. Каспийское море (Sars, 1897, 1927), лиманная часть Южного Буга и дельта Дуная (Kiefer, 1978).

Экология. *E. grimmi* – пелагическая, стеногаалинная форма, характерная для планктона Каспия. В северном Каспии вид обитает в глубокой южной половине и избегает мелководных северных районов. В совершенно пресной воде не встречается.

Экономическое значение. *E. grimmi* имеет немаловажное значение в питании планктоноядных рыб Каспия, в частности каспийского пузанка.

Материал. 6 самок и 2 самца из 1 пробы. Каспийское море, 46° 13' с. ш., 51° 15' в. д.

10. *Eurytemora herdmani* Thompson et Scott, 1897 (рис. 40–42)

Thompson et Scott, 1897: 78, pl. 5, fig. 1–11; Giesbrecht et Schmeil, 1898: 102; Breemen, 1906: 100, fig. 116; Sharpe, 1910: 410, fig. 2; Tollinger, 1911: 213, fig. 6; Sato, 1913: 34, pl. 6, fig. 83–86; Ch. Wilson, 1932: 112, fig. 75 a, b; Marsh, 1933: 14, pl. 8, fig. 1–3; Mori, 1937: 66, pl. 33, fig. 1–13; Бродский, 1948: 56, табл. 13, рис. 5–6; 1950: 282, рис. 191; Яшнов, 1948: 199, табл. 48, рис. 5; Heron, 1964: 204, fig. 12–18; Кос, 1977: 23, рис. 2–4; 1991: 105–109, рис. 34–35.

С а м к а. Длина тела 1.0–1.6 мм. Последний торакальный сегмент с очень широкими прозрачными крыловидными выростами, которые достигают Abd2. Генитальный сегмент абдомена асимме-

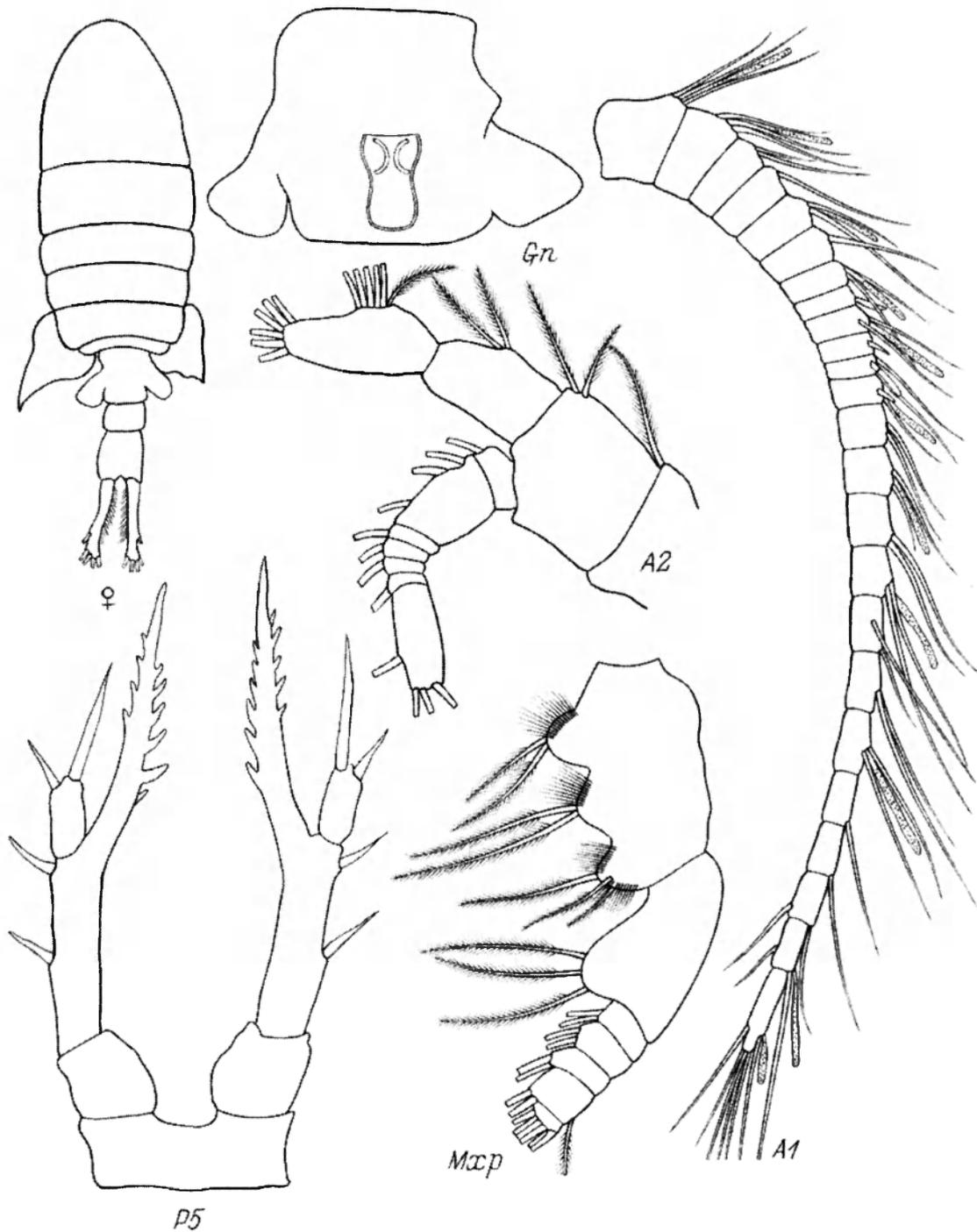


Рис. 40. *E. herdmani* Thomson et Scott, 1897. Самка. Амурский лиман (Японское море) (ориг.)

тричен – боковой выступ в его левой дистальной части больше, чем в правой. Анальный сегмент и каудальные ветви несут по внутреннему краю ряда тонких длинных волосков. На передней поверхности каудальных ветвей редкие шипики.

A1 24-члениковые, достигают середины генитального сегмента. Околоротовые части и P1–P4 устроены по общему для рода *Eurytemora* плану. Re1 P5 очень длинный (в 3 раза длиннее базиподита), его внутренний терминальный вырост направлен дистально, параллельно продольной оси членика и более чем втрое превышает по длине Re2; края этого выроста покрыты толстыми туповершинными

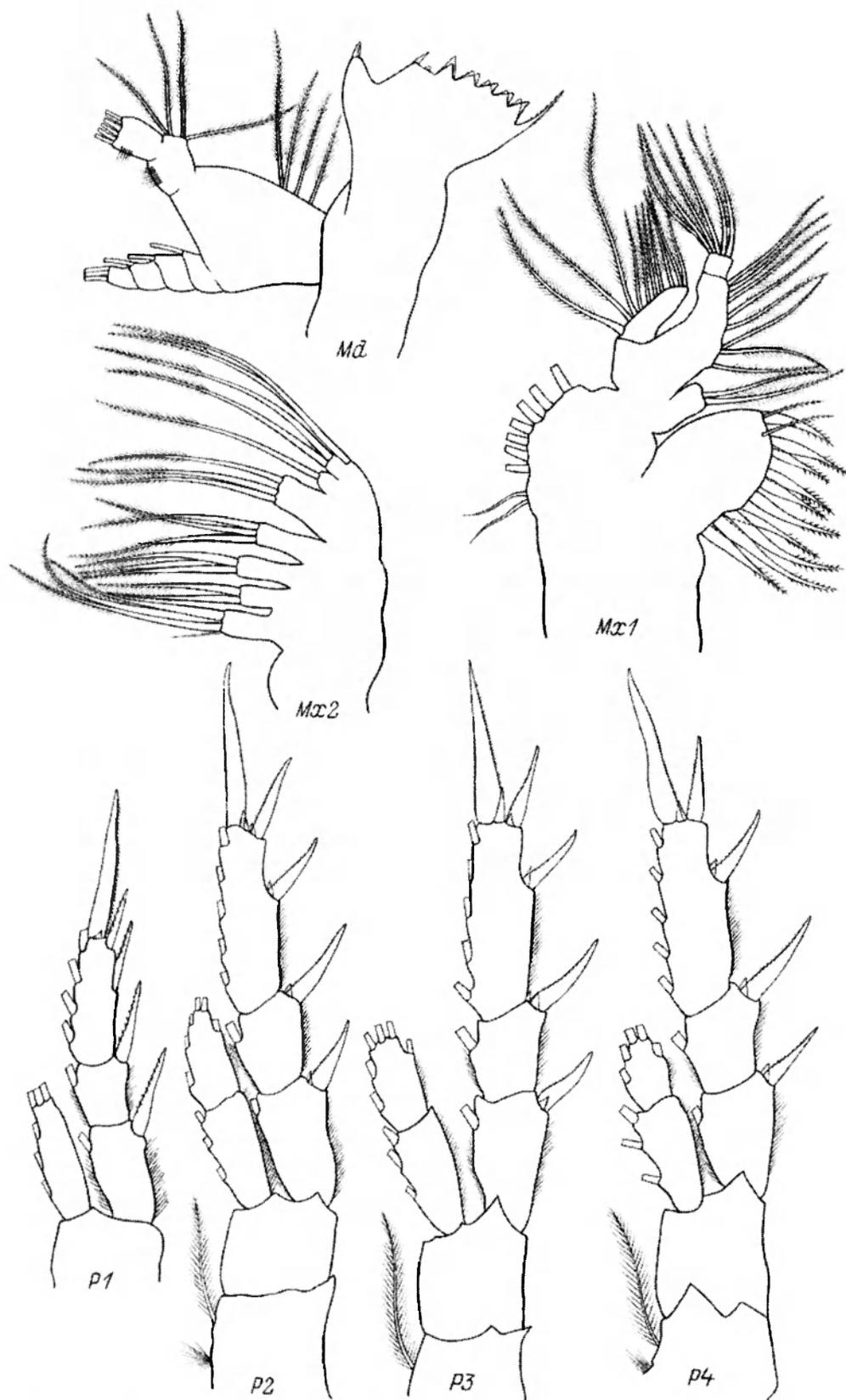


Рис. 41. *E. herdmani* Thomson et Scott, 1897. Самка. Амурский лиман (Японское море). Продолжение

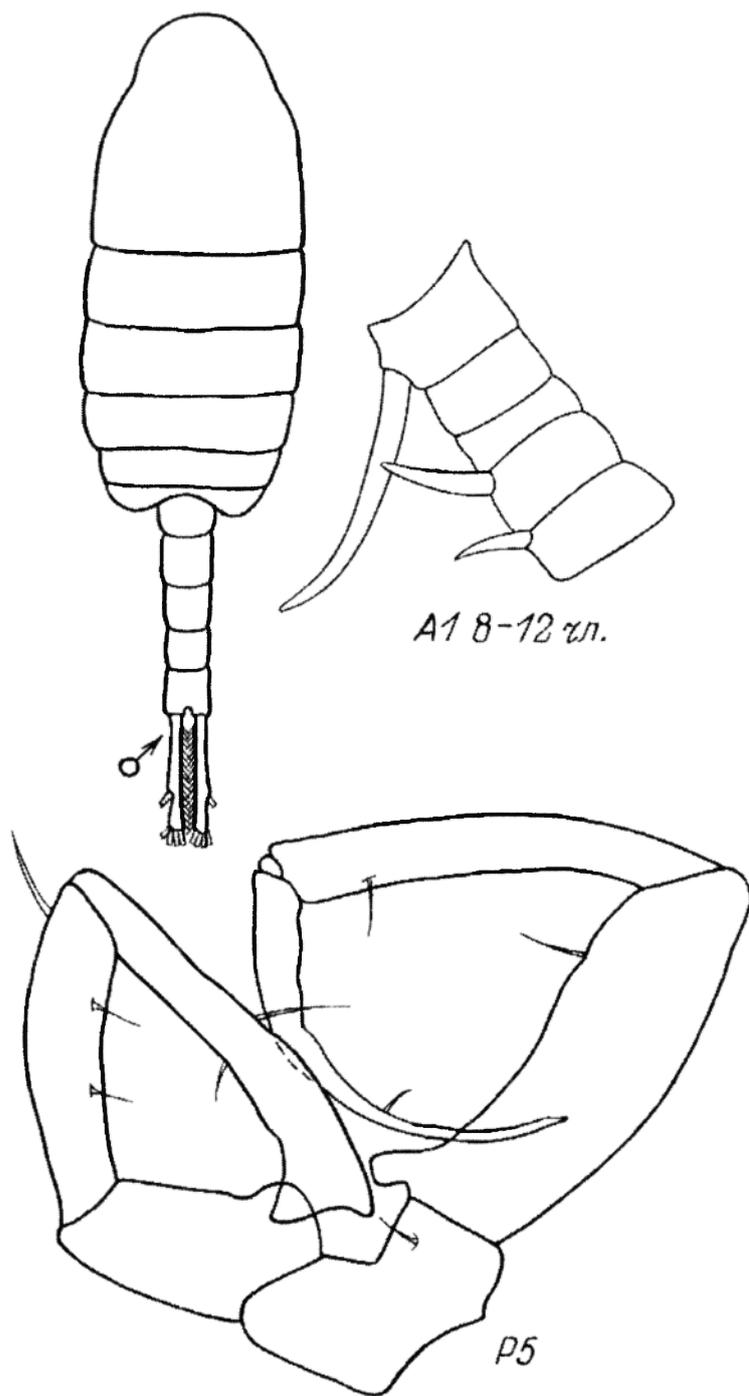


Рис. 42. *E. herdmani* Thomson et Scott, 1897.
Самец. Амурский лиман (Японское море) (ориг.)

плавательных ног и вентральные края торакальных сегментов ярко-синие. У самки в черно-синий цвет окрашены также яичники и яйцепроводы. Утолщения геникулирующей антеннулы самца кирпично-красные.

Типовое местонахождение. Канада, зал. Святого Лаврентия (Thompson et Scott, 1897).

Распространение. Вид очень широко распространен в предустьевых участках рек и опресненных районах морского побережья Атлантического и Тихого океанов. В Атлантике – от Вудс-Хола до Гудзонова залива и канадской Арктики (Thompson et Scott, 1897; Sharpe, 1910; Willey, 1923; McLaren

зубцами; наружный край Re1 с 2 крепкими шипами. Апикальный шип Re2 более чем вдвое длиннее субапикального наружного.

Самец. Длина тела 0.87–1.75 мм. В отличие от самки тело более стройное; крыловидные выросты на последнем торакальном сегменте отсутствуют. Правая A1 геникулирующая, состоит из 21 членика. Вооружение члеников с восьмого по двенадцатый таково: восьмой членик несет небольшой изогнутый шип, вдвое меньший по длине, чем шип на девятом членике; десятый и одиннадцатый членики не вооружены, двенадцатый снабжен длинным и толстым, саблевидно изогнутым шипом. Все членики абдомена примерно равной длины. P5 асимметричная, одноветвистая, каждая нога 4-члениковая. Базиподит правой P5 значительно длиннее, чем у левой, и несет проксимально на внутреннем крае характерный округлый пальцевидный вырост, направленный медиально; Re1 правой ноги по длине примерно равен предыдущему, но почти вдвое уже его; Re2 серповидно изогнут, сужается дистально и имеет вдавление в средней части, указывающее на тенденцию разделения его на два членика. Re2 левой P5 на конце слегка расширен, с неглубокой вмятиной на дистальном конце.

Окраска. Экземпляры обоих полов серого цвета, полупрозрачные. Глаз темный, красновато-коричневый. Основания

et Corkett, 1981). В северо-западной части Тихого океана – от зал. Чихачева до Чукотки, а также у побережья Камчатки, Курильских о-вов, о-вов Сахалин и Хоккайдо (Mori, 1937; Бродский, 1950, 1957; Кос, 1977). В северо-восточной части Тихого океана встречается в Беринговом море, у о-вов Прибылова, в прибрежье Аляски (особенно часто у мыса Барроу) (Johnson, 1953, 1966; Heron, 1964).

Экология. Солоноватоводный вид, обитающий в устьях рек, в лагунах, мелководных морских бухтах.

Экономическое значение. Часто вид образует массовые скопления в прибрежных районах и тогда служит пищей малькам и планктоноядным рыбам.

Материал. 20 самок и 20 самцов из 5 проб, Амурский лиман (Японское море); 10 самок и 15 самцов из 3 проб, зал. Измены (о-в Кунашир).

11. *Eurytemora lacustris* (Poppe, 1887) (рис. 43)

Temorella lacustris Poppe, 1887: 278, pl. 15, fig. 10–13; Giesbrecht et Schmeil, 1889: 104; Sars, 1902: 103, pl. LXX; Рылов, 1930: 231, рис. 76; Damian-Georgescu, 1966: 111, fig. 43; Dussart, 1967: 75, fig. 17; Kiefer, 1978: 64, Taf. 6; Кос, 1991: 100–102, рис. 31.

Temorella intermedia Nordqvist, 1888: 236.

Самка. Длина тела 1.1–1.5 мм. Тело стройное, с длинным абдоменом. Обе роstralные нити умеренной длины, на концах закруглены. Цефалоторакс заметно суживающийся к заднему концу, с наибольшей шириной в области Th1; последний торакальный сегмент очень короткий; задние концы его мало выдаются, крыловидных выростов не образуют. Соотношение длин цефалоторакса и абдомена равно 1.4:1.0. Бока генитального сегмента абдомена заметно выпуклые в средней части и несут несколько сенсорных волосков; наибольшая ширина сегмента превышает длину; Abd2 лишь не намного короче Abd1, а анальный сегмент в 1.5 раза длиннее предыдущего. Кaudальные ветви слабо расходятся на концах и опушены по внутреннему краю. На анальном сегменте и каудальных ветвях шипиков нет. Кaudальные щетинки умеренной длины, обычно густо опушенные.

A1 почти достигают конца цефалоторакса. Околоротовые конечности и P1–P4 обычного для рода строения. Базиподит P5 широкий, суживающийся дистально; его наибольшая ширина больше длины, несет короткую голую щетинку проксимально. Re1 с длинным внутренним выростом, направленным почти перпендикулярно продольной оси членика, заостренным на конце и вооруженным по заднему краю, в дистальной половине, мелкими шипиками; наружный край членика несет 2 одинаковых коротких и крепких шипа. Терминальный членик примерно вдвое короче предыдущего, овальный, на конце несет 2 шипа, из которых наружный в 5 раз короче апикального; между этими шипами иногда можно видеть 1 очень маленький шипик.

Самец. Длина тела 1.0–1.4 мм. Тело тоньше и стройнее, чем у самки. Задние углы последнего торакального сегмента плавно округлены, достигают первой трети генитального сегмента абдомена. Генитальный сегмент с довольно толстым пальцевидным выростом слева. Кaudальные ветви длинные (значительно длиннее и уже, чем у самки), параллельные, на концах не расходятся; внутренний их край опушен. Передняя и боковая поверхности анального сегмента и каудальных ветвей без вооружения.

Эстетаски на левой антеннуле самца значительно длиннее, чем у самки. Правая антеннула геникулирующая; 8–12-й ее членики вооружены шипами, примерно одинаковыми по форме и длине. Ротовые части и P1–P4 устроены как у самки. Базиподит правой P5 удлинённый, с почти параллельными краями и несет 2 тонких шипика – 1 на внутреннем и 1 на наружном крае. Re1 длинный, с маленьким шипиком посередине внутреннего края. Терминальный членик несколько длиннее предыдущего, изогнут, очень незначительно расширен при основании, несет 2 шипика на внутреннем крае и 1 тонкую щетинку на наружном крае. Базиподит левой ноги значительно короче, чем у правой; внутренний край его сильно вздут; иногда имеется шип проксимально на наружном крае. Re1 примерно в 1.5 раза длиннее базиподита, вооружен 2 шипиками на передней поверхности и 1 шипиком на наружном крае. Re2 несколько длиннее Re1, сужен проксимально и лопатообразно расширяется в дистальной части; апикально он почти прямой и несет вооружение из нескольких мелких шипиков и пучка волосков.

Окраска. Тело самок и самцов почти прозрачно и совершенно бесцветно.

Типовое местонахождение. Озера северной части Германии (Poppe, 1897).

Распространение. Основной район обитания – бассейн Балтийского моря: южная Швеция, Дания, Германия, Финляндия, озера Карелии и Прибалтики (Sars, 1902; Nordqvist, 1888; Kiefer, 1978). В пределах европейской части России вид отмечен, кроме того, в озерах Новгородской области, в бассейне р. Волга (у Саратова и в Астраханской области), в Днестровском лимане (Рылов,

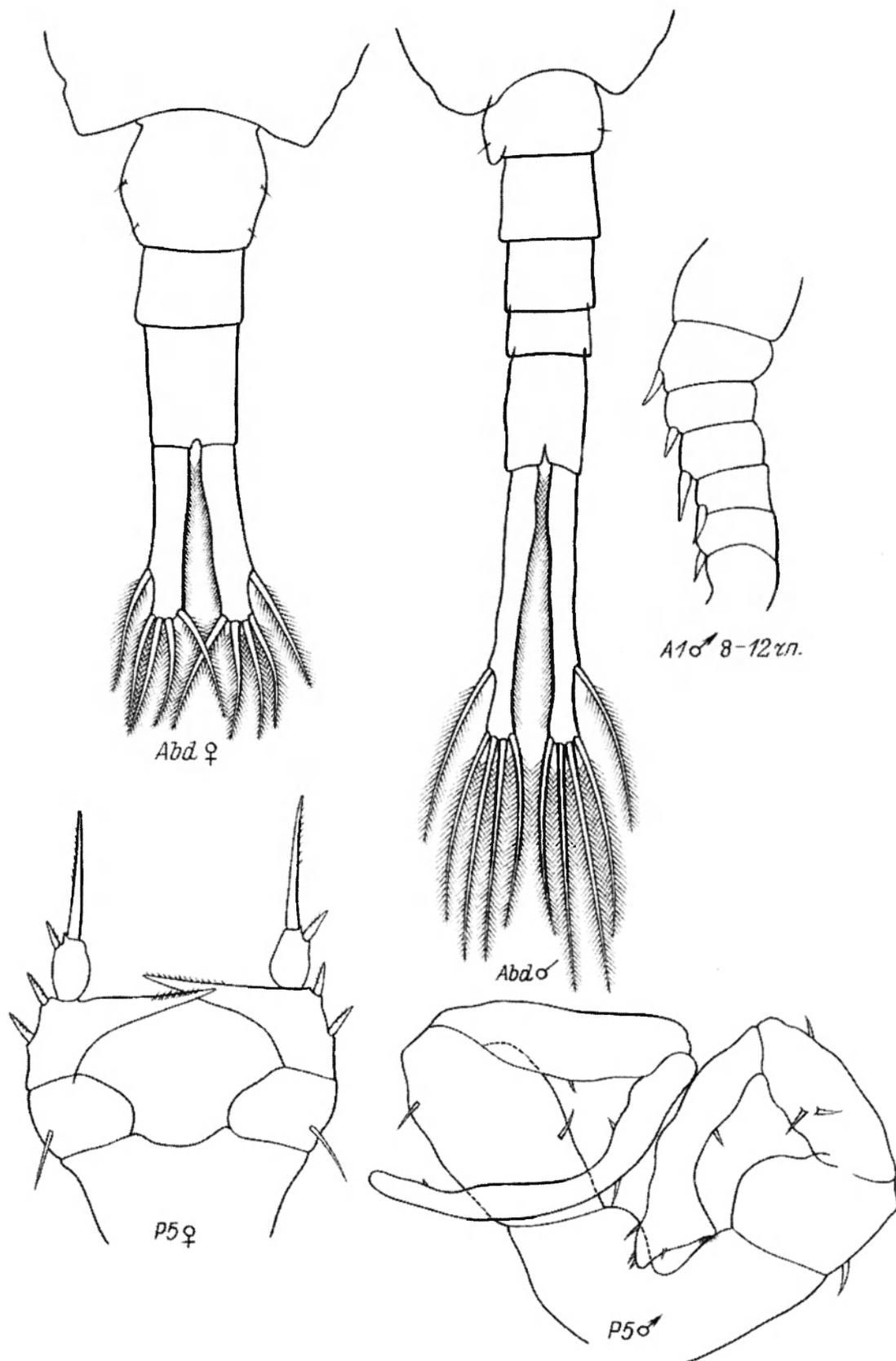


Рис. 43. *E. lacustris* (Porre, 1887). Самка, самец. Ладожское озеро, южная часть (ориг.)

1930). В Арктике встречается в озерах и устьях рек: северная часть Обской губы, оз. Ямал, бассейн Гыданского и Енисейского заливов, дельта р. Пясины, оз. Таймыр, р. Хатанга, Норильские озера, пойменные озера нижнего течения р. Лена (Вехов, 1982; Клебановский, 1986). Одно нахождение отмечено в Карском море, близ Обской губы (Яшнов, 1927). В Румынии *E. lacustris* встречен в дельте Дуная (Damian-Georgescu, 1966).

Единственное нахождение вида в Северной Америке, Вудс-Хол (Ch. Wilson, 1932), представляется сомнительным.

Экология. Обитает главным образом в пресных водоемах, хотя встречен и при солёности до 5.07‰ (Яшнов, 1927). Преимущественно пелагическая форма открытых водоемов, однако может обитать и в прибрежных районах (Рылов, 1927). В крупных водоемах *E. lacustris* характеризуется многолетним жизненным циклом (Naber, 1933; Herbst, 1953; Вехов, 1982); максимум развития рачка приходится на холодную половину года; популяция держится в глубинных слоях воды.

Материал. 16 самок и 10 самцов из 1 пробы. Ладожское озеро, южная часть.

12. *Eurytemora pacifica* Sato, 1913 (рис. 44–46)

Eurytemora pacifica Sato, 1913: 34, fig. 87–89; Смирнов, 1931: 199, рис. 7; Бродский, 1948: 55, табл. 12, рис. 7, табл. 13, рис. 1–4; 1950: 281, рис. 190; Chiba, 1956: 25, fig. 12–15; Johnson, 1961: 317, fig. 7–10; Heron, 1964: 209, fig. 9; Кос, 1977: 27, рис. 5–7; 1991: 120–124, рис. 42–43.

Eurytemora johanseni Willey, 1920: 13, fig. 5–7, 9, 11–13.

Самка. Длина тела 0.99–1.82 мм. Последний торакальный сегмент с большими крыловидными выростами, равными, а иногда и превышающими по длине генитальный сегмент абдомена. Генитальный сегмент слегка асимметричен: неодинаково расширен по бокам в дистальной части. Каудальные ветви значительно короче, чем у других видов этого рода, направлены под углом друг к другу; по внутреннему краю они несут ряды очень тонких и длинных волосков. Строение A1, околоротовых частей и P1–P4 типичное для рода. Особенности строения P5 принципиально отличают *E. pacifica* от других видов рода. P5 асимметрична: внутренний терминальный вырост Re1 правой ноги длиннее и шире, чем у левой; дистальный членик правой ноги тоже значительно больше по сравнению с таковым левой ноги; внутренний край его изогнут и зазубрен; левая нога несет очень длинный и острый апикальный шип на дистальном членике.

Самец. Длина тела 0.92–2.0 мм. Тело стройнее, чем у самки, и лишено крыловидных выростов на последнем торакальном сегменте. Правая A1 геникулирующая, 21-члениковая, 13–18-й членики расширены, на семнадцатом, восемнадцатом и девятнадцатом члениках гребенчатые образования. Особенности вооружения 8–12-го члеников следующие: шип на девятом членике самый длинный и толстый, он почти вдвое длиннее шипа на восьмом членике; десятый и одиннадцатый членики без шипов; двенадцатый членик несет толстый при основании и довольно длинный шип, который, однако, меньше шипа на девятом членике. Базиподит левой P5 с большим треугольным выступом на внутреннем крае; выступ этот настолько велик, что ширина базиподита равна или больше его длины; на вершине выступа имеется небольшой изогнутый вырост; базиподит правой ноги удлинён, с параллельными краями. Re1 правой ноги по длине примерно равен базиподиту, но вдвое уже его; Re2 серповидно изогнут и имеет небольшой выступ с шипиком примерно посередине. Левая нога P5 с коротким и довольно широким Re1 и широким, лопатовидным в дистальной части Re2, несущим на наружном крае дистально характерный крючковидный вырост.

Типовое местонахождение. О-в Хоккайдо (Sato, 1913).

Распространение. Ареал вида невелик: предустьевые участки рек и опресненные бухты обоих берегов Японского моря, южного Сахалина и южных Курильских островов (Sato, 1913; Бродский, 1950; Кос, 1977), побережье Канады (Willey, 1920) и арктических районов Аляски (Johnson, 1961; Heron, 1964).

Экология. Обитатель опресненных бухт, лиманов, устьев рек. Отличается высокой эвригалинностью (Heron, 1964; Кос, 1977). Исследования по цикломорфозу вида проведены Е.В. Солохиной (Solokhina, 1993).

Примечание. Вид, описанный из арктической Канады под названием *E. johanseni* (Willey, 1920), мы, вслед за Смирновым (1931) и некоторыми другими авторами, считаем идентичным *E. pacifica*.

Материал. 20 самок и 20 самцов из 4 проб, Татарский пролив (Японское море); 10 самок и 15 самцов из 3 проб, зал. Измены (о-в Кунашир); 18 самок и 10 самцов из 2 проб, зал. Посьета (Японское море).

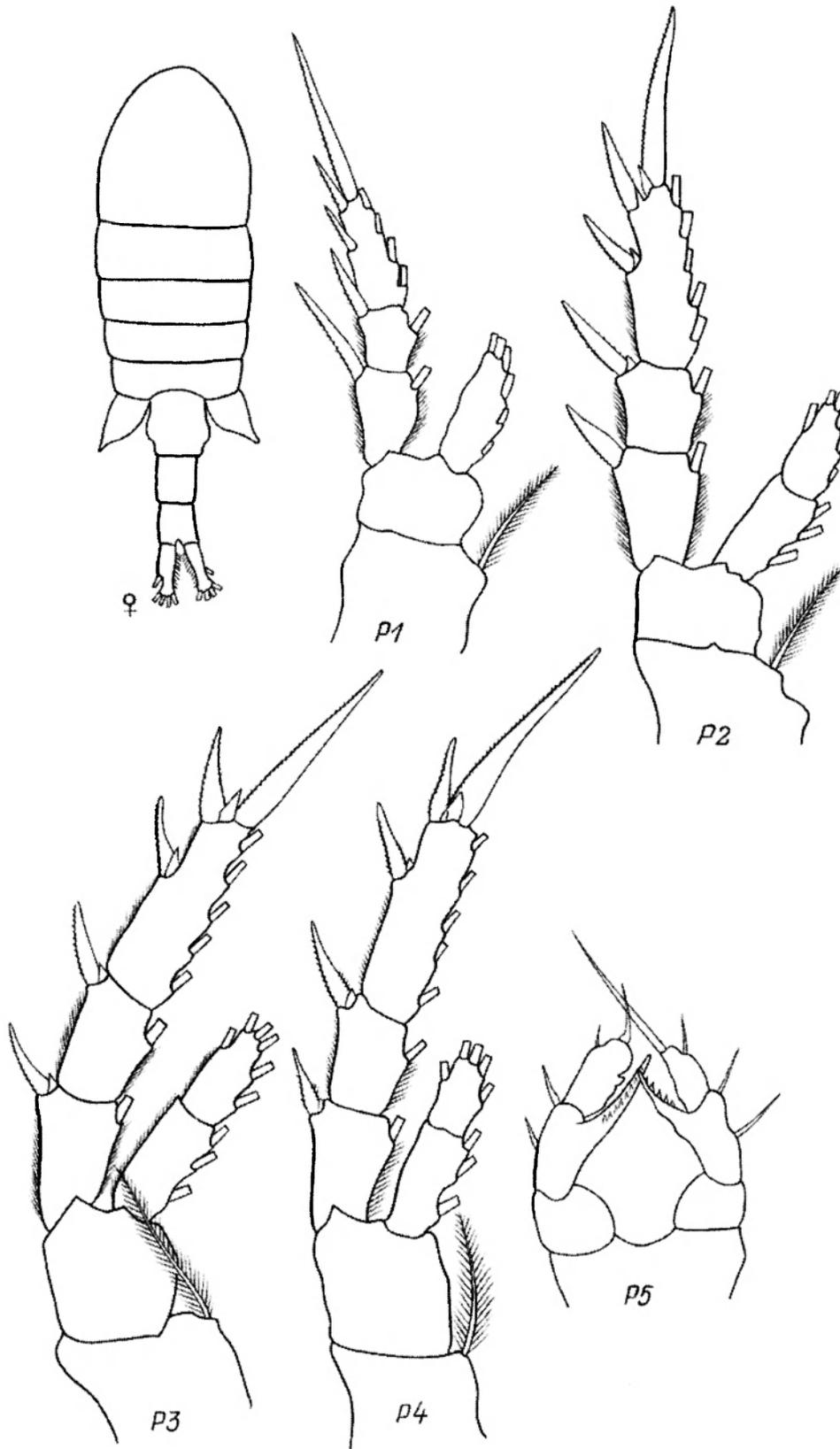


Рис. 44. *E. pacifica* Sato, 1913. Самка. Татарский пролив (Японское море) (ориг.)

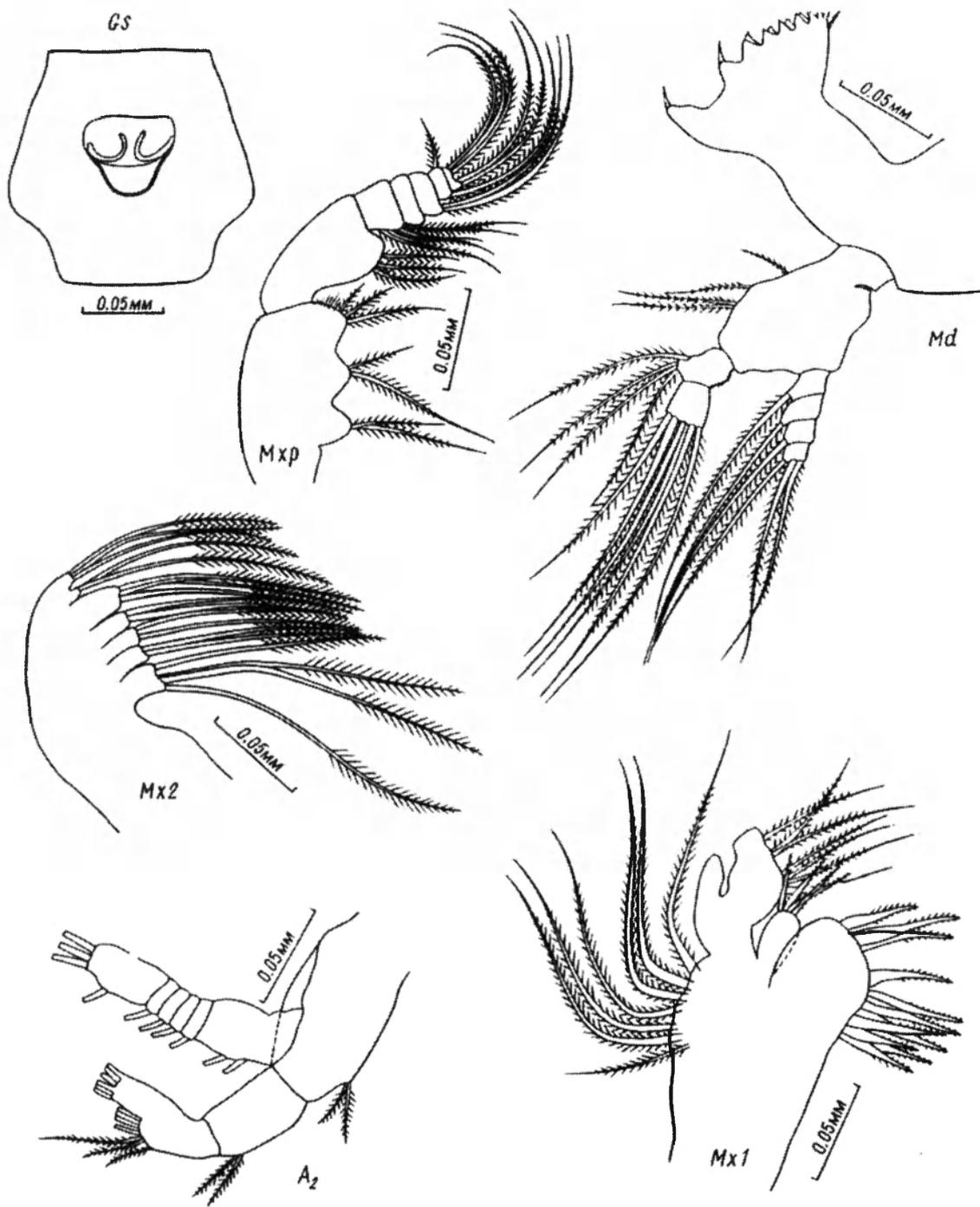


Рис. 45. *E. pacifica* Sato, 1913. Самка. Татарский пролив (Японское море) (ориг.)

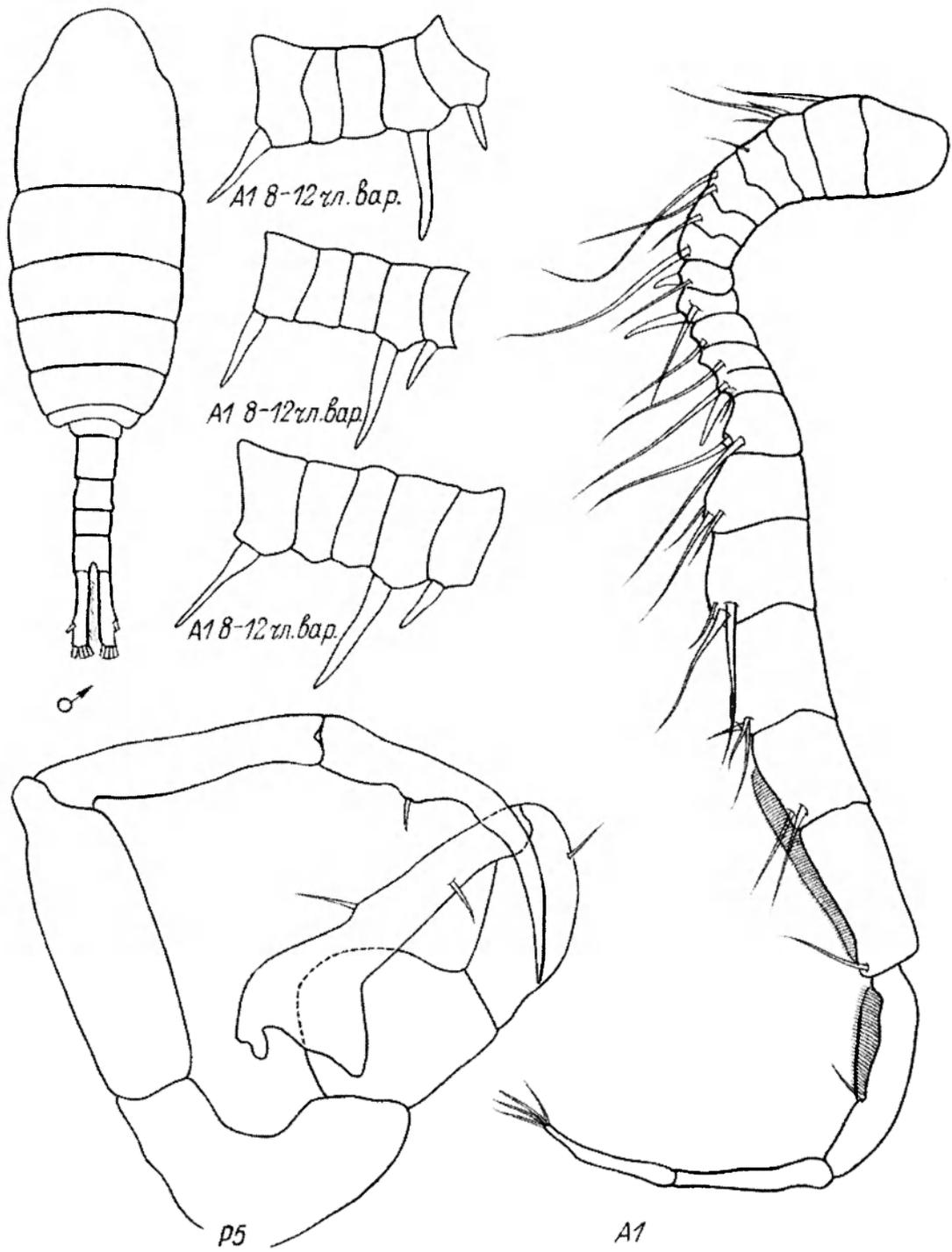


Рис. 46. *E. pacifica* Sato, 1913. Самец. Татарский пролив (Японское море) (ориг.)

12. *Eurytemora raboti* Richard, 1897 (рис. 47–48)

Richard, 1897: 196–197, fig. 1–3; Tollinger, 1911: 202, Fig. F6; Brehm, 1917: 609; Olofsson, 1918: 464, fig. 28–29; Smirnov, 1930: 309, fig. 1–4; Яшнов, 1935: 121, рис. 2 (а–с); 1948: 199, табл. 48, рис. 6; Боруцкий, 1960: 61, рис. 23(1); Heron, 1964: 199, fig. 2–8; Кос, 1991: 110–112, рис. 36, 37.

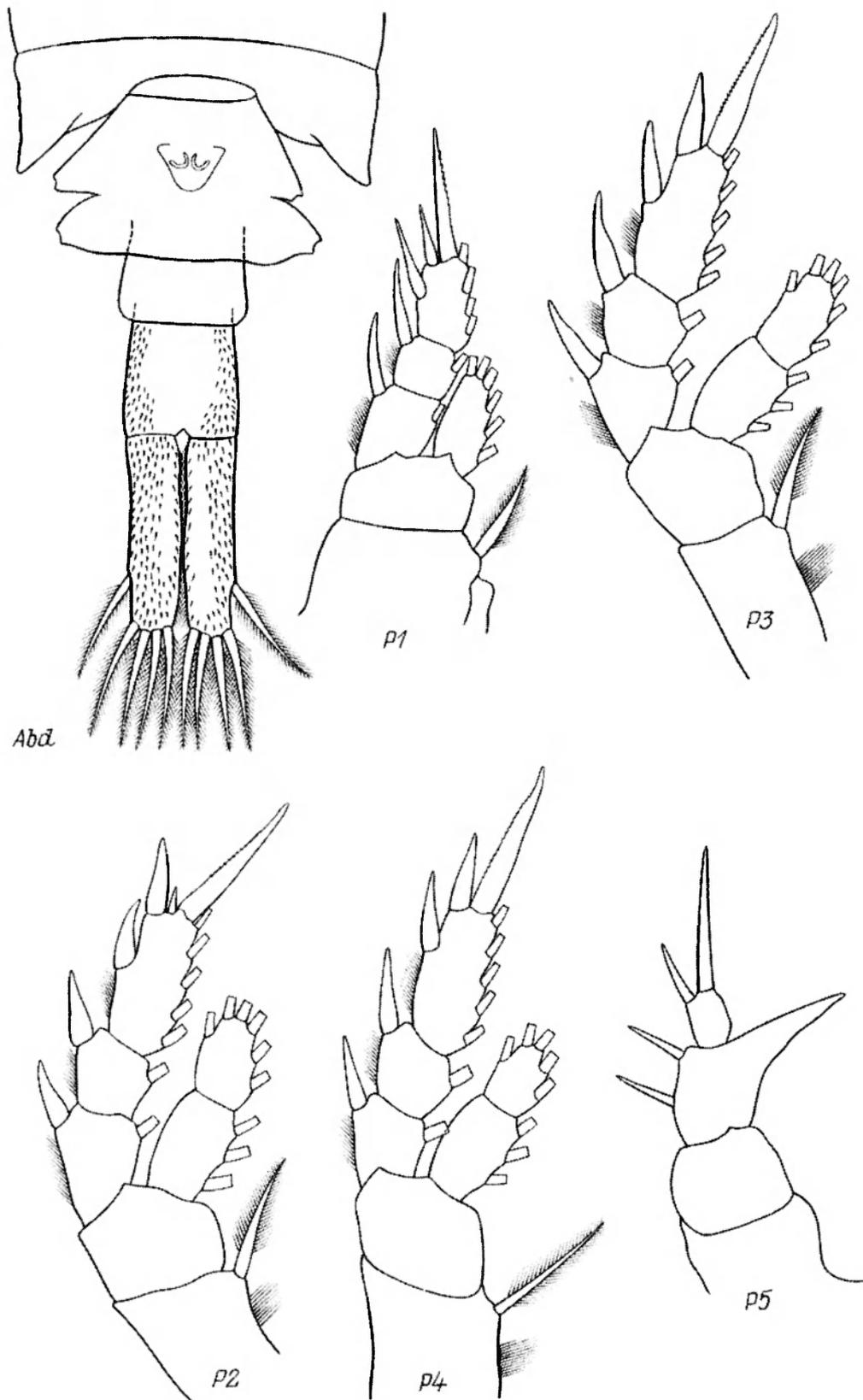


Рис. 47. *E. roboti* Richard, 1897. Самка. Устье реки Лены (Море Лаптевых) (ориг.)

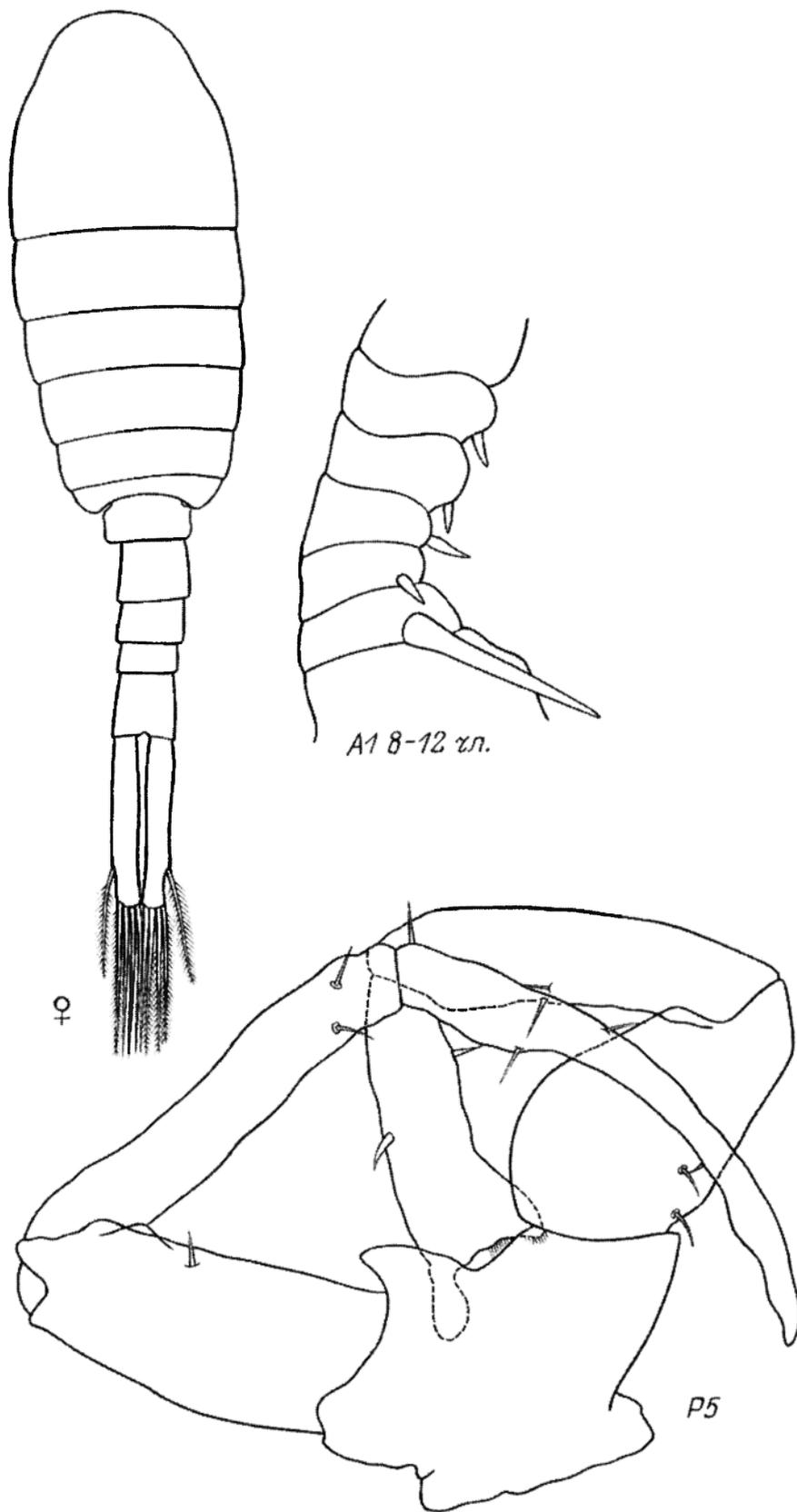


Рис. 48. *E. raboti* Richard, 1897. Самец. Устье реки Лены (Море Лаптевых) (ориг.)

С а м к а. Длина тела 1.2–2.2 мм. Тело относительно короткое, коренастое. Цефалон отделен от Th1, 2 последних сегмента разделены. Крыловидные выросты последнего торакального сегмента крупные, достигают середины генитального сегмента abdomena, слегка асимметричные – левое крыло слегка длиннее правого. Генитальный сегмент abdomena сужен посередине и образует по 2 характерных выступа с каждого бока, направленных латерально; каждый выступ несет по 3 очень тонких зубчика. Анальный сегмент и каудальные ветви густо покрыты мелкими шипиками; каудальные ветви относительно короткие, параллельны друг другу; внутренний край их вооружен рядом тонких волосков. Каудальные щетинки короткие, толстые при основании.

A1 очень короткие – достигают лишь середины цефалоторакса. Строение околотораксовых частей обычное для рода в целом. Членики обеих ветвей P1–P4 короткие и широкие. В строении P5 следующие особенности: Re1 короткий и широкий, внутренний вырост широк при основании, не вооружен и направлен под углом примерно 45° к главной оси членика, субапикальный наружный шип Re2 в 2–2.5 раза короче апикального и оба шипа голые, без вооружения.

С а м е ц. Длина тела 1.1–2.1 мм. Тело стройнее и тоньше, чем у самки. Abdomen длинный (его длина лишь немногим уступает длине цефалоторакса); генитальный сегмент слегка асимметричный, короткий (в 1.5 раза короче второго абдоминального сегмента). Каудальные ветви параллельные, длинные – их длина лишь немногим уступает длине всех члеников abdomena вместе взятых.

Правая геникулирующая A1 21-члениковая. Членики с восьмого по двенадцатый вооружены шипами. Шип на двенадцатом членике в 3–5 раз больше каждого из четырех остальных шипов. На коксоподите правой P5 дистально большой внутренний треугольный выступ; Re2 этой же ноги расширен проксимально изнутри; линия его внутреннего дистального конца неправильно извилистая; на передней поверхности несколько коротких острых шипиков. Базиподит левой P5 почти в 1.5 раза короче, чем у правой, и сильно вздут изнутри; дистальная часть Re2 этой же ноги расширена и раздвоена, образуя два выроста, внутренний из которых значительно короче и покрыт короткими тонкими волосками, наружный – длинный, пальцевидный.

В яйцевых мешках 13–17 яиц (Вехов, 1982).

Типовое место нахождения. Шпицберген, внутренние водоемы (Richard, 1897).

Распространение. В России вид встречается на Новой Земле, о-ве Вайгач, в устье р. Мезень, на Соловецких о-вах (Смирнов, 1930; Яшнов, 1925), в низовьях р. Лена; на о-ве Врангеля, озеро у бухты Провидения (Яшнов, 1935; Пирожников и Шульга, 1957). Кроме того, широко распространен на Шпицбергене (Richard, 1897, 1898; Vrehm, 1917; Olofsson, 1918) и в лагунах северо-западного побережья Аляски – от мыса Хоп до мыса Крузенштерна (Heron, 1964).

Экология. Обитает как в совершенно пресных, так и в солоноватых водоемах с соленостью до 8.3‰ (морские лагуны, устья рек, соленые озера). Существует зависимость между размерами рачков и степенью солености водоема: пресноводные особи мельче, чем обитающие в соленой воде (Olofsson, 1918; Яшнов, 1935). *E. raboti* принадлежит к числу стенотермно-холодноводных обитателей арктических водоемов. Обычно наблюдается 1 генерация рачков, дающая потомство, но изредка можно наблюдать 2 генерации (Halvorsen et Gullestad, 1976; Вехов, 1982).

Экономическое значение. В некоторых водоемах *E. raboti* достигает большой численности и, несомненно, играет роль в питании рыб.

Материал. 1 самка и 3 самца из 1 пробы. Устье р. Лена (Море Лаптевых).

14. *Eurytemora richingsi* Heron et Damkaer, 1976 (рис. 49–50)

Heron et Damkaer, 1976: 127, fig. 1–17.

С а м к а. Длина тела 1.68–1.80 мм. Ростральные нити длинные. Тело умеренно-коренастое, с относительно коротким абдоменом. Задние углы последнего торакального сегмента закруглены, в острия не вытянуты, достигают проксимальной части Abd1. Генитальный сегмент асимметричен: при рассматривании со спины и сбоку очертания правого и левого боков неодинаковые, волнистые, дорсальная поверхность шероховатая; на дистальной трети дорсальной поверхности 4 неровных ряда мелких шипиков. При рассматривании сбоку виден небольшой округлый вентральный выступ. Каудальные ветви короткие – их длина не превышает длину Abd3, на их передней поверхности шипиков нет. Каудальные щетинки длинные, оперенные.

A1 достигает дистального конца цефалоторакса, 25-члениковая, 8–9-й и 24–25-й членики с неполным слиянием. Вооружение щетинками, шипиками и эстетасками обычное для рода, за исключением десятого членика, который имеет 1 щетинку в дополнение к шипу. Мандибулярная пластинка характеризуется далеко отстоящим вентральным зубцом; по ее внутреннему краю и у оснований 4

дорсальных зубцов ряды мелких, острых шипиков. A2, Mx1, Mx2, и Mxp по членистости и вооружению не отличаются от таковых у других видов рода.

P1 устроена иначе, чем у остальных видов рода: на передней поверхности коксоподита дистально имеется вооружение в виде пучков длинных тонких шипиков; Ri несет 8 щетинок, вместо обычных 6. P2–P4 по членистости и вооружению обычные для рода. У P5 все членики с заметным утолщением покровов по краям, особенно ярко выраженным на сочленении базиподита и Re1. Внутренний выступ Re1 широкий при основании, равномерно суживается к вершине, направлен под углом 45° к продольной оси ноги, не вооружен; на передней поверхности в дистальной суженной части выступа 2 ряда тонких коротких шипиков. На наружном крае Re1 2 маленьких, очень тонко оперенных по краям шипика. Re2 маленький, овальный, несет 2 наружных и 1 терминальный маленькие, тонко оперенные шипики и 2 короткие тонкие щетинки на внутреннем крае.

Самец. Длина тела 1.40–1.56 мм. Тело умеренно-коренастое. Задние углы последнего торакального сегмента закруглены, в острия не вытянуты, достигают заднего края генитального сегмента абдомена. Каудальные ветви длинные, их длина равна длине Abd4 и Abd5 вместе взятых.

A1 со следующими особенностями: на четвертом и пятом члениках по дополнительному эстетаску, на десятом членике левой A1 дополнительная щетинка и на десятом членике правой A1 дополнительный шип; пятый членик обеих A1 несет 1 длинный и 1 короткий эстетаск; на члениках четвертом, пятом и седьмом щетинки очень тонкие и короткие; на одиннадцатом, тринадцатом и пятнадцатом члениках правой и левой A1 эстетаски длинные, с расширенным основанием. Семнадцатый членик левой A1 с длинным эстетаском, у правой A1 6–11-й членики частично слиты; 13–16-й членики

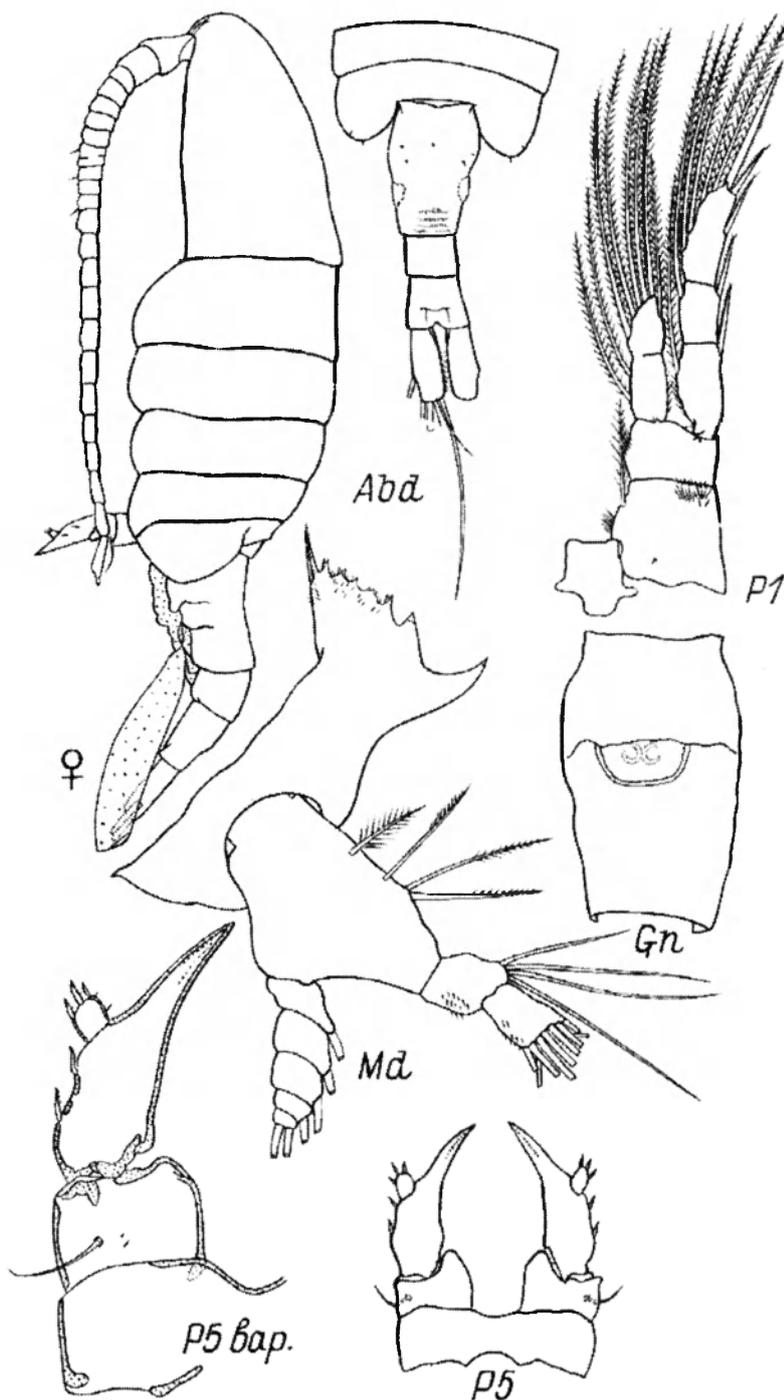


Рис. 49. *E. richingsi* Heron a. Damkaer, 1976.
Самка. (По: Heron, Damkaer, 1976)

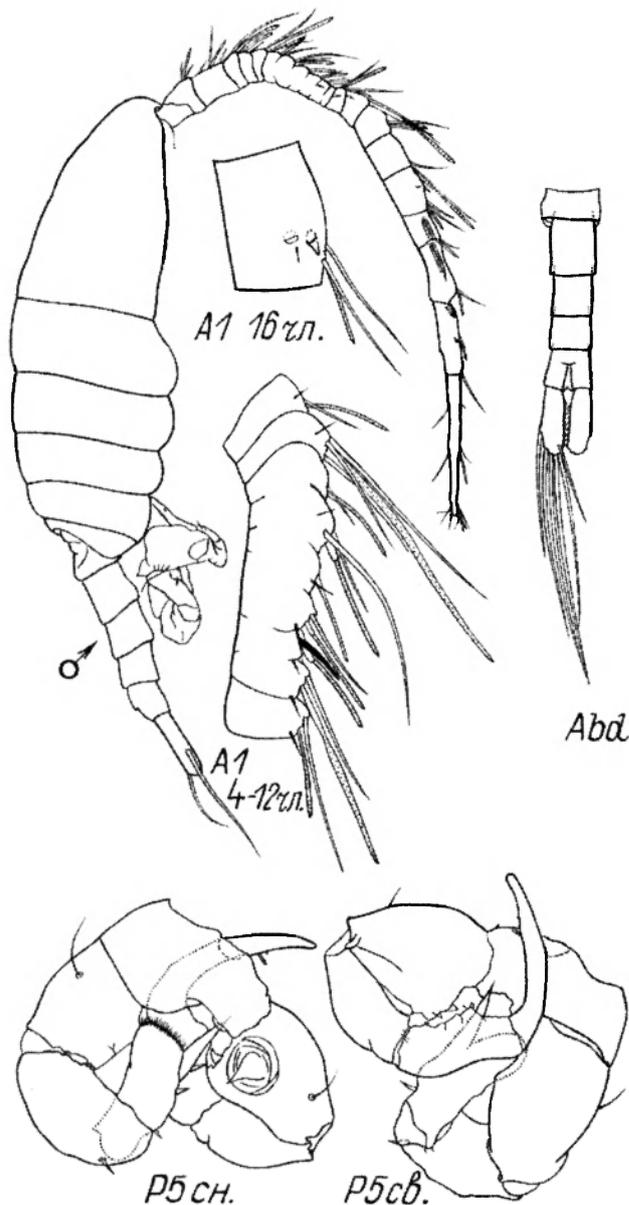


Рис. 50. *E. richingsi* Heron a. Damkaer, 1976.
Самец. (По: Heron, Damkaer, 1976)

без них) (Gurney, 1931; Johnson, 1961; Heron, 1964). У *E. richingsi* P5 самки несет на Re2 3 маленьких коротких шипика, тогда как в типичном случае 1 длинный и 1 маленький короткий шип или щетинку. На левой P5 самца Re2 своеобразной рукавицевидной формы, несет массивный заостренный шип на наружном крае и на дистальном конце покрыт густыми длинными щетинками.

Типовое местонахождение. 83° 14' с. ш., 153° 48' з. д. (Heron et Damkaer, 1976).

Распространение. Известно одно местонахождение: Северный Ледовитый океан, 83° 14' с. ш., между 153° 48' з. д. и 154° 2' з. д. (Heron et Damkaer, 1976).

Экология. Видимо, глубоководная форма, так как большинство экземпляров этого вида обнаружено в ловах 3000–500 м, а в ловах 500–0 м вид малочислен. Вид встречается в арктических водах с мая по сентябрь при солёности 34.6–34.8‰.

Материал. Оригинальным материалом автор не располагает, описание и рисунки даны по первоописанию с изменениями (Heron et Damkaer, 1976).

расширены; шестнадцатый членик с 2 шипообразными бугорками, а между ними короткая щетинка; 17–19-й членики со сложными, утолщенными, заостренными выростами, покрытыми чешуйчатообразными видоизмененными щетинками. Околоротовые части и P1–P4 устроены как у самки.

Левая P5 4-члениковая, базиподит и Re1 короткие и широкие, Re1 несет наружный маленький шип дистально. Re2 почти прямоугольной формы, несет на наружном крае 2 маленьких шипика и массивный шипообразный вырост, заостренный на конце и снабженный посередине наружного края маленьким шипиком; закругленный дистальный конец Re2 снабжен густым пучком тонких длинных волосков. Правая P5 5-члениковая, базиподит широкий и короткий, с большой внутренней выпуклостью; на передней поверхности он несет крупный выступ с острым, широким при основании шипом; внутренний край базиподита несет 3 лепестковидных выроста и 1 короткий крепкий шип. Re1 и Re2 примерно равной длины и похожи по форме. Re1 несет на дистальном конце утолщенное образование. Re2 с 1 большим шипом и 1 маленьким шипиком на мелкоскладчатом внутреннем крае. Re3 плавно изогнут, примерно одинаковой ширины на всем протяжении, с 1 шипом и 2 маленькими шипиками на внутреннем крае.

Примечание. Лишь 2 из всех видов рода *Eurytemora* имеют такие короткие каудальные ветви: *E. pacifica* и *E. velox*. Строение P1 отличается *E. richingsi* от всех других видов: 8 щетинок на Ri вместо 6. *E. richingsi* – один из немногих видов рода *Eurytemora*, имеющих закругленные, а не вытянутые в острия, задние углы последнего торакального сегмента (*E. affinis* и *E. pacifica* могут быть с выростами или

15. *Eurytemora velox* (Lilljeborg, 1853) (рис. 51–52)

Temora velox Lilljeborg, 1853: 177, pl. XX, fig. 1–9.

Eurytemora velox Giesbrecht et Schmeil, 1898: 102; Sars, 1902: 100, pl. LXVIII; Breemen, 1908: 99; Pesta, 1928: 47; Рылов, 1930: 219, рис. 72; Gurney, 1931: 194, fig. 270–284; Harding et Smith, 1960: 13, 43, fig. 5 a, b; Damian-Georgescu, 1966: 107, fig. 40–41; Dussart, 1967: 70, fig. 15; Долгопольская, 1969: 46, табл. IV, рис. 1; Kiefer, 1978: 61, Taf. 4. Кос, 1991: 95–97, рис. 29.

Cyclopsina lacinulata Fischer, 1853: 86, fig. 1.

Eurytemora lacinulata Guerne et Richard, 1889: 82, fig. 5; Schmeil, 1896: 109.

Temora clausi Hoeck, 1978: 23, fig. 5–7.

Temorella clausii Claus, 1881: 490, fig. 2.

Eurytemora clausii Brady, 1892: 105, fig. 3; Otto, 1927: 39.

Eurytemora adleri Schiklejew, 1931: 22, fig. 10–12.

Eurytemora wolterecki Mann, 1940: 53, fig. 13.

С а м к а. Длина тела 1.3–2.2 мм. Тело более или менее короткое, коренастое, с наибольшей шириной на границе цефалона и Th1. Последний торакальный сегмент с большими, направленными назад крыловидными выростами; внешние края выростов волнисто изогнуты и вооружены тонкими шипиками. Абдомен симметричный, укороченный; его длина равна приблизительно 2/3 длины цефалоторакса. На анальном сегменте шипиков нет. Каудальные ветви короткие; они значительно короче двух последних абдоминальных сегментов вместе взятых; внутренние края каудальных ветвей опушены волосками, иногда на дорсальной поверхности видны мелкие шипики. Каудальные щетинки короткие и густо оперены волосками.

А1 короткие; они едва достигают последнего торакального сегмента или еще короче. Строение околоротовых частей и P1–P4 обычное для видов рода. Базиподит P5 короткий и широкий, его ширина в 1.5 раза больше длины, несет длинную щетинку. Re1 примерно в полтора раза длиннее базиподита, с относительно коротким заостренным внутренним выростом, направленным под углом 45° и вооруженным дистально несколькими мелкими шипиками; середина наружного края Re1 с 1 голым шипом. Re2 маленький, овальный и вооружен 2 шипами; субапикальный наружный шип голый, в 2.5 раза короче апикального, который покрыт мелкими шипиками в дистальной половине.

С а м е ц. Длина тела 1.2–1.8 мм. Тело значительно более тонкое и стройное, чем у самки; крыловидных выростов на последнем торакальном сегменте нет. Каудальные ветви и каудальные щетинки длиннее по сравнению с таковыми у самки – длина каудальных ветвей приблизительно равна общей длине двух последних абдоминальных сегментов. Правая A1 геникулирующая, 21-члениковая. Восьмой, девятый и двенадцатый членики несут по загнутому шипу, из которых шип на восьмом членике самый маленький; десятый и одиннадцатый членики ничем не вооружены. Правая P5 5-члениковая; базиподит этой ноги удлиннен, внутренний край его заметно выпуклый, внешний – почти прямой; Re1 длинный, в дистальной части вооружен парой мелких шипиков; Re2 несет 2 щетинки в дистальной части; Re3 вооружен 1 или 2 щетинками по внутреннему краю. Базиподит левой P5 широкий и короткий, с большим округлым выступом по внутреннему краю; Re1 примерно в полтора раза длиннее предыдущего, несет маленький терминальный шип у наружного края; Re2 изогнут под тупым углом и расширен на конце, образуя двураздельную лопасть, вооруженную очень мелкими шипиками и волосками; в средней части внешний и внутренний края этого членика несут по 1 шипу.

О к р а с к а. Тело более или менее прозрачное, с желтовато-коричневым оттенком.

Т и п о в о е м е с т о н а х о ж д е н и е. Балтийское море, пролив Эресунн (Lilljeborg, 1853).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Вид очень широко распространен по всей европейской части России: от Невской губы и Ладожского озера на западе до озер Урала и нижнего течения р. Камы на востоке; от мелких водоемов близ г. Кирова на севере до лиманной части Буга, Днепра, Дона на юге. *E. velox* обычен в Финском заливе, Балтийском, Северном, Каспийском, Черном, Азовском морях (всюду главным образом вблизи устьев рек) (Fischer, 1853; Рылов, 1930, 1935; Schiklejew, 1931; Kiefer, 1978). Широко распространен также в пресных и солоноватых водоемах Англии, Франции, Голландии, Дании, Норвегии, Швеции, Финляндии, Турции (Lilljeborg, 1853; Sars, 1902; Gurney, 1931; Mann, 1940; Dussart, 1967).

Э к о л о г и я. Форма эвригалинная, диапазон выносимой солености очень велик. Главнейшие места обитания – солоноватые воды (Gurney, 1931; Рылов, 1935; Harding et Smith, 1960; Heron et Damkaer, 1976; Pagano et Gaudi, 1986).

М а т е р и а л. В российских коллекциях вид отсутствует. Описание дано по Сарсу (Sars, 1902), Киферу (Kiefer, 1978) и др.

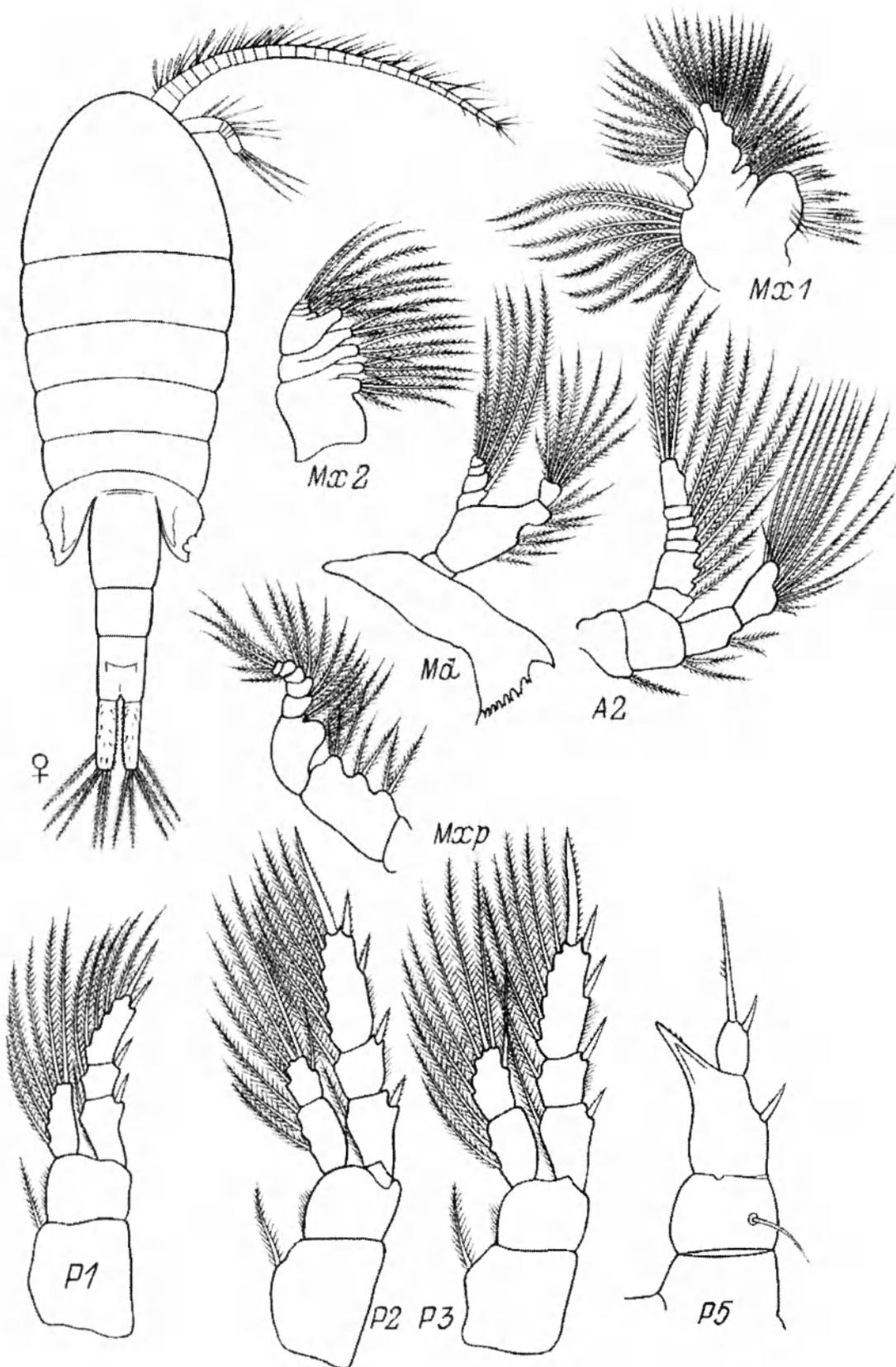


Рис. 51. *E. velox* (Lilljeborg, 1853). Самка. (По: Sars, 1902; Dussart, 1967)

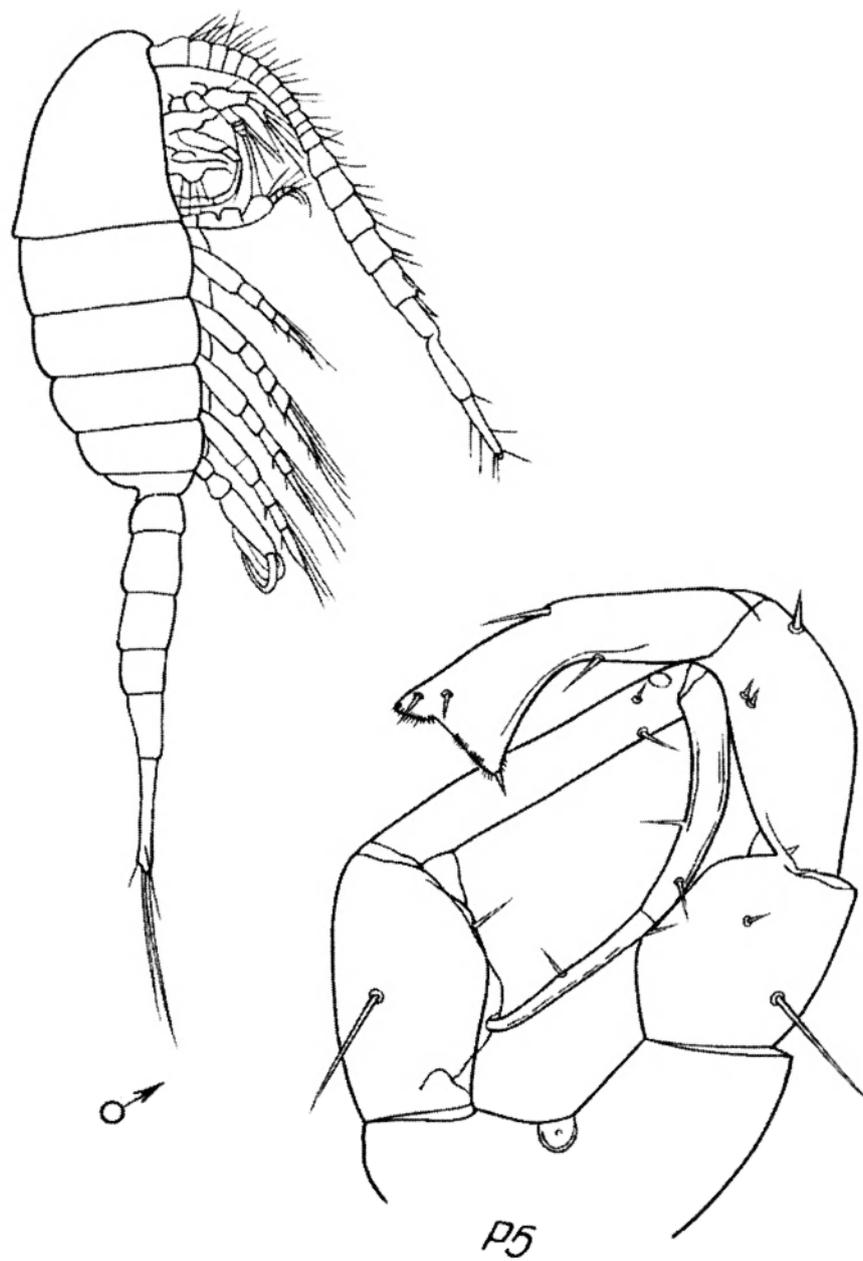


Рис. 52. *E. velox* (Lilljeborg, 1853). Самец. (По: Sars, 1902; Dussart, 1967)

ЛИТЕРАТУРА

- Акатова Н.А. 1949.** Зоопланктон реки Колымы и ее бассейна // Ученые записки ЛГУ. Серия биологических наук. Вып. 21. № 126. С. 341–367.
- Андронов В.Н. 1974.** Новые виды веслоногих рачков Copepoda (Diaixidae и Stephidae) из северных районов Индийского океана // Зоологический журнал. Т. 53. Вып. 3. С. 460–464.
- Бенинг А.Л. 1938.** Материалы по гидробиологии реки Урала // Труды Казахского филиала АН СССР. Вып. 2. С. 153–257.
- Боруцкий Е.В. 1960.** Определитель свободноживущих пресноводных веслоногих рачков СССР и сопредельных стран по фрагментам в кишечниках рыб. – М. 218 с.
- Боруцкий Е.В. 1961.** Новые Copepoda Calanoida Дальнего Востока // Сборник трудов Зоол. музея МГУ. Т. 8. С. 3–19.
- Бродский К.А. 1948.** Свободноживущие веслоногие рачки (Copepoda) Японского моря // Известия ТИНРО. Т. 26. С. 3–130.
- Бродский К.А. 1950.** Веслоногие рачки Calanoida дальневосточных морей СССР и Полярного бассейна // Определители по фауне СССР, изд. Зоол. ин-том АН СССР. Вып. 35. – М.–Л. 443 с.
- Бродский К.А. 1962.** К фауне и распределению веслоногих рачков Calanoida поверхностных вод северо-западной части Тихого океана // Исслед. фауны дальневосточных морей СССР. – Л. № 8. С. 91–166.
- Бродский К.А., Вышкварцева Н.В., Кос М.С., Мархасева Е.Л. 1983.** Веслоногие ракообразные (Copepoda: Calanoida) морей СССР и сопредельных вод // Определители по фауне СССР, изд. Зоол. ин-том АН СССР. Вып. 135. – Л. 356 с.
- Вехов Н.В. 1982.** Фауна и особенности жизненных циклов веслоногих ракообразных подотрядов Cyclopoidea и Calanoida арктических и субарктических водоемов Европы // Гидробиол. журн. Т. 18. № 2. С. 18–25.
- Вехов Н.В. 1986.** Распространение и биология веслоногого рачка *Eurytemora affinis* в солоноватых водах на севере Европы // Биология моря. № 6. С. 68–71.
- Вехов Н.В. Calanoida (Copepoda) водоемов арктического побережья Якутии, юга Новосибирских островов и архипелага Северная Земля // Биология внутренних вод. № 78. С. 28–32.**
- Виркетис М.А. 1944.** Зоопланктон как индикатор гидрологического режима Карского моря // Проблемы Арктики. Т. 1. – Л. С. 67–101.
- Вышкварцева Н.В. 1976.** Функциональная морфология ротовых конечностей видов *Calanus* s.l. (Copepoda: Calanoida). Сравнительная морфология ротовых конечностей и их онтогенез // Исслед. фауны морей. Т. 18 (26). С. 11–69.
- Долгопольская М.А. 1969.** Отряд Calanoida G.O. Sars // Определитель фауны Черного и Азовского морей. Т. 2. С. 34–48.
- Зеликман Э.А.** К планктической характеристике юго-восточного сектора Баренцева моря (по материалам августа 1958 г.) // Гидрологические и биологические особенности прибрежных вод Мурмана. – Мурманск. С. 39–58.
- Зернов С.А. 1901.** Результаты зоологической экскурсии по Азовскому морю на пароходе «Ледокол Донских Гирл» с 10 по 20 мая 1900 г. // Ежегодник Зоол. музея. Т. 6. Вып. 2. С. 559–584.
- Зиновьев А.П. 1947.** Планктон дельты Волги и его кормовое значение для молоди промысловых рыб // Труды Волго-Каспийской рыбохозяйственной станции. Т. 9. Вып. 1. С. 138–161.
- Иванова С.С. 1963.** Зоопланктон губы Чупа // Материалы по комплексному изучению Белого моря. Т. 2. – М. С. 17–31.
- Кице М.Р. 1982.** Характер внутригодовых изменений *Eurytemora hirundoides* в β -мезосапробной среде Рижского залива // Среда и гидробиоценозы Рижского залива. № 10. – Рига. С. 150–166.
- Клебановский В.А. 1986.** Усовершенствование тактики борьбы с дифиллоботриозами на основе типизации очагов и опытных противоэпидемических мероприятий / Приложение к диссертации на соискание ученой степени доктора медицинских наук. – Омск. 298 с.
- Кос М.С. 1977.** Виды рода *Eurytemora* (Copepoda, Calanoida) северной части Тихого океана: систематика, распространение, изменчивость // Исслед. фауны морей. Вып. 20 (28). С. 20–53.
- (Кос М.С.) Kos M.S. 1972.** A new species of *Stephos* (Copepoda) from coastal waters of the Kuril Islands // Crustaceana. Vol. 23. Pt. 2. P. 113–118.
- Кос М.С. 1991.** Сем. Temoridae // В: Боруцкий Е.В., Степанова Л.А., Кос М.С. Определитель Calanoida пресных вод СССР // Определители по фауне СССР, изд. Зоол. ин-том АН СССР. Вып. 157. – СПб. С. 63–142
- Кос М.С. 1993.** Новый вид *Eurytemora* из губы Чупа (Белое море). Исслед. фауны морей. Вып. 45 (53). С. 30–37.

- Лине Р.Я.** 1980. Некоторые наблюдения по циклу развития *Temora longicornis* и *Centropages hamatus* в Балтийском море // Рыбохозяйственные исследования в бассейне Балтийского моря. – Рига. № 3. С. 71–75.
- Мангейфель Б.П.** 1939. Зоопланктон прибрежных вод Мурмана // Труды ВНИРО. Т. 4. С. 259–296.
- Марковский Ю.М.** 1954. Фауна беспозвоночных низовьев рек Украины, условия ее существования и пути использования. Часть II. Днестровско-Бугский лиман. 207 с.
- Мяэметс А.Х., Велдре И.Р.** 1956. Свободноживущие веслоногие Eucopropoda Эстонской ССР. I. Каланиды (Calanoida). – Тарту, 1956. 85 с.
- Николаев И.И.** 1957. Биологические сезоны Балтийского моря // Труды ВНИРО. Вып. 2. С. 115–140.
- Перцова Н.М.** 1962. Состав и динамика биомассы зоопланктона пролива Великая Салма Белого моря // Труды Беломорской биологической станции МГУ. Т. 1. С. 35–50.
- Пирожников П.Л.** 1937. Зоопланктон реки Енисей и Енисейской губы и его роль в питании рыб // Труды Всесоюз. арктического ин-та. Т. 98. С. 1–61.
- Пирожников П.Л., Шульга Е.Л.** 1957. Основные черты зоопланктона низовья реки Лена // Труды Всесоюз. гидробиол. общества. Т. 8. С. 219–230.
- Прыгункова Р.В.** 1974. Сезонные явления в жизни Белого и Баренцева море // Исслед. фауны морей. Вып. 13 (21). С. 4–55.
- Прыгункова Р.В., Бабков А.И., Кутчева И.П.** 1988. Гидробиологические особенности юго-восточной части Кандакшского залива в связи с марикультурой мидий на Белом море // Исслед. фауны морей. Вып. 39 (47). С. 40–50.
- Рылов В.М.** 1922. О новых видах Copepoda–Calanoida // Труды Петроградского общества естествоиспытателей. Т. 52. Вып. 1. С. 67–78.
- Рылов В.М.** 1928. Материалы к фауне пресноводных свободноживущих веслоногих ракообразных Северной Сибири // Труды Комиссии по изучению Якутской АССР. Т. 11. С. 1–33.
- Рылов В.М.** 1930. Пресноводные Calanoida СССР / Определители организмов пресных вод. А. Пресноводная фауна. Вып. I. – Л. 288 с.
- Семенова Т.Н.** 1964. О сезонных явлениях в планктоне Лабрадорского шельфа, Большой Ньюфаундлендской банки и банки Флемиш-Кап // Труды ПИНРО. Т. 16. С. 49–77.
- Симм М.А.** 1980а. О сезонной изменчивости плодовитости эвритеморы (*Eurytemora hirundoides*) в Финском и Рижском заливах // Рыбохозяйственные исследования в бассейне Балтийского моря. № 15. С. 76–87.
- Симм М.А.** 1980б. Изменение размера и веса эвритеморы (*Eurytemora hirundoides*) в Пярнуской бухте // Рыбохозяйственные исследования в бассейне Балтийского моря. № 15. С. 88–97.
- (Смирнов С.С.) Smirnov S.S.** 1929. Notes über *Eurytemora composita* Keiser // Zool. Anz. Bd 85. Hf. 11–12. S. 317–321.
- (Смирнов С.С.) Smirnov S.S.** 1930. Zur geographischen Verbreitung und Systematik Von *Eurytemora raboti* Richard // Zool. Anz. Bd 89. Hf. 11–12. S. 309–318.
- (Смирнов С.С.) Smirnov S.S.** 1931. Zur Kenntniss der Copepodengattung *Eurytemora* Giesbrecht // Zool. Anz. Bd 94. Hf. 5/8. S. 194–201.
- Смирнов С.С.** 1935. К фауне Copepoda Амурского лимана // Исслед. морей СССР. Т. 22. С. 41–50.
- Численко Л.Л.** 1972. Видовой состав и распределение экологических комплексов зоопланктона в Енисейском заливе // Исслед. фауны морей. Вып. 12 (20). С. 239–260.
- Эпштейн Л.М.** 1957. Зоопланктон Онежского залива и его значение в питании сельди и молоди рыб // Материалы по комплексному изучению Белого моря. Т. 1. – М.–Л. С. 315–349.
- Яшнов В.А.** 1927. Зоопланктон Карского моря // Труды Плавучего морского научн. ин-та. Т. 2. Вып. 2. С. 1–59.
- Яшнов В.А.** 1935. Фауна солоноватоводных водоемов острова Врангеля // Исслед. морей СССР. Вып. 22. С. 119–134.
- Яшнов В.А.** 1948. Класс Crustacea – Ракообразные. Подкласс Entomostraca – Низшие ракообразные. Отряд Copepoda – Веслоногие раки // В кн.: Н.С. Гаевская (ред.). Определители фауны и флоры морей СССР. С. 183–215.
- Bainbridge V.** 1960. The plankton of the inshore waters of Freetown, Sierra Leone // Fishery Publ. Vol. 13. P. 1–48.
- Baird W.** 1850. The natural history of the British Entomostraca // Roy. Soc. I–VIII. – London. 364 p.
- Bodo F., Razouls Cl., Thiriot A.** 1965. Etude dynamique et variations saisonnières du plankton de la region de Roscoff. II. // Cahiers Biol. Marine. Т. 6. Cah. 2. P. 219–254.
- Boeck A.** 1864–1865. Oversight over de ved Norges Kyster jagttagne Copepoder henhörende til Calanidernes, Cyclopidernes, Harpactidernes Familier. // Forh. Vidensk. Selsk. Kristiania. P. 226–282.

- Bowman T.E. 1971.** The distribution of calanoid copepods off the Southeastern United States between Cape Hatteras and Southern Florida // Smithsonian Contr. Zool. Vol. 96. P. 1–58.
- Bowman T.E. 1976.** *Miostephos cubrobex*, new genus and species of copepod from an anchialine pool in Cuba (Calanoida: Stephidae) // Proc. Biol. Soc. Wash. Vol. 89. N. 11. P. 185–190.
- Boxshall G.A., Stock J.H., Sauchez E. 1990.** A new species of *Stephos* Scott, 1892 (Copepoda: Calanoida) from an anchihaline lava pool on Lanzarote, Canary Islands // Stygologia. Vol. 5. N. 1. P. 33–41.
- Bradford J.M. 1977.** Distribution of the pelagic copepod *Temora turbinata* in New Zealand coastal waters and possible trans-tasman population continuity // New Zealand J. Mar. Freshw. Res. Vol. 11. N. 1. P. 131–144.
- Brady G.S. 1892.** A revision of the British species of freshwater Cyclopidae and Calanidae // Trans. Nat. Hist. Soc. Northumberland, Durham and Newcastle. Vol. 11. P. 68–120.
- Brady G.S. 1899.** On the marine Copepoda of the New Zealand // Trans. Zool. Soc. London. Vol. 15. Pt. 2. P. 31–52.
- Brady G.S. 1914.** On further pelagic Entomostraca collected by Mr. J.Y. Gibson in Durban Bay // Ann. Durban Mus. Vol. 1. P. 25–28.
- Breemen P.J., van. 1906.** Marine plankton Copepoden van Nederland // Tijdschr. Ned. Dierk. Ser. 2. Ver. X. P. 173–203.
- Breemen P.J., van. 1908.** Copepoden // Nord. Plankton. Zool. Teil. Bd 4. – Kiel, Leipzig. 264 S.
- Brehm V. 1917.** Entomostraken aus Spitzbergen // Archiv Hydrobiol. Vol. 11. P. 609–623.
- Burkill P.H., Kendall T.F. 1982.** Production of the copepod *Eurytemora affinis* in the Bristol Channel // Mar. Ecol. Prog. Ser. Vol. 7. N. 1. P. 21–31.
- Campbell M.H. 1930.** Some free-swimming copepods of the Vancouver Island region. II // Trans. Roy. Soc. Canada. Vol. 3(24). Sect. Y. P. 177–182.
- Canu E. 1888.** Les Copépodes libres marins du Boulonnais // Bull. Scient. France, Belgique. Ser. 3. Vol. 19 (1). P. 78–106.
- Canu E. 1892.** Étude zoologique de *Temorella affinis*. In: H.E. Sanvage et E. Canu. Le hareng des côtes de Normandie, en 1891–1892 // Ann. Station. Aquic. Boulogne. Vol. 1. P. 13–38.
- Chad W.T. 2015.** Lamellipodia Schmeil, 1897. B: Walter, T.C. & Boxshall, G. (2015). World of Copepods database. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetails&id=347367> (дата обращения 27.10.2015).
- Chiba T. 1956.** Studies on the development and the systematic of Copepoda // J. Shimonoseki Coll. Fish. Vol. 6. N. 1. P. 1–90.
- Claus C. 1863.** Die freilebenden Copepoden mit besonderer Berücksichtigung der Fauna Deutschlands der Nordsee und des Mittelmeeres. – Leipzig. 230 S.
- Claus C. 1866.** Copepoden. Fauna von Nizza. Ein Beitrag zur Charakteristik der Formen und deren Abänderungen «im Sinne Darwin's» // Schr. Ges. Beförd. ges. Naturwiss. Marburg. Suppl. 1. S. 1–34.
- Claus C. 1881.** Über die Gattungen *Temora* und *Temorella* nebst den zugehörigen Arten // Sitzber. Akad. Wiss. Wien. Mat.-Nat. Kl. Abt. 1. N. 83. S. 482–492.
- Cleve P.T. 1901.** Plankton from the Indian Ocean and the Malay Archipelago // Kungl. svenska Vetensk. Akad. Handl., n. ser. 35(5). S. 1–58.
- Damian-Georgescu A. 1966.** Calanoida / Fauna Rep. Soc. Romania, Crustacea, Copepoda. Vol. 4. Fasc. 8. – Bucuresti. 130 p.
- Damkaer D.M. 1971.** *Parastephos occatum*, a new species of hyperbentic copepod (Calanoida: Stephidae) from the inland marine waters of Washington state // Proc. Biol. Soc. Wash. Vol. 83. N. 45. P. 505–514.
- Dana J.D. 1848–1852.** Conspectus crustaceorum, quae in orbis terrarum circumnavigatione Caroli Wilkes, e classe reipublicae foederatae duce, lexit et descripsit // Proc. Amer. Arts. and Sci. Vol. 2, Pt. 11. P. 9–61.
- Dana J.D. 1852 (1855).** Crustacea // U.S. exploring expedition during the years 1838–1842 under the command of Charles Wilkes. Vol. 13. Pt. 2. P. 1019–1262 (1852, text). P. 70–88 (1855, atlas).
- Dussart B.N. 1967.** Les Copépodes des eaux continentales d'Europe occidentale. Tome 1: Calanoides et Harpacticoides. – Paris. 500 p.
- Esterly C.O. 1924.** The free-swimming Copepoda of San Francisco Bay // Univ. Calif. Publ. Zool. Vol. 26. N. 5. P. 81–129.
- Fischer S. 1853.** Beiträge zur Kenntnis in der Umgegend von St-Petersburg sich findenden Cyclopoiden // Bull. Soc. Imp. Nat. Vol. 26. N. 1. P. 74–100.
- Fleminger A. 1975.** Geographical distribution and morphological divergence in American coastal zone planktonic copepods of the genus *Labidocera* // Cronin L.E., ed. Chemistry, biology and estuarine system. Estuar. Res. Vol. 1. P. 392–419.

- Fleminger A. 1988.** *Parastephos esterlyi*, a new species of copepod (Stephidae: Calanoida: Copepoda) from San Diego Bay, California // Proc. Biol. Soc. Wash. Vol. 101. N. 2. P. 309–313.
- Fleminger A., Hulsemann K. 1973.** Relationship of Indian Ocean epiplanktonic calanoids to the World ocean // B. Zeitzschel, ed. The biology of the Indian Ocean // Ecological Studies. Vol. 3. Springer. – Berlin. P. 339–347.
- Fontaine M. 1955.** The planktonic copepods (Calanoida, Cyclopoida, Monstrilloida) of Ungave Bay, with special reference to the biology of *Pseudocalanus minutus* and *Calanus finmarchicus* // J. Fish. Res. Board, Canada. Vol. 12. N. 6. P. 858–898.
- Gaudy R. 1961.** Note sur les stades larvaires de *Temora stylifera* Dana // Rec. Trav. Sta. Mar. Endoume. Vol. 36. Bull. 22. P. 115–122.
- Giesbrecht W. 1881.** Vorläufige Mitteilung aus einer Arbeit über die freilebenden Copepoden des Kieler Hafens // Zool. Anz. Bd 4. N. 83. S. 254–258.
- Giesbrecht W. 1882.** Die freilebenden Copepoden der Kieler Fjorde // In: Jahresbericht Kommiss. wiss. Unters. deutschen Meer Kiel, für 1877–1881. Jg. 7–11. Abt. 1. S. 85–168.
- Giesbrecht W. 1889.** Pelagische Copepoden // In: W. Kükenthal, ed. Beiträge zur Fauna Spitzbergens. Arch. Naturgesch. Bd 55. N. 1. S. 163–164.
- Giesbrecht W. 1892.** Systematik und Faunistik der pelagischen Copepoden des Golfes von Neapel und der angrenzenden Meeres Abschnitte. // In: Fauna and Flora des Golfes von Neapel. – Berlin. 831 S.
- Giesbrecht W. 1902.** Copepoden // Résultats du voyage du S.Y. “Belgica” en 1897–1899. Rapports scientifiques, Zoologie. P. 1–49.
- Giesbrecht W., Schmeil O. 1898.** Copepoda. I. Gymnoplea // Das Tierreich. Lief. 6. Berlin. 169 S.
- Gonzales I.G., Bowman T.E. 1965.** Planktonic copepods from Bahia Fosforescente, Puerto Rico, and adjacent waters // Proc. U.S. Nat. Mus. Vol. 117. N. 3513. P. 241–304.
- Greenwood J.G. 1978.** Calanoid Copepods of Moreton Bay (Queensland). III. Families Temoridae to Tortanidae excluding Pontellidae // Proc. Roy. Soc. Queensland. Vol. 89. P. 1–21.
- Guerne J., Richard J. 1889.** Révision des Calanides d’eau douce // Mem. Soc. zool. France. Vol. 2. P. 53–181.
- Gurney R. 1931.** British fresh-water Copepoda. Vol. 1. – London. 238 p.
- Gurney R. 1933.** British fresh-water Copepoda. Vol. 3. – London. 334 p.
- Harding J.P., Smith W.A. 1960.** A key to the British freshwater Cyclopoid and Calanoid Copepods // Freshwat. Biol. Ass. Sci. Publ. N. 18. 54 p.
- Heinle D.R., Harris R.P., Ustach J.F., Flemer D.A. 1977.** Detritus as food for estuarine copepods // Mar. Biol. Vol. 40. N. 4. P. 341–353.
- Herbst H.V. 1953.** Liste der deutschen Calanoida and Cyclopoida Gnathostoma des Süßwassers // Schr. Naturwiss. Vereins Schleswig-Holstein. Bd 26. Hf. 2. S. 146–151.
- Heron G.A. 1964.** Seven species of *Eurytemora* (Copepoda) from north-western North America // Crustaceana. Vol. 7. Pt. 3. P. 199–211.
- Heron G.A., Damkaer D.M. 1976.** *Eurytemora richingsi*, a new species of deep-water calanoid from the Arctic Ocean // Proc. Biol. Soc. Wash. Vol. 89. N. 8. P. 127–136.
- Hoeck P.P.C. 1878.** De vrijlevende Zoetwater-copepoden der Nederlandsche fauna // Tijdschr. Ned. dierk. Ver. 3. S. 1–36.
- Hure J. 1955.** Distribution annuelle verticale du zooplankton sur une station de l’Adriatique méridionale // Acta Adriatica. Vol. 7. N. 7. P. 1–72.
- Jespersen P. 1940.** Non-parasitic Copepoda // The zoology of Iceland. Vol. 3. Pt. 33. 116 p.
- Johnson M.W. 1953.** Studies on plankton of the Bering and Chukchi Seas and adjacent areas // Proc. VII Pacific Sci. Congress. Vol. 4. P. 480–500.
- Johnson M.W. 1961.** On zooplankton of some Arctic coastal lagoons of northwestern Alaska with description of a new species of *Eurytemora* // Pacif. Sci. Vol. 15. N. 3. P. 311–323.
- Johnson M.W. 1966.** The nauplius larvae of *Eurytemora herdmani* Thompson et Scott, 1897 (Copepoda, Calanoida) // Crustaceana. Vol. 11. P. 307–313.
- Kasturirangan L.R. 1963.** A key for the identification of the more common planktonic Copepoda of Indian coastal waters // Publs. Counc. Sci. Industr. Res. India. N. 2. P. 1–87.
- Keiser N. 1929.** Über eine neue Art der Gattung *Eurytemora* – *Eurytemora composita* sp. nova // Zool. Anz. Bd 80. S. 301–305.
- Kiefer F. 1938.** Freilebenden Süßwassercopepoden von den Nordkurilen // Bull. Biogeogr. Soc. Japan. Vol. 8. N. 4. P. 75–94.
- Kiefer F. 1960.** Ruderfusskrebse (Copepoden). Stuttgart. 97 S.
- Kiefer F. 1978.** Das Zooplankton der Binnengewässer. Freilebenden Copepoda // Die Binnengewässer. Bd 26, Teil 2. – Stuttgart. 343 S.

- Lilljeborg W. 1853.** Om de inom Skåne förekommande crustaceer af ordningarne Cladocera, Ostracoda och Copepoda in Scania occurrentibus. – Lund. 222 S.
- Lowndes A.G. 1931.** *Eurytemora thompsoni* A. Willey, a new European record // Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 10. Vol. 8. P. 501–507.
- Lowndes A.G. 1932.** *Eurytemora americana* L.W. Williams, a new European record // Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 10. Vol. 10. P. 541–549.
- Lubbock J. 1856.** On some Entomostraca collected by Dr. Sutherland in the Atlantic Ocean // Trans. Ent. Soc. London. Vol. 4. N. 2. P. 8–37.
- Lubbock J. 1863.** Notes on some new or little known species of fresh water Entomostraca // Trans. Soc. London Zool. Vol. 24. P. 197–210.
- Mann A.K. 1940.** Über pelagische Copepoden türkischen Seen (mit Berücksichtigung des übrigen Planktons) // Int. Rev. Hydrobiol. und Hydrographie. Bd 40. N. 1–2. S. 1–87.
- Markhaseva E.L. 1996.** Calanoid copepods of the family Aetideidae of the World Ocean / Trudy Zool. Inst. RAN. T. 268. St. Petersburg. 331 p.
- Marques E. 1956.** Copépodes marinhos de Angola. Trabalhos da Missao de biologia marinita. Campanhas em Angola // Anais Junta Invest. Ultramar. Bd 8. T. 2. N. 2. P. 1–30.
- Marsh C.D. 1933.** Synopsis of the Calanoid crustaceans exclusive of the Diaptomidae, found in fresh and brackish waters, chiefly of North America // Proc. U.S. Natn. Mus. Vol. 82. Art. 18. 58 p.
- Marshall S.M. 1949.** On the biology of small copepods in Loch Striven // J. Mar. Biol. Ass. U.K. Vol. 28. N. 1. P. 45–122.
- Marukawa H. 1908.** Plankton organisms of Japan. Copepoda collected off the coasts of province Bosh, Izu and Suruga // Report of the Imperial Fish. Inst. Tokyo. Ser. 4. P. 11–23.
- McLaren I.A., Corkett C.J. 1981.** Temperature-dependent growth and production by marine copepod // Can. J. Fish. and Aquat. Sci. Vol. 38. N. 1. P. 77–83.
- Mori T. 1929.** An annotated list of the pelagic Copepoda from the S.W. part of the Japan-Sea, with description of the two new species // Zool. Mag. Tokyo. Vol. 41. N. 486 and 487. P. 161–177, 199–212.
- Mori T. 1937.** The pelagic Copepoda from the neighbouring waters of Japan. – Tokyo. 150 p.
- Müller O.F. 1785.** Entomostraca seu Insecta Testacea: quae in aquis Daniae et Norvegiae reperit, descripsit et iconibus illustravit Otho Fridericus Müller. – Francfurti. 134 p.
- Naber H. 1933.** Die Schichtung des Zooplanktons in holsteinischen Seen und der Einflüsse der Zooplanktons auf den Sauerstoffgehalt der bewohnten Schichten. Arch. Hydrobiol. Bd 25. N 1. S. 81–132.
- Nordqvist O. 1888.** Die Calaniden Finlands // Bidrag till Känned, af Finnlands Natur och Folk. H. 47. S. 192–275.
- Olofsson O. 1918.** Studien über Süsswasserfauna Spitzbergens // Zool. Bidr. Uppsala. Bd 6. S. 183–646.
- Otto J.P. 1927.** Een oecologische studie van de fauna der Kagerplassen en omgevende wateren: bijdrage tot de kennis der biologie van het oligohaliene water van Holland. // Tijds. Ned. Dierk. Vereen 2. S. 1–70.
- Pagano M., Gaudy R. 1986.** Biologie d'un copépode des mares temporaires du littoral méditerranéen français: *Eurytemora velox*. 1. Nutrition // Mar. Biol. Vol. 90. N. 4. P. 551–564.
- Pesta O. 1928.** Krebstiere oder Crustacea. I. Ruderfüsser oder Copepoda (1: Calanoida, 2: Cyclopoida) // Tierwelt Deutschlands. Bd 9. – Jena. 136 S.
- Poli J.M., Castel J. 1983.** Cycle biologique en laboratoire d'un copepode planctonique de l'estuaire de la Gironde: *Eurytemora hirundoides* (Nordquist, 1888) // Vie et milieu. T. 33. N. 2. P. 79–86.
- Poppe S.A. 1880.** Über eine neue Art der Calanoiden-Gattung *Temora* Baird // Abh. Nat. Ver. Bremen. Bd 7. S. 55–60.
- Poppe S.A. 1885.** Die freilebenden Copepoden des Jadebusena. 1. // Abh. Nat. Ver. Bremen. Bd 9. S. 167–206.
- Poppe S.A. 1887.** Beschreibung einiger neuer Entomostraceen aus norddeutschen Seen // Z. Wiss. Zool. Bd 45. S. 278–281. Taf. XI, Fig. 14, 10–13.
- Razouls Cl. 1975.** Fécondité, maturité sexuelle et différenciation de l'appareil génital des femelles de deux Copépodes planctoniques: *Centropages typicus* et *Temora stylifera* // Publ. Staz. Zool. Napoli. N. 39. Suppl. 1. P. 279–306.
- Razouls Cl., de Bovée F., Kouwenberg J. et Desreumaux N. 2005–2015** // Diversity and geographic distribution of marine planktonic copepods. Available at <http://copepods.obs-banyuls.fr/en> [Accessed July 13, 2015].
- Richard J. 1891.** Sur les Entomostracés du lac Balaton // Bull. Soc. Zool. France. T. 16. S. 135–137.
- Richard J. 1897.** Entomostracés recueillis par M. le Directeur Steindacher dans les Lacs de Janina et de Scutari // Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Bd 12. Hf. 1. S. 63–66.

- Richard J. 1898.** Sur la fauna des eaux douces explores en 1898 pendant la campagne du yacht Princesse-Alice. Mémoires de la Soc. Zoologique France. T. XI. P. 326–338.
- Riera T.V., Vives F., Gili J.-M. 1991.** *Stephos margalefi* sp. nov. (Copepoda: Calanoida) from a submarine cave of Majorca Island (western Mediterranean) // *Oecologia Aquatica*. Vol. 10. P. 317–323.
- Rose M. 1933.** Faune de France. Copepodes pélagiques. – Paris. 474 p.
- Sars G.O. 1897.** Pelagic Entomostraca of the Caspian Sea // *Ежегодник Зоол. музея Имп. Акад. наук*. Т. 2. С. 1–72.
- Sars G.O. 1898.** The Cladocera, Copepoda and Ostracoda of the Jana Expedition // *Ежегодник Зоол. музея Имп. Акад. наук*. Т. 3. №3–4. С. 324–359.
- Sars G.O. 1902.** An account of the Crustacea of Norway. IV. Copepoda: Calanoida. Bergen. P. 29–144.
- Sars G.O. 1903.** An account of the Crustacea of Norway. IV. Copepoda: Calanoida. Bergen. P. 145–171.
- Sars G.O. 1909.** Crustacea. Report of the «2nd Norwegian Arctic Expedition in the «Fram», 1898–1902. N. 18. 47 p.
- Sars G.O. 1921.** An account of the Crustacea of Norway. VII. Copepoda Supplement: Calanoida, Harpacticoida. – Bergen. 121 p.
- Sars G.O. 1927.** Notes on the Crustacean fauna of the Caspian Sea // *Сборник в честь профессора Н.М. Книповича 1885–1925*. – М. С. 315–329.
- Sato J. 1913.** Plankton-Copepods // *Bull. Takashima Fish. Exper. Sta. (Hokkaido)*. Vol. 1. P. 1–42.
- Schiklejew S.M. 1931.** Einige neue Arten und Varietäten der Eucopopoda aus den Hochgebirgsgewässern des Kaukasischen Naturschutzgebietes // *Zool*. Bd 93. N. 1/2. S. 13–25.
- Schmeil O. 1896.** Deutschlands freilebende Susswasser-Copepoden. 3 Teil: Centropagidae // *Bibl. Zool*. Hf. 21. S. 1–144.
- Scott A. 1909.** The Copepoda of the Siboga expeditions. Part. 1. Freeswimming, littoral and semiparasitic Copepoda / *Siboga Exped*. Vol. 29a. – Leyden. 323 p.
- Scott T. 1892.** Additions to the fauna of the Firth of Forth. Part IV. // *Ann. Rep. Fish. Board Scotland*. Vol. 10. N. 3. P. 244–272.
- Scott T. 1894.** Report on Entomostraca from the Gulf of Guinea collected by John Rattray, B. Sc. // *Trans. Linn. Soc. London. Zool*. Vol. 6. Pt. 2. P. 1–161.
- Scott T. 1897.** The marine fishes and invertebrates of Loch Fyne // *Ann. Rep. Fish. Board. Scotland*. Vol. 15. N. 3. P. 107–174.
- Scott T., Scott A. 1898.** Descriptions of three apparently new Copepoda from the Clyde // *Ann. Mag. Nat. Hist.* 7 ser. Vol. 1. N. 3. 185–187.
- Sewell S. 1912.** Notes on the surface-living Copepoda of the Bay of Bengal I and II // *Rec. Indian Mus*. Vol. 7. P. 313–382.
- Sharpe R.W. 1910.** Notes on the marine Copepoda and Cladocera of Woods Hole and adjacent regions, including a synopsis of the genera of the Harpacticoida // *Proc. U.S. Nat. Mus*. Vol. 38. N. 1758. P. 405–436.
- Soltanpour-Gargari A., Wellerschaus S. 1985.** *Eurytemora affinis* – one year study of abundance and environmental factors // *Veröff. Inst. Meeresforsch. Bremerhaven*. Vol. 20. N. 2. P. 183–198.
- Strömngren T. 1969.** A new species of *Stephos* (Copepoda Calanoida) from the Norwegian West Coast // *Sarsia*. Vol. 37. P. 1–8.
- Tanaka O. 1960.** Pelagic Copepoda // *Biological results of the Japanese Antarctic Research Expeditions* // *Spec. Publ. Seto Mar. Biol. Lab*. Vol. 10. P. 1–95.
- Tanaka O. 1963.** The pelagic copepods of the Izu region, Middle Japan. Systematic account. IX. Families Centropagidae, Pseudodiaptomidae, Temoridae, Metridiidae and Lucicutiidae // *Publ. Seto Mar. Biol. Lab*. Vol. 11. N. 1. P. 7–55.
- Tanaka O. 1966.** Neritic Copepoda from the north-west coast of Kyushu // *Proc. Symp. on Crustacea* // *Symp. Ser. Mar. Biol. Ass. India*. Vol. 2. N. 1. P. 38–50.
- Thompson J.C. 1888.** Report on the Copepoda collected in Maltese Seas by David Bruce, M.B., during 1886–87–88 // *Proc. Biol. Soc. Liverpool*. Vol. 2. P. 137–151.
- Thompson J.C. 1888a.** Copepoda of Madeira and the Canary Islands with descriptions of new genera and species // *J. Linn. Soc. London*. Vol. 20. P. 145–156.
- Thompson J.C., Scott A. 1897.** On the plankton collected continuously during two traverses of the North Atlantic in the summer of 1897; with descriptions of new species of Copepoda // *Proc. Biol. Soc. Liverpool*. Vol. 12. P. 71–82.
- Tollinger M.A. 1911.** Die geographische Verbreitung der Diaptomiden und anderer Süß- und Brackwasser-Gattungen aus der Familie der Centropagiden // *Zoologische Jahrbücher. Systematik, Ökologie und Geographie der Tiere*. Bd 30. S. 1–302.

- Vervoort W. 1965.** Notes of the biogeography and ecology of free-living marine Copepoda // In: Monographiae biologicae. Hague. Vol. 15. P. 381–400.
- Vervoort W. 1965 a.** Pelagic Copepoda. Part II. Copepoda Calanoida of the families Phaennidae up to and including Acartiidae, containing the description of a new species of Aetideidae // Atlantidae Rep. Vol. 8. P. 9–216.
- Wiborg K.F. 1954.** Investigations on zooplankton in coastal and offshore waters of western and northwestern Norway. With special reference to the Copepods // Rep. Norwegian Fish. Mar. Invest. Vol. 11. N. 1. P. 1–246.
- Willey A. 1913.** Notes on plankton collected across the mouth of the St. Croix River opposite to the Biological Station at St. Andrews, New Brunswick, in July and August, 1912 // Proc. Zool. Soc. London. P. 283–292.
- Willey A. 1923.** Notes on the distribution of free-living Copepoda in Canadian waters // Contr. Can. Biol. N. ser. Vol. 1. N. 16. P. 303–334.
- Williams L.W. 1906.** Notes on marine Copepoda of Rhode Island // Amer. Nat. Vol. 40. P. 639–660.
- Wilson C.B. 1932.** The copepods of the Woods Hole Region Massachusetts // Bull. U.S. Nat. Mus. N. 158. P. 1–633.
- Wilson M.S. 1953.** New Alaskan Records of *Eurytemora* (Crustacea, Copepoda) // Pac. Sci. Vol. 7. N. 4. P. 504–512.
- Wilson M.S. 1959.** Calanoida // In: Wilson M.S., Yeatman H.C. Free-living Copepoda // Fresh-water Biology. 2 ed. – New York. P. 735–794.
- Wilson M.S., Tash J. 1966.** The euryhaline copepod genus *Eurytemora* in fresh and brackish waters of the Cape Thompson region, Chukchi Sea, Alaska // Proc. U.S. Nat. Smithsonian Inst. Vol. 118. N. 3534. P. 553–576.
- Wolfenden R.N. 1908.** Copepoda. National Antarctic Expedition 1901–1904 // Nat. Hist. Vol. 4 (Zoology, Crustacea, 8). 46 p.
- Wolfenden R.N. 1911.** Die marinen Copepoden der deutschen Südpolar Expedition 1901–1903 // In: Deutsch. Südpolar Exped. Bd 12 (Zool.). Hf. 4. S. 181–380.

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ЛАТИНСКИХ НАЗВАНИЙ*

A

adleri, *Eurytemora* 94
affinis, *Eurytemora* 7, 53–57, 93
affinis, *Temora* 55
affinis, *Temorella* 55
affinis var. *hirundoides*, *Temorella* 55
americana, *Eurytemora* 7, 52, 53, 55, 57–60
americana, *Temora* 50
anadyrensis, *Eurytemora* 74, 76
antarcticum, *Stephos* 7, 8, 9, 11–13
antarcticum, *Stephus* 12
arcticus, *Stephos* 7, 11, 14, 15
armata, *Helitemora* 48
armata, *Temora* 48
asymmetrica, *Eurytemora* 7, 53, 54, 61–65

B

Bathypontiidae 41
brodskyi, *Eurytemora* 5, 7, 54, 55, 65–68

C

Calanoida 5, 7
Calanus 5, 6, 42, 48, 50
canadensis, *Eurytemora* 7, 54, 68–70
carolleae, *Eurytemora* 53
casica, *Eurytemora* 53
Centropagoidea 7
clausi, *Temora* 94
clausii, *Eurytemora* 94
clausii, *Temorella* 94
Clausocalanoidea 5, 7
composita, *Eurytemora* 7, 53, 54, 70–72
Copepoda 5, 6
Cyclops 43, 45
Cyclopsina 52

D

Diaptomoidea 5, 7
Diaptomus 42
discaudata, *Temora* 7, 43–45, 50
dubia, *Temora* 48
dubius, *Diaptomus* 48

E

Epischura 39, 41, 42
Eurytemora 5, 7, 41, 42, 52, 53, 68, 78, 90
estertyi, *Parastephos* 30

F

finmarchica, *Temora* 45
fluviatilis, *Lamellipodia* 41
fultoni, *Stephos* 7, 9, 11, 12, 15, 16

G

gracilicauda, *Eurytemora* 7, 54, 55, 70, 72–74

gracilis, *Eurytemora* 7, 54, 74–76
gracilis, *Temorella* 76
grimmi, *Eurytemora* 7, 76–79
grimmi, *Temorella* 76
gyrans, *Möebianus* 17
gyrans, *Stephos* 7, 11, 12, 17, 18

H

Halitemora 42
herdmani, *Eurytemora* 7, 53, 54, 60, 79–83
Heterocope 41
hirundo, *Eurytemora* 55
hirundoides, *Eurytemora* 55

I

inermis, *Temora* 55
intermedia, *Temorella* 83

J

johanseni, *Eurytemora* 85

K

kieferi, *Eurytemora* 57
kurenkovi, *Eurytemora* 72
kurilensis, *Stephos* 7, 11, 12, 19–22

L

lacinulata, *Cyclopsina* 94
lacinulata, *Eurytemora* 94
lacustris, *Eurytemora* 7, 54, 83–85
lacustris, *Temorella* 83
lamellatus, *Stephos* 7, 11, 12, 23, 24
Lamellipodia 41, 42
longicaudatus, *Diaptomus* 45
longicornis, *Temora* 7, 43, 45–48
longipes, *Stephos* 7, 8, 25, 26

M

maculosus, *Stephos* 7, 8, 11, 12, 25, 27
minor, *Stephos* 7, 10, 11, 28, 29
Miostephos 8, 9
Möebianus 9

O

occatum, *Parastephos* 10
occatum, *Stephos* 7, 9, 10–12, 14, 28, 30–33

P

pacifica, *Eurytemora* 7, 52–54, 85–88, 93
pallidus, *Stephos* 7–9, 10, 34, 35
Parastephos 9, 10, 30, 34

R

raboti, *Eurytemora* 7, 53, 54, 88–91
richingsi, *Eurytemora* 7, 52–55, 91–93
rustadi, *Stephos* 7, 11, 12, 34, 36

*Жирным шрифтом набраны названия родов, курсивом – синонимы.

S

sinuatus, *Stephos* 14, 15

Speleohvarella 9

Stephidae 5, 7, 8, 10

Stephos 5–11, 17, 25

Stephus 9, 25

stylifer, *Calanus* 48

stylifera, *Temora* 7, 43, 45, 48–50

T

Temora 5, 7, 41–43, 52

Temorella 52

Temoridae 5, 7, 41

Temorites 41

Temoropia 41

tenuicauda, *Temora* 50

thompsoni, *Eurytemora* 57

tolli, *Eurytemora* 68

transversalis, *Eurytemora* 57

tsuyazakiensis, *Stephos* 7, 11, 12, 39, 40

turbinata, *Temora* 7, 43, 50–52

turbinatus, *Calanus* 50

V

velox, *Eurytemora* 7, 53, 54, 94–96

velox, *Temora* 91

W

wolterecki, *Eurytemora* 94

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	5
Систематический указатель видов	7
Систематическая часть	8
I. Сем. Stephidae	8
Род <i>Stephos</i>	9
II. Сем. Temoridae	39
Род <i>Temora</i>	42
Род <i>Eurytemora</i>	52
Литература	97
Указатель латинских названий	104

Стинл.



Марина Сергеевна Кос

**ВЕСЛОНОГИЕ РАКООБРАЗНЫЕ
СЕМЕЙСТВ STERNIDAE И TEMORIDAE (COPEPODA: CALANOIDA)
МОРЕЙ РОССИИ И СОПРЕДЕЛЬНЫХ ВОД**

Определители по фауне России, издаваемые
Зоологическим институтом Российской академии наук

Вып. 179

Утверждено к печати
редакционно-издательским советом
Зоологического института РАН
2016 г.

Художник *О.И. Малова*
Компьютерная вёрстка *Т.В. Дольник*

Подписано в печать 31.03.2016. Формат 60×84 1/8
Усл. печ. л. 12.09. Тираж 300 экз.

Зоологический институт РАН, 199034, СПб, Университетская набережная, 1

95

I/153

179)