

JAN MARCIN WĘSLAWSKI

PANCERZOWCE
MALACOSTRACANS
(*MALACOSTRACA*)

Mysidacea
Cumacea
Isopoda
Amphipoda
Euphausiacea
Decapoda

WYKAZ SKRÓTÓW
LIST
OF ABBREVIATIOS

A, A1, A2 – antennae
ABD – abdomen
AF – flagellum accessorium
C, C1-C7 – coxae
CE – cephalothorax, cephalon
CRX – carapax
E, E1-E3 – epimer
EP – epistoma
L – longitudo totalis
PER – pereon
PL, PL1-PL5 – pleopoda
PLE – pleon
PMD – palpus mandibularis
PP, PP1-PP7 – pereopoda
PSR – pseudorostrum
PT – pleotelson
R – rostrum
SCF – scaphocerit
SS – spinus supraorbitale
T – telson
U, U1-U3 – uropoda
US – urosoma

Mysidacea

Półprzeźroczyste pelagiczne skorupiaki, pospolite w przybrzeżnych i płytowych wodach. Spośród 20 gatunków znanych z Arktyki tylko pięć znanych jest z wód Południowego Spitsbergenu i zostały umieszczone w obecnym opracowaniu. Z wód Svalbardu znany jest jeszcze jeden gatunek (*Amblyops sarsi*) znaleziony w Isfjordzie. *Mysidacea* są rozdzielnopłciowe, samce różnią się od samic budową parę pleopoda, które są zmienione w specjalny organ kopulacyjny. W Arktyce rozród odbywa się jesienią kiedy to samica składa jaja do komory lęgowej. Po inkubacji trwającej pięć do sześciu miesięcy, wiosną następuje wyleg młodych. Rozwój jest prosty, bez stadiów larwalnych. *Mysidacea* są ważnym składnikiem pokarmu ryb, ptaków i fok. Odżywiają się fitoplanktonem, drobnym zooplanktonem i sestonem. W razie wątpliwości podczas oznaczania należy sięgnąć do literatury podanej w spisie.

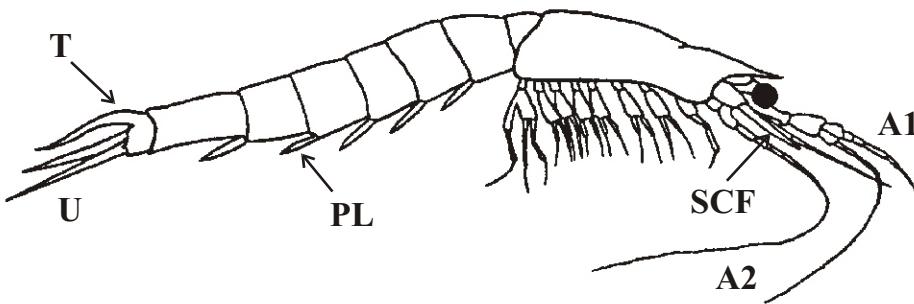
Translucent pelagic crustaceans common in coastal and shallow waters. Out of 20 species known from the Arctic only five were found in South Spitsbergen coastal waters; they are considered in present work. The other species known from Svalbard waters was *Amblyops sarsi* noted from Isfjorden. *Mysidacea* are dioecious, males differ from females in strongly changed first pair of pleopoda adapted as copulatory organ. Breeding takes place , in autumn among Arctic species. Females lay eggs to the brood pouch and incubate them for five to six months. Development is simple without larval stadium. *Mysidacea* are important food item for fishes, birds and seals. They feed on phytoplankton, minor zooplankton and seston. In the case of any doubts during identification one should use the literature listed below.

Tabela 27. *Mysidacea* uwzględnione w obecnym opracowaniu.

Table 27. *Mysidacea* considered in present work.

	Gatunek (Species)	Klasa częstości (Frequency class)
1.	<i>Mysis oculata</i>	+++
2.	<i>Mysis mixta</i>	+
3.	<i>Erythrops erythrophalma</i>	+
4.	<i>Pseudomma trunciatum</i>	+
5.	<i>Stilomysis grandis</i>	+

+ rzadki (rare), ++ dość częsty (rather frequent), +++ pospolity (common)



Rys. 30. *Mysidacea* – plan budowy ciała.

Fig. 30. *Mysidacea* – body plan.

BIBLIOGRAFIA

REFERENCES

- Banner A. H. 1947-1948 *A taxonomic study of Mysidacea and Euphausiacea (Crustacea) of the North East Pacific*, Trans. Roy. Can. Inst. part 1, 26, part 2, 27
- Carpenier G. F., Mansey E. L., Watson N. H. F. 1974 *Abundance and life history of Mysis relicta in the St. Lawrence Great Lakes*. Journ. Fish. Bd. Canada 31, 3, 319-325
- Holmquist C. 1959a *Problems on Marine glacial relictis*. Lund, 1-270
- Holmquist C. 1959b *Mysis polaris new species of the genus Mysis*. Kgl. Fysiogr. Selsk. i Lund forhandl. 29, 2
- Johnson L. 1966 *The relict fauna of Grainer Lake, Victoria Island, NWT Canada*. J. Fish. Res. Bd. Canada. 110-120
- Just J. 1970 *Decapoda, Mysidacea, Isopoda and Tanaidacea from Jorgen Bronlund fjord, N. Greenland*. Medd. om Gronland 184, 9, 1-31
- Kulikov A. S. 1980 *K ekologii dvuch vidov gammarid (Amphipoda, Gammaridea) i mizidy (Mysidae) v kriopelagiceskoj biocenoze Centralnogo Arktycheskogo Basseina*. In: Biologia Centralnogo Arktycheskogo Basseina, Nauka, M-L, 111-118
- Lagardere J. P. 1968 *Les crustacees de l'Expedition Francaise RCP au Spitsberg (ete 1966)*. Buli. C. St. Rech. Sci. Biarritz 7
- Lasenby D. C., Langford R. R. 1972 *Growth, life history and respiration of Mysis relicta in an Arctic and temperate lake*. J. Fish. Res. Bd. Can., 29
- Mauchline J. 1971 *Seasonal occurrence of Mysids (Crustacea) and evidence of social behaviour*. Journ. Mar. Biol. Assoc. UK 51

- Mauchline J. 1973 *Broods of British Mysids*. Journ. Mar. Biol. Assoc. UK 55, 4, 801-818
- Nouvel H. 1950 *Mysidacea*. ICES zooplankton Identification sheets: 19, 20, 21, 23, 26.
- Ohlin A. 1901 *Arctic Crustacea*. II Kgl. Svensk. Vet. Akad. Handl. 27, IV, Stockholm
- Robertson A., Powers C. F., Andersen R. F. 1968 *Direct observations of Mysis relicta from a submarine*. Limnol. Oceanogr. 13, 700-702
- Sivertsen E. 1932 *Crustacea Decapoda and Mysidacea. The Norwegian North Polar Expedition with the "Maud" 1918-1925*. Scientific Results 5, 13
- Sivertsen E. 1935 *Crustacea Decapoda, Euphausiacea and Mysidacea of the Norwegian Expedition to East Greenland 1929, 1930, 1931 and 1932*. Skrifter om Svalbard og Ishavet 66, 41-54
- Weslawski J. M. 1988 *Occurrence and life cycle of Mysis oculata (Crustacea) from Spitsbergen*. Poi. Arch. Hydrobiol. 36, 207-215
- Zimmer C. 1909 *Schizopoden*. Nordisches Plankton. 6, 1-310
- Zimmer C. 1933 *Mysidacea*. Die Tierwelt der Nord und Ostsee. 12, 1, 3

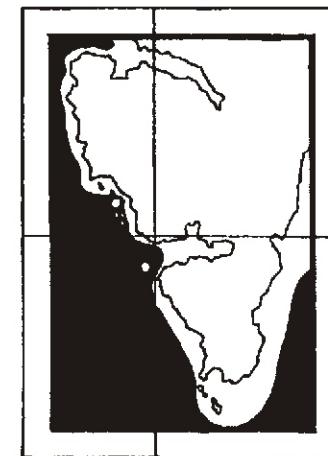
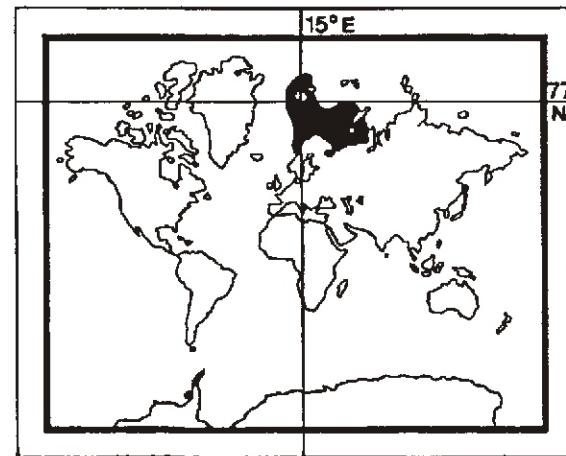
FAM. MYSIDAE

Erythrops erythrophthalma
(Goes, 1864)

L: 10 mm

Barwa różowoczerwona. Występuje na głębokościach od 50 do 500 m, w strefie wód przydennych. Neliczny rzadki gatunek trzymający się chłodnych wód. Forma borealno-arktyczna.

Coloration pinky-red. Occurs at the depth of 50 to 500 m, in near bottom waters. Scarce, rare, cold water species of boreo-arctic origin.



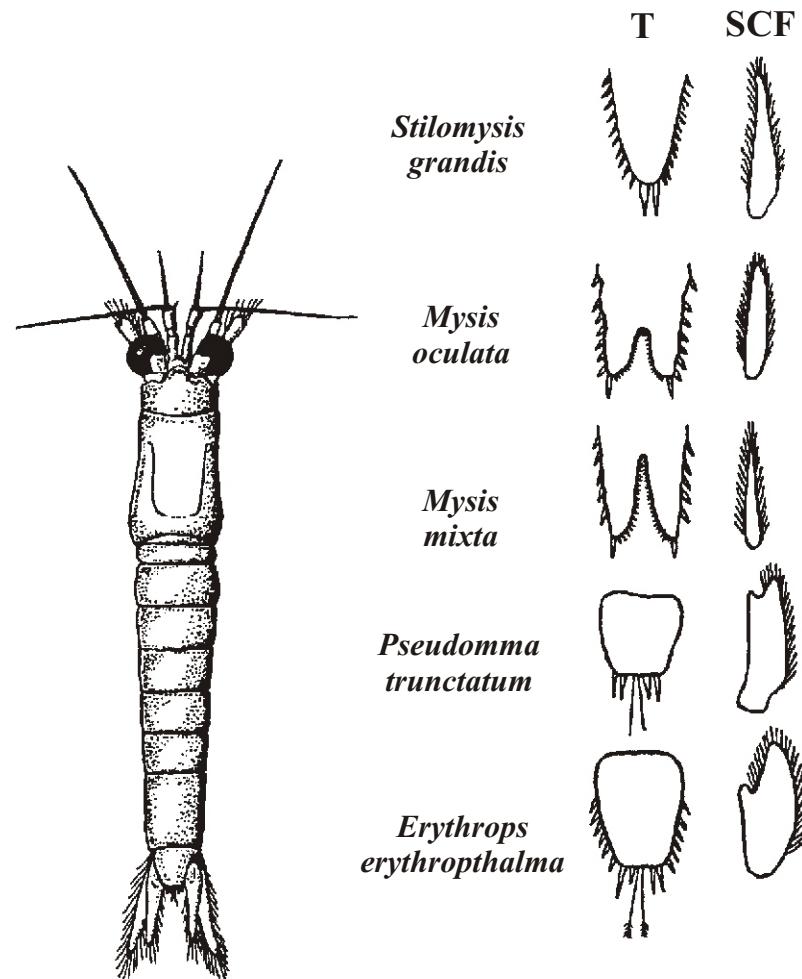


Fig. 31. *Erythrops erythrophthalma* – wg (after) Sars 1895, zmienione (changed).

FAM. MYSIDAE

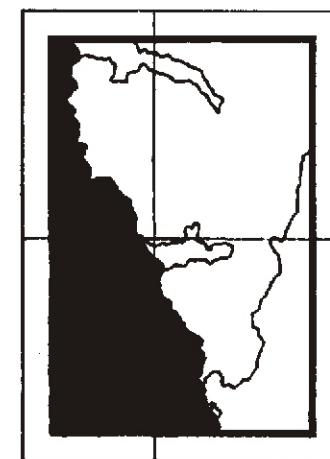
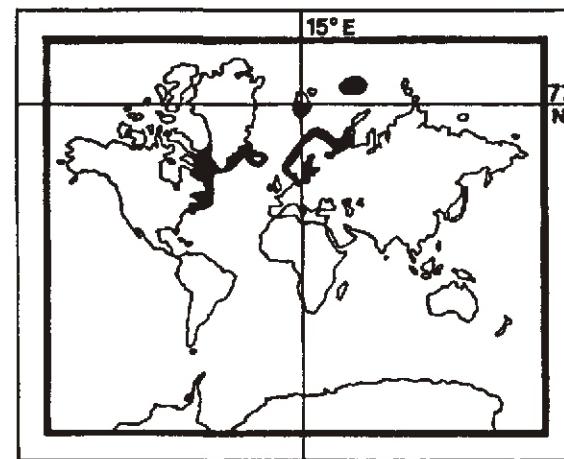
Mysis mixta

Lilljeborg, 1852

L: 30 mm

Barwa przejrzystoszara do brązowej. Występuje w wodach przybrzeżnych na głębokości 0 do 50 m, wyjątkowo 200 m. Rzadki i nieliczny gatunek borealny.

Coloration transparent grey to brownish. Occurs in coastal waters at the depth of 0 to 50 m, exceptionally 200 m. Rare and scarce boreal species.



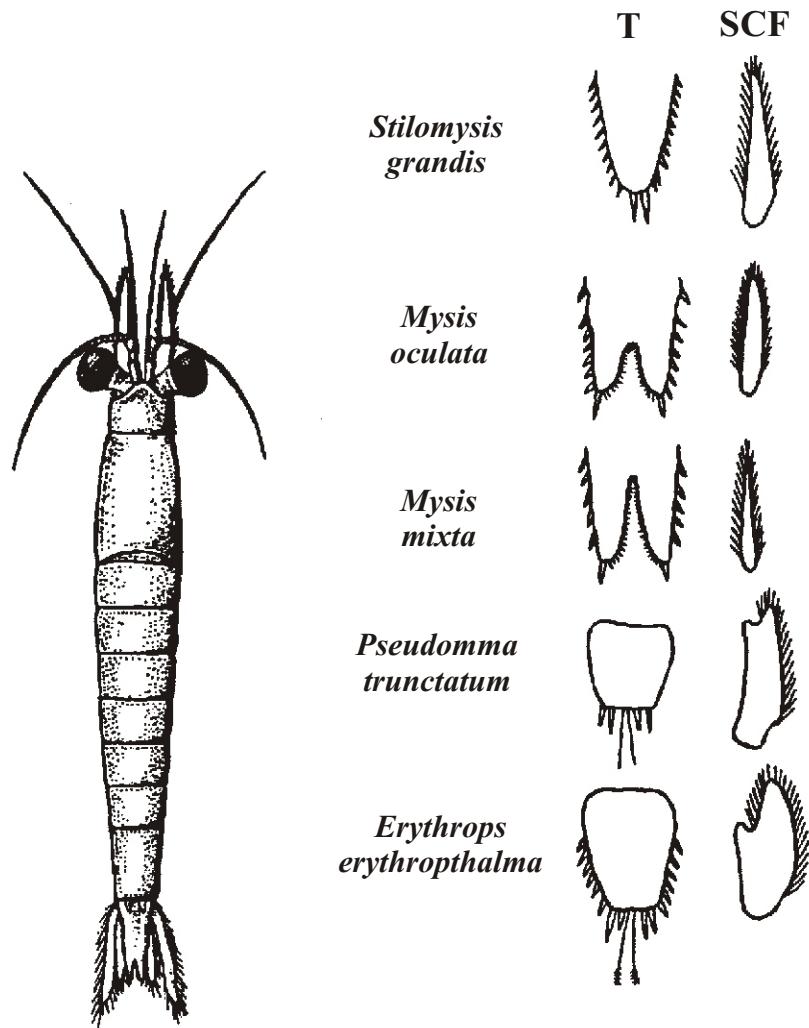


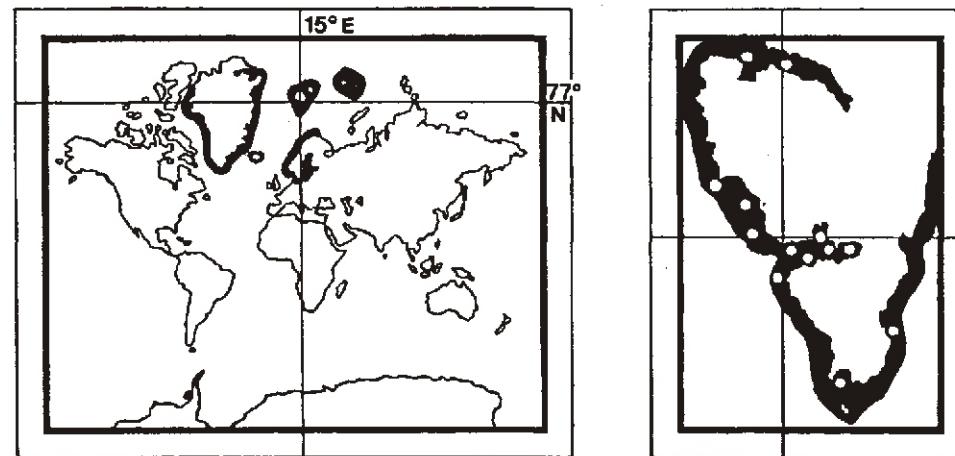
Fig. 32. *Mysis mixta* – wg (after) Sars 1895, zmienione (changed).

FAM. MYSIDAE
Mysis oculata
(Fabricius, 1780)

L: 39 mm

Barwa przeźroczyste szara. Występuje na głębokości 0 do 50 m w strefie przybrzeżnej, często wśród roślinności podwodnej. Samica składa w październiku około 30 jaj do komory lęgowej, wylęg młodych w maju. Cykl życiowy 2,5 roku, z jednym rozrodem w ciągu życia. Ważny składnik pokarmu ryb, ptaków i fok w wodach przybrzeżnych. Często tworzy ławice. Czesty i liczny gatunek. Forma cyrkumpolarna, arktyczno-borealna.

Coloration transparent-grey. Occurs at the depth of 0 to 50 m in coastal zone. Often among algae. Females lay into brood pouch about 30 eggs in October. Juveniles hatch in May. Life span of 2.5 years with single breeding during life. Constitutes important food item for fishes, birds and seals in coastal waters. Often forms shoals. Common and numerous. Circumpolar, Arctic-boreal species.



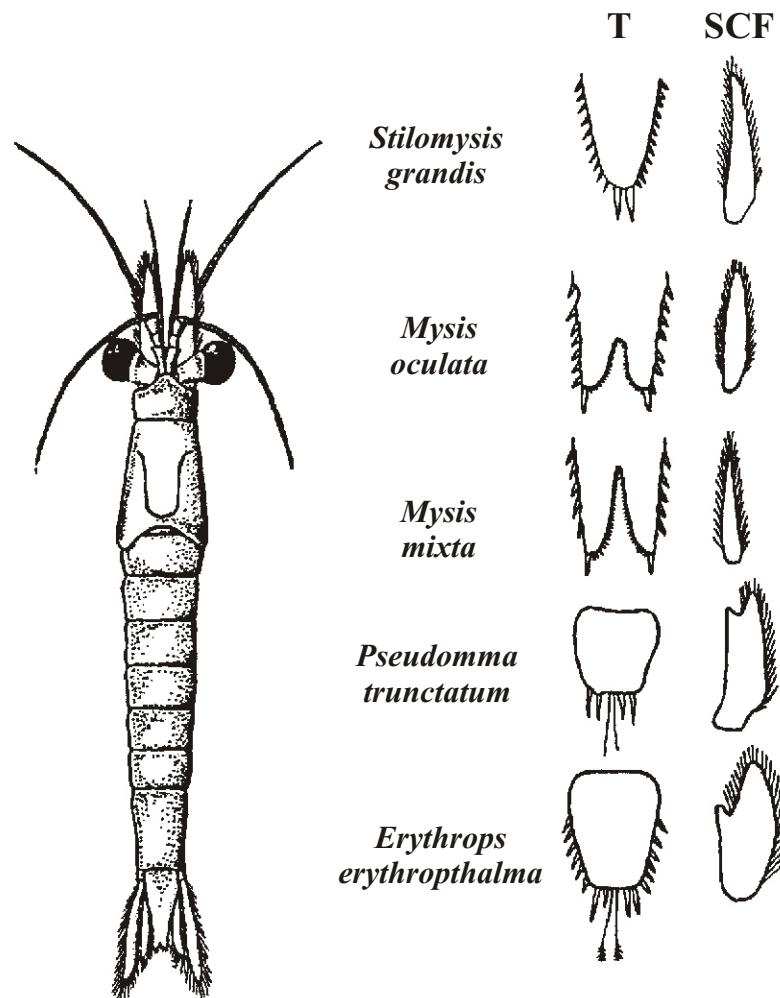


Fig. 33. *Mysis oculata* – wg (after) Sars 1895, zmienione (changed).

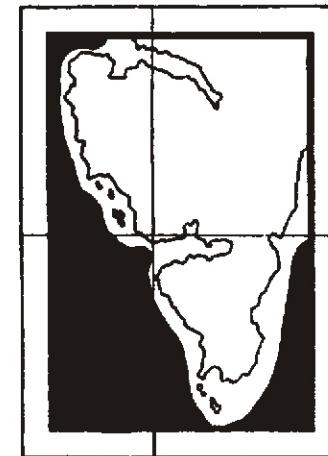
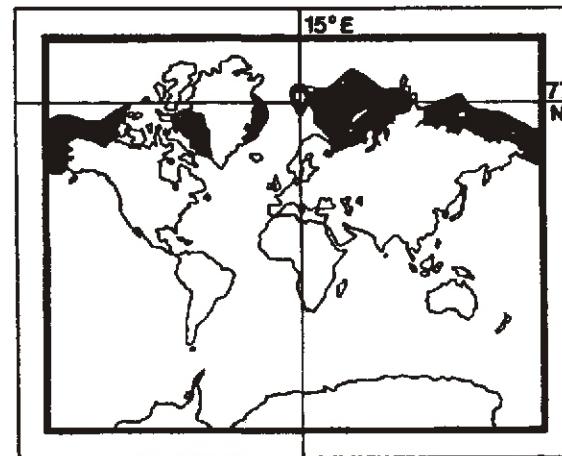
FAM. MYSIDAE

Pseudomma truncatum
Smith, 1879

L: 15 mm

Barwa różowo-czerwonawa. Występuje na głębokości 25 do 800 m (najczęściej na 200 do 400 m) w chłodnych, wysoko zasolonych wodach. Gatunek arktyczny, nieliczny i rzadki.

Coloration pink-reddish. Occurs at the depth of 25 to 800 m (mostly 200 to 400 m), in cold, highly saline waters. Arctic species, rare and scarce.



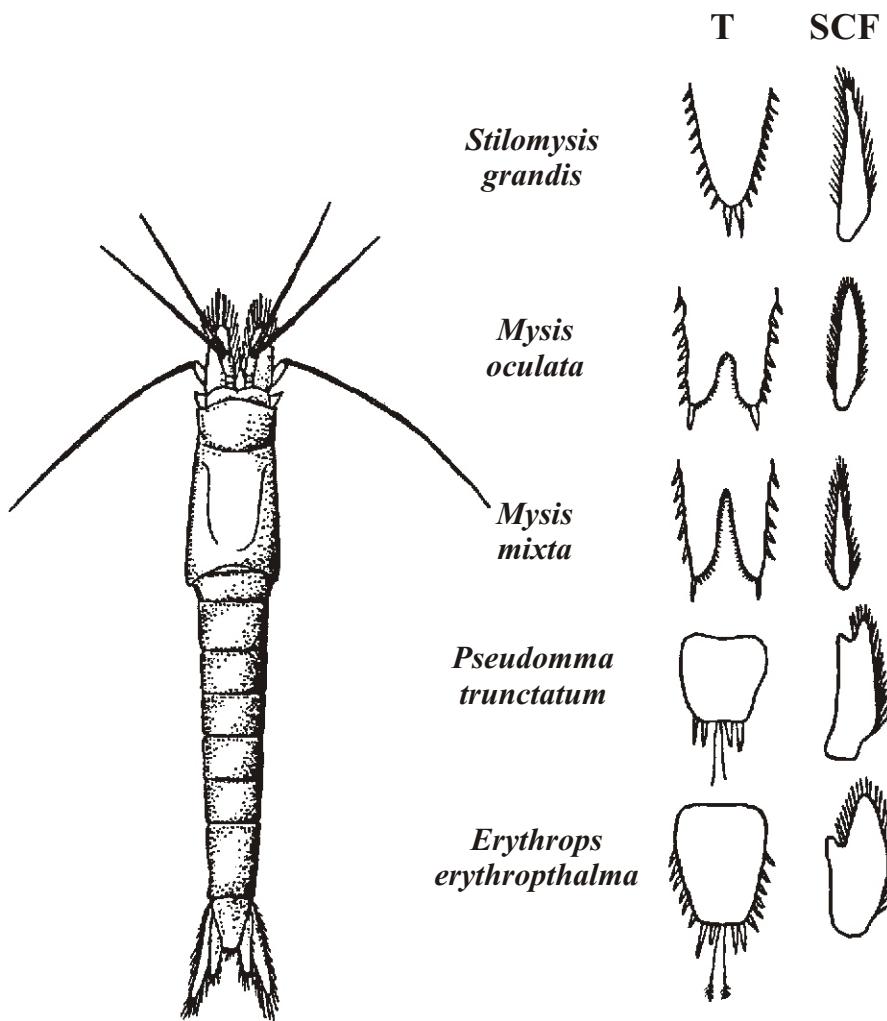


Fig. 34. *Pseudomma truncatum* – wg (after) Sars 1895, zmienione (changed).

Cumacea

Bentosowe, rzadziej pelagiczne skorupiaki morskie o bardzo charakterystycznym kształcie. Około 22 gatunków znanych jest w Arktyce, około 17 występuje w rejonie Svalbardu. Wody Południowego Spitsbergenu zamieszkuje 7 gatunków ujętych w obecnym opracowaniu. *Cumacea* są niezbyt liczne lecz dość pospolite w wodach Spitsbergenu, na miękkim dnie od 10 do 1000 i więcej m głębokości. Dymorfizm płciowy wyraża się w odmiennym kształcie karapaksu i długości czułków oraz budowie *pleopoda*. Rozwój jest prosty, nowo wyległe osobniki przypominają dorosłe za wyjątkiem braku ostatniej pary odnóży. Kształt i urzeźbienie karapaksu oraz uzbrojenie telsu są ważnymi cechami przy identyfikacji gatunków. Ponieważ w pracy przedstawiono tylko najpospolitsze gatunki, w razie wątpliwości przy oznaczaniu należy sięgnąć do cytowanej poniżej literatury specjalistycznej.

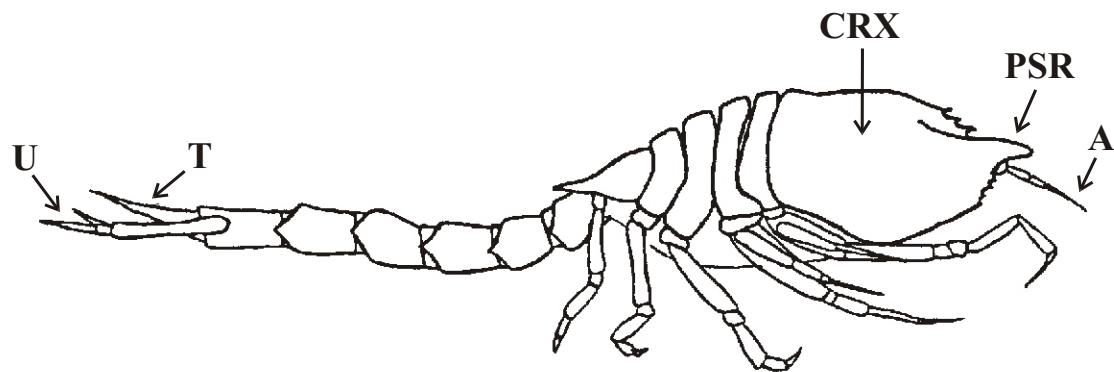
Benthic, rarely pelagic marine crustaceans with very characteristic body shape. In the Arctic about 22 species, in Svalbard area 17 species can be found. In South Spitsbergen waters 7 species were recorded; they are considered in present work. *Cumacea* are not especially numerous in Svalbard waters although they are rather common in soft bottom from the depth of 10 to 1000 and more meters. Sexual dimorphism is expressed in different *carapax* shape as well as in *antennae* length and *pleopoda* construction. Development is simple, newly hatched juveniles are similar to adults with the exception of absence of the last pair of legs. *Carapax* shape and sculpture, *telson* armature are important features for Identification to species level. Since only most common species are presented here, one should use the literature listed below in case of any doubts during identification.

Tabela 28. *Cumacea* uwzględnione w obecnym opracowaniu.

Table 28. *Cumacea* considered in present work.

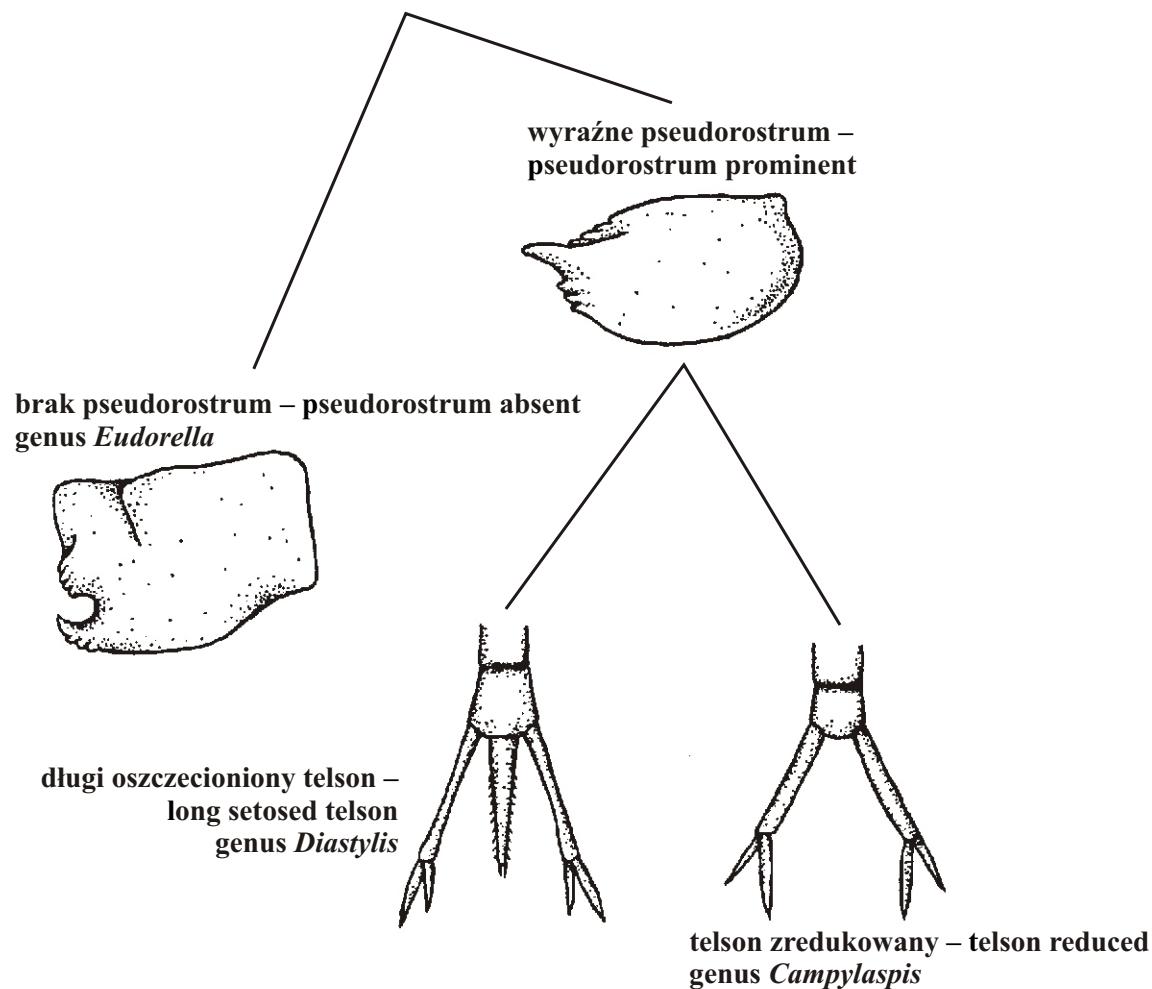
	Gatunek (Species)	Klasa częstości (Frequency class)
1.	<i>Eudorella emarginata</i>	+++
2.	<i>Campylaspis rubicunda</i>	+
3.	<i>Diastylis spinulosa</i>	+
4.	<i>Diastylis lucifera</i>	+
5.	<i>Diastylis scorpionides</i>	+
6.	<i>Diastylis rathkei</i>	+
7.	<i>Diastylis goodsiri</i>	+

+ rzadki (rare), ++ dość częsty (rather frequent), +++ pospolity (common)



- A** – antennae
- CRX** – carapax
- U** – uropoda
- PSR** – pseudorostrum
- T** – telson

Rys. 35. *Cumacea* – plan budowy ciała.
Fig. 35. *Cumacea* – body plan.



Rys. 36. *Cumacea* – podział na rodzaje znane z wód Południowego Spitsbergenu.
Fig. 36. *Cumacea* – division on genera known from South Spitsbergen waters.

BIBLIOGRAFIA
REFERENCES

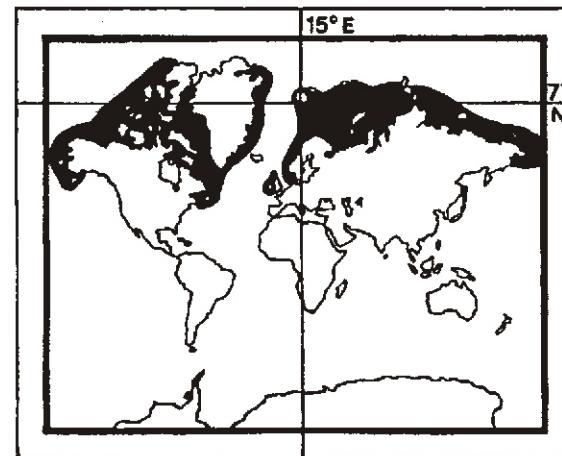
- Boone P. L. 1920 *The Isopoda of the Canadian Arctic and adjoining regions.* Rep. Can. Arctic Exp. 1913-1918, 7D, 1-40
- Gruner H. E. 1965 *Krebstiere oder Crustacea. V. Isopoda. 1. Die Tierwelt Deutschland* 51, 1-149 Gruner H. E. 1966 *Krebstiere oder Crustacea. V. Isopoda 1. Die Tierwelt Deutschland* 53, 151-380
- Just J. 1970 *Decapoda, Mysidacea, Isopoda, Tanaidacea from Jorgen Bronlundfjord, North Greenland.* Medd. Gronl. 184, 9, 1-32
- Just J. 1980a *Polar Sea abyssal and deep bathyal Isopoda (Crustacea).* Steenstrupia 6, 14, 197-230
- Just J. 1980b *Abyssal and deep bathyal Malacostraca (Crustacea) from the Polar Sea.* Yidensk. Medd. Dansk. Naturhandl. Foren. 142, 161-177
- Kuznecsov V. V. 1964 *Biologija massovych i naibolee obycnykh vidov rakkobraznykh Barentseva i Belogo morej.* M-L, Nauka, 1-242
- Kusakin O. G. 1979 *Morskie i solonovatovodnye ravnonogie rakoobraznye.* Nauka, Leningrad, vol. 1, 2, 1-470
- Menzies R. J., Mohr J. L. 1962 *Benthic Tanaidacea and Isopoda from the Alaskan Arctic and the Polar Basin.* Crustaceana 3, 3, 192-202
- Naylor E. 1957 *Isopoda.* ICES identification sheets. 77, 78
- Naylor E. 1972 *British Marine isopods.* Synopsis of the British fauna (new series), 3, London, 1-86
- Sars G. O. 1899 *An account of the crustacea of Norway. 2. Isopoda* Kristiania, 1-270
- Stephensen K. 1943 *Leptostraca, Mysidacea, Cumacea, Tanaidacea, Isopoda, Euphausiacea.* Medd. Gronl. 121, 10, 1-82
- Tattersall W. M. 1905 *The marine fauna of the coast of Ireland. 5. Isopoda.* Sci. Inv. Fish. Brch. Ireland. 2, 1-90

FAM. LEUCONIDAE
EudoreUa emarginata
(Kröyer, 1846)

L: 12 mm

Barwa szara, występuje od 10 do 200 (wyjątkowo 2000m) na miękkim dnie.
Pospolity, raczej nieliczny. Gatunek arktyczno-borealny, cyrkumpolarny.

Coloration grey. Occurs at the depth of 10 to 200m (exclusively to 2000m) on
the soft bottom. Common, not numerous, circumpolar, Arctic-boreal species.



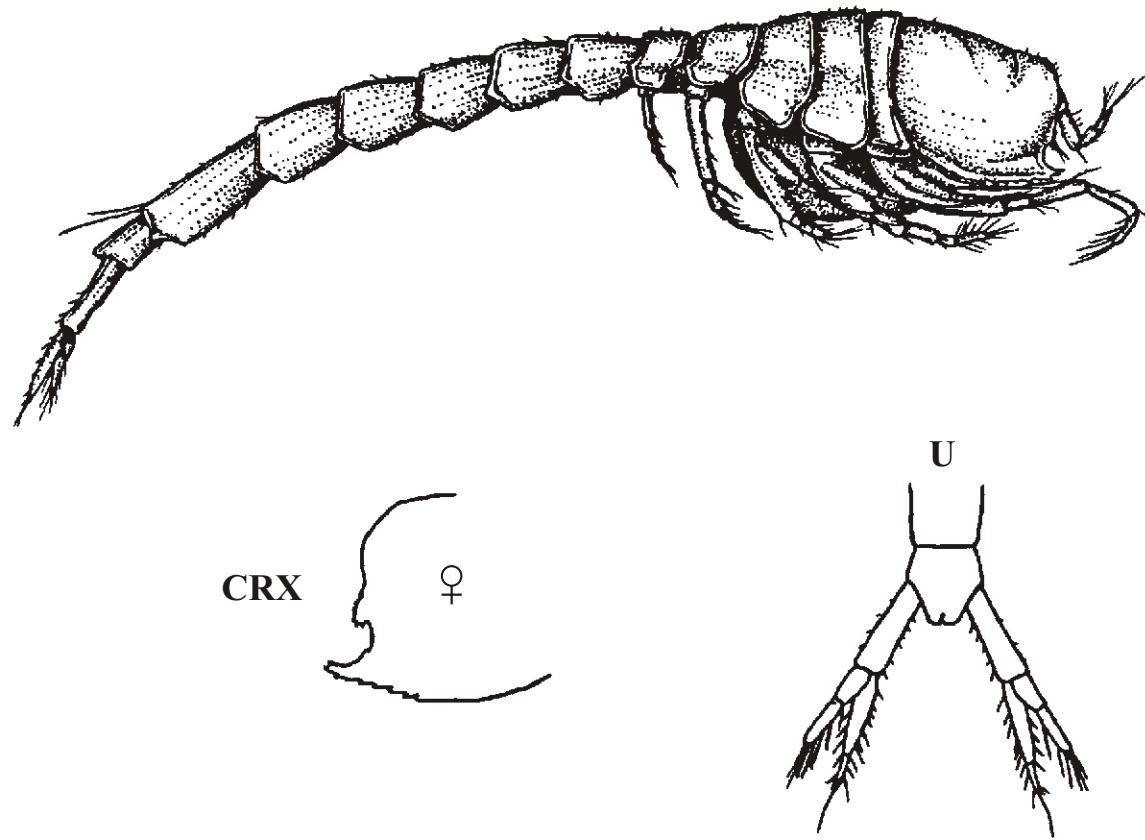


Fig. 37. *Eudorela emarginata* – wg (after) Sars 1895, zmienione (changed).

FAM.

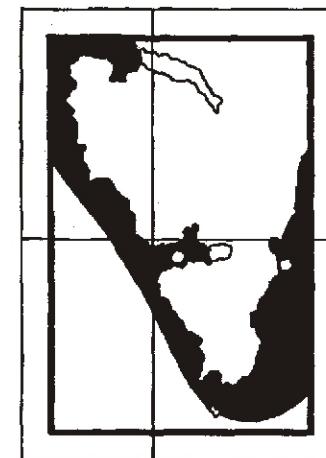
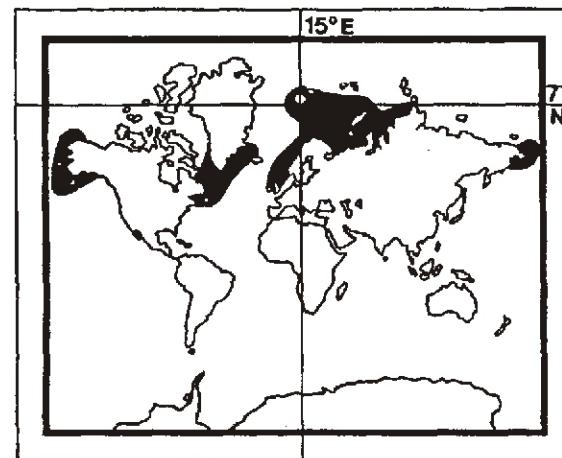
NANNASTACIDAE

Campylaspis rubicunda
(Lilljeborg, 1855)

L: 6 mm

Barwa różowo-czerwono-szara, występuje na miękkim dnie od 10 do 200 m, wyjątkowo do 2200m. Gatunek niezbyt częsty, nieliczny. Forma arktyczno-borealna.

Coloration pink-red-grey. Occurs on soft bottom at the depth of 10 to 200 m, (exclusively to 2200 m). Scarce, rather rare, Arctic-boreal species.



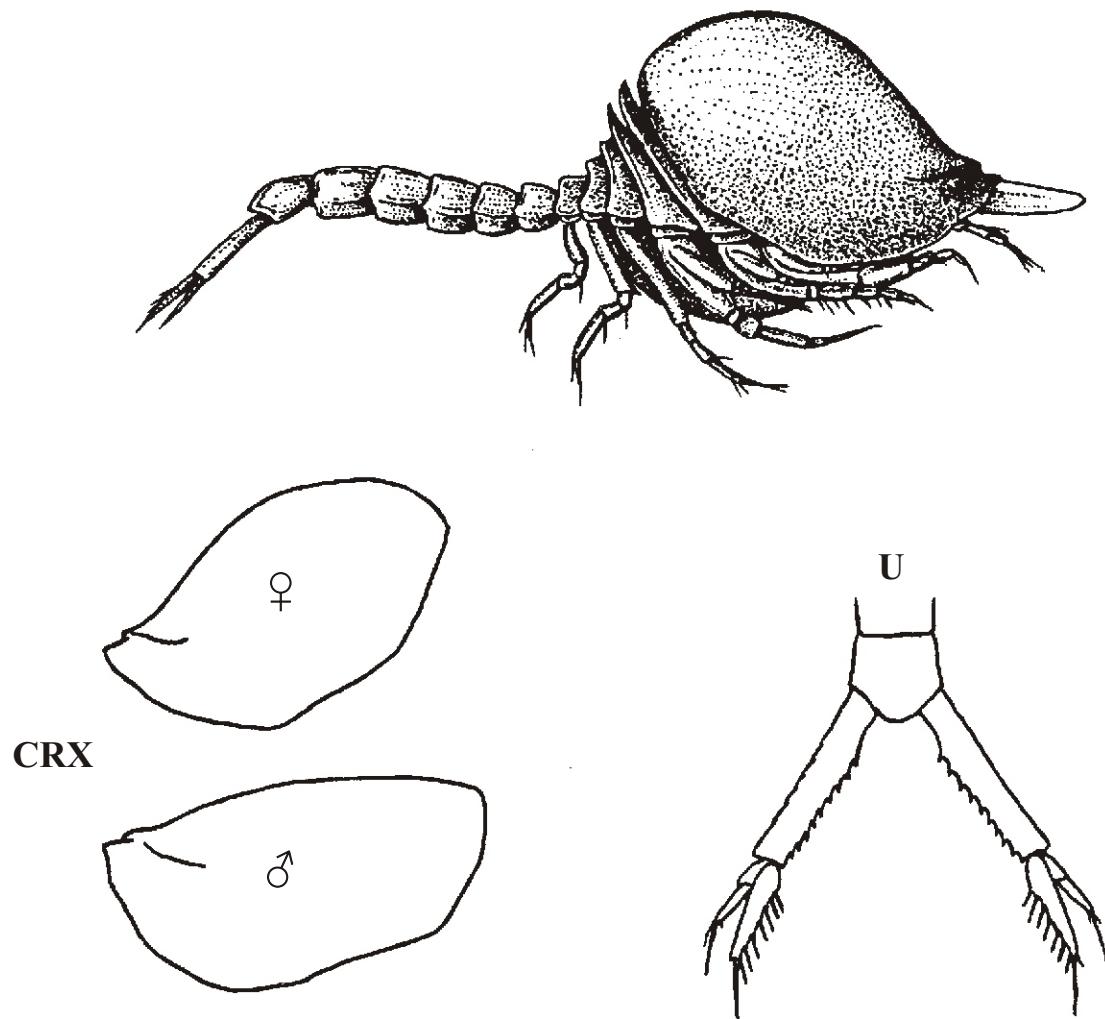


Fig. 38. *Campylaspis rubicunda* – wg (after) Sars 1895, zmienione (changed).

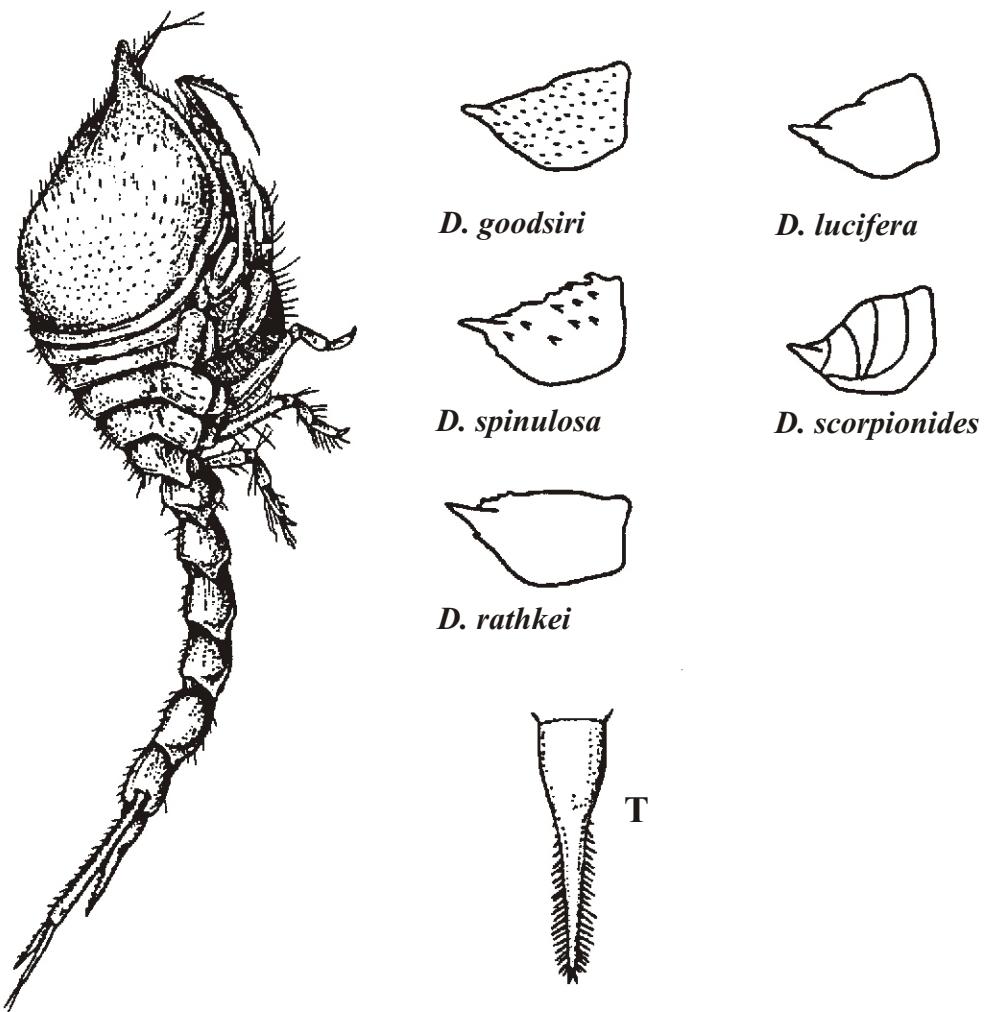


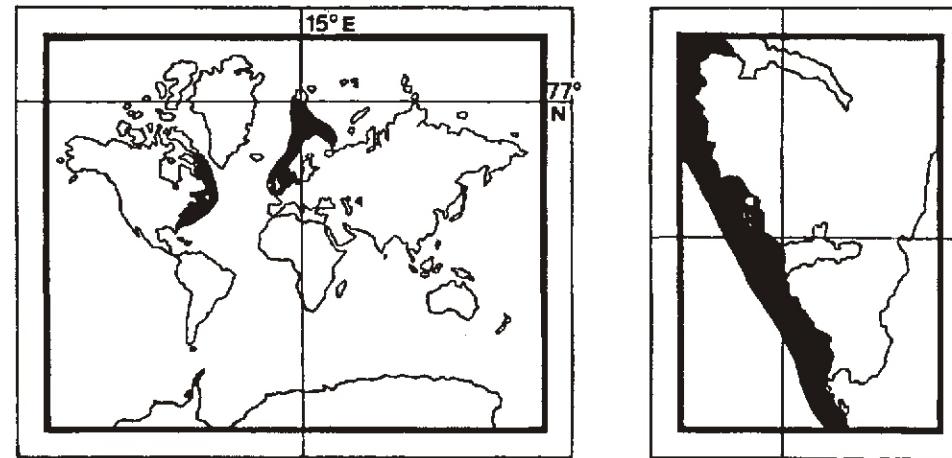
Fig. 39. *Diastylis goodsiri* – wg (after) Sars 1895, zmienione (changed).

FAM. DIASTYLIDAE
Diastylis lucifera
(Kröyer, 1841)

L: 8 mm

Barwa szara; występuje na głębokości od 15 do 800 m, w zasięgu wód atlantyckich, na miękkim dnie, w wodach o temperaturze do +4°C i zasoleniu powyżej 34 psu. Rzadki i nieliczny gatunek borealny.

Coloration grey; occurs at the depth of 15 to 800 m within the range of Atlantic waters below +4°C and over 34 psu, on soft bottom. Rare and scarce boreal species.



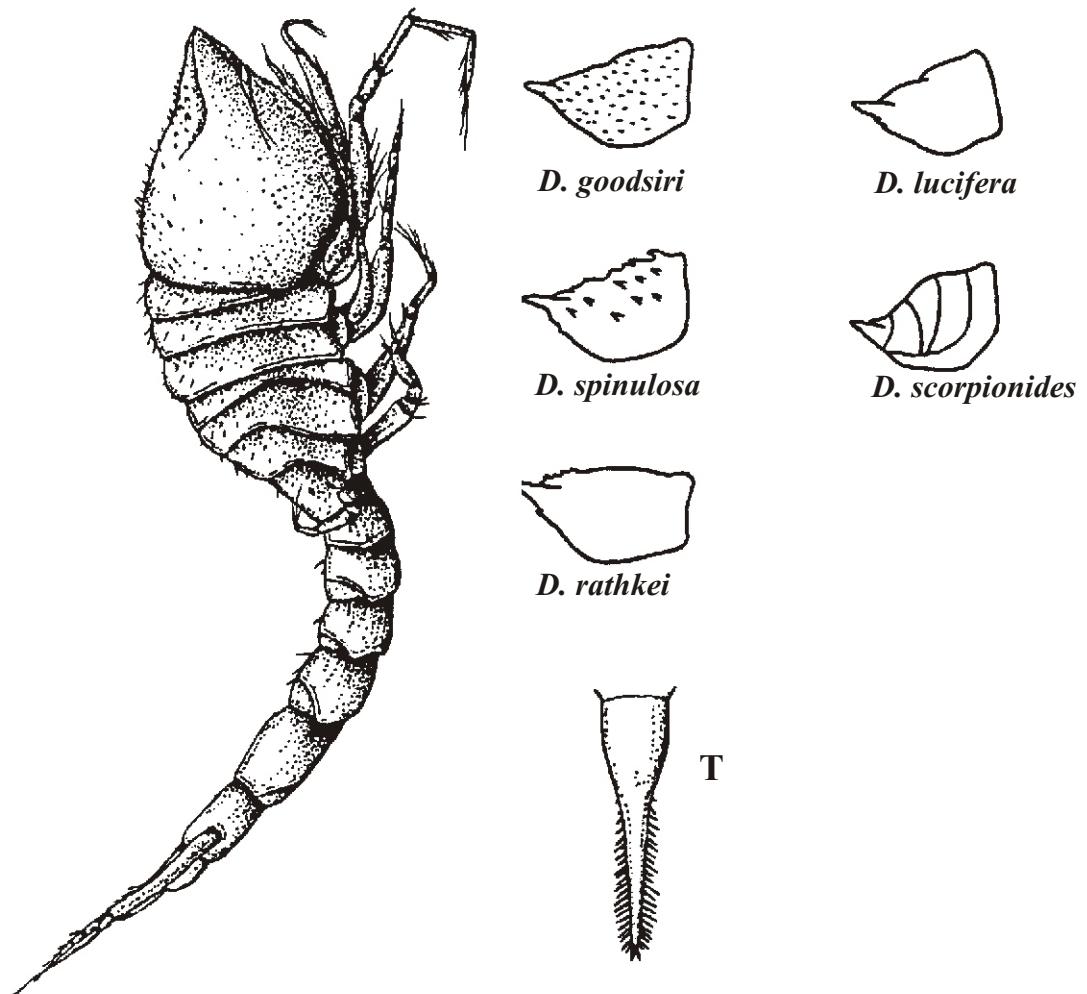


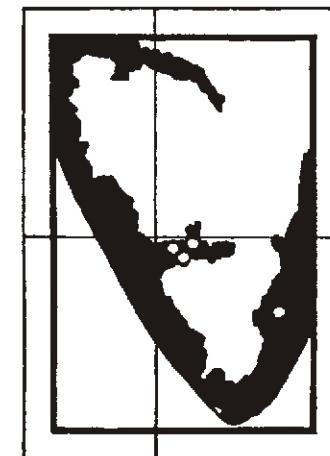
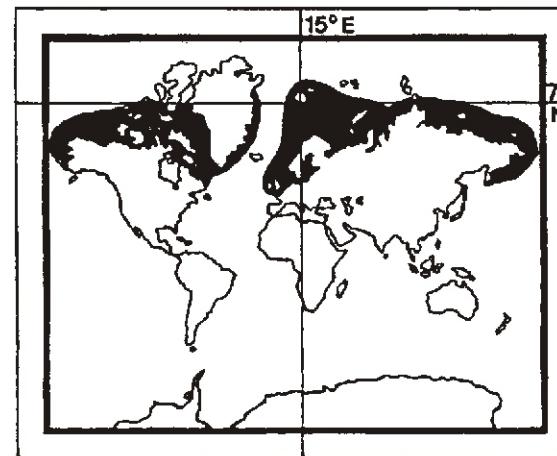
Fig. 40. *Diastylis lucifera* – wg (after) Sars 1895, zmienione (changed).

FAM. DIASTYLIDAE
Diastylis rathkei
(Kröyer, 1841)

L: 22 mm

Barwa jasna, szaro-różowa. Występuje na głębokości 2 do 250 m na miękkim dnie, w wodach o temperaturze do +4°C i zasoleniu powyżej 32 psu. Dość pospolity i dość częsty gatunek borealno-arktyczny.

Coloration light, grey-pinky. Occurs at the depth of 2 to 250 m in waters of temperature below +4°C and salinity over 32 psu on soft bottom. Rather common and frequent boreo-arctic species.



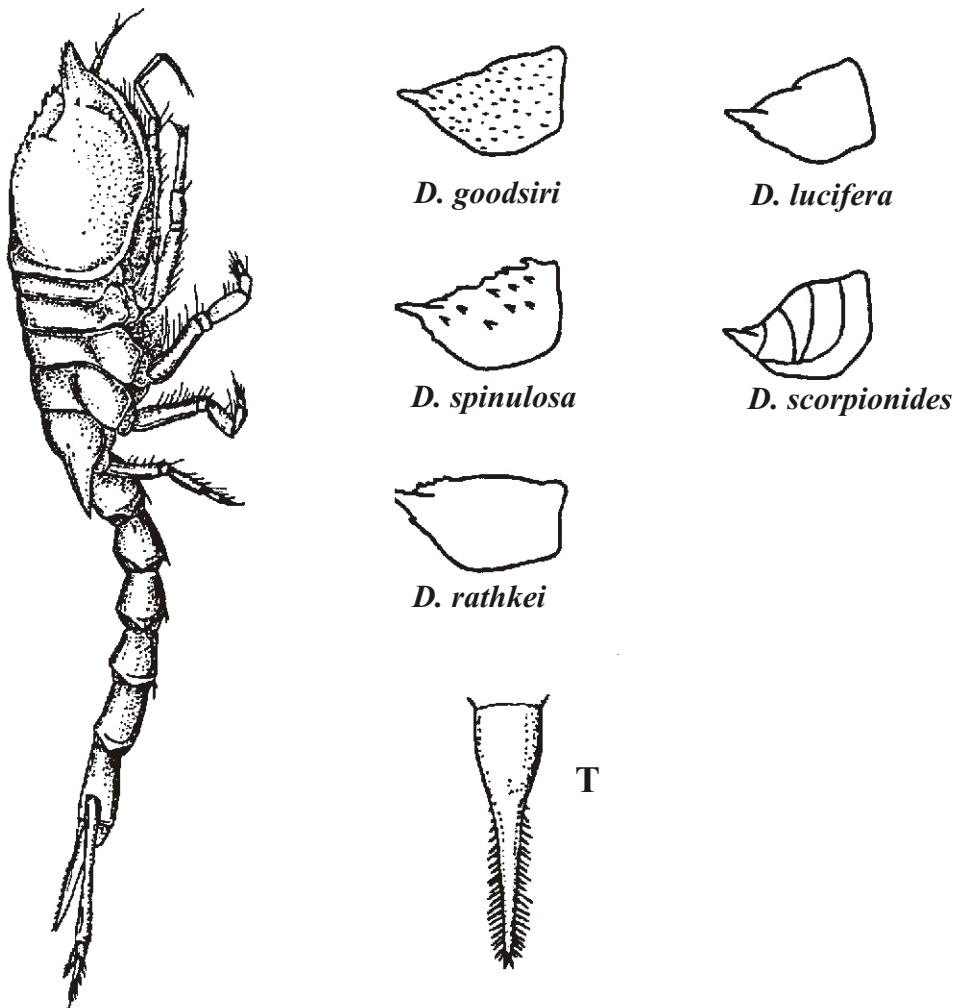


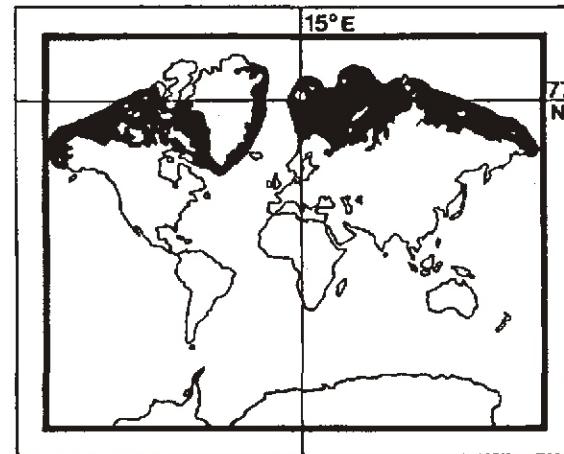
Fig. 41. *Diastylis rathkei* – wg (after) Sars 1895, zmienione (changed).

FAM. DIASTYLIDAE
Diastylis scorpionides
(Lepechin, 1780)

L: 11 mm

Barwa szara. Występuje na głębokości 20 do 250 m na miękkim dnie. Gatunek rzadki, nieliczny, pochodzenia arktycznego.

Coloration grey. Occurs at the depth of 20 to 250 m on soft bottom. Rare and scarce species of Arctic origin.



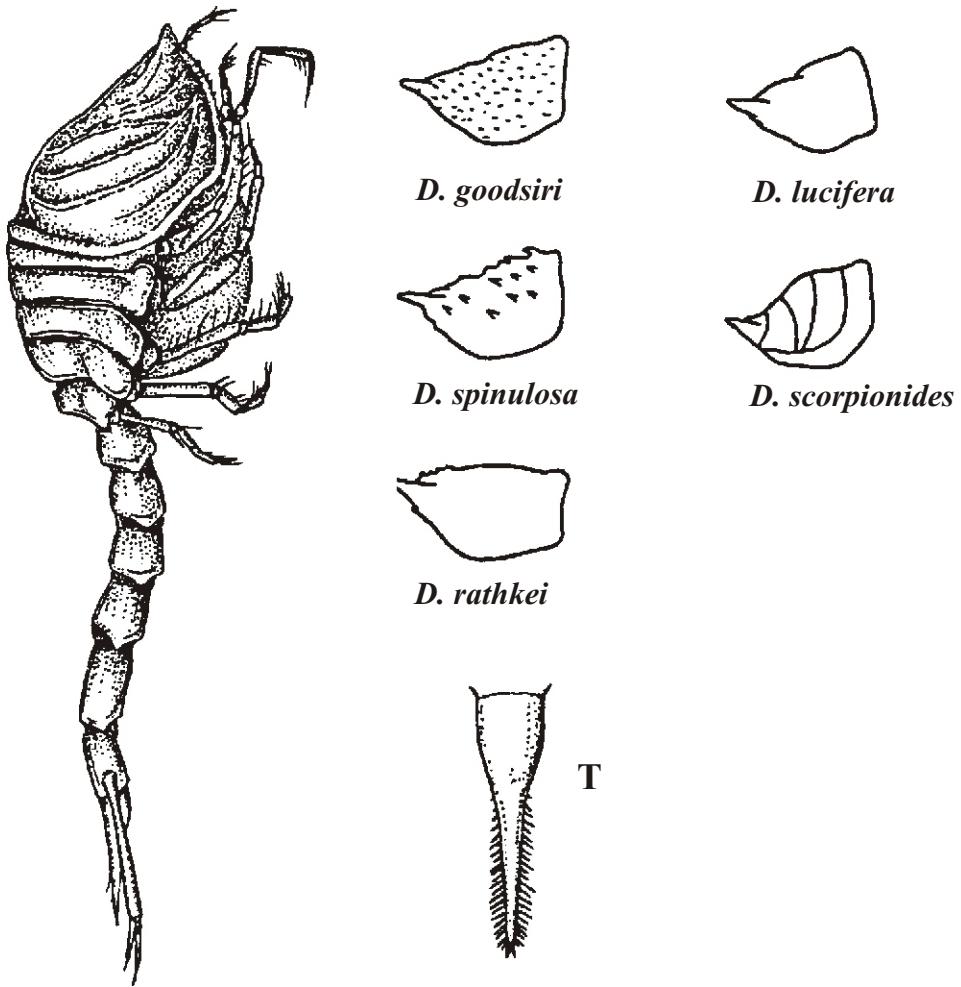


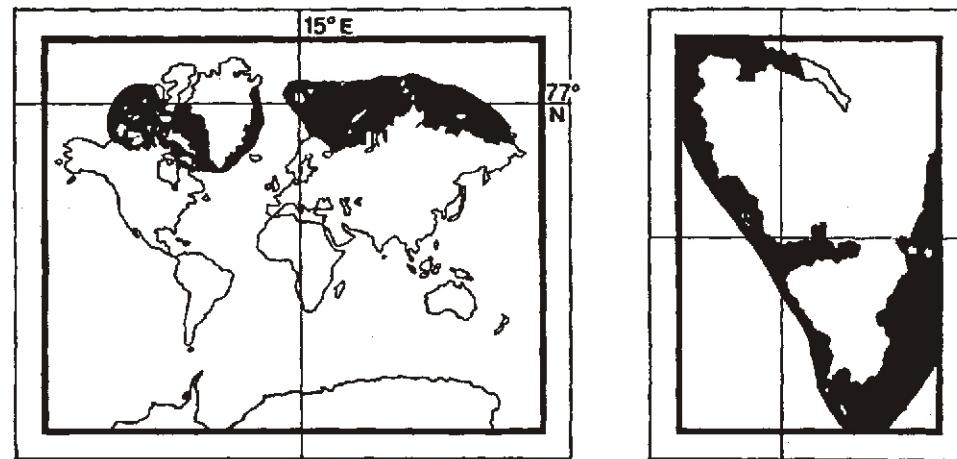
Fig. 42. *Diastylis scorpionides* – wg (after) Sars 1895, zmienione (changed).

FAM. DIASTYLIDAE
Diastylis spinulosa
Heller, 1875

L: 18 mm

Barwa szara; występuje na głębokości 10 do 200 m (wyjątkowo do 1000 m) na miękkim dnie, przy zasoleniu powyżej 32 psu. Rzadki i nieliczny. Arktyczny, cyrkumpolarny gatunek.

Coloration grey; occurs at the depth of 10 to 200 m (exclusively to 1000 m) in waters of salinity over 32 psu on soft bottom. Rare and scarce; circumpolar Arctic species.



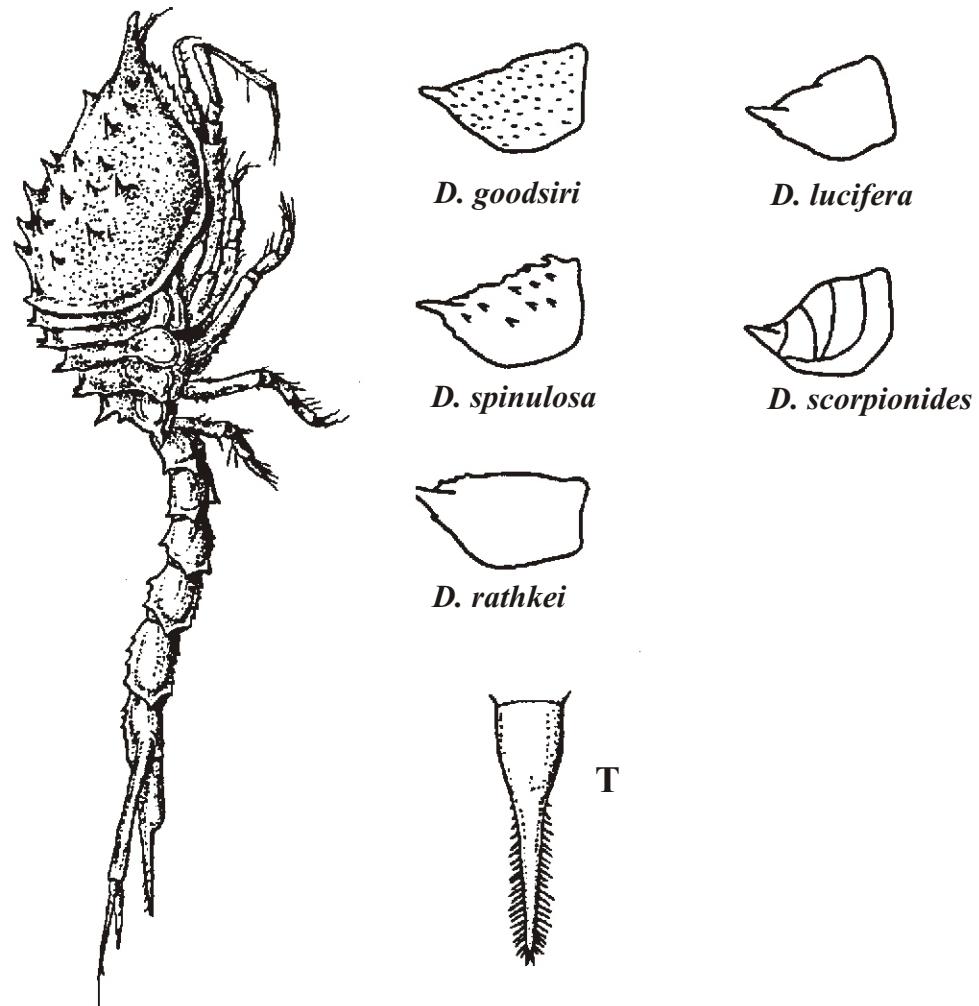


Fig. 43. *Diastylis spinulosa* – wg (after) Sars 1895, zmienione (changed).

Isopoda

W Arktyce opisano dotąd około 70 gatunków *Isopoda*, jednakże co roku znajdowane są nowe gatunki w wodach głębinowych. W przybrzeżnych wodach Svalbardu można znaleźć co najmniej 14 gatunków *Isopoda*. Są to organizmy nieliczne i niezbyt pospolite w badanym przez nas rejonie. Dziewięć wolno żyjących i trzy gatunki pasożytnicze znaleziono w kolekcjach z Południowego Spitsbergenu i przedstawiono w „Atlasie”. *Isopoda* są rozdzielnopłciowe (występują też nieliczne gatunki obojnacze), rozwój jest prosty. Samice składają jaja do komory lęgowej. Inkubacja, przeważnie zimowa, trwa od pięciu do osmu miesięcy w zależności od wielkości jaja. Wiosną lub latem wylegają się młode przypominające wyglądem osobniki dorosłe za wyjątkiem braku ostatniej pary *pereiopoda* (stadium „manca”). Wyraźny dymorfizm płciowy występuje w pasożytniczej rodzinie *Bopyridae* w przeciwieństwie do innych gatunków tego rejonu. Dla identyfikacji ważne są: kształt ciała, płytka brzegowa (*coxae*) oraz telszon i uropodów jak również budowa czułków. W razie wątpliwości przy oznaczaniu powinno się sięgnąć do literatury takonomicznej zestawionej w załączonym spisie.

In the Arctic about 70 species of *Isopoda* are known, however new species are described from bathyal and abyssal depths each year. In Svalbard coastal waters at least 14 species are to be found. They are not numerous and not common in the area considered in present work. Nine free-living and three parasitic species from our collections found on South Spitsbergen are presented below. *Isopoda* are dioecious with simple development; females lay eggs into the brood pouch. Incubation takes place in winter mostly and lasts for five to eight months, depending on the eggs size. Juveniles hatched, differ from adults by the absence of last *pereiopod* pair (“manca” stadium). Pronounced sexual dimorphism occurs in parasitic family *Bopyridae* unlike in other species from that area. The body, marginal plates (*coxae*), *telson* shape and uropods as well as *antennae* morphology are important for identification. In the case of any doubts during identification one should take the taxonomic literature cited below.

Tabela 29. *Isopoda* uwzględnione w obecnym opracowaniu.

Table 29. *Isopoda* considered in present work.

	Gatunek (Species)	Klasa częstości (Frequency class)
1.	<i>Aega psora</i>	+
2.	<i>Calathura brachiata</i>	+
3.	<i>Mesidotea sabini</i>	+
4.	<i>Synidotea nodulosa</i>	++
5.	<i>Arcturus baffini</i>	+
6.	<i>Munnopsis typica</i>	+
7.	<i>Munna fabricii</i>	+
8.	<i>Ilyarachna hirticeps</i>	+
9.	<i>Bopyroides hippolites</i>	+
10.	<i>Phyrius abdominalis</i>	+
11.	<i>Dajus mysidis</i>	+

+ rzadki (rare), ++ dość częsty (rather frequent), +++ pospolity (common)

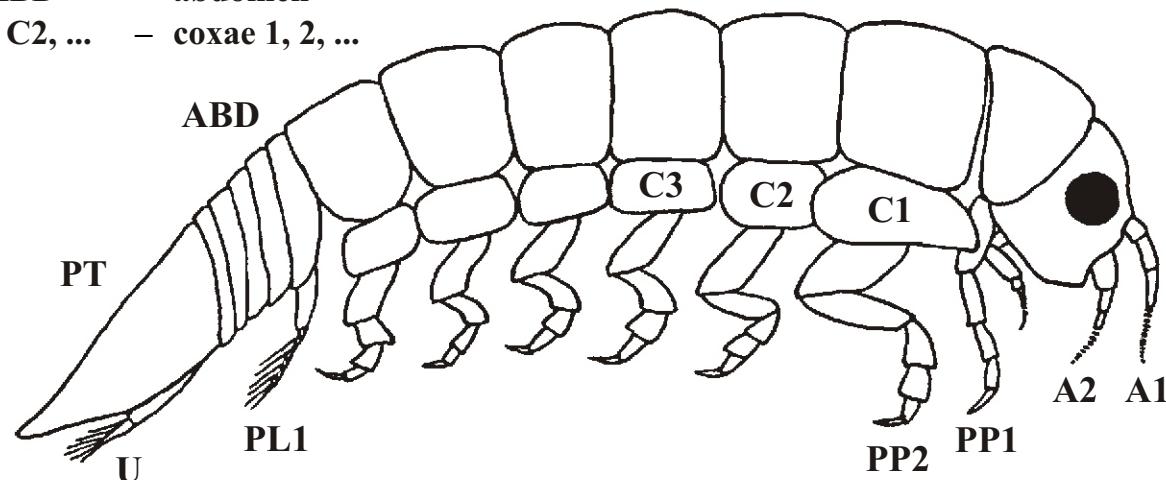
BIBLIOGRAFIA

REFERENCES

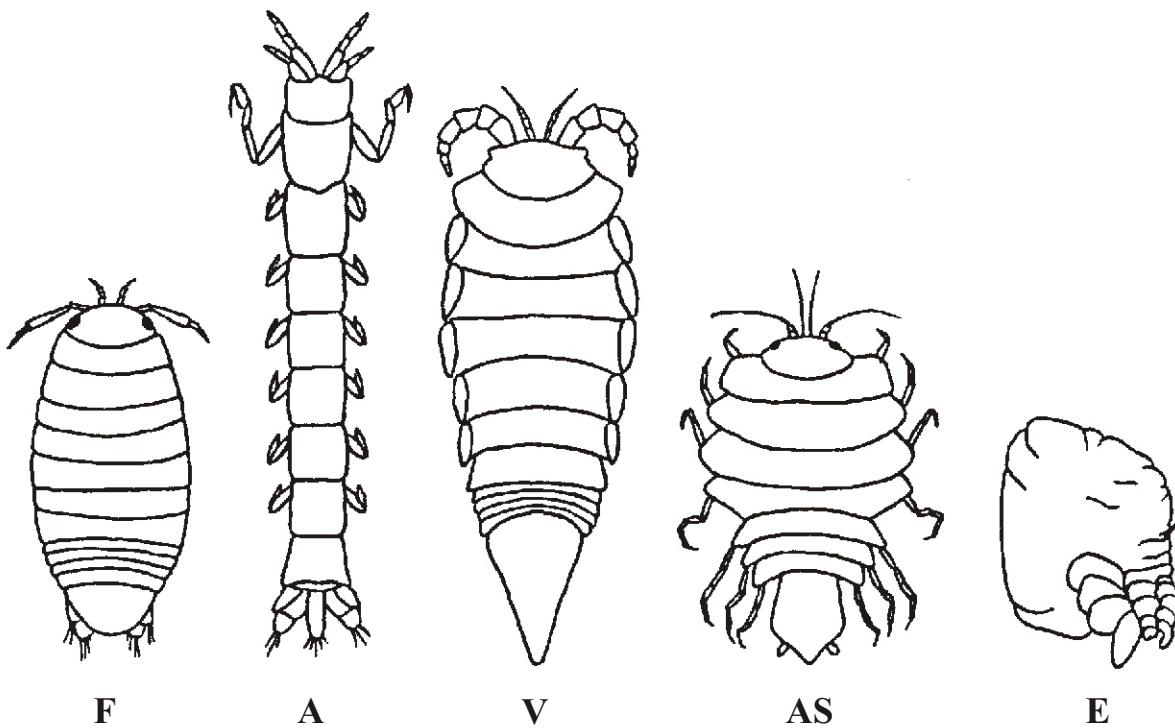
- Boone P. L. 1920 *The Isopoda of the Canadian Arctic and adjoining regions*. Rep. Can. Arctic Exp. 1913-1918, 7D, 1-40
- Gruner H. E. 1965 *Krebsiire oder Crustacea. V. Isopoda. 1. Die Tierwelt Deutschland* 51, 1-149
- Gruner H. E. 1966 *Krebstiere oder Crustacea. V. Isopoda 2. Die Tierwelt Deutschland* 53, 151-380
- Just J. 1970 *Decapoda, Mysidacea, Isopoda, Tanaidacea from Jorgen Bronlund fjord, Norih Greenland*. Medd. Gronl. 184, 9, 1-32
- Just J. 1980a *Polar Sea abyssal and deep bathyal Isopoda (Crustacea)*. Steenstrupia 6, 14, 197-230
- Just J. 1980b *Abyssal and deep bathyal Malacostraca (Crustacea) from the Polar Sea*. Yidensk. Medd. Dansk. Naturhandl. Foren. 142, 161-177
- Kuznecsov V. V. 1964 *Biologija massowych i naibolee obycznych vidov rakkobraznykh Barentseva i Belogo morej*. M-L, Nauka, 1-242
- Kusakin O. G. 1979 *Morskie i solonovatovodnye ravnogonogie rakoobraznye*. Nauka,

- Menzies R. J., Mohr J. L. 1962 *Benthic Tanaidacea and Isopoda from the Alaskan Arctic and the Polar Basin*. Crustaceana 3, 3, 192-202
 Naylor E. 1957 *Isopoda*. ICES Identification sheets. 77, 78
 Naylor E. 1972 *British Marine isopods*. Synopsis of the British fauna (new series), 3, London, 1-86
 Sars G. O. 1899 *An account of the crustacea of Norway. 2. Isopoda* Kristiania, 1-270
 Stephensen K. 1943 *Leptostraca, Mysidacea, Cumacea, Tanaidacea, Isopoda*,

A1, A2 – antennae 1, 2
PP1, PP2, ... – pereopoda 1, 2 ...
PL1 – pleopoda 1
U – uropoda
PT – pleotelson
ABD – abdomen
C1, C2, ... – coxae 1, 2, ...



Rys. 44. *Isopoda* – plan budowy ciała.
 Fig. 44. *Isopoda* – body plan.



Rys. 45. *Isopoda* – podział na podrzędy.

Fig. 45. *Isopoda* – division on subordines.

F – *Flabellifera* – uropod i pleotelson w tej samej płaszczyźnie (uropod and pleotelson on the same plain)

A – *Anthuridae* – ciało cylindryczne, uropoda powyżej telsonu (body cylindrical, uropod over the telson)

V – *Valvifera* – uropod przykryty telsonem (uropod covered by telson)

AS – *Asellota* – ciało spłaszczone, pleopoda zrosnięte (body flattened, pleopoda fully joined)

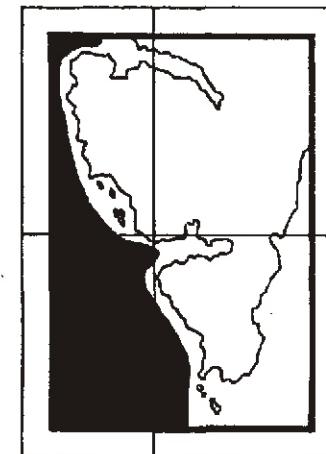
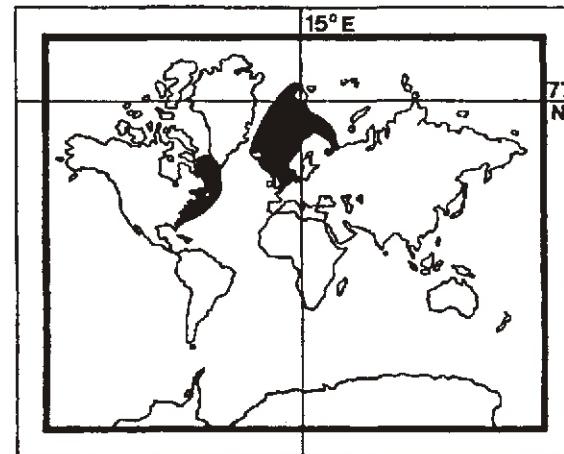
E – *Epicaridea* – budowa ciała zmieniona, formy pasożytnicze (body plan strongly changed, parasitic forms)

FAM. AEGIDAE
Aega psora
(Linne 1758)

L: 50 mm

Barwa różowo-brązowa. Pasożyt zewnętrzny ryb dennych i dorszy. Spotykany od 48 do 1280m głębokości. Szeroko rozprzestrzeniony gatunek borealny.

Coloration pinky-brown. External parasite on demersal fishes. Occurs at the depth of 48 to 1280m. Widely distributed boreal species.



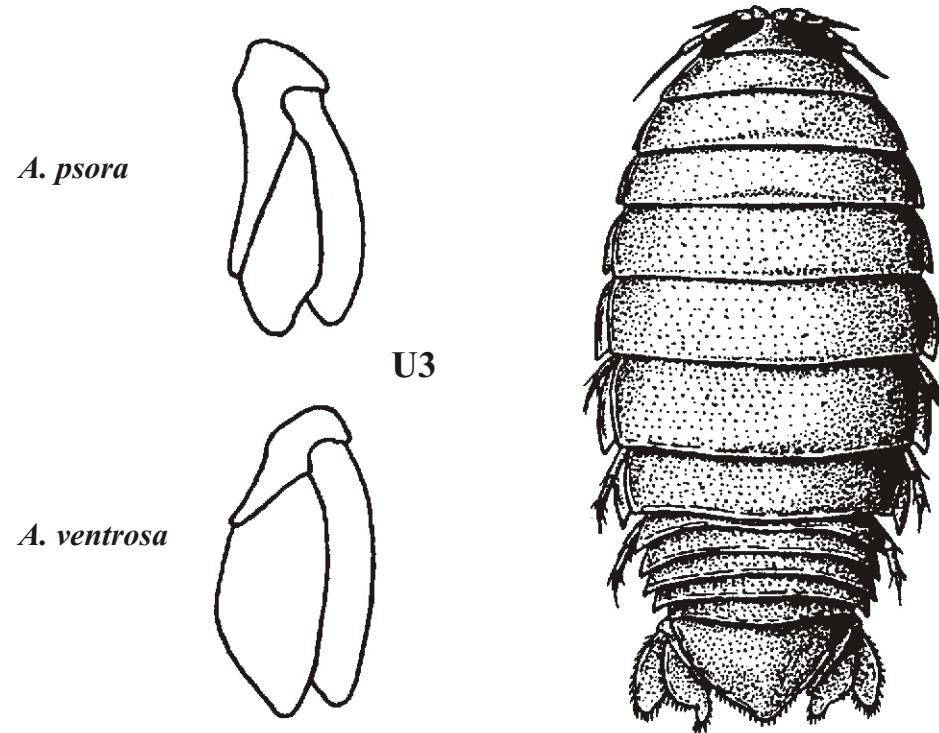


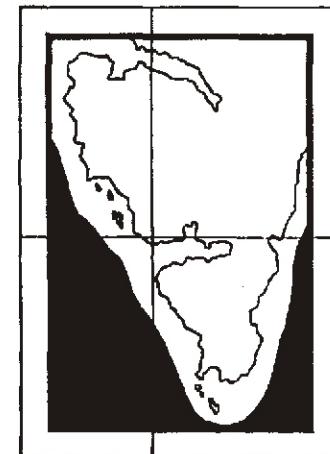
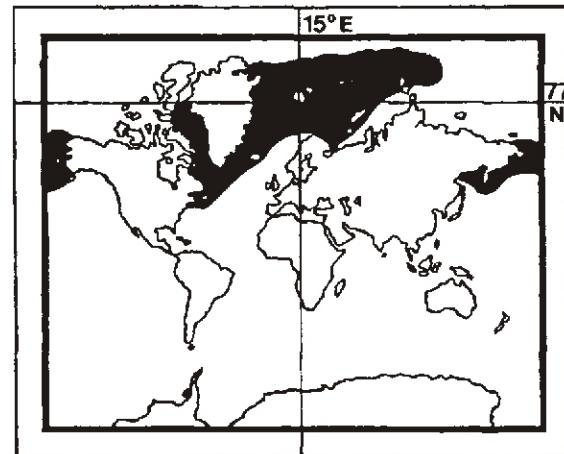
Fig. 46. *Aega psora* – wg (after) Kusakin 1982, zmienione (changed).

FAM. PARANTURIDAE
Calathura brachiata
(Stimpson, 1854)

L: 45 mm

Barwa szaro-biaława z ciemniejszymi plamkami. Oczy słabo widoczne białe.
Występuje na miękkim dnie od 9 do 2500 m głębokości, w wodach o zasoleniu
powyżej 34.5 psu. Rzadki i nieliczny, szeroko rozprzestrzeniony arktyczno-
borealny gatunek.

Coloration grey-whitish with darker spots, eyes weakly seen, white. Occurs on
soft bottom, at the depth of 9 to 2500 m, in waters of salinity over 34.5 psu. Rare and
scarce, widely distributed Arctic-boreal species.



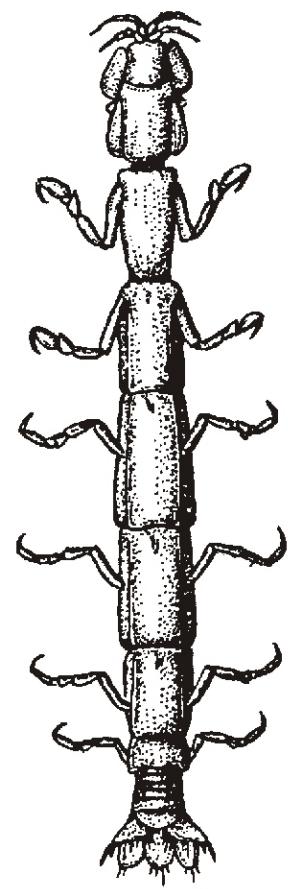


Fig. 47. *Calathura brachiata* – wg (after) Sars 1895, zmienione (changed).

FAM. IDOTEIDAE
Mesidotea sabini
(Kröyer, 1849)

L: 85 mm

Barwa szaro-żółtawa, oczu brak. Występuje na miękkim dnie, na głębokości 5 do 1500 m. Notowany w wodach o temperaturach do +2°C i zasoleniu powyżej 34.5 psu. Nieliczny, niezbyt częsty gatunek cyrkumpolarny, pochodzenia arktycznego.

Coloration grey yellowish, eyeless. Occurs on soft bottom, at the depth of 5 to 1500 m, in waters of temperature not exceeding +2°C and salinity over 34.5 psu. Not common and not numerous, circumpolar, Arctic species.

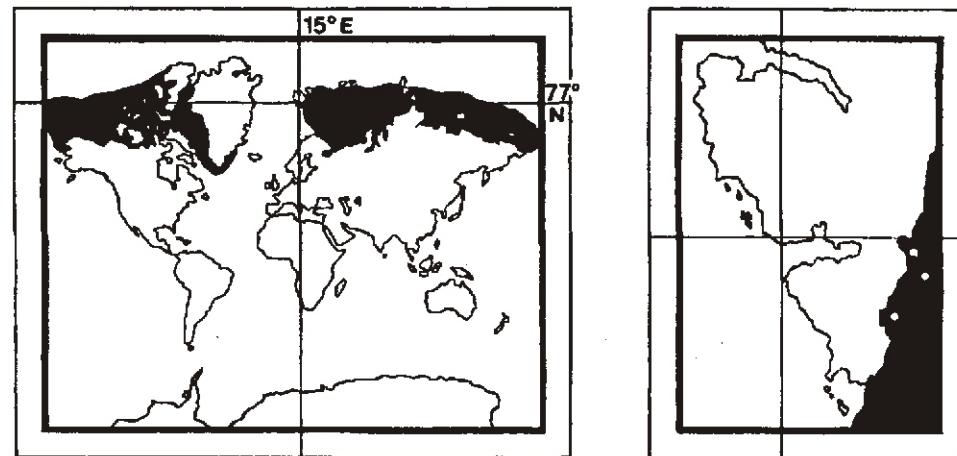


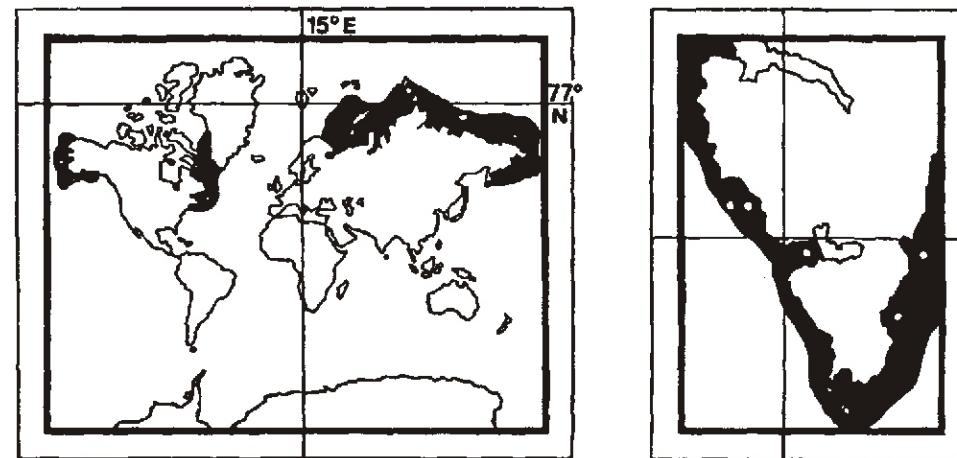
Fig. 48. *Mesidotea sabini* – wg (after) Kusakin 1982, zmienione (changed).

FAM. IDOTEIDAE
Synidotea nodulosa
(Kröyer, 1846)

L: 30 mm

Barwa ciemno-szara do żółtawej. Występuje na miękkim i mieszany dnie, od głębokości 7 do 350 m, w wodach o temperaturze do +4°C i zasoleniu powyżej 33 psu. Zimowa inkubacja jaj. Dość pospolity, ale nieliczny gatunek borealno-arktyczny.

Coloration dark-grey to yellowish. Occurs on soft and mixed bottom at the depth of 7 to 350 m, in waters of temperature not exceeding +4°C and salinity over 33 psu. Eggs incubation in winter. Common, but not numerous boreo-Arctic species.



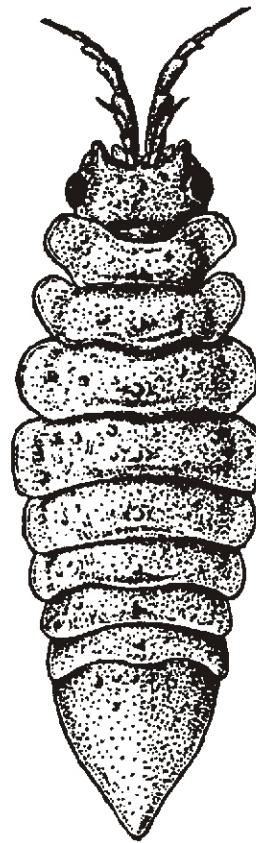


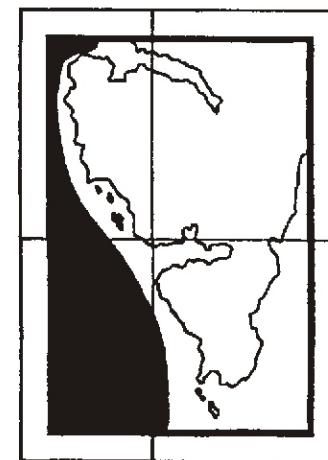
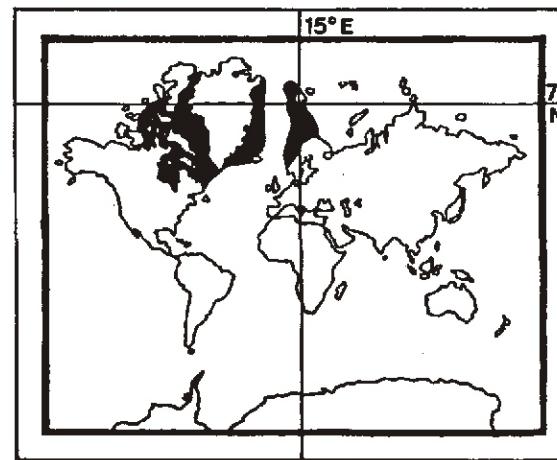
Fig. 49. *Synidotea nodulosa* – wg (after) Kusakin 1982, zmienione (changed).

FAM. ARCTURIDAE
Arcturus baffini
(Sabine, 1824)

L: 66 mm

Barwa żółtawo-brązowa. Występuje na miękkim dnie na głębokości od 9 do 1200 m, w wodach o temperaturze do +3°C i zasoleniu powyżej 30 psu. Rzadki i nieliczny, arktyczny gatunek.

Coloration yellowish brown. Occurs on soft bottom at the depth of 9 to 1200 m, in waters of temperature not exceeding +3°C and salinity over 30 psu. Rare and scarce Arctic species.



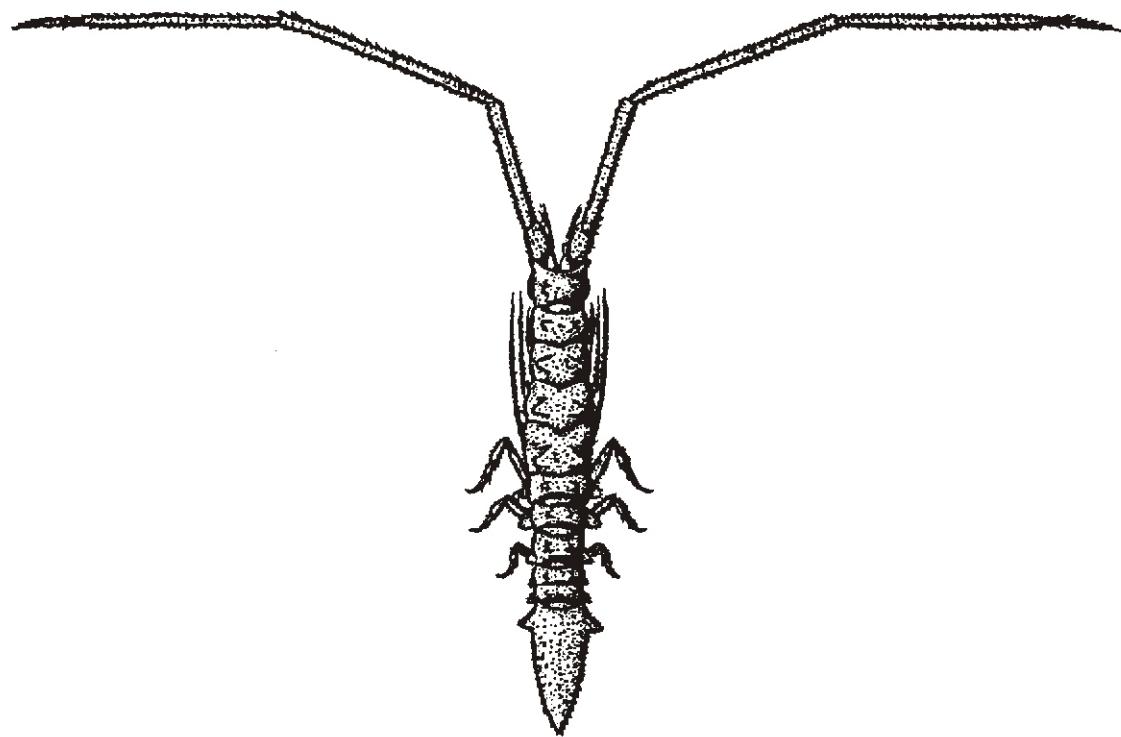


Fig. 50. *Arcturus baffini* – wg (after) Kusakin 1982, zmienione (changed).

FAM. *MUNNOPSISIDAE*

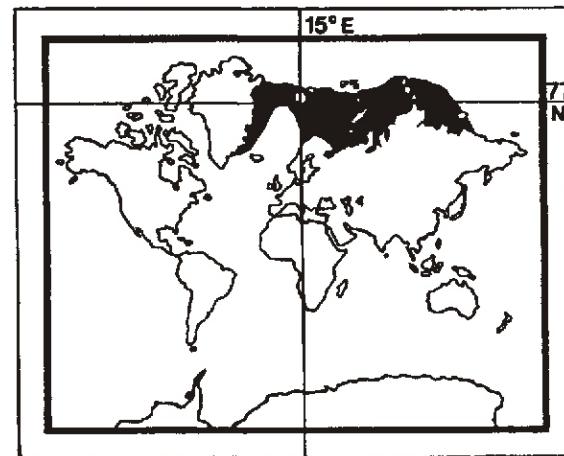
Munnopsis typica

M. Sars, 1858

L: 18 mm

Barwa żółtawa, szara do brązowej. Występuje na miękkim dnie na głębokości od 20 do 1000 m. Gatunek arktyczny.

Coloration yellowish-grey to brown. Occurs on soft bottom at the depth of 20 to 1000 m. Arctic species.



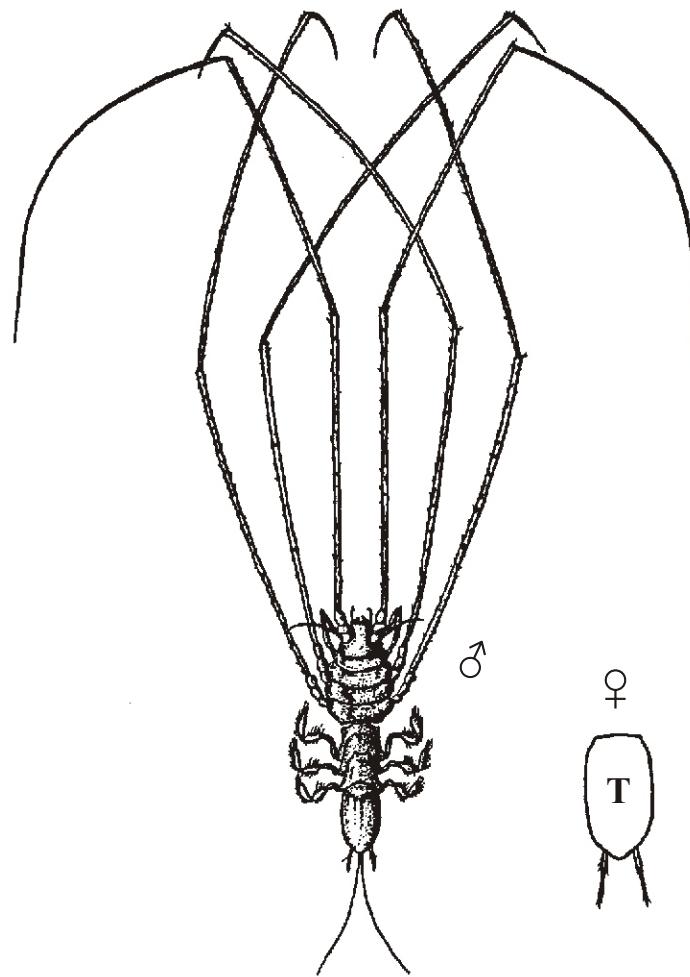


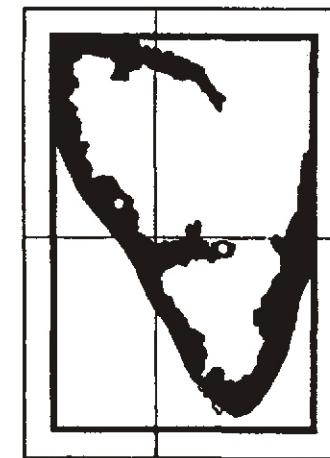
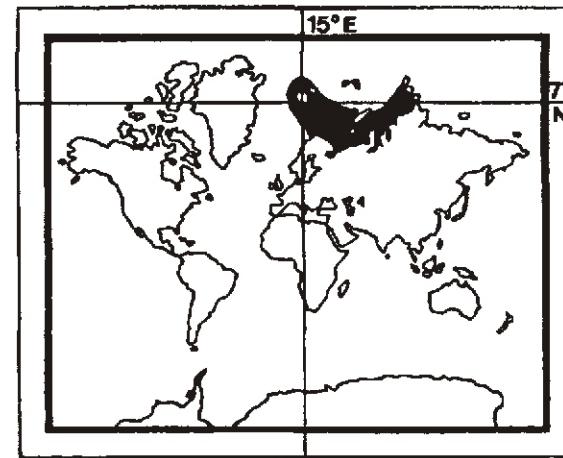
Fig. 51. *Munnopsis typica* – wg (after) Sars 1895, zmienione (changed).

FAM. MUNNIDAE
Munna fabricii
(Kröyer, 1840)

L: 4 mm

Barwa szaro-brunatna. Występuje na głębokościach od 20 do 500 m, na miękkim dnie. Gatunek arktyczny.

Coloration grey-brown. Occurs at the depth of 20 to 500 m on soft bottom. Arctic species.



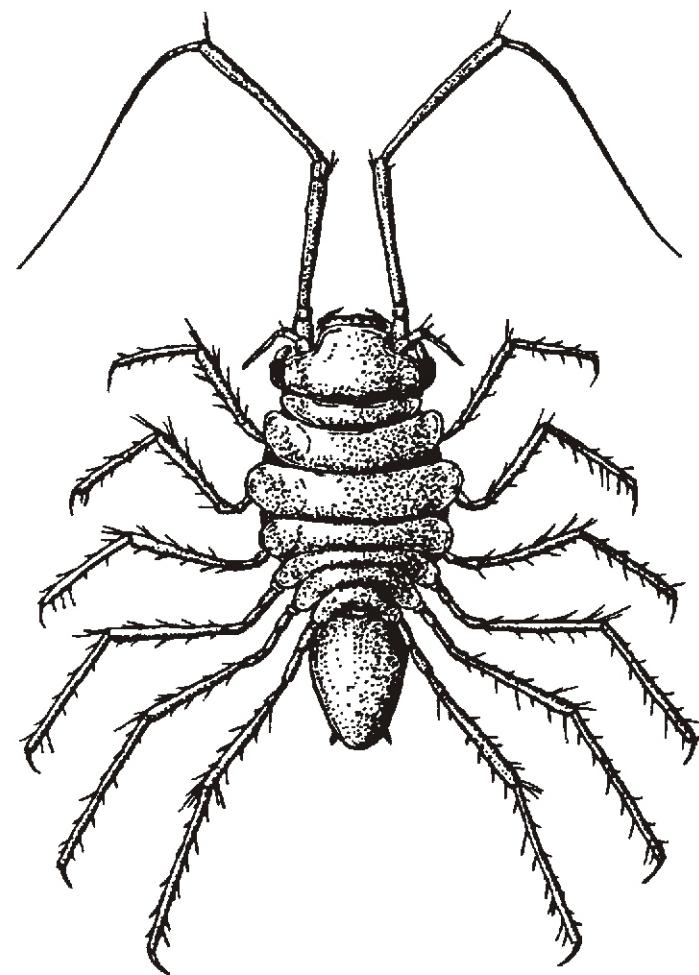


Fig. 52. *Munna fabricii* – wg (after) Sars 1895, zmienione (changed).

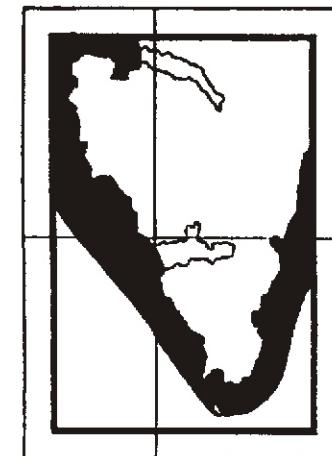
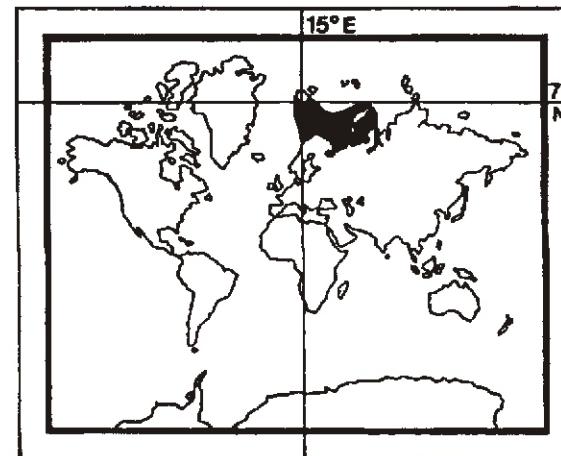
FAM. MUNNOPSISIDAE
Ilyarachna hirticeps

G.O. Sars, 1895

L: 11 mm

Barwa szaro-biaława. Występuje na miękkich gruntach na głębokościach 20 do 200 m. Gatunek arktyczny.

Coloration grey-whitish. Occurs on soft bottom at the depth of 20 to 200 m. Arctic species.



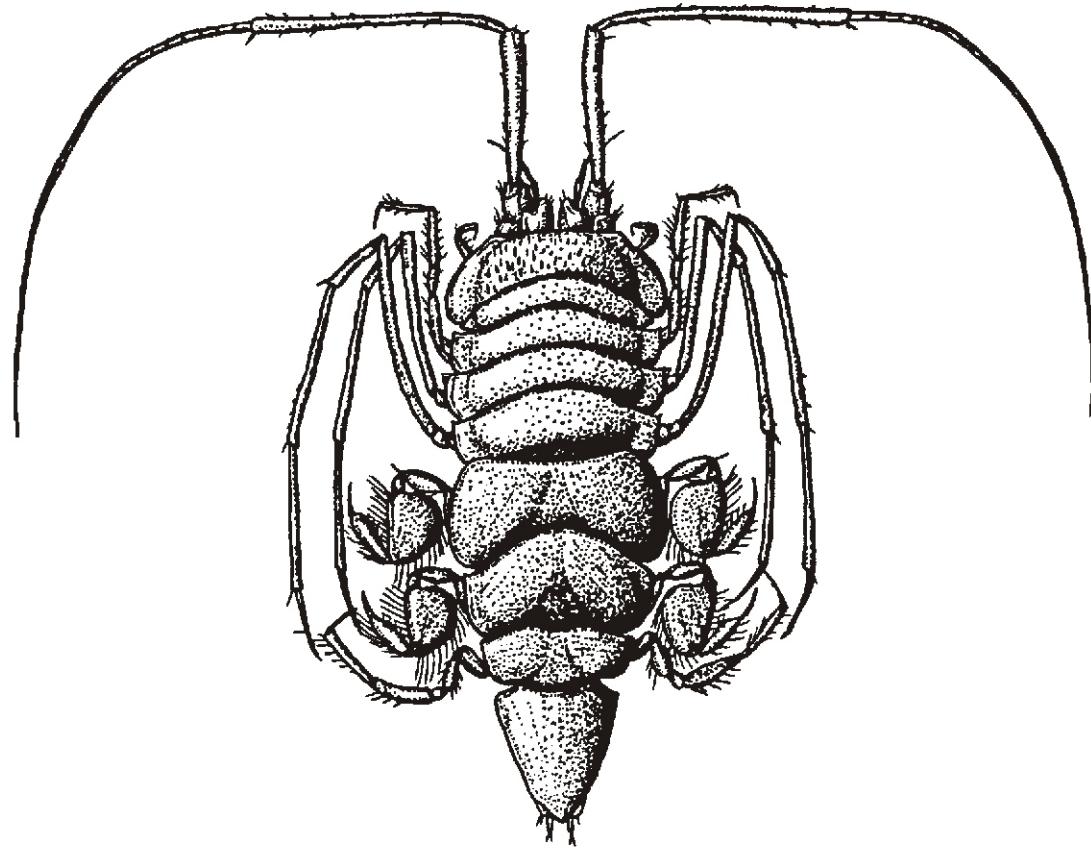


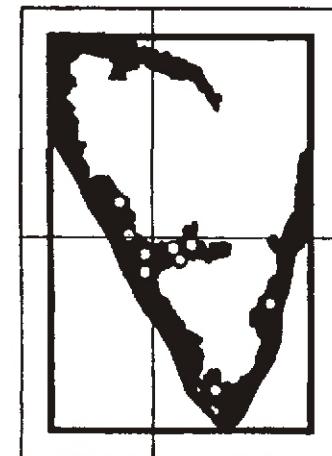
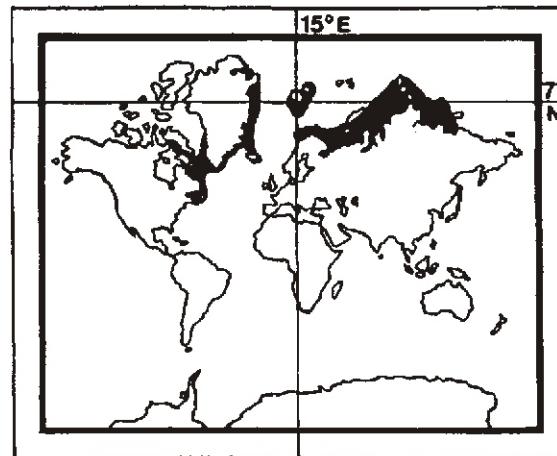
Fig. 53. *Ilyarachna hirticeps* – wg (after) Sars 1895, zmienione (changed).

FAM. DAJIDAE
Dajus mysidis
Kröyer, 1842

L: ♂ 4 mm
♀ 1 mm

Barwa szaro-biaława do żółtej. Pasożytuje na samicach *Mysis oculata* i *M. mixta*, przytwierdzony do ostatniego segmentu pereonu, w miejscu formowania się komory lęgowej. Występuje na głębokości od 1 do 50 m. Pospolity i dość liczny. Gatunek borealno-arktyczny.

Coloration grey-whitish to yellow. Parasiting on *Mysis oculata* and *M. mixta*, attached to the last segment of pereon at the base of the brood pouch. Occurs at the depth of 1 to 50 m. Common and rather numerous. Boreo-Arctic species.



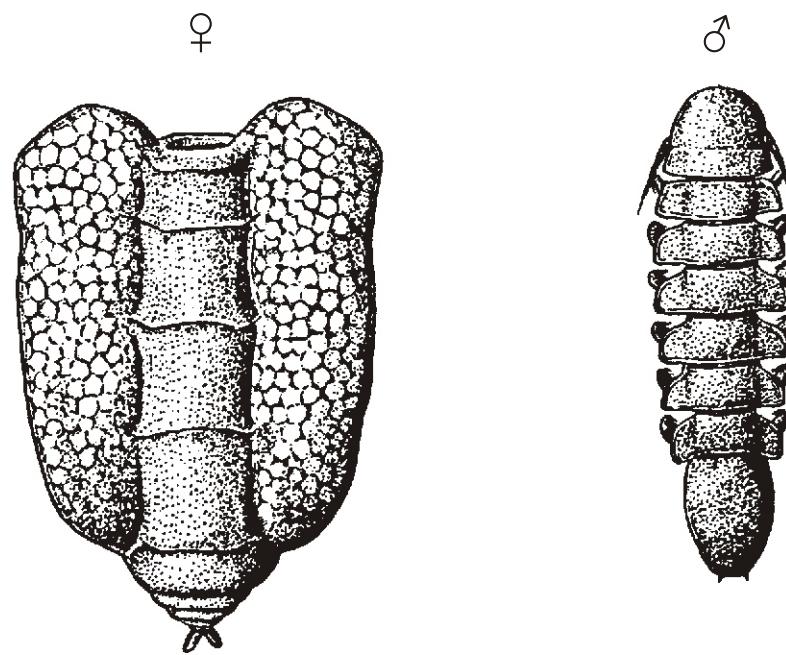


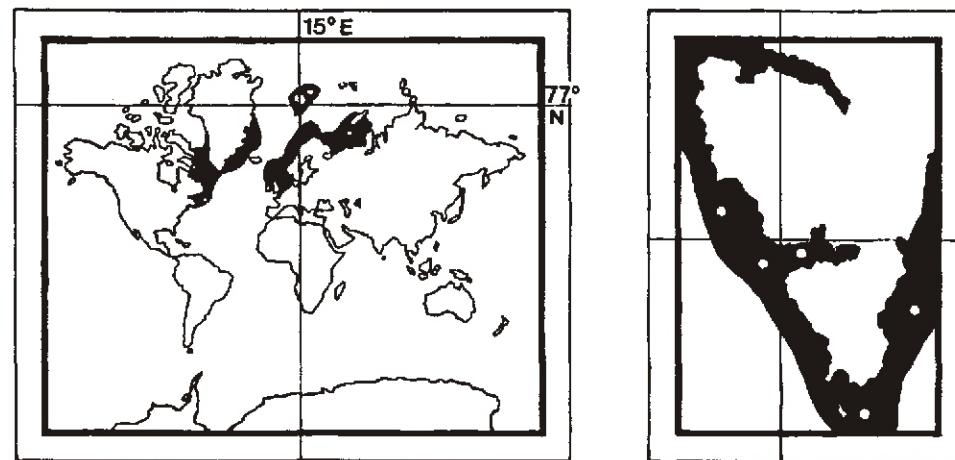
Fig. 54. *Dajus mysidis* – wg (after) Sars 1895, zmienione (changed).

FAM. *BOPYRIDAE*
Phyxus abdominalis
(Kröyer, 1840)

L: ♂ 11 mm
♀ 5 mm

Barwa żółtawo-szara. Paszytuje na krewetkach, wczepiony w bazalne człony *pleopoda*. Występuje na głębokości 10 do 500 m. Samica nosi do kilkunastu tysięcy jaj. Inkubacja w różnych porach roku. Gatunek borealno-arktyczny.

Coloration yellowish-grey. Parasiting on shrimps, attached to the basal joints of *pleopoda*. Occurs at the depth of 10 to 500 m. Females carry up to several thousands eggs in the brood pouch. Incubation in different seasons of the year. Boreo-Arctic species.



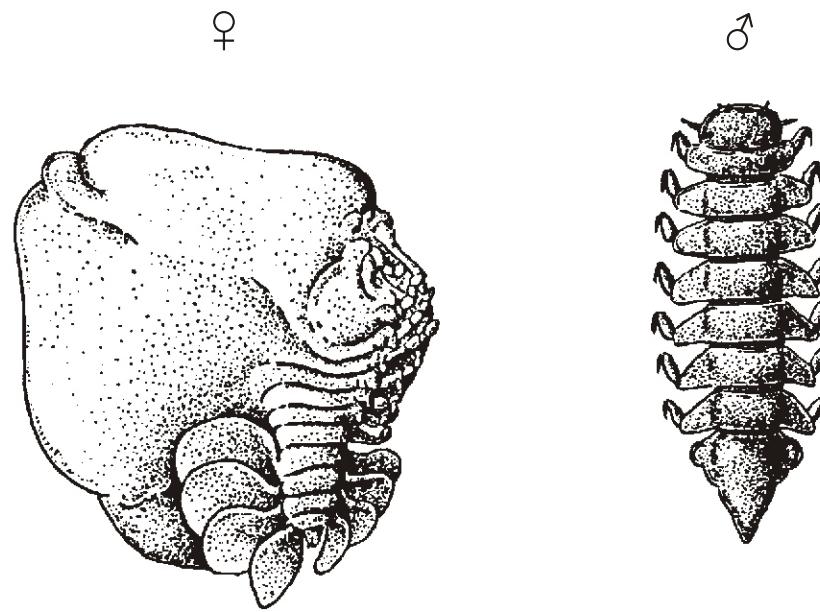


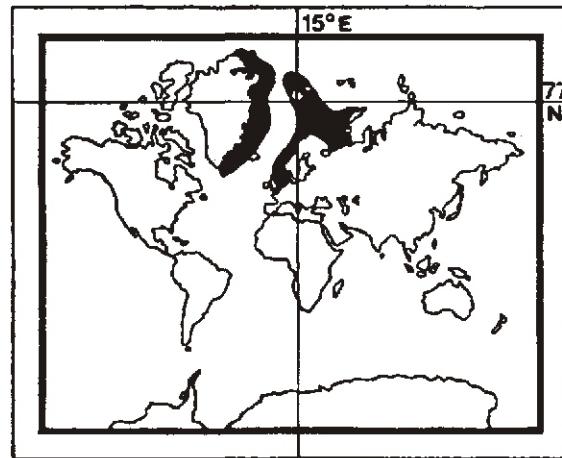
Fig. 55. *Phryxus abdominalis* – wg (after) Sars 1895, zmienione (changed).

FAM. *BOPYRIDAE*
Bopyroides hippolytes
(Kröyer, 1840)

L: ♂ 12 mm
♀ 3 mm

Barwa szaro-żółtawa. Paszytuje na krewetkach, na tułowiu, pod karapaksem lub na dolnej stronie odwłoka. Występuje na głębokości 10 do 200 m. Samica nosi do kilkunastu tysięcy jaj w komorze lęgowej. Gatunek borealno-arktyczny.

Coloration greyish-yellow. Parasiting on shrimps, attached under *carapax* or to the lower abdomen surface. Occurs at the depth of 10 to 200 m. Females carry up to several thousands eggs in the brood pouch. Boreo-Arctic species.



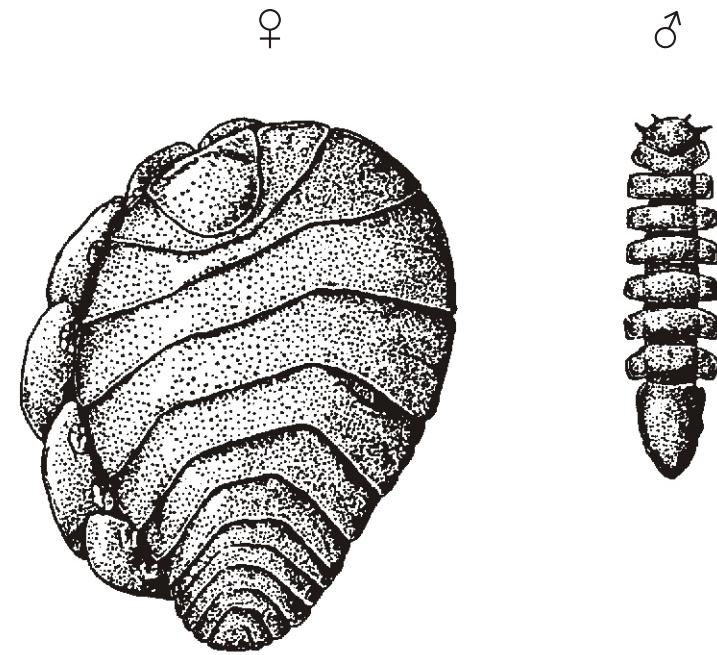


Fig. 56. *Bopyroides hippolytes* – wg (after) Sars 1895, zmienione (changed).

Amphipoda

Amphipoda należą do najbogatszych w gatunki rzędów skorupiaków. Są one specjalnie liczne w rejonie Północnego Atlantyku i Arktyki, skąd Gurjanova (1951) podaje 947 gatunków. Z wód archipelagu Svalbard poznano dotąd około 140 gatunków *Amphipoda*. Skorupiaki te odgrywają ważną rolę w borealnych i arktycznych biocenozach, w wielu siedliskach benthosowych dominują pod względem liczby i biomasy. Stanowią ważny składnik pokarmu niemal wszystkich gatunków ryb i ptaków Północy. *Amphipoda* są rozdzielnopłciowe, wyraźny dymorfizm występuje u niewielu gatunków, zwykle samce charakteryzują się dłuższymi czułkami i silniej rozwiniętymi dwoma pierwszymi parami *pereopoda*. Rozwój jest prosty, samice noszą w komorze legowej od kilku do kilkuset jaj. Większość benthosowych gatunków ze Spitsbergenu inkubuje jaja zimą, młode wylegają się na wiosnę. Budowa odnóży, czułków i głowy, obecność lub brak kolców i szczecin na różnych przydatkach należą do cech ważnych taksonomicznie. Ubarwienie jest bardzo zmienne, zazwyczaj osobniki konserwowane tracą swój naturalny kolor. Kilka gatunków może być oznaczonych tylko na podstawie dorosłych samców, ponieważ cechy gatunkowe samic i postaci młodocianych nie są dokładnie zbadane. *Amphipoda* należą do najpospolitszych organizmów morskich u wybrzeży Spitsbergenu. Dla niespecialisty duża liczba gatunków i zmienność wewnętrzgatunkowa może sprawiać trudności w oznaczaniu. Prezentowane opracowanie zawiera obrazkowy i opisowy klucz do 25 rodzin i 63 rodzajów *Amphipoda* znanych z wód Svalbardu. Na szczegółowych tablicach przedstawiono 61 gatunków z odnośnikami do dalszych 13. Przy pomocy przedstawionego klucza można oznaczyć do rodzaju wszystkie znane dotąd *Amphipoda* z wód przybrzeżnych Svalbardu i do gatunku wszystkie znane z wód Południowego Spitsbergenu. W razie wątpliwości należy sięgnąć do literatury zestawionej w spisie.

Amphipoda belong to the most rich in species crustacean orders. They are especially abundant in North Atlantic and Arctic, where Gurjanova (1951) lists 947 species from that region. In Svalbard archipelago alone, more than 140 species of *Amphipoda* were encountered. Those crustaceans play important role in boreal and Arctic marine biocenoses, in many benthic habitats being the dominants with regard to the abundance and biomass. They constitute an important food item for nearly all fish and bird species of the North. Prominent dimorphism occurs among some species only, usually males are distinguished by the longer *antennae* and more stout first two pairs of *pereopoda*. Development is simple, females carry some to hundreds of eggs in brood pouch. Most of the benthic species from Spitsbergen incubate eggs in winter

and hatch juveniles in spring. The morphology of legs, *antennae* and head shape, presence or absence of spine and *setae* on appendages belong to the taxonomically important features. Coloration belongs to the most variable features; preserved specimens lose their original coloration. Some species can be determined as adult males only since juveniles and females do not posses fully developed specific features. *Amphipoda* belong to the most common marine organisms in Spitsbergen coasts. The non specialist meets difficulties during the identification since *Amphipoda* are so intraspecific variable. Present work contains the pictoral and descriptive key for the identification of 25 families and 63 genera of *Amphipoda* known from Svalbard waters. Sixty one species are shown in details with reference to thirteen other. Following the present key one can identify to the genus level all *Amphipoda* known hitherto from Svalbard waters and to species level all species found in South Spitsbergen area. In the case of any doubts during identification one should use the literature listed below.

BIBLIOGRAFIA

REFERENCES

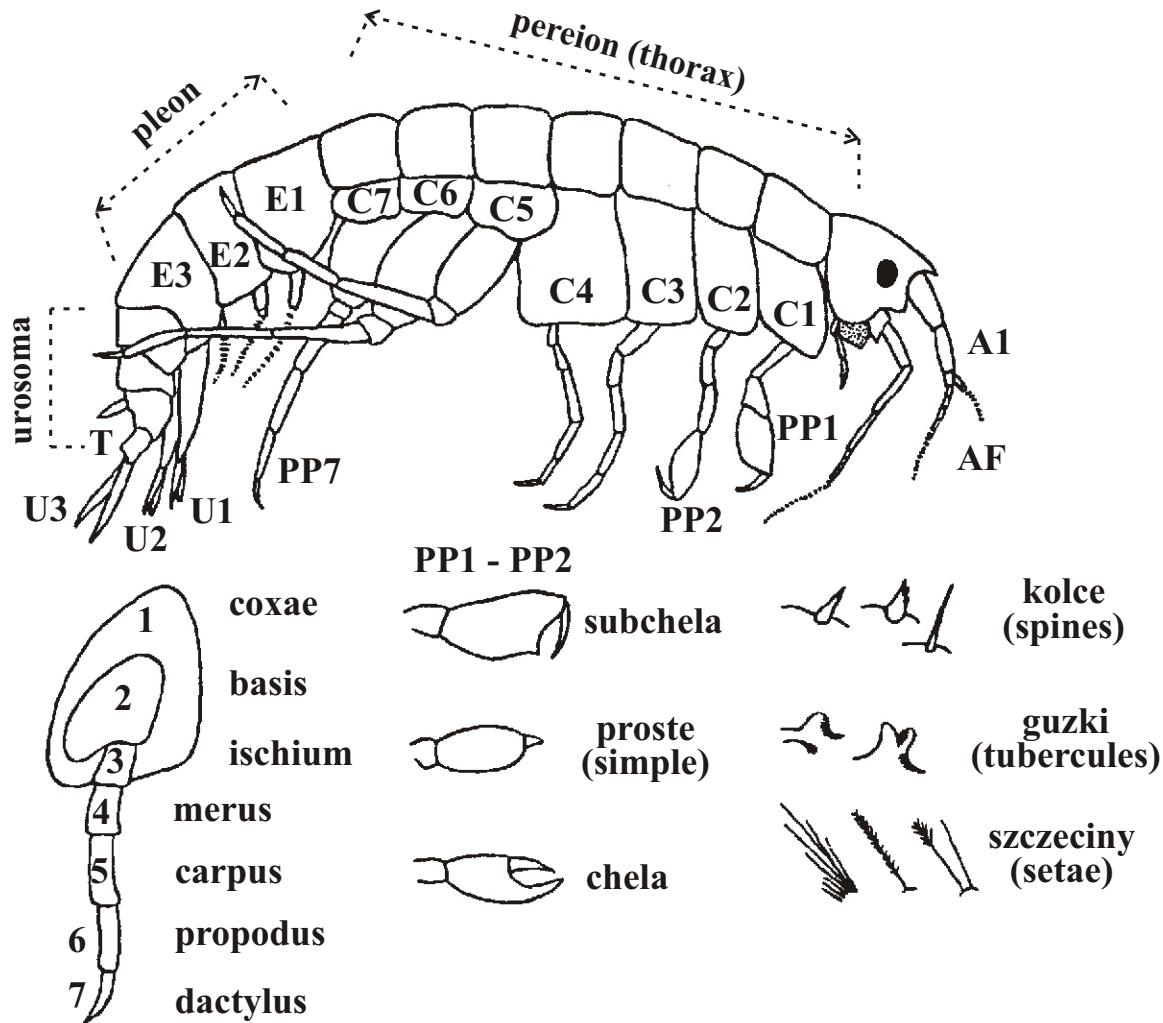
- Barnard J. E. 1959 *Epipelagic and under ice Amphipoda of the Central Arctic Basin*. Geophysic. Res. Pap. I, 63, 115-152
- Barnard J. E. 1969 *The Families and genera of Marine Gammaridean Amphipoda*. Bull. Smiths. Inst. US Nat. Hist. Mus., 271, 1-535
- Bruggen E. von 1907 *Zoologische Ergebnisse der Russischen Expedition nach Spitsbergen. Amphipoda*. Ezhegodnik Zool. Muz. Akad. Nauk 11 (1906)
- Bryazgin V. F. 1974 *Novye dla fauny Barentseva Morja vidy Amphipoda siemiejstwa Lysianassidae (Amphipoda, Gammaridea)*. Zool. Zhurn. 53, 1570-1574
- Bulyceva A. J. 1957 *Fauna Amphipoda Bielogo Morja*. Materiały po kompleksnomu izucheniju Bielogo Morja. AN SSSR, I, 390-410
- Dunbar M. J. 1954 *The Amphipoda (Crustacea) of Ungava Bay*. Can. Arctic Exped. Calanus nr 6. Journ. Fish. Biol. Can., 11, 6
- Gulliksen B. 1977 *Shallow water benthic fauna from Bear Island*. Astarte 12, 5-12
- Gurjanova E. F. 1951 *Bokoplavy moriej SSSR i sopredelnych vod*. Opredelitel po Faune SSSR 41. Izdat. ANSSSR, Moskwa-Leningrad, 1-1029
- Gurjanova E. F. 1972 *Novye vidy bokoplavov (Amphipoda, Gammaridea) iz severo-zapadnoj casti Tichogo Okeana i Vysokoj Arkтики. Novyje vidy morskich i naziemnych bezpozvonocnych*. Izdat. AN SSSR, Nauka, 129-200
- Hartley C. H., Fisher J. 1936 *The marine foods of birds in an inland fjord region in West Spitsbergen. Part 2. Birds*. Journ. Anim. Ecol., 370-389

- Holmquist C. 1965 *The Amphipoda genus Pseudalibrotus*. Zeitschr. Zool. Systematik und Evolutionforsch. 3, 1-2, 19-46
- Just J. 1970 *Amphipoda from Jorgen Bronlund Fjord, North Greenland*. Medd. om Gronland. 184, 6, 1-39
- Just J. 1980 *Amphipoda (Crustacea) of the Thule area. NW Greenland. Faunistics and taxonomy*. Medd. om Gronl. Bioscience 2, 1-61
- Lagardere J. P. 1968 *Les crustaceans de l'expédition Française RCP 42 au Spitsberg (été 1966)*. Bul. Centr. Etud. Rech. Sci. Biarritz, 7
- Laubitz D. R. 1972 *The Caprellidae (Crustacea, Amphipoda) of the Atlantic and Arctic Canada*. Nat. Mus. Can. Publ. Biol. Ocean. 4, 1-82
- Lincoln R. J. 1979 *British Marine Amphipoda. Gammaridea*. London ed. British Mus. Nat. Hist., 1-658
- Oldevig H. 1917 *Die Amphipoden, Isopoden und Cumaceen des Eisfjord*. Zoolog.-Ergebnisse Schwed. Exped. nach Spitsberg. 1908. teil 2:8, Kgl. Svensk. Vetenskapsakad. Handl. 54, 8, 1-56
- Sars G. O. 1895 *An account of Crustacea of Norway. Vol. 1, 2. Amphipoda*. Christiania, Kopenhagen, 1-711
- Segersttale S. G. 1948 *On the collection of Gammarus (Amphipoda) from Arctic waters from coasts of Petsamo - Kanin to coasts of Siberia*. Soc. Sci. Fenn. Comm. Biol. Bd. 10, 6, 1-13
- Schellenberg A. 1927 *Amphipoda des Nordisches Plankton*. Nordisches Plankton 6, 20, 589-772
- Steele D. H., Brunel P. 1968 *Amphipoda of the Atlantic and Arctic coasts of North America: Anonyx (Lysianassidae)*. Journ. Fish. Res. Bd. Can. 25, 5, 943-1060
- Stephensen K. 1935-1942 *The Amphipoda of North Norway and Spitsbergen with adjacent waters*. Tromso Mus. Skr. 3, part 1-3, 1-525
- Stott F. C. 1936 *The marine foods of birds in an inland fjord region in West Spitsbergen. Part 1. Food*. Journ. Anim. Ecol., 356-369
- Tzvetkova N. L. 1975 *Pribereznyje gammaridy severnych i dalnevostocnych morej SSSR i sopredelnych vod*. Izdat. Nauka, Moskwa-Leningrad, 1-257
- Vasilenko S. V. 1974 *Kaprellidy (morskije kozacki) moriej SSSR i sopredelnych vod*. Opred. po faunę SSSR, 107, 1-287
- Vinogradov M. E. Volkov A. F. Semenova A. S. 1982 *Amfipody giperidy Mirogovo okeana*. Opredelitel po faunę SSSR 132, Izd. Nauka, M-L, 1-492
- Węsławski J. M. 1991 *Distribution and ecology of coastal waters Amphipoda from South Spitsbergen*. Poi. Arch. Hydrobiol. 37

Tabela 30. *Amphipoda* uwzględnione w obecnym opracowaniu.
Table 30. *Amphipoda* considered in present work.

	Gatunek (Species)	Klasa częstości (Frequency class)		Gatunek (Species)	Klasa częstości (Frequency class)
1.	<i>Lepidepecreum umbo</i>	+	2.	<i>Orchomene minuta</i>	+++
3.	<i>Onisimus edwardsi</i>	+++	4.	<i>Onisimus plautus*</i>	+
5.	<i>Onisimus littoralis</i>	+++	6.	<i>Onisimus caricus</i>	+
7.	<i>Menigrates obtusifrons</i>	+	8.	<i>Socarnes bidenticulatus</i>	+
9.	<i>Socarnes vahli*</i>	+	10.	<i>Anonyx rugax</i>	+++
11.	<i>Anonyx sarsi</i>	+++	12.	<i>Anonyx laticoxae</i>	+
13.	<i>Stegocephalus inflatus</i>	+	14.	<i>Stegocephalopsis ampulla*</i>	+
15.	<i>Ampelisca eschrichtii</i>	++	16.	<i>Ampelisca gibba*</i>	+
17.	<i>Haploops tubicola</i>	++	18.	<i>Haploops setosa*</i>	+
19.	<i>Byblis gaimardi</i>	++	20.	<i>Harpinia serrata*</i>	+
21.	<i>Harpinia plumosa</i>	+	22.	<i>Pontoporeia femorata</i>	++
23.	<i>Metopa bruzelii</i>	+	24.	<i>Metopa alderi*</i>	+
25.	<i>Metopa spectabilis*</i>	+	26.	<i>Syrrhoe crenulata</i>	+
27.	<i>Atylus carinatus</i>	++	28.	<i>Nototropis smitti*</i>	+
29.	<i>Odius carinatus</i>	+	30.	<i>Acanthonotozoma inflatum</i>	+
31.	<i>Acanthonotozoma cristatum*</i>	+	32.	<i>Rhachotropis aculeata</i>	+
33.	<i>Rozinante fragilis</i>	+	34.	<i>Oediceros borealis</i>	+
35.	<i>Paroedicerus lynceus</i>	+++	36.	<i>Arrhis phyllonyx</i>	++
37.	<i>Acanthostephia malmgreni</i>	+	38.	<i>Monoculodes longirostris</i>	+
39.	<i>Monoculodes borealis</i>	++	40.	<i>Halirages fulvocinctus</i>	+
41.	<i>Calliopius laeviusculus</i>	+++	42.	<i>Apherusa glacialis</i>	+
43.	<i>Apherusa sarsi</i>	+	44.	<i>Pleustomesus medius</i>	+
45.	<i>Pleustes panoplus</i>	++	46.	<i>Parapleustes bicuspis</i>	++
47.	<i>Pleusyntes glabroides</i>	++	48.	<i>Melphippa goesi</i>	+
49.	<i>Weyprechtia pinguis</i>	++	50.	<i>Gammarellus homari</i>	+++
51.	<i>Gammaracanthus loricatus</i>	+	52.	<i>Melita dentata</i>	++
53.	<i>Melita formosa</i>	++	54.	<i>Gammarus oceanicus</i>	+++
55.	<i>Gammarus setosus</i>	+++	56.	<i>Gammarus wilkitzkii</i>	+
57.	<i>Goesia depressa</i>	+	58.	<i>Protomedea grandimana</i>	+
59.	<i>Ischyrocerus anguipes</i>	+++	60.	<i>Neohela monstrosa</i>	+
61.	<i>Unciola leucopis</i>	+	62.	<i>Corophium crassicornе</i>	+
63.	<i>Dulichia spinosissima</i>	+	64.	<i>Caprella septentrionalis</i>	+++
65.	<i>Caprella microtuberculata*</i>	+	66.	<i>Aeginella spinosa</i>	+
67.	<i>Aegina longicornis*</i>	+	68.	<i>Hyperoche medusarum</i>	++
69.	<i>Hyperia medusarum</i>	++	70.	<i>Hyperia galba</i>	+
71.	<i>Themisto libellula</i>	+++	72.	<i>Themisto abyssorum</i>	++
73.	<i>Themisto compressa</i>	+			

+ rzadki (rare), ++ dość częsty (rather frequent), +++ pospolity (common), * gatunek nie omawiany oddzielnie (species referred only, not treated separately)



Rys. 57. *Amphipoda* – plan budowy ciała; wykaz skrótów na str. 118.
Fig. 57. *Amphipoda* – body plan; abbreviations list on page 118.

Skrócony klucz do
rozpoznawania
rodzin *Amphipoda*
(*Gammaridea*)

ilustracje na
stronach: 194-198

- 1 [42] ciało spłaszczone bocznie, *coxae* małe lub duże
2 [5] *urosoma* dwusegmentowa, trzeci segment zrosłyty z drugim, *telson*
rozcięty
3 [4] głowa bez *rostrum*, oczu często 2 pary z kutikularnymi soczewkami,
antennae długie i cienkie *Ampeliscidae (C)*
4 [3] głowa z *rostrum*, oczu jedna para, kil grzbietowy *Aiylidiae (N)*
5 [2] *urosoma* z 3 oddzielnych segmentów, *telson* rozcięty lub całobrzegi
6 [7] 1 człon czułka pierwszej pary bardzo silny, P2 długi i smukły z małym 7
członem *Lysianassidae (A)*
7 [6] 1 człon Al normalnej budowy, Pl różnej formy
8 [13] aparat gębowy wystaje w dół poza płaty głowy i Cl w formie stożka
9 [12] ciało gładkie bez kolców i wrostków
10 [11] ciało delikatne, P5-7 i czułki długie, Pl-2 proste lub subchela, *telson*
głęboko wcięty *Pardaliscidae (H)*
11 [10] ciało zwarte i pękate, z bardzo silnymi płytami koksalnymi, *pereiopoda*
czułki krótkie, *telson* wcięty lub całobrzegi *Stegocephalidae (B)*
12 [9] ciało z kolcami i wrostkami *Acanthonotozomatidae (G)*
13 [8] aparat gębowy nie wystaje poza głowę i Cl w formie stożka
14 [25] *rostrum* wyraźne
15 [16] Cl-4 wąskie, zaostrzone, ciało z kolcami i wrostkami Pl-2 słabe, typu
subchela *Paramphitoidae (M)*
16 [15] Cl-4 szerokie, płatowate
17 [18] Cl mała, nakryta przez C2, *rostrum* kapturowate *Amphilochidae (E)*
18 [17] Cl swobodna, uzbrojona licznymi szczecinkami na dolnej krawędzi, P7
znacznie dłuższy od pozostałych, oczy osadzone blisko siebie, często
zlewają się *Oedicerotidae (I)*
19 [20] wyraźny występ międzyczułkowy, silne Pl-2 typu *subchela*, P5-7 długie,
epimer 3 zazębiony na dystalnej krawędzi *Eusiridae (O)*
20 [19] brak występu międzyantennowego 21(24) *rostrum* kapturowate
22 [23] Pl proste *Synopiidae (J)*
23 [22] Pl-2 typu *subchela*, Al z bardzo długim *flagellum accessorius*
..... *Phoxocephalidae (X)*

- 24 [21] *rostrum* proste lub słabo kapturowate, Pl-2 typu *subchela*, brak *flagellum accessorius* *Pleustidae (L)*
- 25 [14] *rostrum* brak lub słabo zaznaczone
- 26 [27] krawędzie odnóży i płytek koksalnych silnie oszczecinione, P7 z bardzo szerokim płatem *basis* *Haustoriidae (D)*
- 27 [26] krawędzie odnóży i płytek koksalnych słabo lub wcale nie oszczecinione
- 28 [31] *telson* krótki, trójkątny, całobrzegi, wydatny występ międzyczułkowy, głowa wąska i dłuża
- 29 [30] C4 z pojedynczymi szczecinkami na krawędzi *Isaeidae (R)*
- 30 [29] C4 bez szczecinek *Ischyroceridae (T)*
- 31 [28] *telson* wydłużony, wcięty lub całobrzegi, głowa szeroka i krótka
- 32 [33] Cl przykryta przez C2, *uropoda* 3 jednogałęziste *Stenothoidae (F)*
- 33 [32] Cl swobodna, nie przykryta przez C2, *uropoda* różnej formy
- 34 [35] Cl rozszerza się wyraźnie ku tyłowi, *telson* całobrzegi *Lilljeborgiidae (V)*
- 35 [34] Cl z prawie równoległymi krawędziami
- 36 [39] P5-7 silnie wydłużone, *telson* wcięty
- 37 [36] U3 znacznie dłuższy od U2, *epimer* 3 ząbkowany na dystalnej krawędzi *Melphidippidae (U)*
- 38 [37] U3 nie dłuższy od U2, Pl-2 z silnym *subchela* *Eusiridae (O)*
- 39 [36] P5-7 nie dłuższe od innych *pereiopoda* lub tylko nieznacznie dłuższe
- 40 [41] *telson* całobrzegi lub płytko wcięty *flagellum accessorius* szczątkowy lub nieobecny *Calliopiidae (K)*
- 41 [40] *telson* głęboko wcięty lub całobrzegi, *flagellum accessorium* co najmniej 2 członowy *Gammaridae, Gammarellidae (P)*
- 42 [1] ciało spłaszczone grzbieto-brzusznie, płytki koksalne małe
- 43 [44] segmenty *urosoma* 2 i 3 krótkie, zrosnięte, segment 1 silnie wydłużony *Podoceridae (W)*
- 44 [43] segmenty *urosoma* w przybliżeniu jednakowej długości *Corophiidae (S)*

Simplified key
for the families
of *Amphipoda*
(*Gammaridea*)

illustrations on
pages: 194-198

- 1 [42] body flattened laterally, *coxae* small or large
- 2 [5] third *urosoma* segment fused with second, *telson* cleft
- 3 [4] no *rostrum*, often 2 pairs of eyes with cuticular lenses, antennae long and slender *Ampeliscidae* (C)
- 4 [3] *rostrum* present, one pair of eyes, dorsal carina or teeth on *pleon* segments *Alylidae* (N)
- 5 [2] all three segments of urosome free, *telson* cleft or not
- 6 [7] 1st joint of Al very stout and broad, P2 long and slender with very tiny dactyl and elongate *ischium* *Lysianassidae* (A)
- 7 [6] 1st joint of Al of normal shape, P2 variable
- 8 [13] conically formed mouthparts extend beneath head plates and Cl
- 9 [12] body smooth, no spines or tubercles
- 10 [11] body delicate, P5-7 and *antennae* elongate, Pl-2 simple or subchelate, *telson* deeply cleft *Pardaliscidae* (H)
- 11 [10] body compact, broad, with very big coxal plates, especially 4 th one, pereiopods and antennae short, *telson* cleft or not *Stegocephalidae* (B)
- 12 [9] body with spines and tubercle *Acanthonotozomatidae* (G)
- 13 [8] mouth parts not forming conical bundle and not extending beneath head plates and Cl
- 14 [25] distinct rostrum
- 15 [16] Cl-4 narrow, distally acute, body with denticles and tubercles, Pl-2 weak, *subchela* type *Paramphitoidae* (M)
- 16 [15] Cl-4 broad, plate-like
- 17 [18] Cl small, covered by C2, hooded *rostrum* *Amphilochidae* (E)
- 18 [17] Cl not covered by C2, its lower edge richly setose P7 much longer than remaining ones, eyes placed very close one to each other, often coalesced *Oedicerotidae* (I)
- 19 [20] distinct interantennal lobe, strong Pl-2 of *subchela* type, P5-7 elongate, *epimer* 3 with denticles on posterior edge *Eusiridae* (O)
- 20 [19] no interantennal lobe
- 21 [24] hooded *rostrum*
- 22 [23] Pl simple *Synopiidae* (J)
- 23 [22] Pl-2 *subchela*, Al with very long *accesorius flagellum* *Phiocephalidae* (X)

- 24 [21] *rostrum* straight or slightly hooded, Pl-2 subchelate, *accesorius flagellum* absent *Pleustidae (L)*
- 25 [14] *rostrum* absent or very weak
- 26 [27] edges of legs and *coxae* densely setose, basis of P7 with very broad lobe *Haustoriidae (D)*
- 27 [26] edges of legs and *coiae* naked or scarcely setose
- 28 [31] *telson* short, triangulate or nearly square to subcircular, distinct interantennal lobe, head long and narrow
- 29 [30] C4 with single setae on the edge *Isaeidae (R)*
- 30 [29] C4 naked *Ischyroceridae (T)*
- 31 [28] *telson* elongated, cleft or not, head broad and short
- 32 [33] C1 covered by C2, uropod 3 uniramous *Stenothoidae (F)*
- 33 [32] C1 not covered by C2, uropoda variable in shape
- 34 [35] C1 broadened distally, *telson* entire *Liljeborgiidae (V)*
- 35 [34] C1 with nearly parallel edges
- 36 [39] P5-7 strongly elongated, *telson* cleft
- 37 [36] U3 much longer than U2, epimer 3 denticulate on its distal edge *Melphidippidae (U)*
- 38 [37] U3 not longer than U2, Pl-2 strongly subchelate *Eusiridae (O)*
- 39 [36] P5-7 not longer or only slightly longer than remaining pereiopods
- 40 [4] *telson* entire or weakly cleft, *accessorius flagellum* reduced or absent *Calliopiidae (K)*
- 41 [40] *telson* deeply cleft or entire *accessorius flagellum* with at least two joints *Gammaridae, Gammarellidae (P)*
- 42 [1] body flattened dorso-ventrally, *coxae* small
- 43 [44] 2 and 3 *urosoma* segments short, sometimes fused, 1 segment distinctly elongated *Podoceridae (W)*
- 44 [43] *urosoma* segments more or less of similar length, sometimes fused *Corophiidae (S)*

Klucz do rodzajów
Amphipoda
znanych z wód
Svalbardu

A
LYSIANASSIDAE

lista skrtów na str. 118

- 1 [2] ciało z kilem grzbietowym, C5 w formie wypukłej tarczy
..... *Lepidepecreum*
2 [1] ciało gładkie, grzbiet ovalny
3 [4] P5 krótsze od P3-4, forma ślepa *Centromedon*
4 [3] P5 równe lub dłuższe od pozostałych
5 [6] Cl przykryta przez C2, *telson* wcięty, U3 różnej długości *Aristias*
6 [5] Cl nie przykryta przez C2
7 [8] Cl zwęża się dystalnie, *telson* głęboko wcięty *Tryphosella*
8 [7] Cl rozszerza się dystalnie lub z równoległymi krawędziami
9 [12] *telson* całobrzegi lub płytka wcięty
10 [11] Pl-2 typu *subchela* *Onisimus*
11 [10] Pl proste *Menigrates*
12 [9] *telson* głęboko wcięty
13 [14] Pl proste *Socarnes*
14 [13] Pl typu *subchela*
15 [19] aparat gębowy nie wystaje wyraźnie poza głowę i Cl
16 [17] oczy L-kształtne, czarne, U3 z nierównymi gałązkami *Anonyx*
17 [16] oczy L-kształtne, czerwone (w formalinie żółtawe), E3 z małym ząbkiem
w dolnej części *Tmetonyx*
18 [19] E3 z dużym odgiętym ku tyłowi zębem na dolnej krawędzi, Pl z
pazurkiem dłuższym od krawędzi palmarnej *Hippomedon*
19 [18] aparat gębowy wystaje poza głowę i Cl, oczy czerwone (w formalinie
żółtawe), E3 prosty z małymi zazębieniami na tylnej krawędzi
..... *Orchomene*

B
STEGOCEPHALIDAE

- 1 [4] *telson* rozszczepiony
2 [3] *basis* P6 wąski, dolna krawędź E3 gładka *Stegocephalopsis*
3 [2] *basis* P6 rozszczepiony, dolna krawędź E3 zazębiona *Stegocephalus*
4 [1] *telson* bez wcięcia, brak *rostrum* *Andaniella*

C			
<i>AMPELISCIDAE</i>	1 [2]	7 człon P7 lancetowy	<i>Ampelisca</i>
	2 [1]	7 człon P7 w kształcie kolca	
	3 [4]	<i>basis</i> P7 z równoległymi krawędziami	<i>Haploops</i>
	4 [3]	<i>basis</i> P7 silnie rozszerzony	<i>Byblis</i>
D			
<i>HAUSTORIIDAE</i>		jeden rodzaj w wodach Svalbardu	<i>Pontoporeia</i>
E			
<i>AMPHILOCHIDAE</i>	1 [2]	U3 zachodzą za końce U1, <i>telson</i> krótszy od <i>basis</i> U3	<i>Gitana</i>
	2 [1]	U3 nie zachodzi za końce U1, <i>telson</i> równy lub dłuższy od <i>basis</i> U3.....	
			<i>Gitanopsis</i>
F			
<i>STENOTHOIDAE</i>	1 [2]	<i>basis</i> P6-7 z równoległymi krawędziami, Pl zawsze typu <i>subchela</i> , <i>palus maxillaris</i> 2 segmentowy	<i>Proboloides</i>
	2 [1]	P6-7 z owalnym <i>basis</i> , Pl typu <i>subchela</i> lub proste, <i>palpus maiillaris</i> 1-segmentowy	<i>Metopa</i>
G			
<i>ACANTHONOTOZO-</i>	1 [2]	P2 typu <i>subchela</i>	<i>Odius</i>
<i>MATIDAE</i>	2 [1]	P2 proste	<i>Acanthonotozoma</i>
H			
<i>PARDALISCIDAE</i>		jeden rodzaj w wodach Svalbardu	<i>Pardalisca</i>
I			
<i>OEDICEROTIDAE</i>	1 [2]	głowa bez <i>rostrum</i> , Cl w kształcie odwróconej litery L	<i>Arrhis</i>
	2 [1]	głowa z <i>rostrum</i>	
	3 [10]	<i>merus, carpus i propus</i> u P3-4 wąskie, <i>rostrum</i> bardzo wyraźne	
	4 [5]	<i>pleon</i> z kolcami i wyrostkami	<i>Acanthostepheia</i>
	5 [4]	ciało bez kolców	
	6 [7]	<i>carpus</i> Pl-2 wydłużony, sięga przed pazurek 6 członu	<i>Oediceros</i>
	7 [6]	P1 z krótkim członem 5, słabo lub nie wydłużonym, <i>carpus</i> P2 wydłużony	
	8 [9]	Pl z <i>carpus</i> bez wydłużenia	<i>Paroediceros</i>
	9 [8]	Pl z <i>carpus</i> opatrzonym niewielkim, szerokim płatem	<i>Monoculodes</i>
	10 [3]	<i>rostrum</i> niewielkie, zaostrzone, ostatnie człony P3-4 rozszerzone, lancetowate	<i>Aceroides</i>

J
SYNOPIIDAE

- 1 [2] oczu dwie pary, Pl-2 proste *Tiron*
2 [1] oczu 1 para, dużych, stykających się na szczycie głowy, Pl-2 słabe typu
subchela *Syrrhoe*

K
CALLIOPIIDAE

- 1 [2] telson językowaty, owalny, bez kolców i szczecin *Calliopius*
2 [1] telson zazębiony lub z pojedynczymi kolcami, czasem lekko wgłębiony
dystalnie
3 [4] Pl-2 z silną *subchela*, epimer 3 gładki lub zazębiony, oczy ciemno
brązowe *Apherusa*
4 [3] Pl-2 ze słaba *subchela*, epimer 3 zawsze gładki, oczy czerwone, po
utrwaleniu żółtawe *Halirages*

L
PLEUSTIDAE

- 1 [2] anteny krótsze od połowy długości ciała, silne *rostrum* *Pleustes*
2 [1] anteny długie, cienkie, *rostrum* słabo zaznaczone
3 [4] Pl-2 jednakowej wielkości i struktury, bez wrostków na 5 członie
..... *Parapleustes*
4 [3] Pl słabsze od P2, *carpus* Pl bez wrostka, *carpus* P2 z wrostkiem
..... *Symplesustes (Pleustomesus)*

M
PARAMPHITOIDAE

- 1 [2] *rostrum* wyraźne, kapturowate, Cl-3 zaostrzone, lancetowe, długie
..... *Epimeria*
2 [1] *rostrum* małe, palcowate, Cl-3 w formie zaostrzonych, krótkich
wrostków *Paramphitoe*

N
ATYLIDAE

na Svalbardzie 1 rodzaj *Atylus*

O
EUSIRIDAE

- 1 [2] *subchela* Pl-2 z 6 członem krótkim i bardzo szerokim, osadzonym na
5 członie, zmienionym w kształcie litery L *Eusirus*
2 [1] Pl-2 z normalnie zbudowanymi członami 5 i 6
3 [4] *tehon* długi, dochodzi do końca U3 *Rhachotropis*
4 [3] telson krótki, nie sięga połowy U3 *Rozinante*

P

GAMMARIDAE,
MELITIDAE,
GAMMARELLIDAE

- 1 [12] E 3 z głębokim podwójnym wcięciem *Weyprechtia*
- 2 [1] E 3 bez głębokiego wcięcia
- 3 [6] *telson* bez wcięcia, całobrzegi
- 4 [5] ciało z grzebieniem grzbietowym *Gammarellus*
- 5 [6] ciało gładkie, bez grzebienia
- 6 [1] *telson* wcięty lub rozszczepiony
- 7 [12] *telson* wcięty lecz nie rozszczepiony do końca
- 8 [9] *flagellum accessorius* 1-2 członowy *Melita*
- 9 [8] *flagellum accessorius* 4-8 członowy
- 10 [11] *urosoma* z grzebieniem *Gammaracanthus*
- 11 [10] *urosoma* bez grzebienia i kolców *Maera*
- 12 [7] *telson* rozszczepiony do końca, *urosoma* z kolcami *Gammarus*

R

ISAEIDAE

- 1 [2] wewnętrzna gałąź U3 w formie krótkiego przydatku, nie dłuższa od 1/4 długości zewnętrznej gałęzi *Photis*
- 2 [1] U3 normalnej budowy z prawie równymi gałęziami
- 3 [4] brak *flagellum accessorius* na Al *Goesia*
- 4 [3] *flagellum accessorius* na Al dobrze rozwinięty *Protomederia*

S

COROPHIDAE

- 1 [2] anteny cienkie i długie, *coxae* bardzo małe *Neohela*
- 2 [1] anteny krótsze od długości ciała, A2 u samców zmienione, silne i masywne
- 3 [4] Al z *flagellum accessorius* *Unciola*
- 4 [3] Al bez *flagellum accessorius* *Corophium*

T

ISCHYROCERIDAE

- jeden rodzaj w wodach Svalbardu *Ischyrocerus*

U*MELPHIDIPPIDAE*

- 1 [2] 1 i 2 człony A1 dłuższe od 3 pierwszych segmentów tułowia, wyraźne *flagellum accessorius* *Melphidippa*
 2 [1] 1 i 2 człony A1 krótkie, krótsze od 3 pierwszych segmentów tułowia, *flagellum accessorius* szczątkowy *Melphidippella*

V*LILJEBORGIIDAE*

jeden rodzaj w wodach Svalbardu *Liljeborgia*

W*PODOCERIDAE*

jeden rodzaj w wodach Svalbardu *Dulichia*

X*PHOXOCEPHALIDAE*

jeden rodzaj w wodach Svalbardu *Harpinia*

Y*CAPRELLIDAE*

- 1 [4] 1 segment tułowia złączny z głową bez śladu szwu
 2 [3] *pereopoda* 3 i 4 zredukowane całkowicie, *abdomen* samców z 1 parą odnóży, u samic odnóży abdominalnych brak, skrzela na 3 i 4 segmencie *Caprella*
 3 [2] brak w/w cech
 4 [1] wyraźny szew między głową i 1. segmentem tułowia
 5 [6] ciało z licznymi wyrostkami, kolcami, obecne 2 pary odnóży na *abdomen* *Aegina*
 6 [5] 1 para odnóży na *abdomen*, kolec na 1. segmencie tułowia
 *Aeginella*

Z*HYPERIIDAE*

- 1 [2] *pereopoda* 5-7 wyraźnie dłuższe niż P3-4 *Themisto*
 2 [1] *pereopoda* 5-7 równe P3-4
 3 [4] Pl ruchomy palec *chela* większy od nieruchomego *Hyperia*
 4 [3] Pl ruchomy palec *chela* równy nieruchomemu *Hyperoche*

**Key to the genera
of *Amphipoda*
known from
Svalbard waters**

A

LYSIANASSIDAE

abbreviations list on
page 118

- 1 [2] body carinate, C5 shield shaped *Lepidepecreum*
- 2 [1] body smooth, dorsal side rounded
- 3 [4] P5 shorter than P3-4, blind form *Centromedon*
- 4 [3] P5 equal or longer than remaining *pereopoda*
- 5 [6] Cl covered by C2, *telson* cleft, U3 of different length *Aristias*
- 6 [5] Cl not covered by C2
- 7 [8] Cl distally narrowed, *telson* deeply cleft *Tryphosella*
- 8 [7] Cl distally widened or with parallel edges
- 9 [12] *telson* entire or shallow cleft
- 10 [11] Pl-2 subchelate *Onisimus*
- 11 [10] Pl straight *Menigrales*
- 12 [9] *telson* deeply cleft
- 13 [14] Pl simple *Socarnes*
- 14 [13] Pl subchelate
- 15 [19] bundle of mouthparts not extended below the head and Cl
- 16 [17] L-shaped black eyes, U3 with non equal rami *Anonyx*
- 17 [16] L-shaped red eyes (yellow in formaldehyde), E3 with small denticle in lower part *Tmetonyx*
- 18 [19] E3 with conspicuous, distally oriented denticle on lower edge Pl with finger longer than palmar edge *Hippomedon*
- 19 [18] conical bundle of mouthparts extended below the head and Cl, eyes red (yellow in formaldehyde), E3 straight with small denticles on posterior edge *Orchomene*

B	1 [4]	<i>telson</i> cleft, <i>rostrum</i> present
<i>STEGOCEPHALIDAE</i>	2 [3]	<i>basis</i> P6 narrow, lower edge of E3 smooth <i>Stegocephalopsis</i>
	3 [2]	<i>basis</i> P6 widened, E3 lower edge denticulate <i>Slegocephalus</i>
	4 [1]	<i>telson</i> not cleft, <i>rostrum</i> absent <i>Andaniella</i>
C		
<i>AMPELISCIDAE</i>	1 [2]	P7 seventh joint lanceolate <i>Ampelisca</i>
	2 [1]	P7 seventh joint spine shaped
	3 [4]	P7 <i>basis</i> with parallel margins <i>Haploops</i>
	4 [3]	P7 <i>basis</i> strongly widened distally <i>Byblis</i>
D		
<i>HAUSTORIIDAE</i>		single genus in Svalbard waters <i>Pontoporeia</i>
E		
<i>AMPHILOCHIDAE</i>	1 [2]	U3 reach the end of U1, <i>telson</i> shorter than protopodite U3 <i>Gitana</i>
	2 [1]	U3 do not reach the end of U1, <i>telson</i> equal or longer than protopodite U3 <i>Gitanopsis</i>
F		
<i>STENOTHOIDAE</i>	1 [2]	P6-7 <i>basis</i> with parallel margins, Pl always subchelate, <i>palpus maxillaris</i> 2 segmented <i>Proboloides</i>
	2 [1]	P6-7 with rounded <i>basis</i> , Pl subchelate or simple, <i>palpus maxillaris</i> 1 segmented <i>Metopa</i>
G		
<i>ACANTHONOTOZO-</i>	1 [2]	P2 subchelate <i>Odius</i>
<i>MATIDAE</i>	2 [1]	P2 simple <i>Acanthonotozoma</i>
H		
<i>PARDALISCIDAE</i>		single genus in Svalbard waters <i>Pardalisca</i>

I
OEDICEROTIDAE

- 1 [2] head without *rostrum*, Cl turned L shaped *Arrhis*
2 [1] head with *rostrum*
3 [10] *merus*, *carpus* and *propus* of P3-4 narrow, *rostrum* very distinct
4 [5] *pleon* with spines and tubercles..... *Acanihostepheia*
5 [4] body without spines
6 [7] *carpus* Pl-2 elongate, reaching the *propus* *Oediceros*
7 [6] Pl with short 5th joint, slightly or not elongated, P2 with elongated *carpus*
8 [9] *carpus* Pl without any elongation *Paroediceros*
9 [8] *carpus* Pl with small, broad lobe *Monoculodes*
10 [3] *rostrum* small, acute, last joints of P3-4 broadened, lanceolate
..... *Aceroides*

J
SYNOPIIDAE

- 1 [2] two pairs of eyes, Pl-2 simple *Tiron*
2 [1] accessory eyes lacking, 1 pair of large eyes nearly contacting on the top
of head Pl-2 weak, subchelate *Syrrhoe*

K
CALLIOPIIDAE

- 1 [2] *telson* tongue shaped, without spines or setae *Calliopius*
2 [1] *telson* denticulate or with single spines
3 [4] Pl-2 with strong subchela, *epimer* smooth or denticulate, eyes dark
brown *Apherusa*
4 [3] Pl-2 with weak *subchela* , *epimer* always smooth, eyes red
(in formaldehyde yellow-redish) *Halirages*

L
PLEUSTIDAE

- 1 [2] *antennae* shorter than half of the body length, distinct *rostrum*
..... *Pleustes*
2 [1] *antennae* long, slender, *rostrum* weak
3 [4] Pl-2 of equal size and structure with no carpal lobe *Parapleustes*
4 [3] Pl weaker than P2, *carpus* Pl without process, *carpus* P2 with carpal
lobe *Symplesustes*

M*PARAMPHITOIDAE*

- 1 [2] *rostrum* distinct, hooded, Cl-3 acute, lanceolate, long *Epimeria*
 2 [1] *rostrum* small, finger like, Cl-3 short and acute *Paramphitoe*

N*ATYLIDAE*

single genus in Svalbard waters *Atylus*

O*EUSIRIDAE*

- 1 [2] *carpus* of Pl-2 L-shaped with elongated carpal lobe, *propus* more or less as long as broad attached to the produced apex of *carpus*
 2 [1] *carpus* of Pl-2 more or less triangular, its apex not produced, *propus* distinctly longer than broad
 3 [4] *telson* long, reaching the end of U3 *Rhachotropis*
 4 [3] *telson* short, does not reach the half of U3 *Rozinante*

P*GAMMARIDAE,*
MELITIDAE,
GAMMARELLIDAE

- 1 [2] *Epimer* 3 with deep double sinus *Weyprechta*
 2 [1] *Epimer* 3 without double sinus
 3 [6] *telson* entire, not incised
 4 [5] *pereion* carinate *Gammarellus*
 5 [4] *pereion* smooth, not carinate
 6 [3] *telson* cleft
 7 [12] *telson* cleft but not to the end
 8 [9] *accessorius flagellum* with 1-2 joints *Melita*
 9 [8] *accessorius flagellum* with 4-8 joints
 10 [11] *urosoma* with carina *Gammaracanthus*
 11 [10] *urosoma* without carina or spines..... *Maera*
 12 [7] *telson* deeply cleft, *urosoma* with spines *Gammarus*

R
ISAEIDAE

- 1 [2] U3 inner ramus in shape of short process, not longer than 1/4 of outer ramus length *Photis*
- 2 [1] U3 with nearly equal rami
- 3 [4] Al without *accessorius flagellum* *Goesia*
- 4 [3] Al with well developed *accessorius flagellum* *Protomedea*

S
COROPHIDAE

- 1 [2] *antennae* similar, slender, elongate. A2 nearly of body length, *coxae* very small *Neohela*
- 2 [1] *antennae* dissimilar, shorter than body length, A2 in males especially strong and massive
- 3 [4] Al with *accessorius flagellum* *Unciola*
- 4 [3] Al without *accessorius flagellum* *Corophium*

T
ISCHYROCERIDAE

- single genus in Svalbard waters *Ischyrocerus*

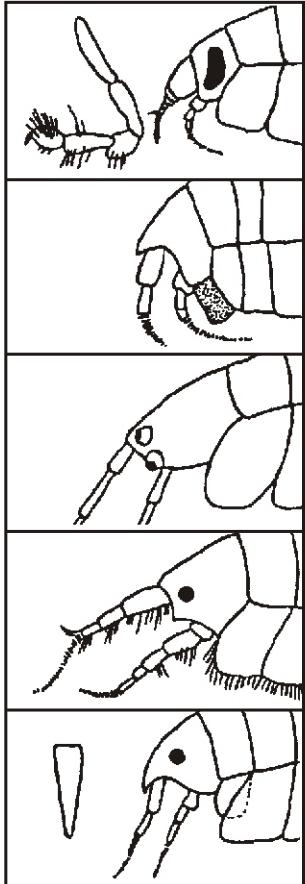
U
MELPHIDIPPIDAE

- 1 [2] peduncle of Al longer than 3 first *pereon* segments, long *accessories flagellum* *Melphidippa*
- 2 [1] peduncle of Al shorter than 3 first *pereon* segments, very short *accessorius flagellum* *Melphidippella*

V
LILJEBORGIIDAE

- single genus in Svalbard waters *Liljeborgia*

W		
<i>PODOCERIDAE</i>		single genus in Svalbard waters <i>Dulichia</i>
X		
<i>PHOXOCEPHALIDAE</i>		single genus in Svalbard waters..... <i>Harpinia</i>
Y		
<i>CAPRELLIDAE</i>	1 [4]	head joined seamless with first <i>pereon</i> segment
	2 [3]	3rd and 4th <i>pereopoda</i> totally reduced, males with one pair of abdominal legs, females with no abdominal legs, gills on 3rd and 4th segment <i>Caprella</i>
	3 [2]	lack of the above mentioned features
	4 [1]	distinct seam between the head and 1st <i>thorax</i> segment
	5 [6]	body armed with numerous processes, spines, two pairs of abdominal legs <i>Aegina</i>
	6 [5]	1st pair of abdominal legs, spine on Ist <i>thorax</i> segment <i>Aeginella</i>
Z		
<i>HYPERIIDAE</i>	1 [2]	<i>pereopoda</i> 5-7 distinctly longer than P3-4 <i>Themisto</i>
	2 [1]	<i>pereopoda</i> 5-7 and P3-4 of equal length
	3 [4]	P1 <i>dactylus</i> longer than process of the <i>propus</i> of <i>chela</i> <i>Hyperia</i>
	4 [3]	P1 <i>dactylus</i> nearly equal to process of the <i>propus</i> of <i>chela</i> <i>Hyperoche</i>



A – Lysianassidae

Ciało zwarte, pierwszy człon Al gruby, PP1 krótkie, PP2 długie i wąskie.
Body compact, 1st joint of Al broad, PP1 short, PP2 long and narrow.

B – Stegocephalidae

Ciało czarne, wyraźne rostrum, epistoma wystaje poza głowę i C1.
Body of stone-fruit shape, distinct rostrum, epistome extended over the head and C1.

C – Ampeliscidae

Głowa wydłużona, czułki długie i cienkie, często dwie pary oczu z soczewkami, 2. i 3. segment urosomy zrośnięty.
Head elongated, antennae long, tiny, often two pairs of eyes with lenses. 2nd and 3rd segment of urosome grown together.

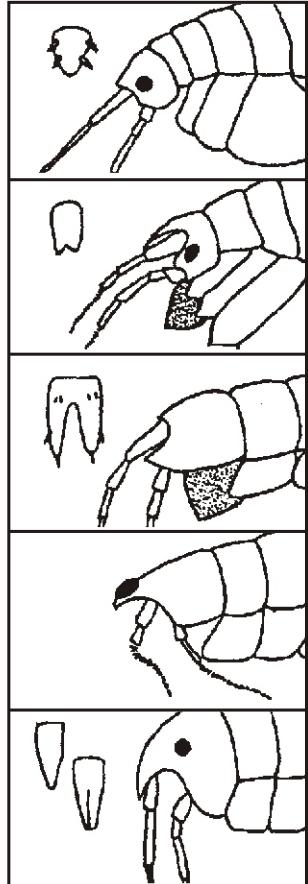
D – Haustoriidae

Nogi, antennae i coxae bogato oszczecinione.
Rich setation on legs, antennae and coxae.

E – Amphilochidae

C1 mała, przykryta przez C2, telson wydłużony.
C1 small covered by C2, telson elongated.

Rys. 58. Uproszczony klucz do rodzin *Amphipoda* znanych z wód Svalbardu.
Fig. 58. Simplified key to the families of *Amphipoda* known from Svalbard waters.



F – Stenothoidae

C1 zredukowana, C4 bardzo duża, telson całobrzegi.
C1 reduced, C4 very large, telson entire.

G – Acanthonotozomatidae

Ciało z kolcami i wyrostkami, głowa z rostrum, PP1 słabe, proste lub *chela*, telson bez kolców, epistoma wystaje poza głowę i C1.
Body with spines and tubercles, head with rostrum, PP1 weak, straight or chelate, telson without spines, epistome extended over the head and C1.

H – Pardaliscidae

Ciało wydłużone, oczy słabe lub ich brak, coxae szerokie i krótkie, epistoma wystaje poza głowę i C1, PPI-2 jednakowe, proste lub *subchela*, PP7 dłuższe od pozostałych, telson głęboko rozcięty.
Body elongated, eyes weak or absent, coxae short and broad, epistoma extended over the head and C1, PPI-2 identical, straight or subchelate, PP7 long, telson deeply cleft.

I – Oedicerotidae

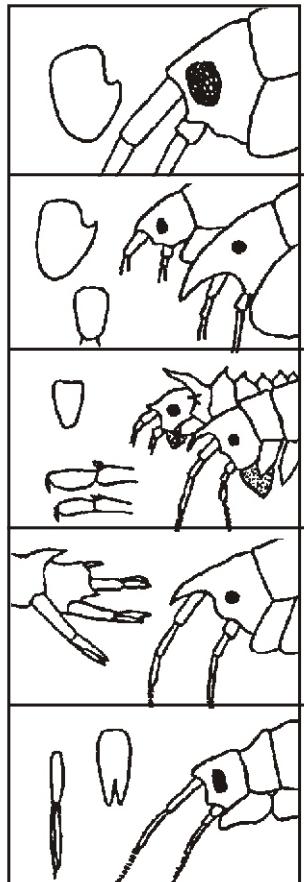
Rostrum, oczy stykają się lub bardzo blisko siebie (1 wyjątek). PPI-2 *subchela*, PP7 dłuższy od pozostałych, telson bez wcięcia, coxae oszczecinione.
Rostrum, eyes jointed or very closely placed (1 exception). PPI-2 subchelate, PP7 longer than remaining PP. Telson small, entire, coxae setose..

J – Synopiidae

Telson wydłużony, głowa z kapturowatym rostrum, PPS dłuższe od pozostałych.
Telson elongated, head with hooded rostrum, PPS longer than others.

Rys. 59. Uproszczony klucz do rodzin Amphipoda znanych z wód Svalbardu.

Fig. 59. Simplified key to the families of *Amphipoda* known from Svalbard waters.



K – Calliopiidae

PP1 typu *subchela*, telson całobrzegi, zredukowany lub nieobecny.
PP1 subchelate, telson entire, reduced or absent.

L – Pleustidae

PP1-2 typu *subchela*, rostrum obecne, ciało z kolcami i wyrostkami.
PP1-2 subchelate, rostrum present, body with spines and tubercles.

M – Paramphitoidae

A1 krótsze od A2, ciało z wyrostkami, wyraźne rostrum, PP1-2 słabe, *subchela*, telson językowaty, epistoma wystaje poza głowę i C1.
A1 shorter than A2, body with tubercles, distinct rostrum, PP1-2 weak, subchelate, telson tongue-like, epistoma extended over C1 and head.

N – Atylidae

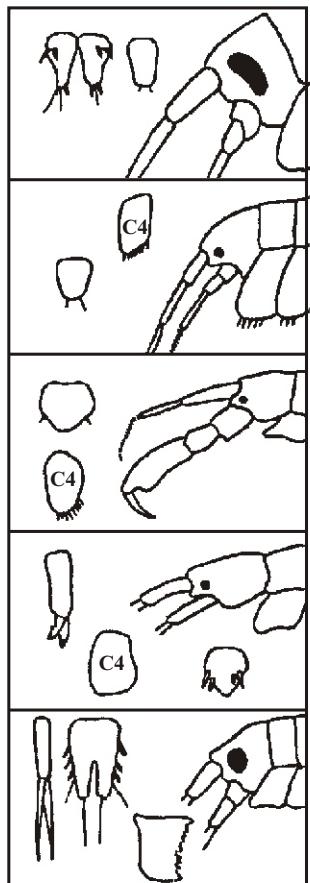
Pereion i pleon z grzebieniem, rostrum, 2. i 3. segment urosomy zrośnięty.
Pereion and pleon carinate, rostrum, 2nd and 3rd urosome segment grown together.

O – Eusiridae

PP1-2 typu *subchela*, PP5-7 wydłużone, U3 długie i cienkie, telson wcięty, głowa z płatem miedzyczułkowym.
PP1-2 subchelate, PP5-7 elongated, U3 long and tiny, telson cleft, head with interantennal lobe.

Rys. 60. Uproszczony klucz do rodzin *Amphipoda* znanych z wód Svalbardu.

Fig. 60. Simplified key to the families of *Amphipoda* known from Svalbard waters.



P – Gammaridae – Gammarellidae – Melitidae

Ciało typowego dla *Amphipoda* pokroju, telson głęboko wcięty (jeden wyjątek), PP1-2 z silnym *subchela*, U3 dwugałeziste.

Body of typical shape for *Amphipoda*, telson deeply cleft (exclusively entire), PPI-2 with strong *subchela*, U3 biramous.

R – Isaeidae

Telson krótki, całobrzegi, PPI-2 *subchela*, C4 oszczecinione bez wcięcia, Al-2 równe, wydłużone.

Telson short, entire, PPI-2 subchelate, C4 setose, without sinus, Al-2 elongated, equal.

S – Corophidae

Ciało spłaszczone, telson całobrzegi, PP7 silne, dłuższe od pozostałych PP.

Body flattened, telson entire, PP7 strong, longer than remaining PP.

T – Ischyroceridae

Telson trójkątny lub owalny, Al-2 cienkie i długie, C4 bez wcięcia, U3 z krótkimi gałęziami, zewnętrzna gałąź U3 ząbkowana.

Telson triangulate or oval, Al-2 long, tiny, C4 without sinus, U3 with short rami, external ramus U3 with denticles.

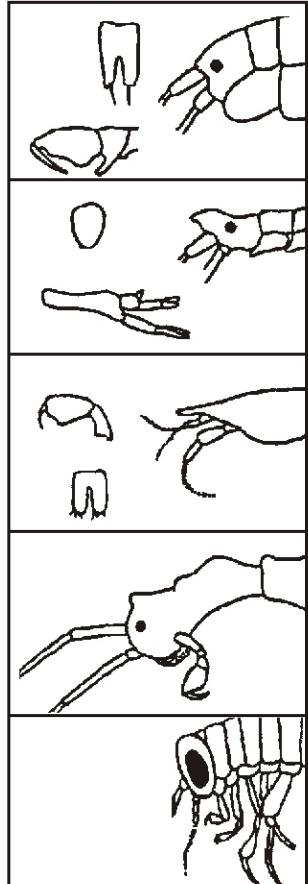
U – Melphidippidae

Ciało wydłużone, pleon z zazębieniami, U3 wydłużone, *basis* U3 wystaje poza U1 i U2, telson głęboko wcięty, *coxae* krótkie.

Body elongated, pleon with denticles, U3 elongated, basis U3 extended over U1 and U2, telson deeply cleft, *coxae* short.

Rys. 61. Uproszczony klucz do rodzin *Amphipoda* znanych z wód Svalbardu.

Fig. 61. Simplified key to the families of *Amphipoda* known from Svalbard waters.



V – Lilljeborgiidae

Niewielkie rostrum, C1 rozszerza się dystalnie, PP1-2 *subchela*, telson głęboko wcięty.
Slight rostrum, C1 widened distally, PPI-2 subchelate, telson deeply cleft.

W – Podoceridae

Pierwszy segment urosomy wydłużony, PPI-2 *subchela*, coxae małe, telson owalny.
1st urosome segment elongated, PPI-2 subchelate, coxae small, telson oval.

X – Phoxocephalidae

Rostrum wyraźne, oczu brak lub słabo widoczne, PPI-2 *subchela*, PPS krótsze od PP4, telson głęboko wcięty.
Rostrum distinct, eyes absent or weakly sighted, PPI-2 subchelate, PPS shorter than PP4, telson deeply cleft.

Y – Caprellidae

Ciało długie, pałkowate, PP3-4 zredukowane, dwie pary skrzeli, głowa zrośnięta z 1. segmentem tułowia.
Body cylindrical, elongated, PP3-4 reduced, two pairs of branchia, head grown with 1st thorax segment.

Z – Hyperiidae

Ciało półprzeźroczyste, oczy zajmują niemal całą powierzchnię głowy.
Body semitransparent, eyes enlarged, occupy nearly whole head.

Rys. 62. Uproszczony klucz do rodzin *Amphipoda* znanych z wód Svalbardu.

Fig. 62. Simplified key to the families of *Amphipoda* known from Svalbard waters.

OPISY GATUNKÓW
AMPHIPODA

DESCRIPTION
OF *AMPHIPODA* SPECIES

FAM. LYSIANASSIDAE

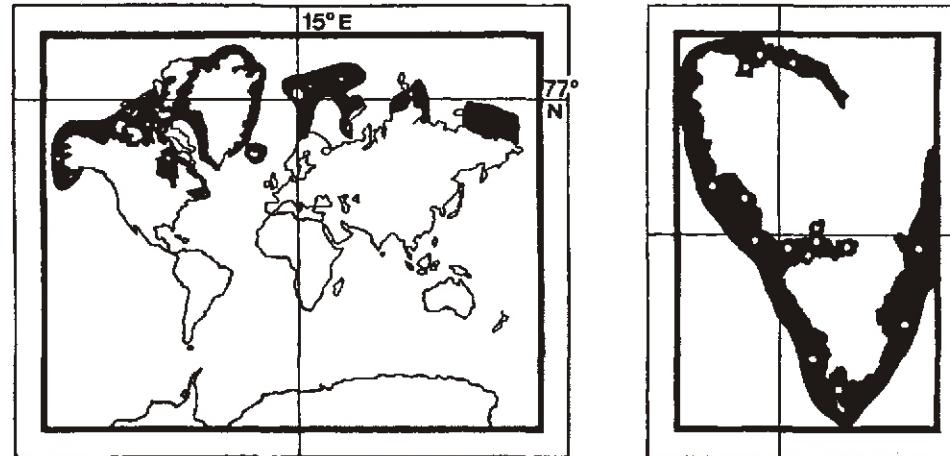
Anonyx nugax

(Phipps, 1774)

L: ♂ 41 mm
♀ 36 mm

Barwa cielisto-żółtawa, oczy czarne. Występuje na miękkim dnie, na głębokości od 20 do 1000m, w zasoleniu powyżej 33 psu, w temperaturach poniżej 4°C . Samica składa w sierpniu jaja, z których w maju-czerwcu wylęgają się młode. Cykl życiowy 2.5 do 4.5 lat. Nekrofag, prawdopodobnie również drapieżnik, bardzo liczny i pospolity. Ważny składnik pokarmu ryb, ptaków i fok. Gatunek arktyczno-borealny.

Coloration yellowish-pink, eyes black. Occurs on soft bottom at 20 to 1000 m depth at temperatures below 4°C and salinities over 33 psu. Female lays eggs in August, in May-June juveniles hatch. Life span 2.5 to 4.5 years. Necrophagic, probably also carnivorous, common and very abundant. Important food item of fish, birds and seals. Arctic-boreal species.



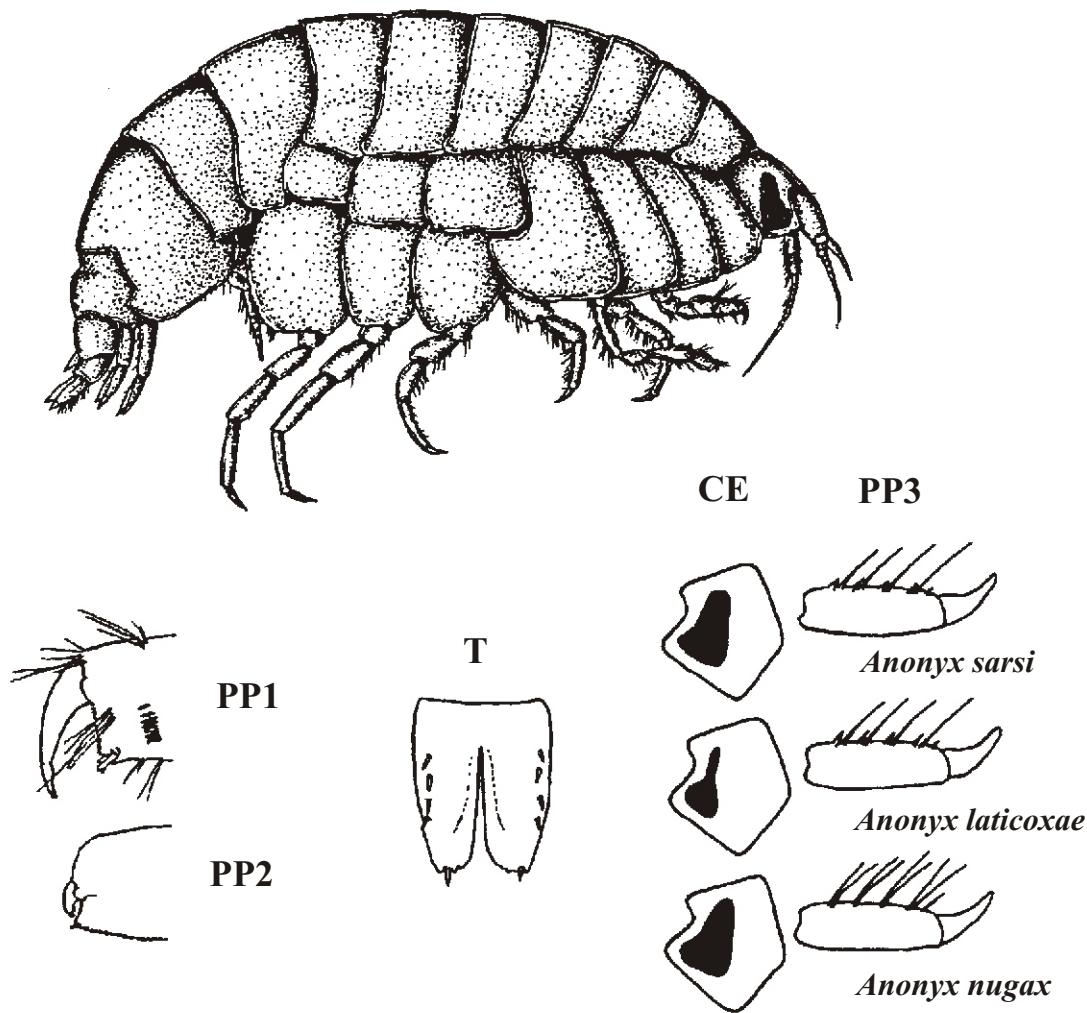


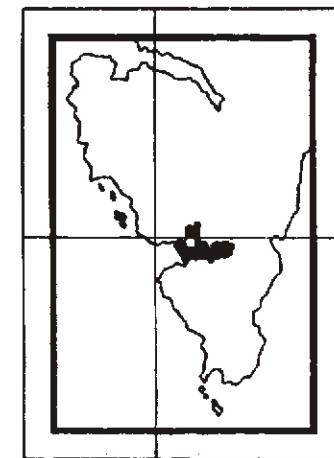
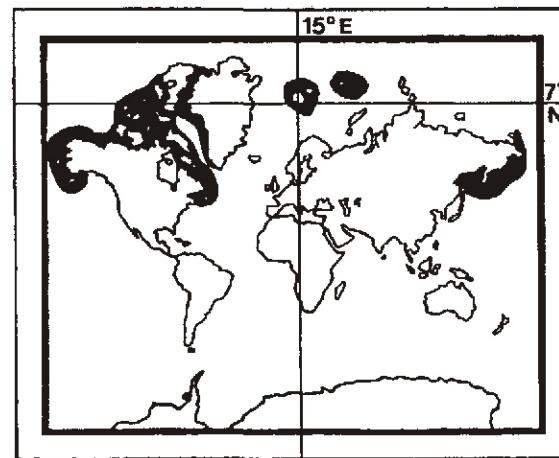
Fig. 63. *Anonyx nugax* – wg (after) Sars 1895, zmienione (changed).

FAM. LYSIANASSIDAE
Anonyx laticoxae
Gurjanova, 1962

L: 30 mm

Barwa cielisto-żółtawa, oczy szaro czarne. Występuje na głębokości 30 do 150 m, na miękkim dnie, w temperaturze do 2°C , zasoleniu powyżej 33 psu. Rzadki, nieliczny, nekrofag. Gatunek arktyczny.

Coloration pink-yellowish, eyes grey-black. Occurs at the depth of 30 to 150 m, on soft bottom, temperatures to 2°C , salinity over 33 psu. Rare, not numerous, necrophagic species of Arctic origin.



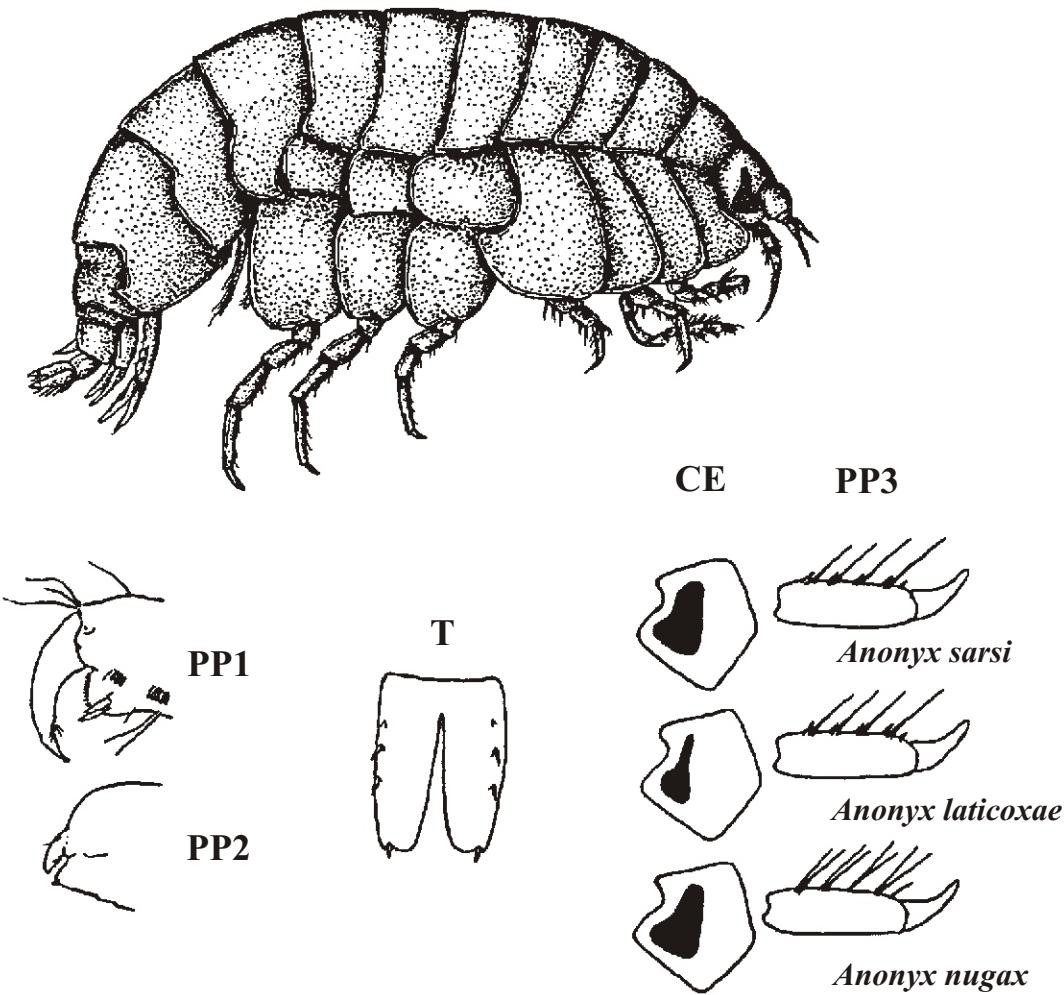


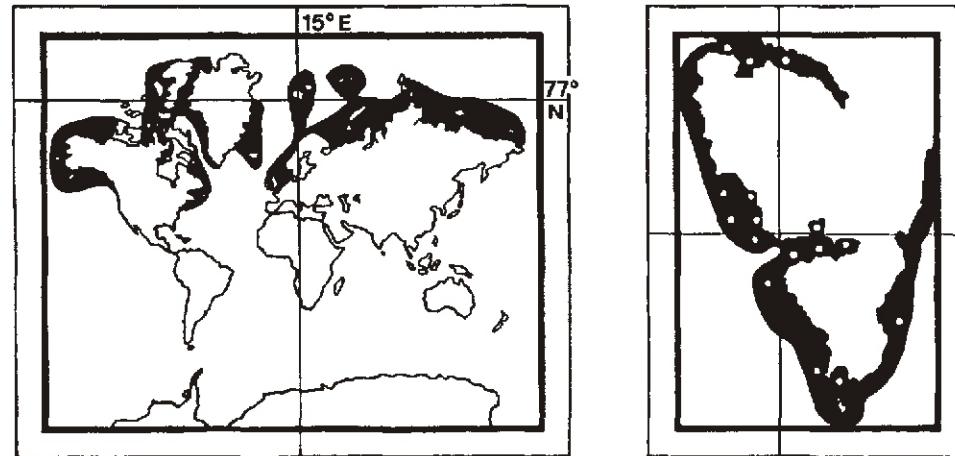
Fig. 64. *Anonyx laticoxae* – wg (after) Steele and Brunel 1968, zmienione (changed).

FAM. LYSIANASSIDAE
Anonyx sarsi
Steele et Brunel, 1968

L: ♂ 30 mm
♀ 28 mm

Barwa cieliste żółtawa, oczy czarne. Występuje na głębokości 0 do 50 m na różnych typach dna. Temperatura siedlisk latem do +8°C, zasolenie od powyżej 15 psu. Samica składa w listopadzie około 100 jaj, wylęg młodych w maju-czerwcu. Pospolity i liczny nekrofag, prawdopodobnie również drapieżnik. Gatunek arktyczno-borealny.

Coloration pink-yellowish, eyes black. Occurs at the depth of 0 to 50 m, on different bottom kinds. Lives in temperature up to +8°C and salinity over 15 psu. Female lays about 100 eggs in November, juveniles hatch in May-June. Common and abundant necrophagous, probably also carnivorous. Arctic-boreal species.



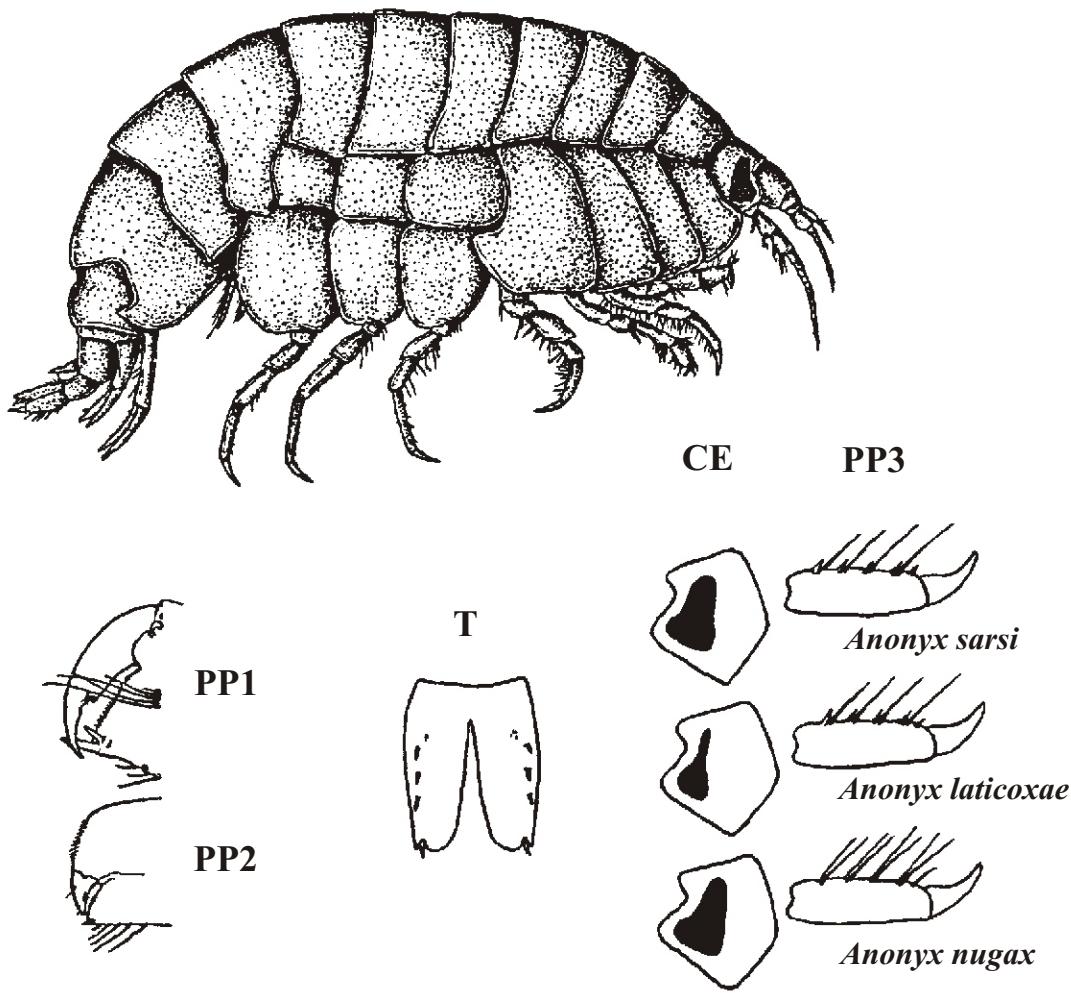


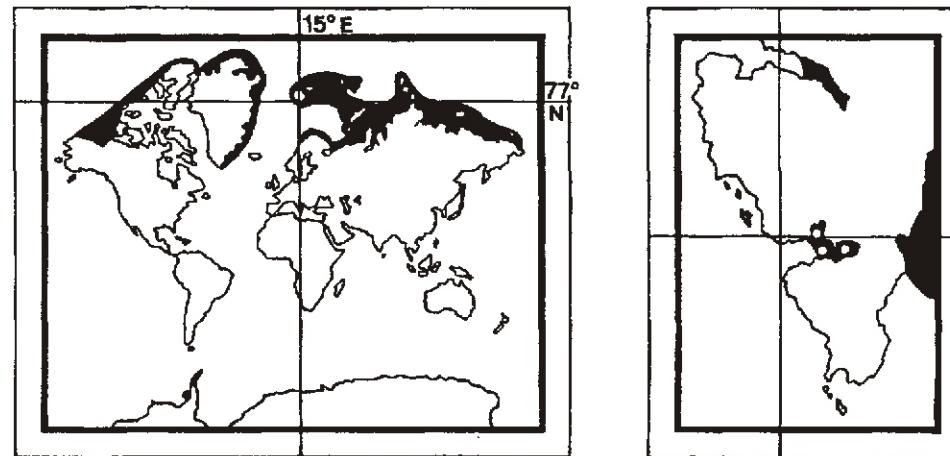
Fig. 65. *Anonyx sarsi* – wg (after) Steele and Brunel 1968, zmienione (changed).

FAM. LYSIANASSIDAE
Lepidepecreum umbo
(Goes, 1866)

L: 15 mm

Barwa czerwono-fioletowa, oczy czerwone. Występuje na dnie mulistym, poniżej 4°C , na głębokości 40 do 640 m, i w zasoleniach powyżej 34 psu. Dość pospolity, nieliczny. Cyrkumpolarny, arktyczny gatunek.

Coloration red-violet, eyes red. Occurs on muddy bottom in temperatures below 4°C, at the depth of 40 to 640 m, and salinity over 34 psu. Rather common, not numerous. Circumpolar, Arctic species.



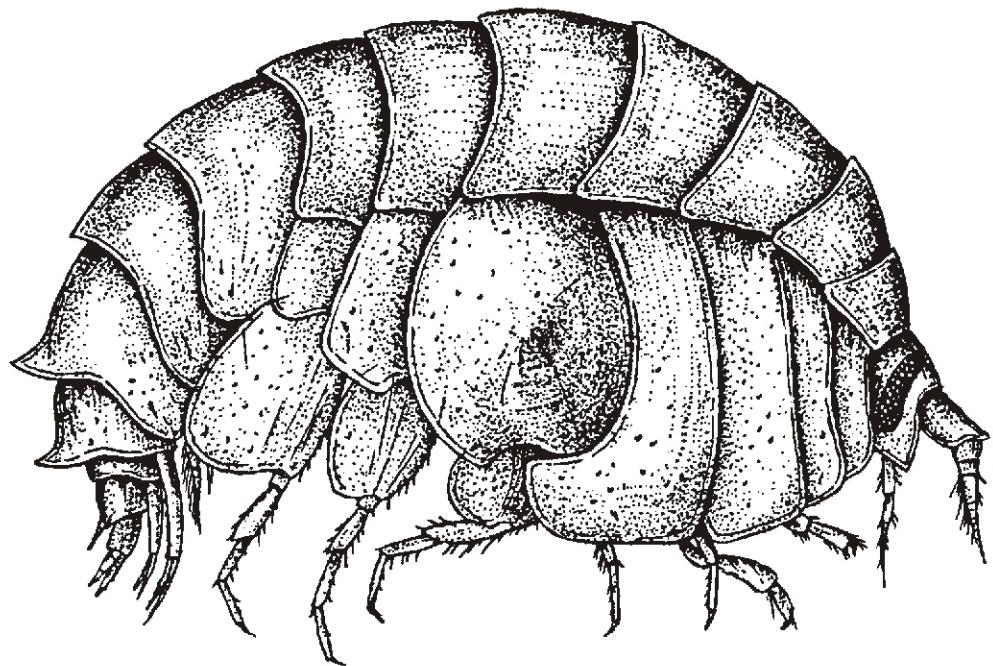


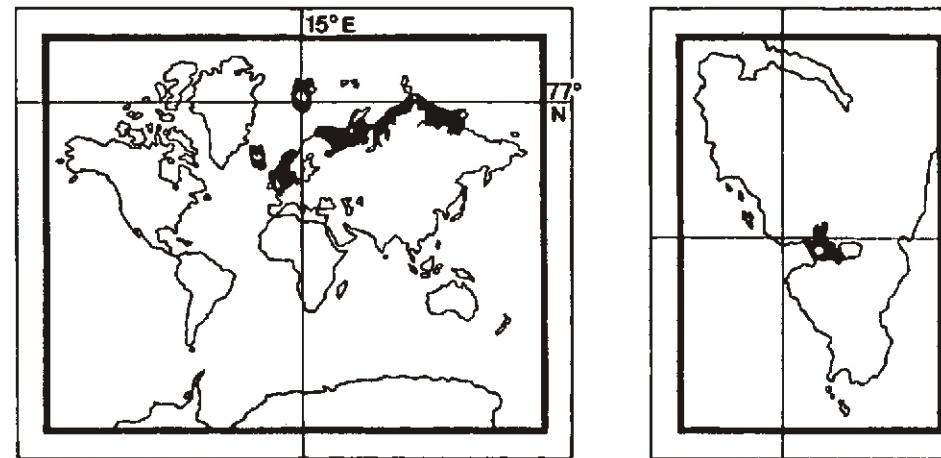
Fig. 66. *Lepidepecreum umbo* – wg (after) Sars 1895, zmienione (changed).

FAM. LYSIANASSIDAE
Menigrates obtusifrons
(Boeck, 1861)

L: 13 mm

Barwa cielisto-żółtawa, oczy czerwone. Występuje najczęściej na dnie miękkim i kamienistym, na głębokości od 10 do 150 m. Występuje w temperaturach do 4°C i zasoleniu powyżej 33 psu. Nieliczny, rzadki gatunek borealny.

Coloration pink-yellowish, eyes red. Occurs on soft and stony bottom at 10 to 150 m depth, at temperatures below 4°C and salinities over 33 psu. Scarce, rare boreal species.



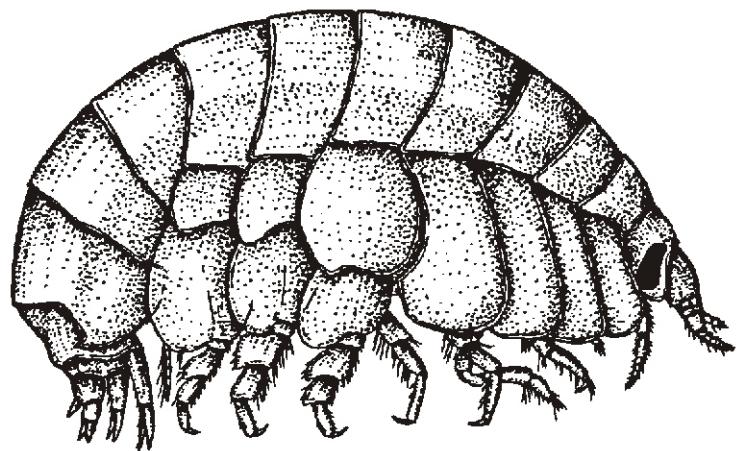


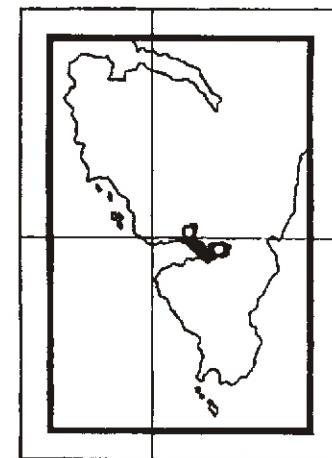
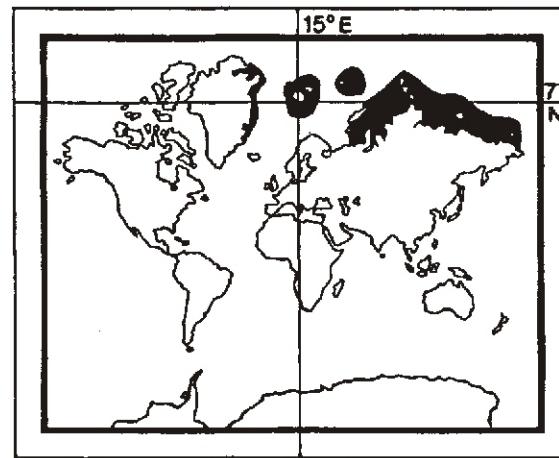
Fig. 67. *Menigrates obtusifrons* – wg (after) Sars 1895, zmienione (changed).

FAM. LYSIANASSIDAE
Onisimus caricus
Hansen, 1886

Barwa cielisto-żółta, oczy czerwone. Występuje na głębokości od 20 do 200 m na dnie miękkim, przy temperaturach do 3.5°C i zasoleniu powyżej 33 psu. Samica składa w październiku około 20 jaj. Wylęg młodych w czerwcu. Nekrofag, liczny lecz niezbyt pospolity gatunek arktyczny.

L: 29 mm

Coloration pink-yellow, eyes red. Occurs at the depth of 20 to 200 m on soft bottom, at temperatures below 3.5°C and salinity over 33 psu. Female lays about 20 eggs in October. Juveniles hatch in June. Necrophagic, numerous but not very common Arctic species.



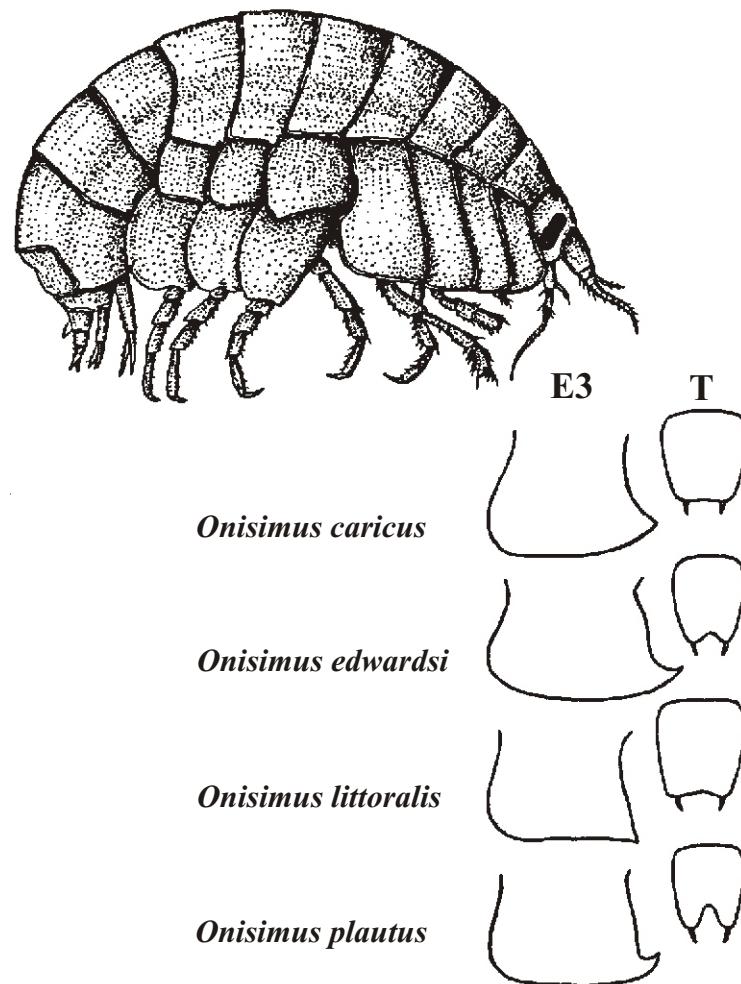


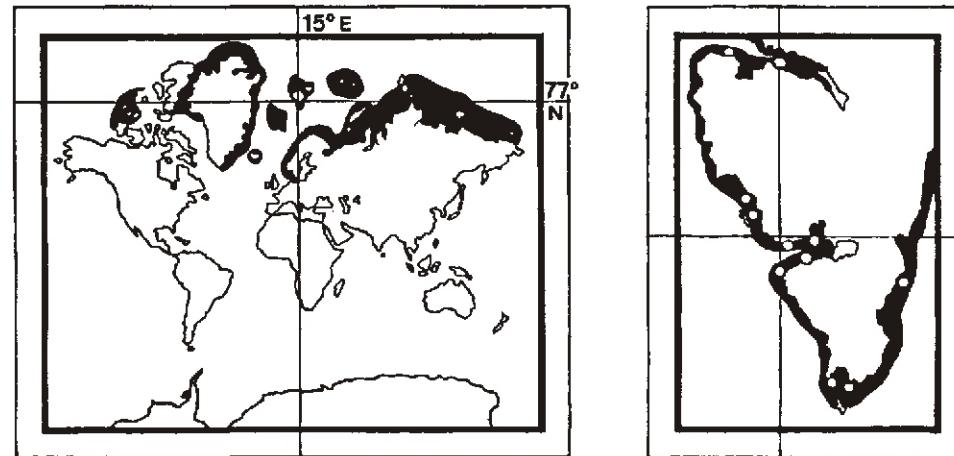
Fig. 68. *Onisimus caricus* – wg (after) Gurjanova 1951, zmienione (changed).

FAM. LYSIANASSIDAE
Onisimus edwardsi
(Kröyer, 1846)

L: 15 mm

Barwa żółtawo-cielista, oczy czerwone. Występuje na różnych typach dna, często wśród glonów, w temperaturach do 3.5°C i zasoleniu powyżej 30 psu na głębokości od 5 do 250 m. Samice noszą od grudnia 20 do 40 jaj w komorze lęgowej, wyleg młodych w końcu czerwca. Długość życia 2 do 2.5 lat. Nekrofag, detrytofag, częsty w pokarmie drobnych ryb littoralnych. Pospolity i liczny cyrkumpolarny, arktyczny gatunek.

Coloration yellowish-pink, eyes red. Occurs on different types of bottom, often among algae, at temperatures below 3.5°C and salinity over 30 psu. Inhabits depths of 5 to 250 m. Female carry 20 to 40 eggs in brood pouch since December, hatching in the end of June. Life span 2 to 2.5 years. Necrophagous, detritophagous, common in food of small littoral fishes. Common and abundant circumpolar, Arctic species.



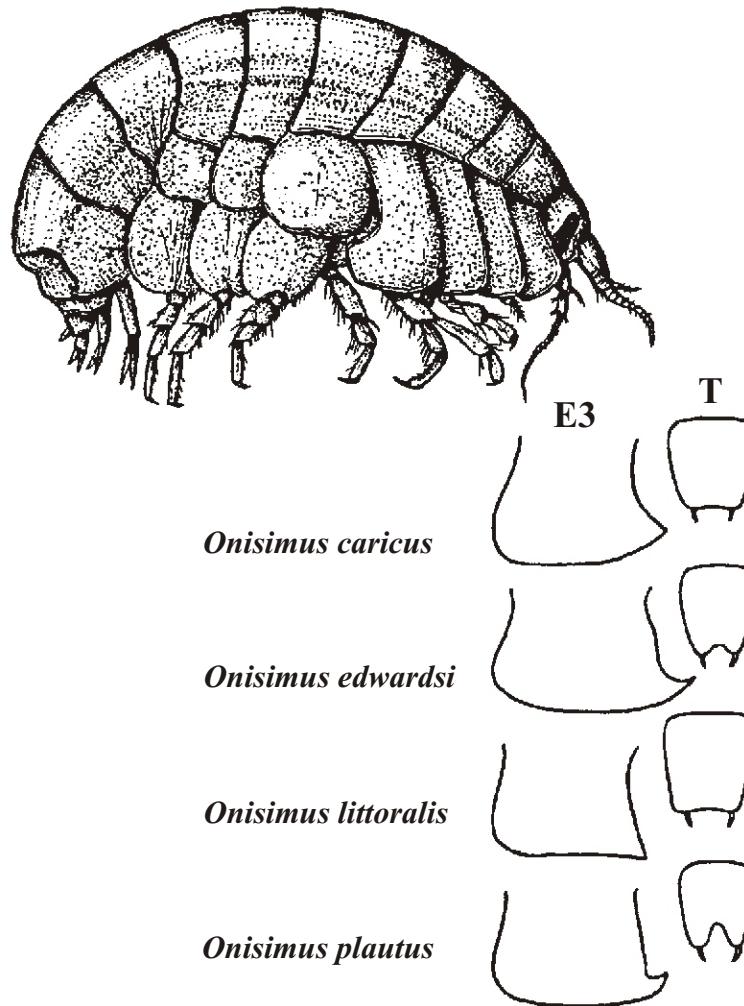


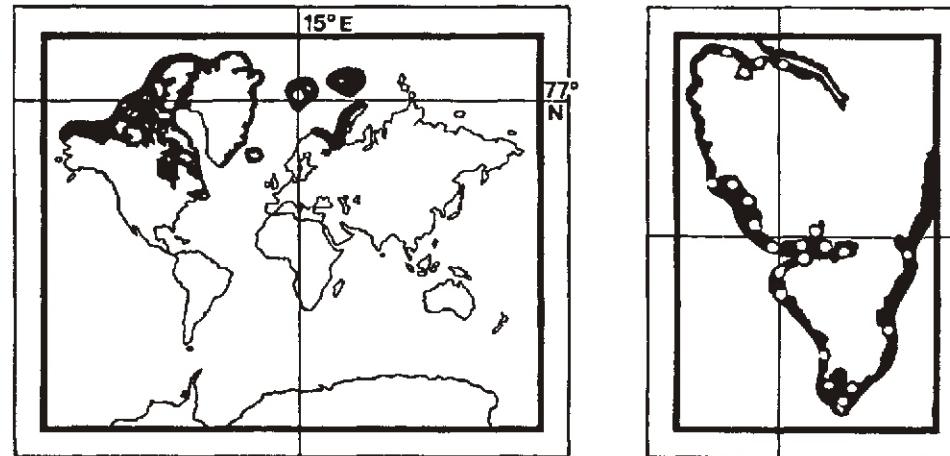
Fig. 69. *Onisimus edwardsi* – wg (after) Oldevig 1927, zmienione (changed).

FAM. LYSIANASSIDAE
Onisimus littoralis
(Kröyer, 1845)

L: 25 mm

Barwa żółtawo-cielista, oczy czerwone. Występuje na dnie miękkim, często w rejonach o obniżonym zasoleniu na niewielkich głębokościach. Najliczniejszy w strefie pływowej. Występuje przy temperaturach do 8°C i zasoleniach od 5 do 35 psu. Od listopada samica nosi w komorze płowej około 30 jaj, młode lęgną się w maju. Długość życia 2 do 2.5 roku. Nekrofag, detrytofag, liczny i pospolity. Ważny składnik pokarmu ryb, ptaków i fok. Gatunek arktyczny.

Coloration yellowish-pink, eyes red. Occurs on soft bottom, often in areas of lower salinity in shallow waters. Most abundant in tidal zone. Occurs at temperatures below 8°C and salinities 5 to 35 psu. Female carry about 30 eggs since November, juveniles hatch in May. Life span 2 to 2.5 year. Necrophagic, detritophagic, abundant and common. Important food item for fish, birds and seals. Arctic species.



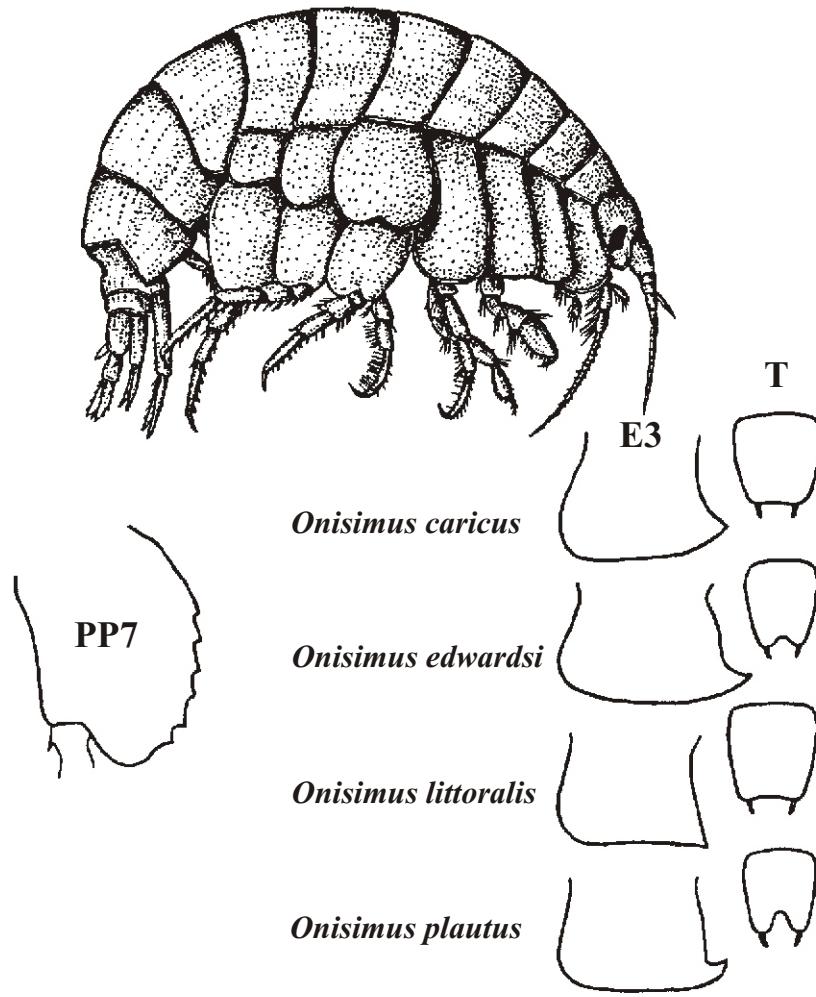


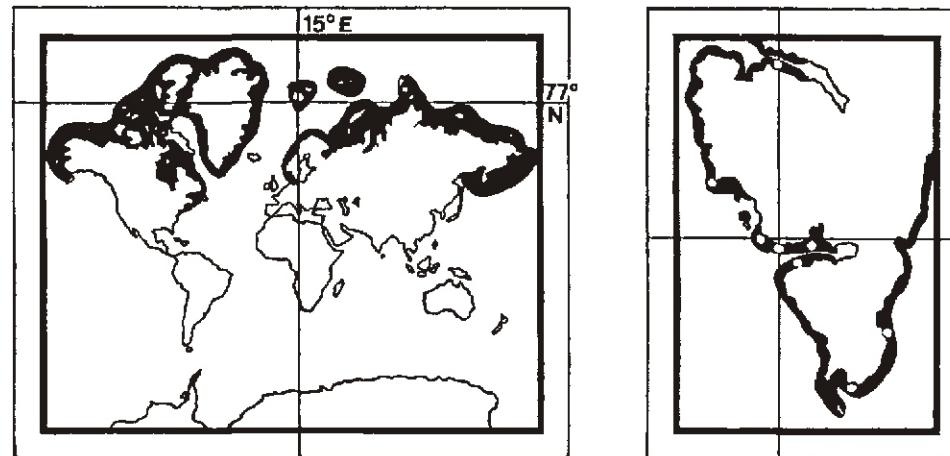
Fig. 70. *Onisimus littoralis* – wg (after) Sars 1895, zmienione (changed).

FAM. LYSIANASSIDAE
Orchomene minuta
(Kröyer, 1846)

L: 11 mm

Barwa intensywnie czerwona, oczy jaskrawo czerwone. Występuje na dnie miękkim, rzadziej wśród roślin i detrytusu, na głębokościach od 0 do 100 m, najliczniej w strefie pływowej. Temperatury siedlisk do +8°C, zasolenie od powyżej 15 psu. Samica inkubuje zimą od 5 do 15 jaj, wylęg młodych w kwietniu-maju. Cykl życiowy 1.5 do 2 lat. Nekrofag i detrytofag, dość liczny i pospolity. Spotykany w pokarmie drobnych ryb przybrzeżnych. Gatunek arktyczno-borealny.

Coloration intensive red, eyes bright red. Occurs at the depth of 0 to 100 m on soft bottom, rarely among plants and detritus. Most common in tidal zone. Occurs at temperatures below +8°C, and salinities over 15 psu. Female carries 5 to 15 eggs, incubation lasts in winter, hatching in April-May. Life cycle od 1.5 to 2 years. Necrophagic and detritophagic, rather common and numerous species. Occurs in the food of small littoral fish. Arctic-boreal species.



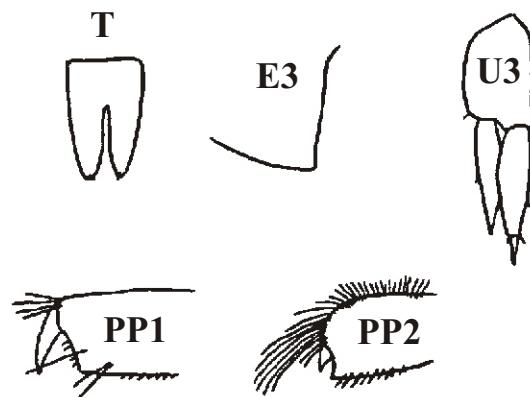
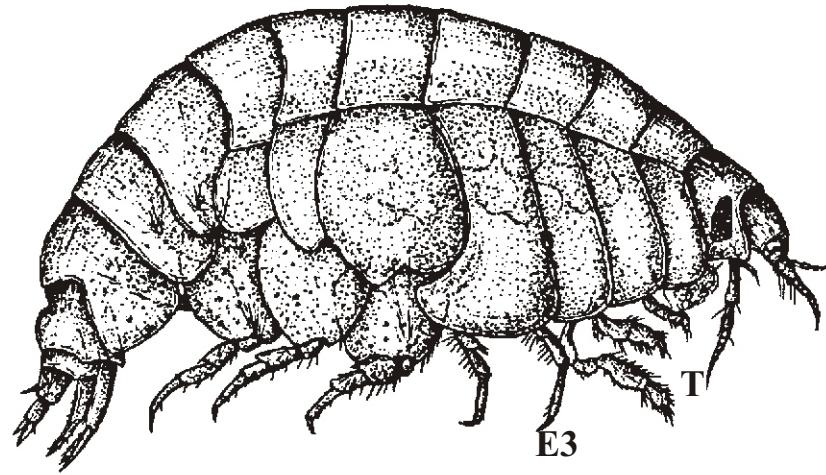


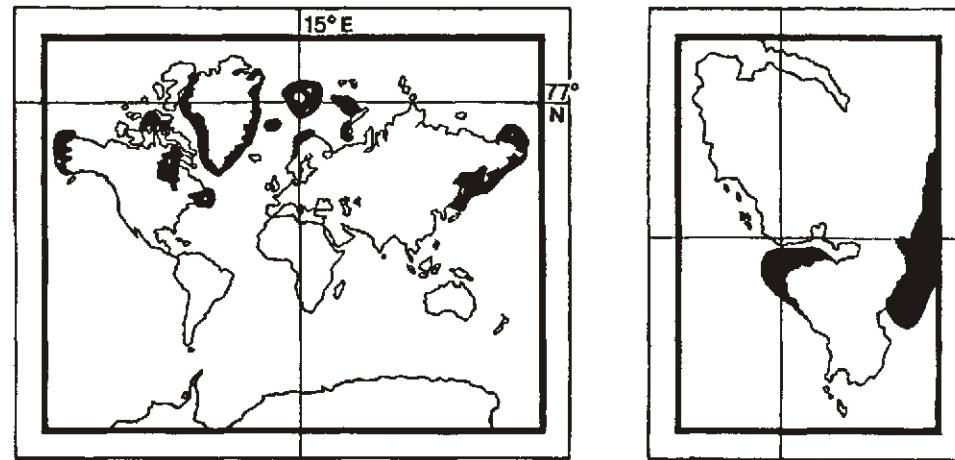
Fig. 71. *Orchomene minuta* – wg (after) Sars 1895, zmienione (changed).

FAM. LYSIANASSIDAE
Socarnes bidenticulatus
(Bate, 1858)

L: 40 mm

Barwa żółtawo-cielista, oczy ciemnobrązowe do czarnych. Występuje na głębokościach od 20 do 100 m na miękkim dnie. Rzadki, nieliczny, cyrkumpolarny gatunek pochodzenia arktycznego.

Coloration yellowish-pink, eyes dark brown, nearly black. Occurs at a depth of 20 to 100 m on soft bottom. Rare, scarce, circumpolar, Arctic species.



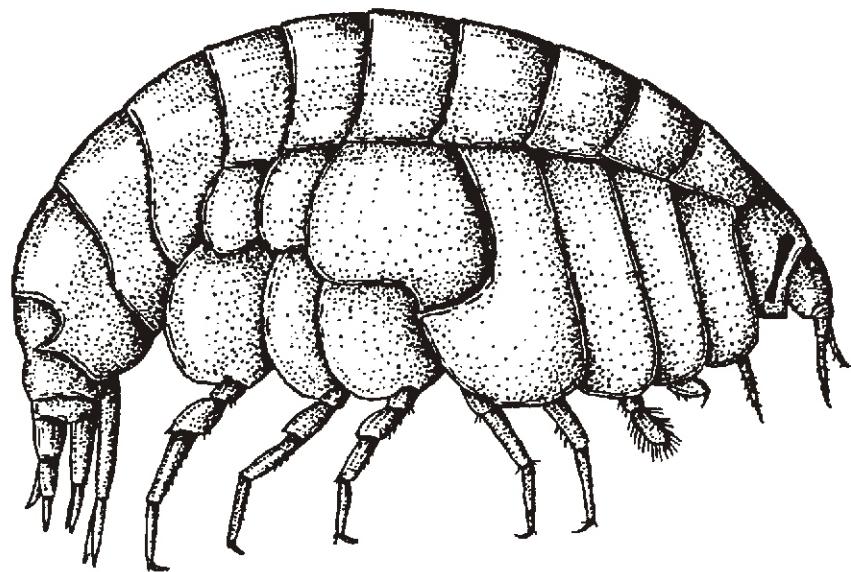


Fig. 72. *Socarnes bidenticulatus* – wg (after) Sars 1895, zmienione (changed).

FAM.

STEGOCEPHALIDAE

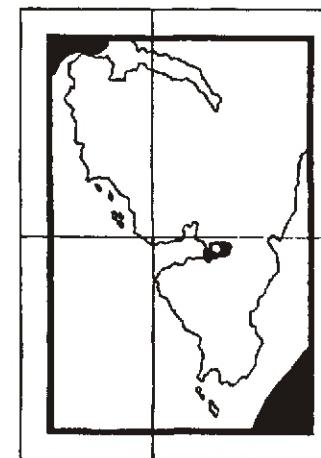
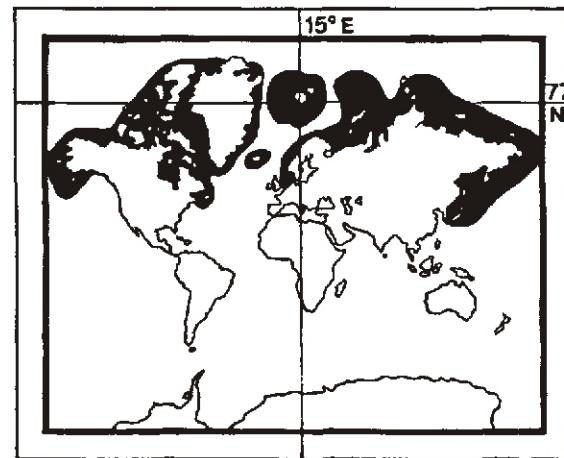
Stegocephalus inflatus

Krøyer, 1842

L: 47 mm

Barwa oliwkowo-szara. Występuje na miękkim dnie na 10 do 2000 m głębokości, w temperaturach poniżej +2°C i zasoleniu powyżej 33 psu. Inkubacja jaj zimą, wylęg młodych w czerwcu-lipcu. Nieliczny, rzadki gatunek pochodzenia arktyczno-borealnego.

Coloration olive-grey. Occurs at the depth of 10 to 2000 m on soft bottom, below +2°C , and salinity over 33 psu. Eggs incubation in winter, juveniles hatch in June-July. Scarce and rare species of Arctic-boreal origin.



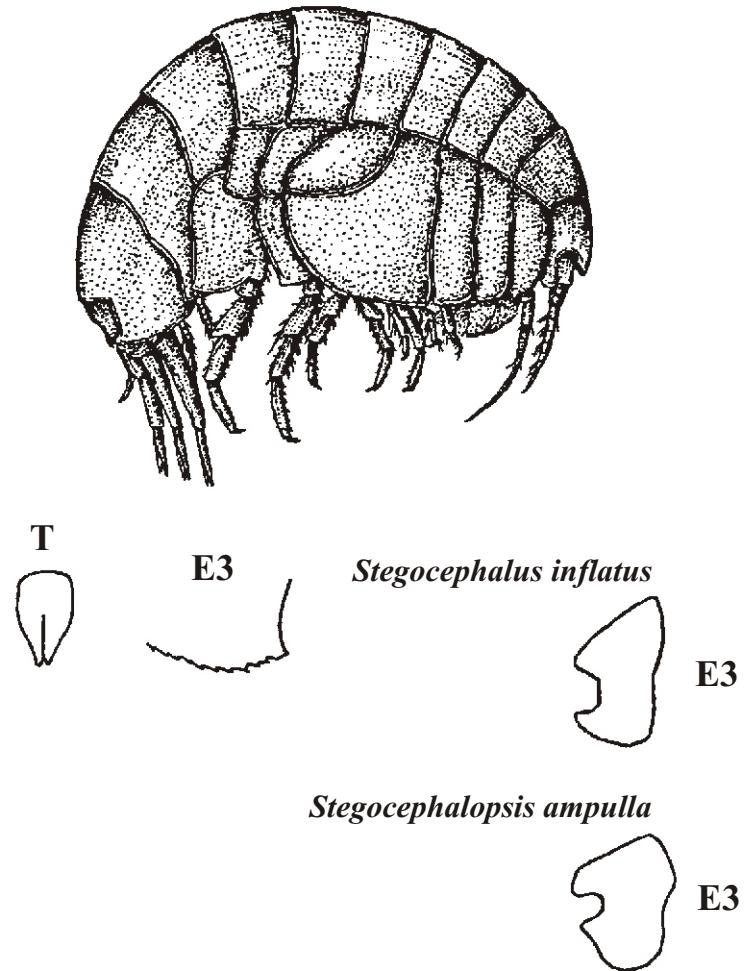


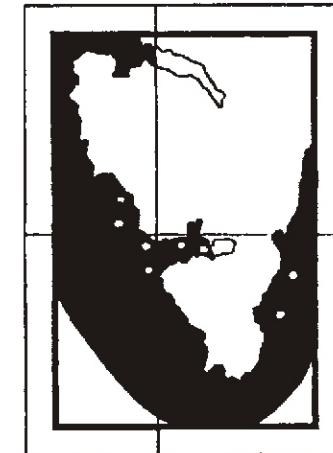
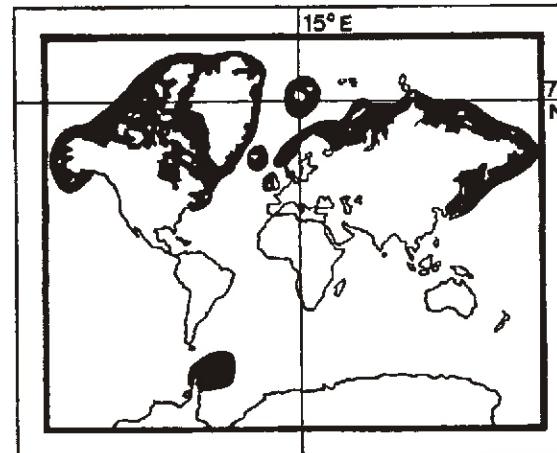
Fig. 73. *Stegocephalus inflatus* – wg (after) Sars 1895, zmienione (changed).

FAM. AMPELISCIDAE
Ampelisca eschrichtii
Kröyer, 1842

L: 35 mm

Barwa różowo-czerwona, 2 pary czerwonawych oczu z soczewkami. Występuje na głębokości od 50 do 250 m, na miękkim dnie, przy temperaturach do +5° C i zasoleniu powyżej 34 psu. Inkubacja jaj zimą, wylęg młodych w czerwcu. Częsty w pokarmie ryb dennych. Gatunek arktyczno-borealny.

Coloration pinky-red, two pairs of reddish eyes with lenses. Occurs at the depth of 50 to 250 m, on soft bottom at temperature below +5° C and salinity over 34 psu. Eggs incubation in winter, juveniles hatch in June. Common, not numerous, detritophagous species. Common in benthic fish food. Arctic-boreal species.



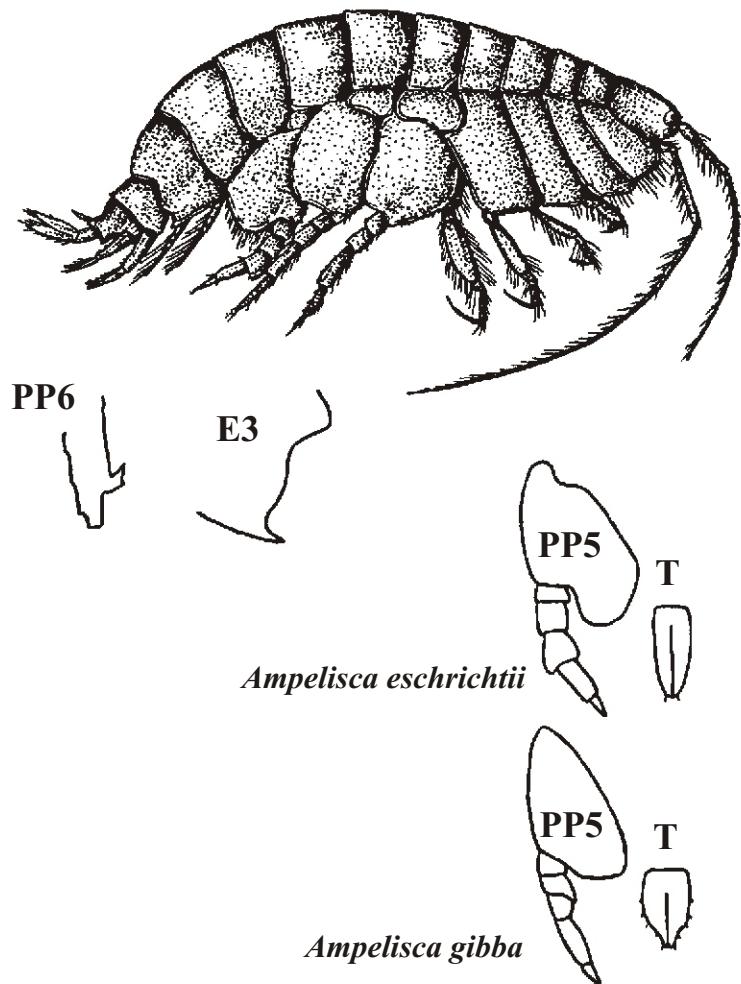


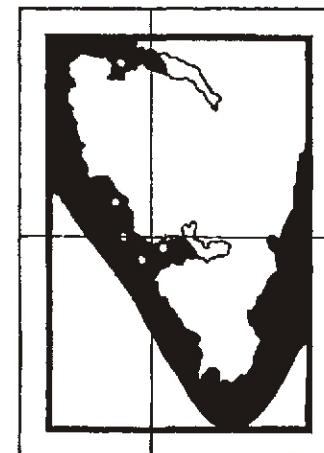
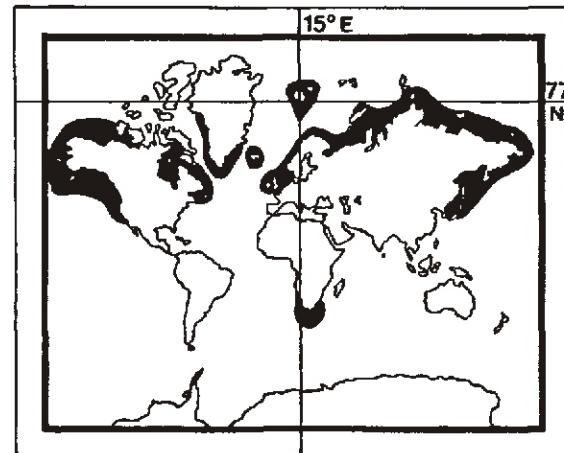
Fig. 74. *Ampelisca eschrichtii* – wg (after) Sars 1895, zmienione (changed).

FAM. AMPELISCIDAE
Byblis gaimardi
(Kröyer, 1846)

L: 23 mm

Barwa szaro-różowa, 2 czerwone pary oczu. Spotykany na głębokości 20 do 600 m, na miękkim dnie, przy temperaturach poniżej +3°C i zasoleniu powyżej 33.5 psu. Detrytofag, nieliczny i rzadki, gatunek arktyczno-borealny.

Coloration grey-pink, 2 pairs of eyes reddish pigmented. Occurs at the depth of 20 to 600 m, on soft bottom, at temperatures below +3°C , and salinities over 33.5 psu. Detritophagous, scarce and rare Arctic-boreal species.



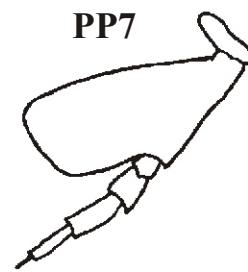
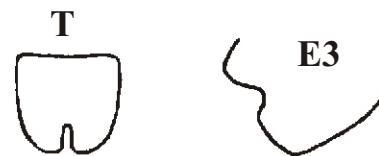
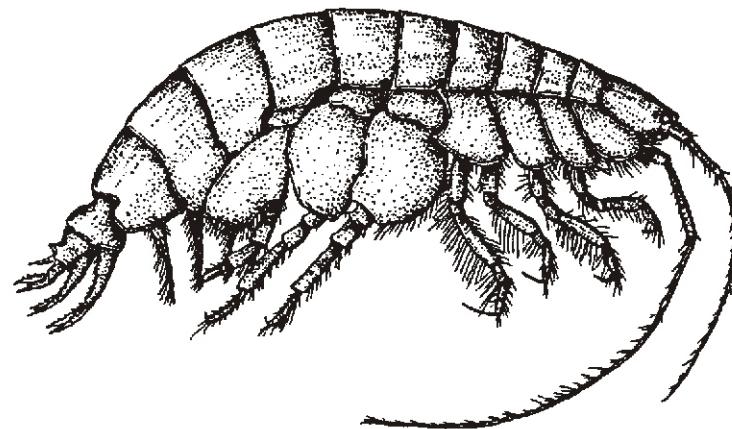


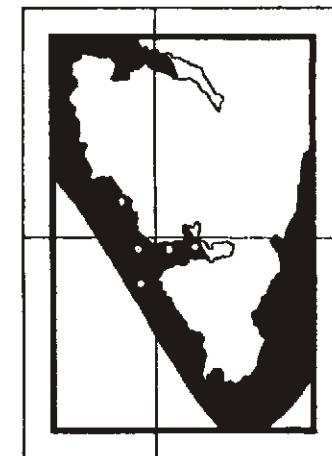
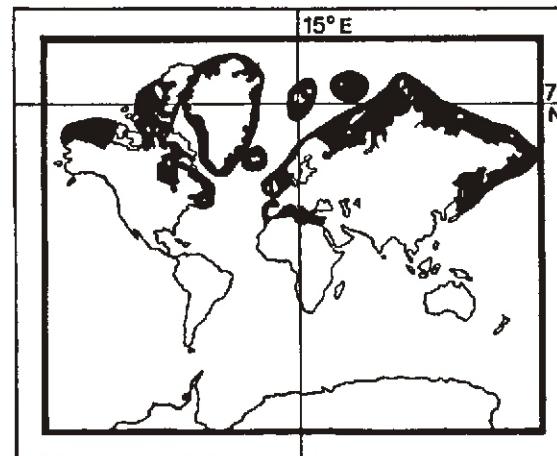
Fig. 75. *Byblis gaimardi* – wg (after) Sars 1895, zmienione (changed).

FAM. AMPELISCIDAE
Haploops tubicola
Liljeborg, 1855

L: 13 mm

Barwa szaro-żółtawa z czerwonym zabarwieniem okolicy oka. Spotykany na głębokości od 20 do 1200 m na miękkim dnie i temperaturach poniżej +5°C, w wodach o zasoleniu powyżej 34 psu. Detrytopagiczny, nieliczny, pospolity gatunek pochodzenia arktyczno-borealnego.

Coloration yellowish grey with reddish pigmentation near eye. Occurs at the depth of 20 to 1200 m, on soft bottom, at temperature below +3°C, and salinity over 34 psu. Detritophagic, not numerous, common, Arctic-boreal species.



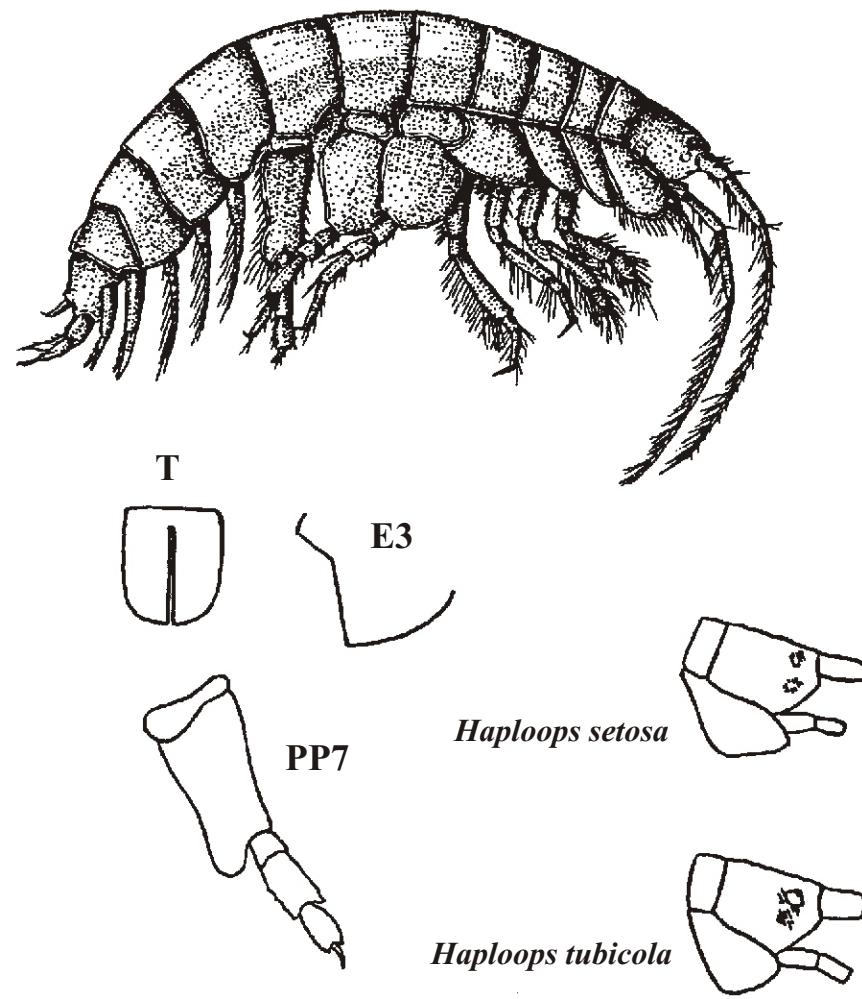


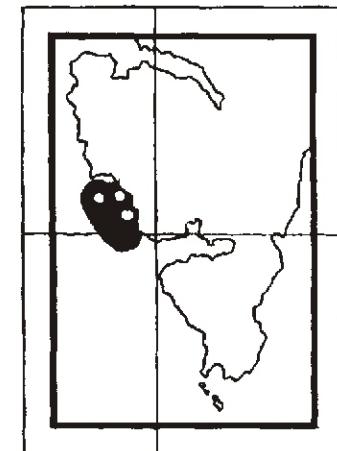
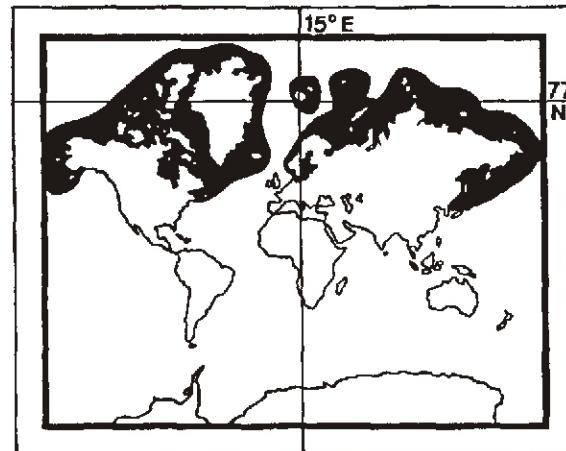
Fig. 76. *Haploops tubicola* – wg (after) Sars 1895, zmienione (changed).

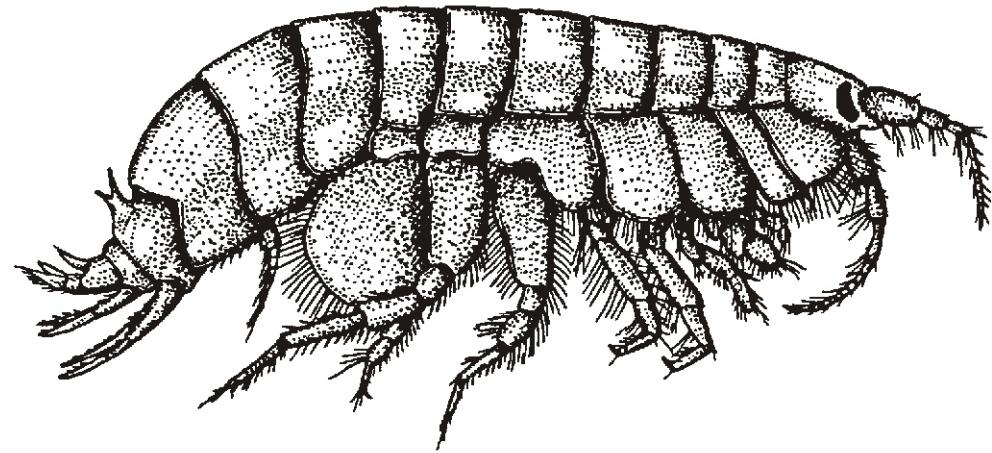
FAM. HAUSTORIIDAE
Pontoporeia femorata
Kröyer, 1842

L: 16 mm

Barwa szaro-biała, oczy czerwone. Spotykany na głębokości od 20 do 255 m, na dnie mulistym lub żwirowo-mulistym, przy temperaturach poniżej +3°C i zasoleniu powyżej 5 psu. Dość pospolity, średnio liczny, arktyczno-borealny gatunek.

Coloration grey-white, eyes red. Occurs at the depth of 20 to 255 m on gravel-muddy bottom, at temperatures below +3°C and salinity over 5 psu. Rather common, not numerous, Arctic-boreal species.





T

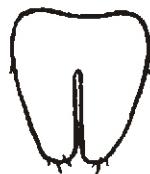


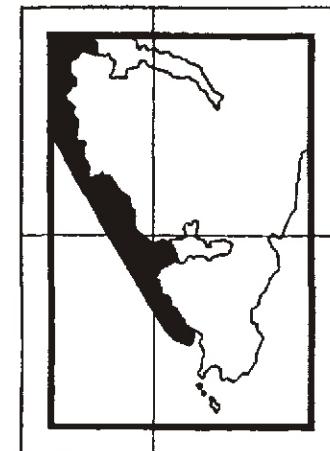
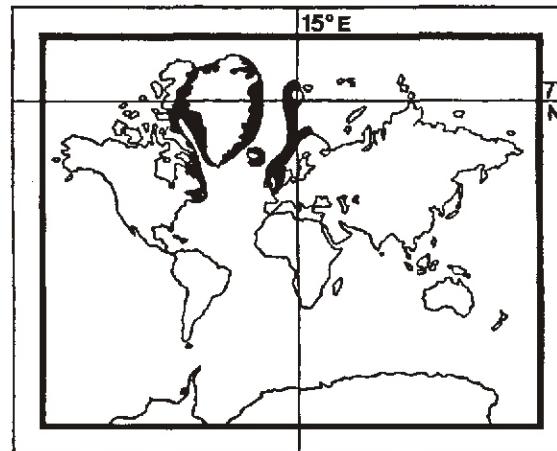
Fig. 77. *Pontoporeia femorata* – wg (after) Sars 1895, zmienione (changed).

FAM. STENOTIIOIDAE
Metopa bruzelii
(Goes, 1866)

Barwa różowo-szara. Spotykany na głębokościach od 9 do 430 m, na dnie żwirowo mulistym i zróżnicowanym (kamienie, muszle, hydroidy, etc.). Gatunek rzadki i nieliczny pochodzenia borealno-arktycznego.

L: 4 mm

Coloration pink-grey. Occurs at the depth of 9 to 430 m, on gravel-muddy and variable bottom (stones, shells, hydroids, etc.). Rare and not numerous species of boreo-Arctic origin.



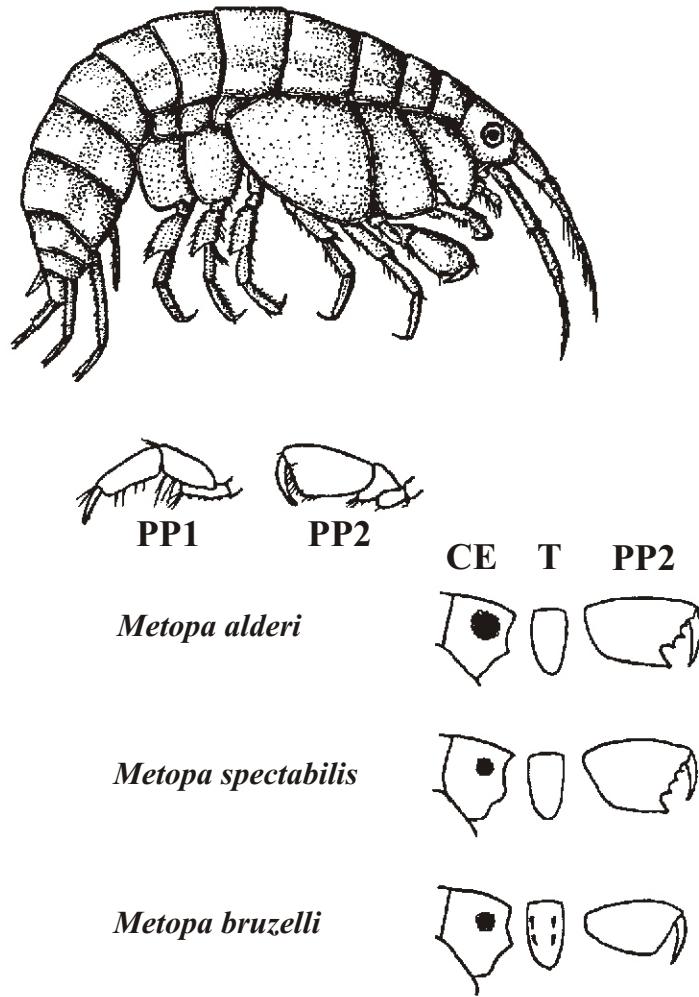


Fig. 78. *Metopa bruzelli* – wg (after) Gurjanova 1951, zmienione (changed).

FAM. ACANTHONO-
TOZOMATIDAE

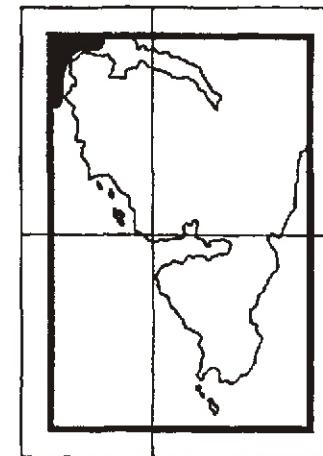
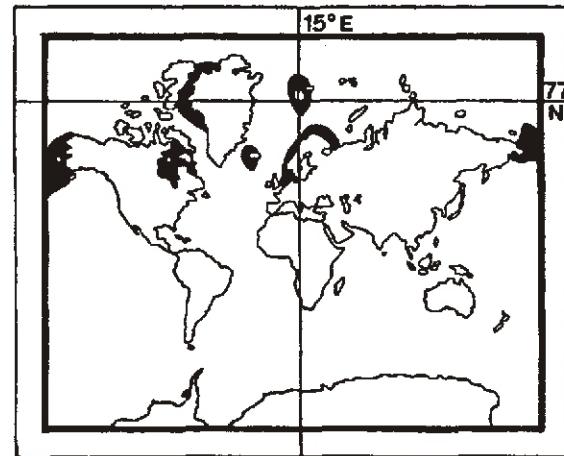
Odius carinatus

(Bate, 1862)

L: 6 mm

Barwa szaro-różowa, oczy czerwone. Spotykany na dnie miękkim, na głębokości od 10 do 120 m, często wśród roślinności. Inkubacja jaj zimą. Nieliczny, rzadki gatunek cyrkumpolarny pochodzenia arktycznego.

Coloration grey-pink, eyes red. Occurs on soft bottom, at the depth of 10 to 120 m, often among algae. Eggs incubated in winter. Scarce, rare circumpolar, Arctic species.



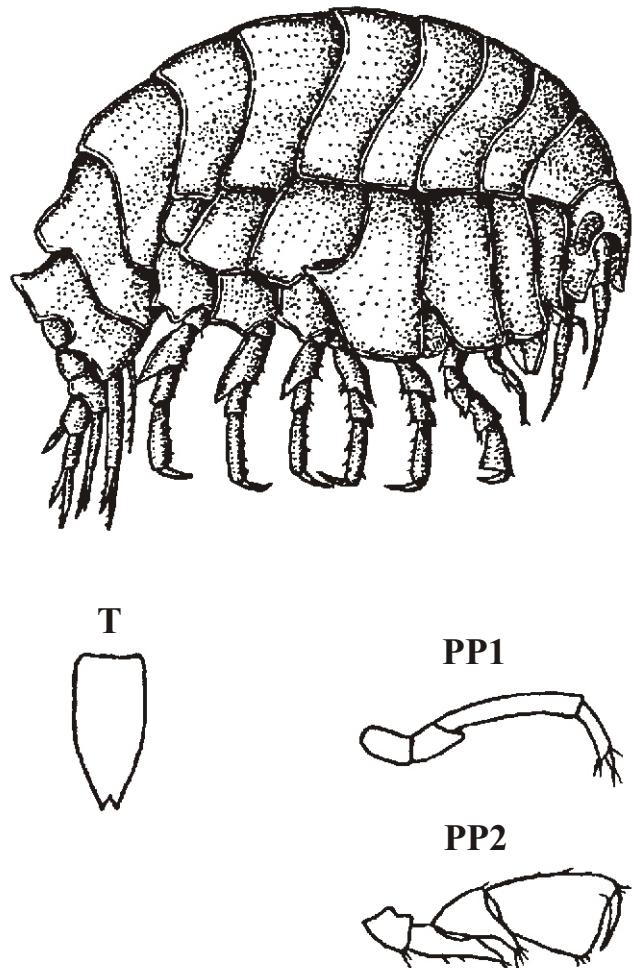


Fig. 79. *Odius carinatus* – wg (after) Sars 1895, zmienione (changed).

FAM.

OEDICEROTIDAE

Acanthostepheia

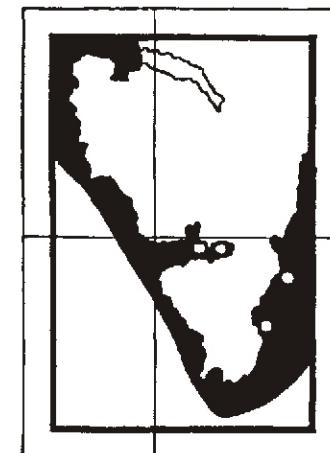
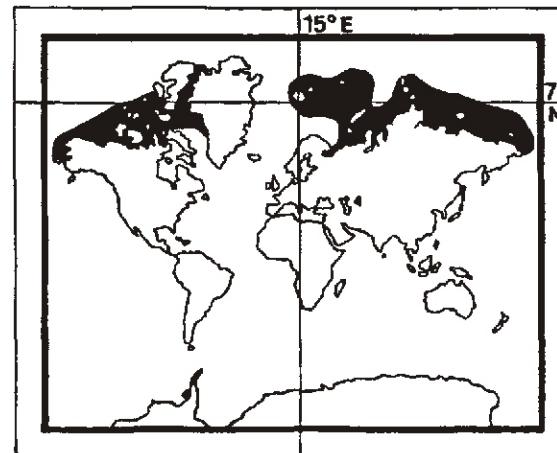
malmgreni

(Goes, 1866)

L: 45 mm

Barwa ciemno-brunatna, oczy czarno-brązowe. Spotykany na głębokości od 7 do 350 m, na dnie miękkim, przy temperaturach poniżej +1°C i zasoleniu powyżej 33 psu. Inkubacja jaj zimą. Neliczny i rzadki gatunek arktyczny.

Coloration dark-brown, eyes black-brown. Occurs at the depth of 40 to 350 m on soft bottom at the temperatures below +1°C and salinity over 33 psu. Eggs incubation in winter. Scarce and rare Arctic species.



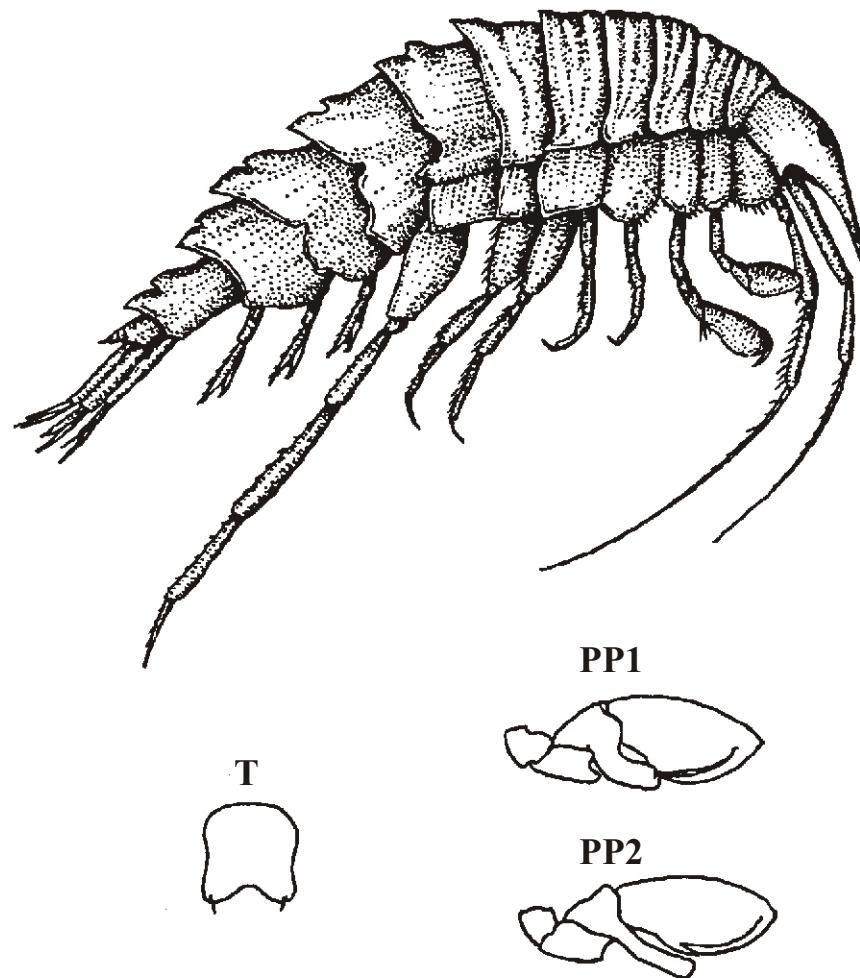


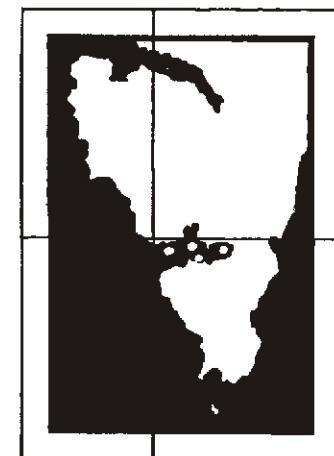
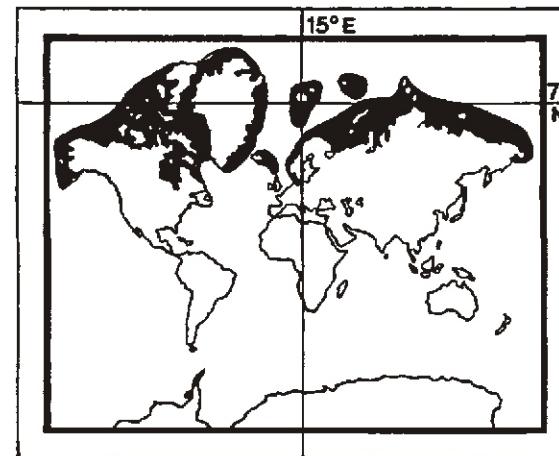
Fig. 80. *Acanthostepheia malmgreni* – wg (after) Sars 1895, zmienione (changed).

FAM.
OEDICEROTIDAE
Arrhis phyllonyz
(M. Sars, 1858)

L: 20 mm

Barwa szaro-biała. Spotykany na głębokości od 2 do 1000 m, na dnie mulistym przy temperaturach poniżej +2°C i zasoleniu powyżej 30 psu. Gatunek pospolity, nieliczny pochodzenia arktycznego.

Coloration grey-white. Occurs at the depth of 2 to 1000 m, on soft bottom at the temperatures below +2°C and salinity over 30 psu. Common, not numerous Arctic species.



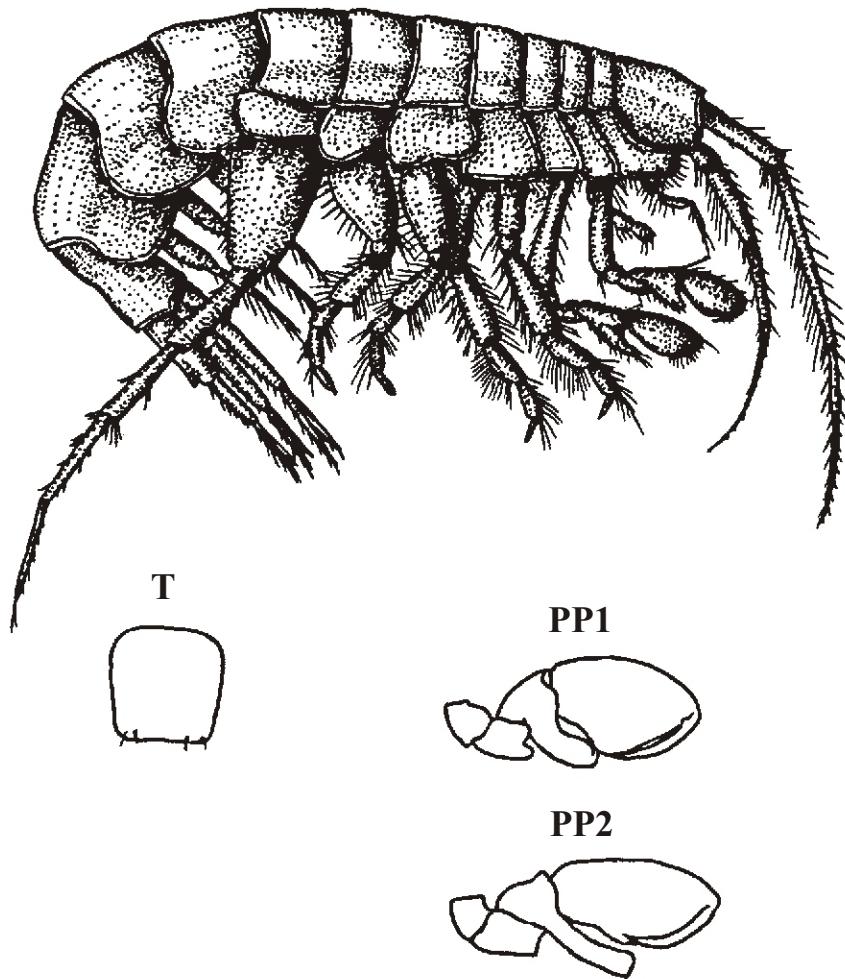


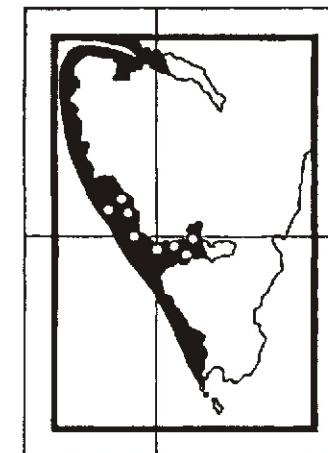
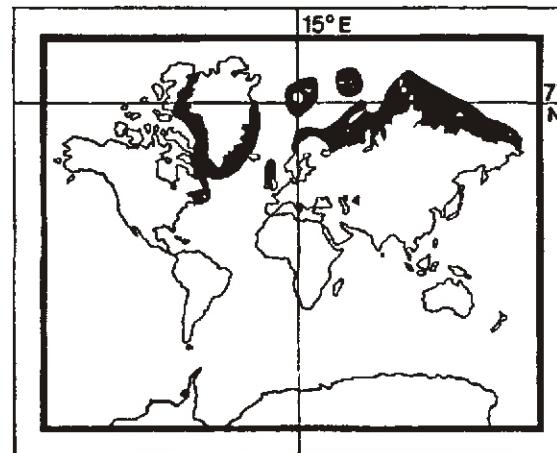
Fig. 81. *Arrhis phyllonyx* – wg (after) Sars 1895, zmienione (changed).

FAM.
OEDICEROTIDAE
Monoculodes borealis
Boeck, 1871

L: 15 mm

Półprzejrzysty, szaro-brązowy, oczy czerwone. Spotykany na głębokości od 4 do 50 m wśród roślinności, detrytusu lub na dnie miękkim. Pospolity, nieliczny, niekiedy w pokarmie drobnych ryb. Gatunek arktyczno-borealny.

Semitransparent, grey-brown, eyes red. Occurs at the depth of 4 to 50 m, among algae and detritus or on soft bottom. Common, not numerous, occasionally in the food of small littoral fishes. Arctic-boreal species.



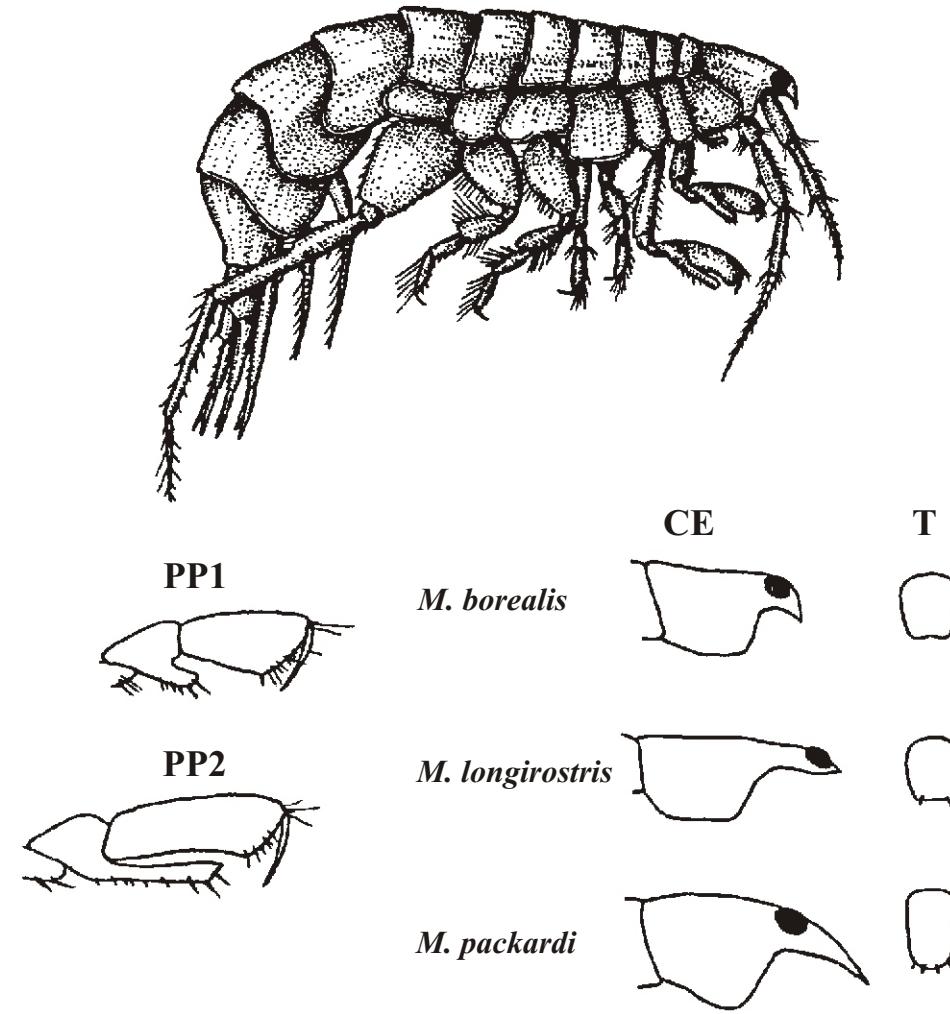


Fig. 82. *Monoculodes borealis* – wg (after) Sars 1895, zmienione (changed).

FAM.

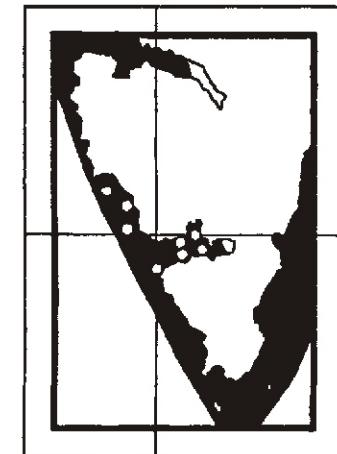
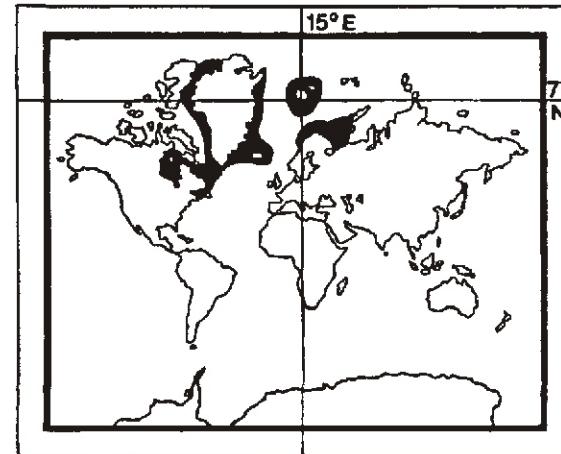
OEDICEROTIDAE

Monoculodes longirostris
(Goes, 1866)

L: 18 mm

Barwa szaro-różowa, oko czerwone. Spotykany na głębokościach od 10 do 200 m, na dnie miękkim przy temperaturach poniżej +3°C i zasoleniu powyżej 33 psu. Inkubacja jaj zimą, wylęg młodych w czerwcu. Pospolity i nieliczny arktyczny gatunek.

Coloration grey-pink, eyes red. Occurs at the depth of 10 to 200 m on soft bottom at temperatures below +3° C and salinity over 33 psu. Eggs incubation in winter, juveniles hatch in June. Common and not numerous Arctic species.



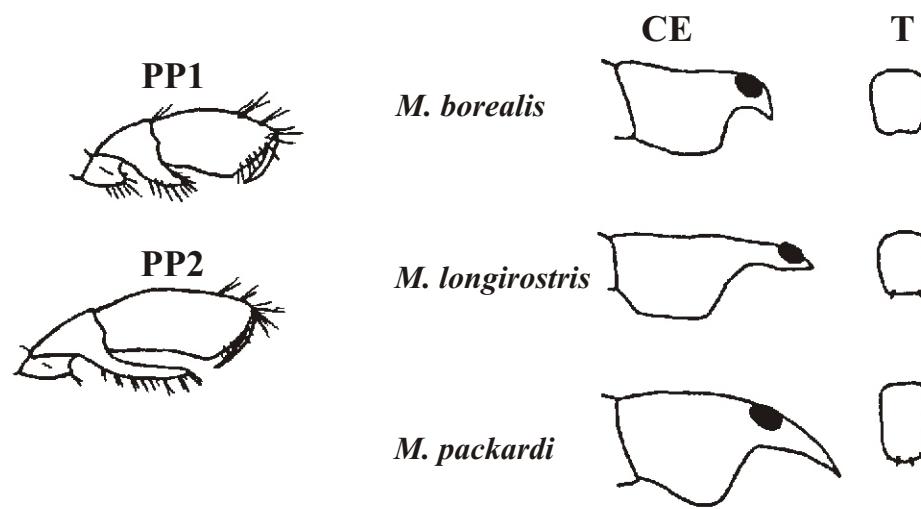
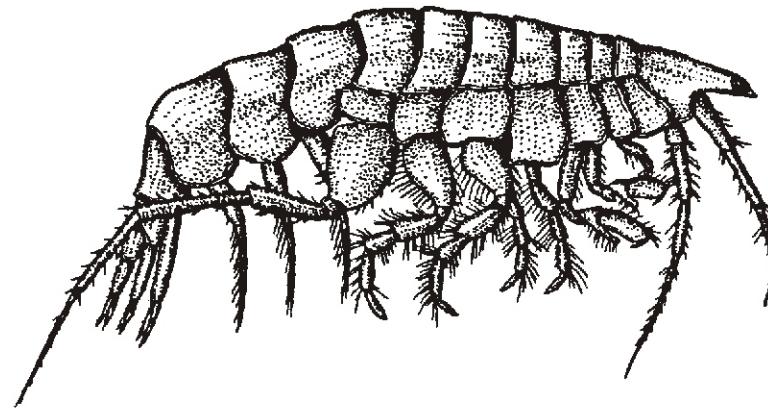


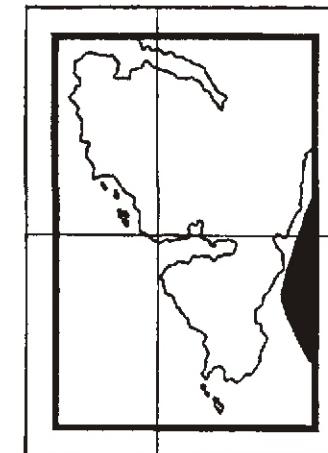
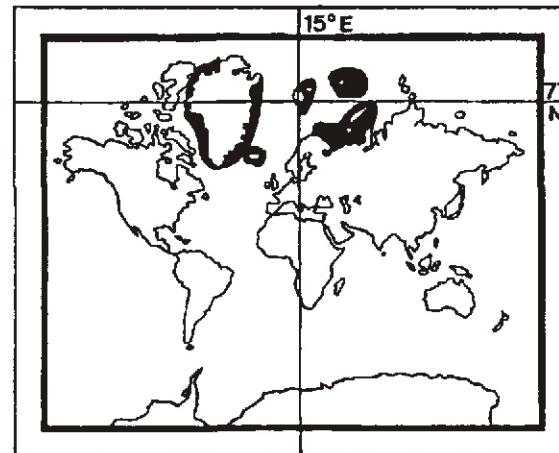
Fig. 83. *Monoculodes longirostris* – wg (after) Sars 1895, zmienione (changed).

FAM.
OEDICEROTIDAE
Oediceros borealis
Boeck, 1871

Barwa szaro-różowa, oczy czerwone. Spotykany na miękkim dnie na głębokości od 9 do 300 m. Rzadki i nieliczny, arktyczny gatunek.

Coloration grey-pink, eyes red. Occurs at the depth of 9 to 300 m on soft bottom. Scarce, rare, Arctic species.

L: 10 mm



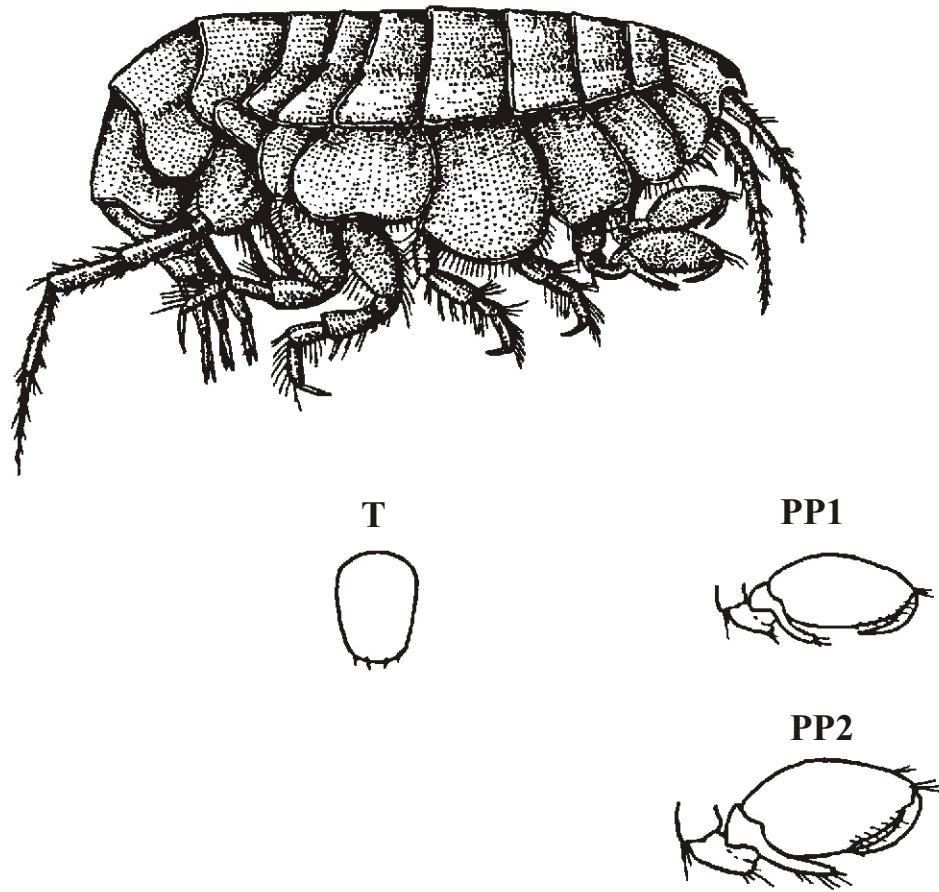


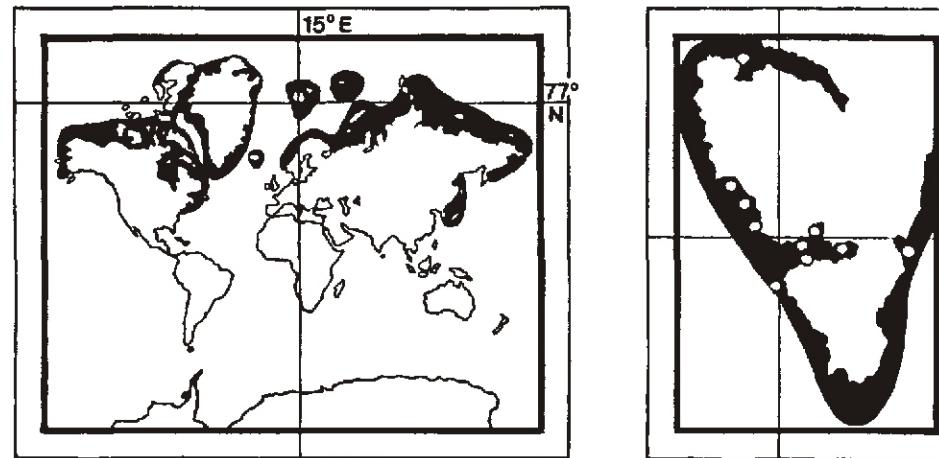
Fig. 84. *Oediceros borealis* – wg (after) Sars 1895, zmienione (changed).

FAM.
OEDICEROTIDAE
Paroediceros lynceus
(M. Sars, 1858)

L: 25 mm

Barwa szaro-różowa, oko czerwone. Spotykany na głębokości od 10 do 1000 m, przy temperaturach poniżej +3°C i zasoleniu powyżej 30 psu. Samice składają od 30 do 100 jaj w listopadzie, wyleg młodych w czerwcu. Cykl życiowy 2 do 2.5 roku. Częsty i pospolity detrytofag, spotykany w pokarmie ryb, nurników i edredonów. Cyrkumpolarny, arktyczny gatunek.

Coloration grey-pink, eye red. Occurs at the depth of 10 to 1000 m, at temperatures below +3° C and salinities over 30 psu. Females lay 30 to 100 eggs in November, juveniles hatch in June. Life span of 2.5 year. Common and numerous detritofagous species, found in the food of fish, eiders and Brunnich's guillemots. Circumpolar, Arctic species.



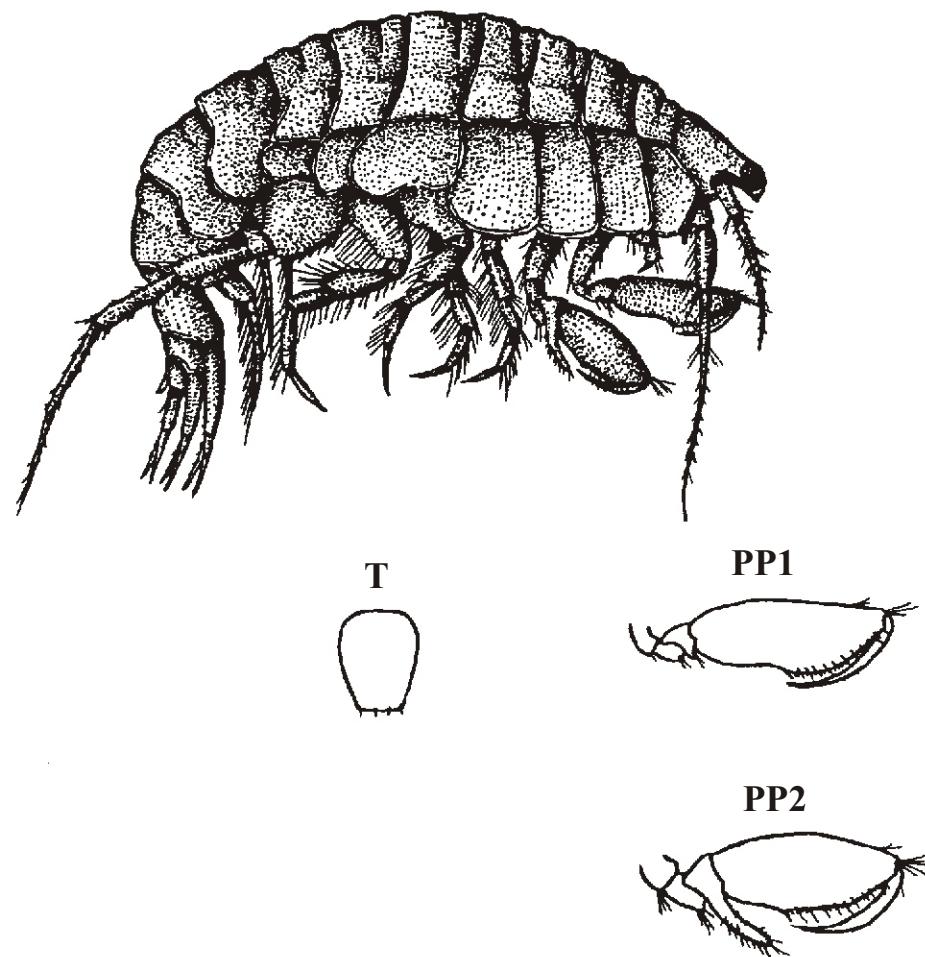


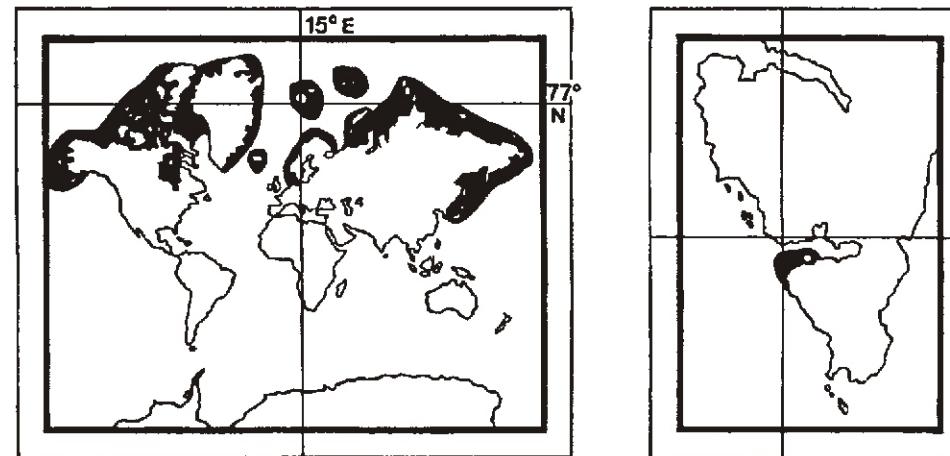
Fig. 85. *Paroedicerus lynceus* – wg (after) Sars 1895, zmienione (changed).

FAM. *SYNOPIIDAE*
Syrrhoe crenulata
Goes, 1866

L: 12 mm

Barwa szarawa, oczy czerwono-brązowe. Spotykany na głębokości od 16 do 200 m, w temperaturach poniżej 4°C i zasoleniach powyżej 34 psu. Neliczny i rzadki gatunek, subarktyczno-borealny, w Arktyce cyrkumpolarny.

Coloration greyish, eyes red-brown. Occurs at the depth of 16 to 200 m, at temperatures below 4°C , and salinities over 34 psu. Scarce and rare subarctic-boreal species, circumpolar in Arctic.



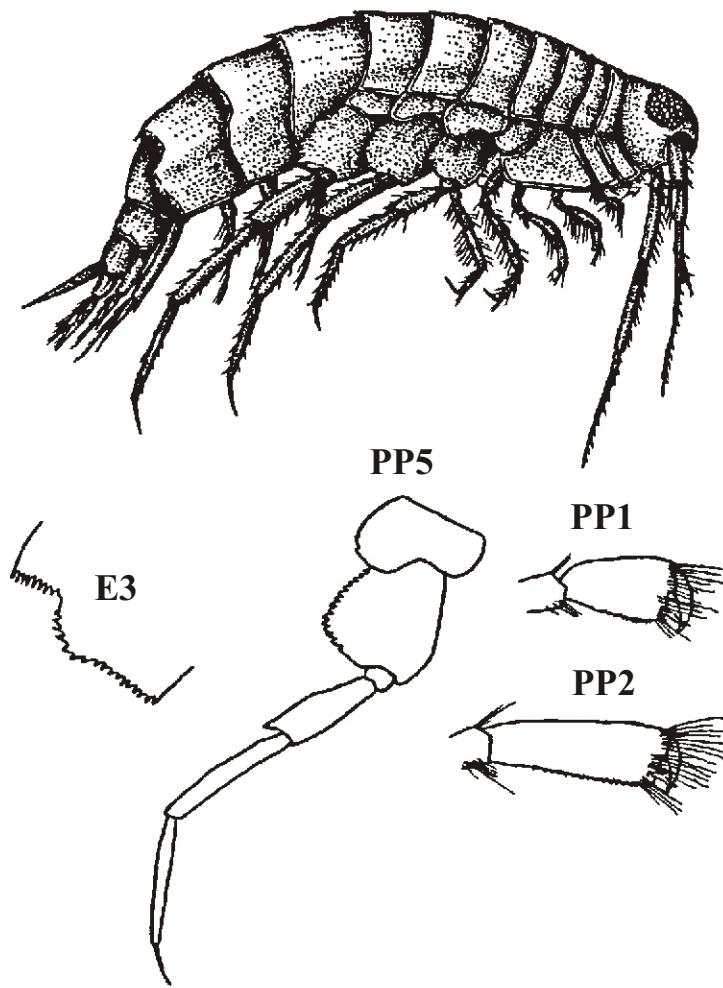


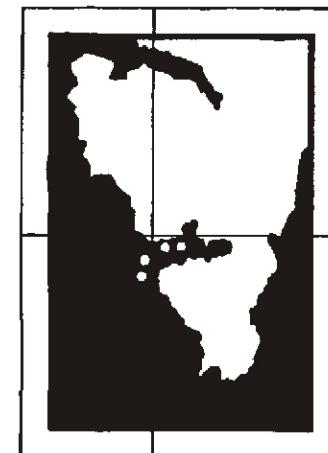
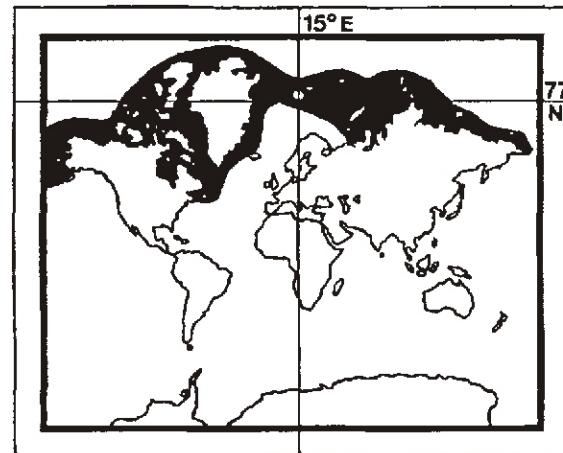
Fig. 86. *Syrrhoe crenulata* – wg (after) Sars 1895, zmienione (changed).

FAM. *CALLIOPIIDAE*
Apherusa glacialis
(Hansen, 1867)

L: 20 mm

Ciało półprzeźroczyste, szarawe, oczy czarne. Spotykany pelagicznie w powierzchniowej warstwie wody, często wśród dryfującego lodu, w wodach o temperaturze poniżej +1°C i zasoleniu od 20 do 33 psu. Inkubacja jaj zimą, wyleg młodych w maju-czerwcu. Cyrkumpolarny gatunek arktyczny.

Body semitransparent, greyish, eyes black. Occurs pelagically in surface water layers, often among ice pack, at the temperature below +1°C and salinity between 20 and 33 psu. Eggs incubation in winter, juveniles hatch in May-June. Circumpolar, Arctic species.



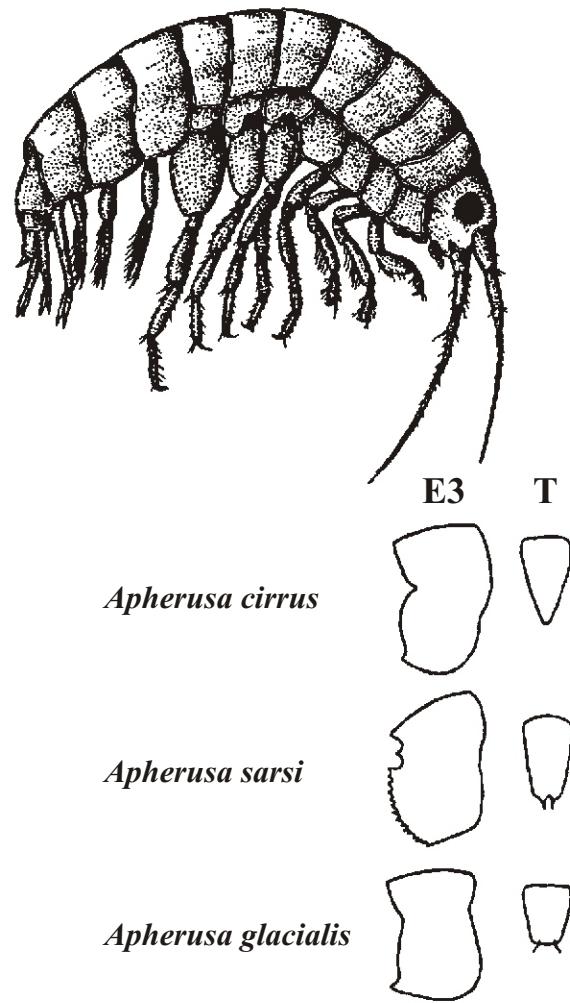


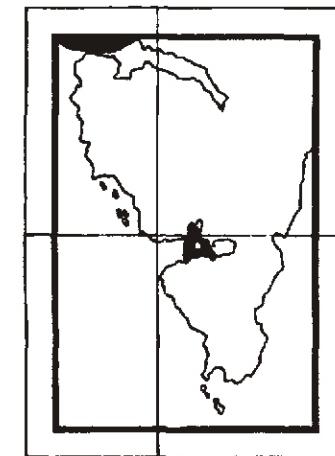
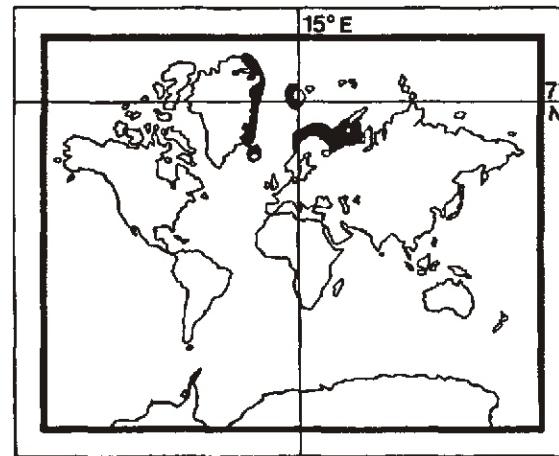
Fig. 87. *Apherusa glacialis* – wg (after) Sars 1895, zmienione (changed).

FAM. *CALLIOPIIDAE*
Apherusa sarsi
Shoemaker, 1930

Ciało półprzejrzyste, oczy brązowo-czarne. Spotykany na głębokości od 10 do 120m na zróźnicowanym dnie, przy temperaturach poniżej +2°C i zasoleniach powyżej 33 psu. średnio liczny, niezbyt częsty gatunek arktyczny.

Body semitransparent, eyes brown-black. Occurs at the depth of 10 to 120m, on variable bottom, at the temperatures below +2°C , salinity over 33 psu. Moderately numerous, not especially common, Arctic species.

L: 15 mm



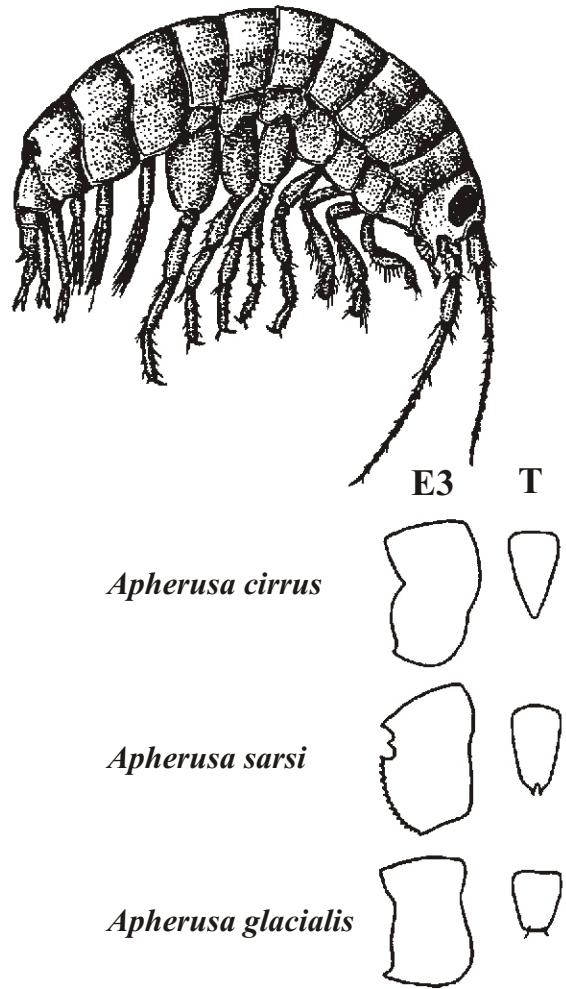


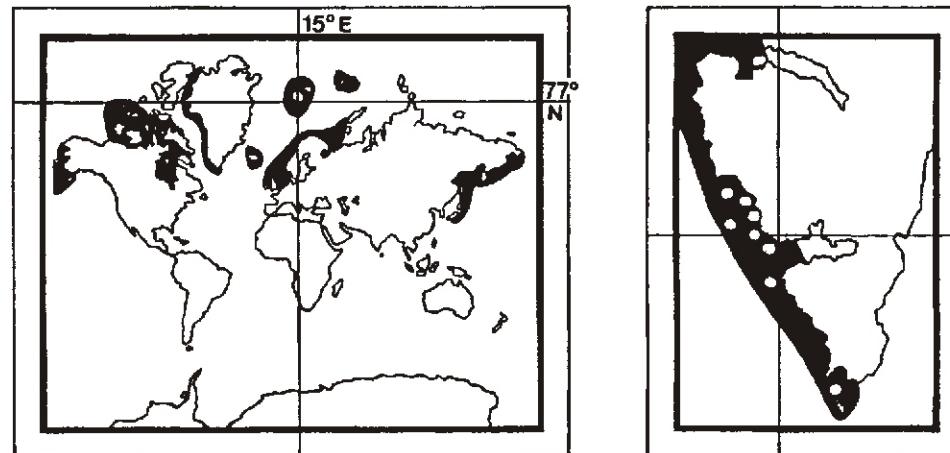
Fig. 88. *Apherusa sarsi* – wg (after) Gurjanova 1951, zmienione (changed).

FAM. *CALLIOPIIDAE*
Calliopius laeviusculus
(Kröyer, 1838)

L: 18 mm

Ciało półprzeźroczyste z ciemnymi plamkami, oczy czarne. Spotykany na głębokości od 0.5 do 60 m, najczęściej wśród roślinności lub detrytusu w wodach o temperaturze do +6°C i zasoleniu powyżej 20 psu. Część populacji inkubuje jaja zimą a część latem. Pospolity, dość liczny, częsty w pokarmie ryb littoralnych. Gatunek subarktyczno-borealny.

Body semitransparent with dark spots, eyes black. Occurs at the depth of 0.5 to 60 m, mostly among algae or detritus, in temperatures below +6°C and salinity over 20 psu. Part of the population incubate eggs in winter, other part in summer. Common and rather numerous species in food of littoral fish. Subarctic-boreal species.



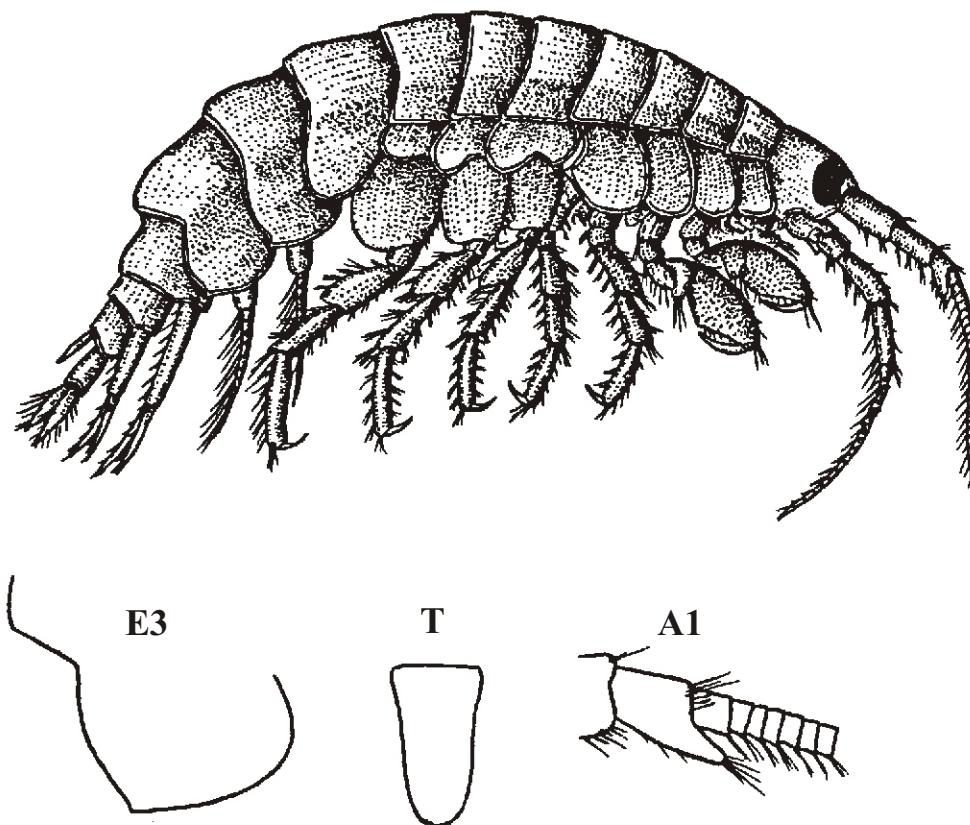


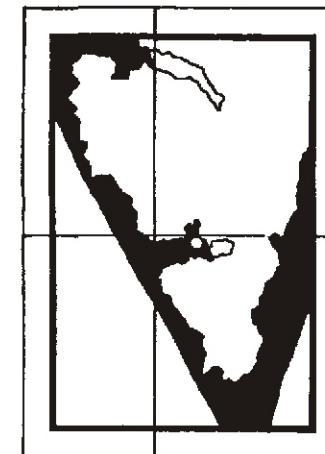
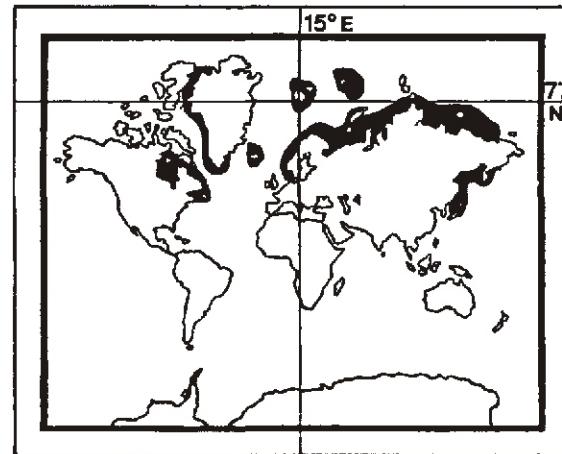
Fig. 89. *Calliopius laeviusculus* – wg (after) Sars 1895, zmienione (changed).

FAM. *CALLIOPIIDAE*
Halirages fuhocinctus
(M. Sars, 1858)

L: 20 mm

Barwa różowawa, oczy czerwone. Spotykany na głębokości od 4 do 100 m, na urozmaiconym dnie, najczęściej wśród roślin lub detrytusu, w wodach o temperaturze do +3°C i zasoleniu powyżej 30 psu. Gatunek cyrkumpolarny, arktyczno-borealny.

Coloration pink, eyes red. Occurs at the depth of 4 to 100 m, on variable bottom, mostly among algae and detritus, at temperature below +3°C and salinity over 30 psu. Circumpolar, Arctic-boreal species.



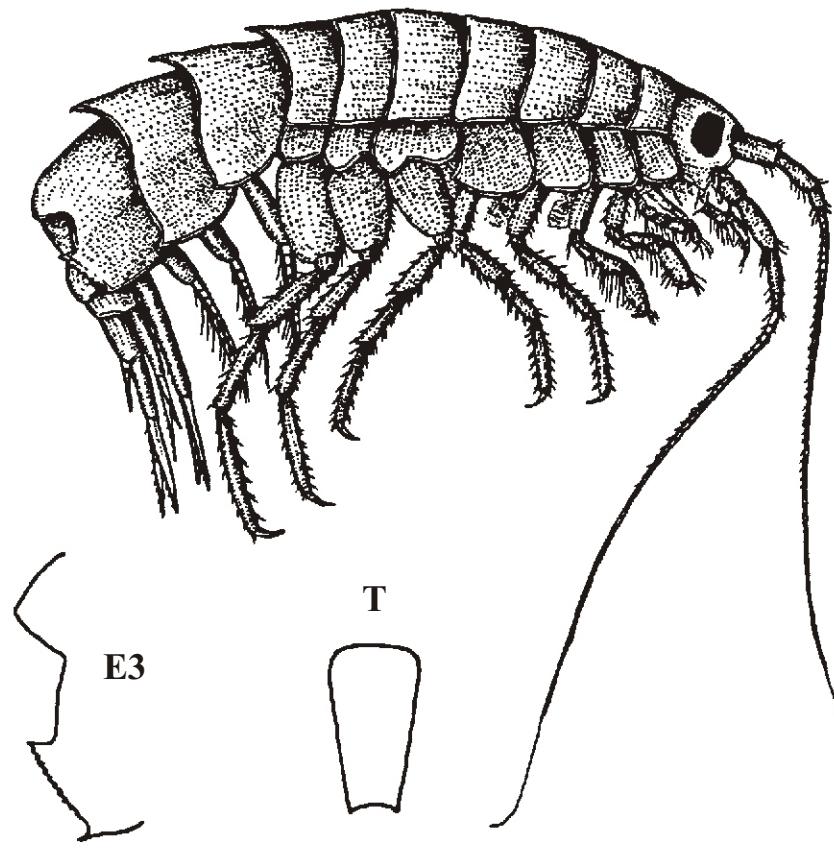


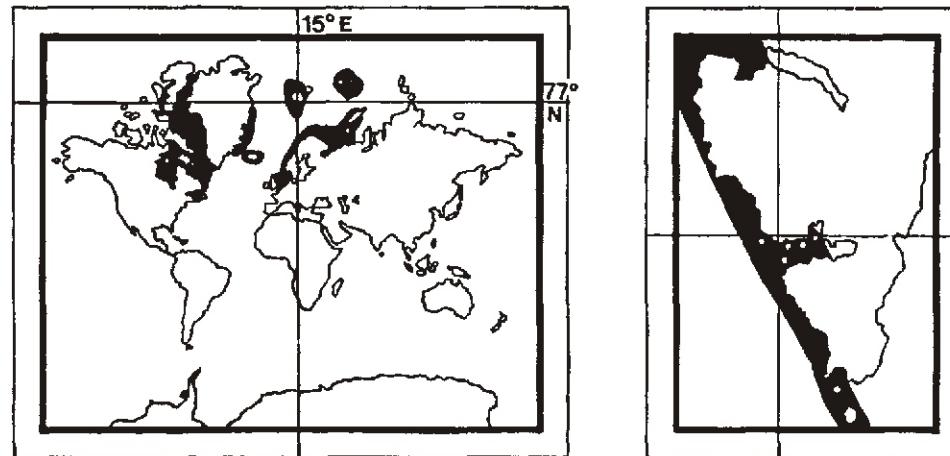
Fig. 90. *Halirages fulvocinctus* – wg (after) Sars 1895, zmienione (changed).

FAM. PLEUSTIDAE
Parapleustes bicuspis
(Kröyer, 1836)

L: 12 mm

Ciało przejrzyste, szaro-żółte, oczy brązowe z jaśniejszą obwódką. Spotykany na głębokości od 10 do 30 m, na dnie kamienistym z roślinnością i detrytusem, w wodach o temperaturze poniżej +3°C i zasoleniu powyżej 33 psu. Inkubacja jaj zimą, wylęg młodych w maju. Nieliczny, niezbyt pospolity gatunek borealno-arktyczny.

Body transparent, yellowish-grey, eyes brown with lighter rim. Occurs at the depth of 10 to 30 m, on stony bottom overgrown with algae and with detritus, in waters of temperature below +3°C , and salinity over 33 psu. Eggs incubation in winter, juveniles hatch in May. Scarce, not very common, boreo-Arctic species.



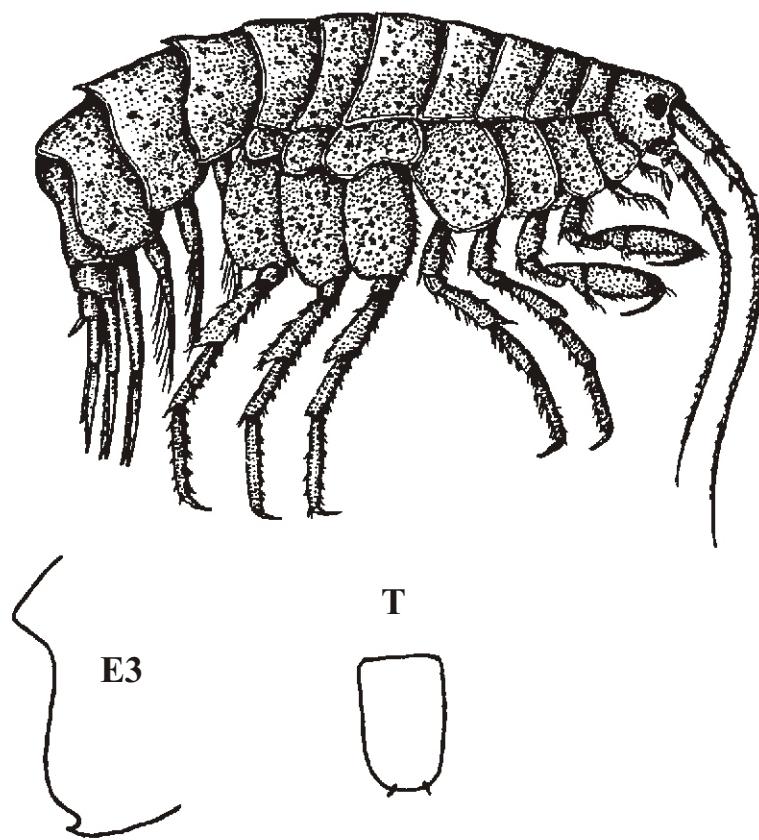


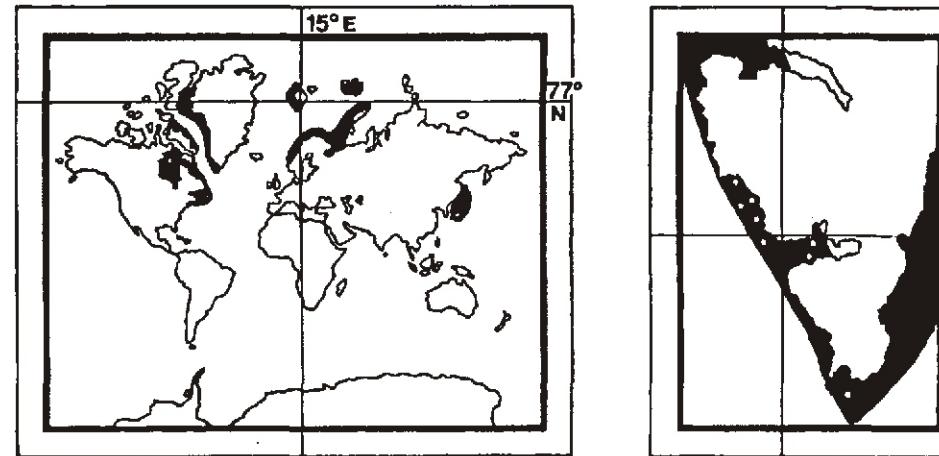
Fig. 91. *Parapleustes bicuspis* – wg (after) Sars 1895, zmienione (changed).

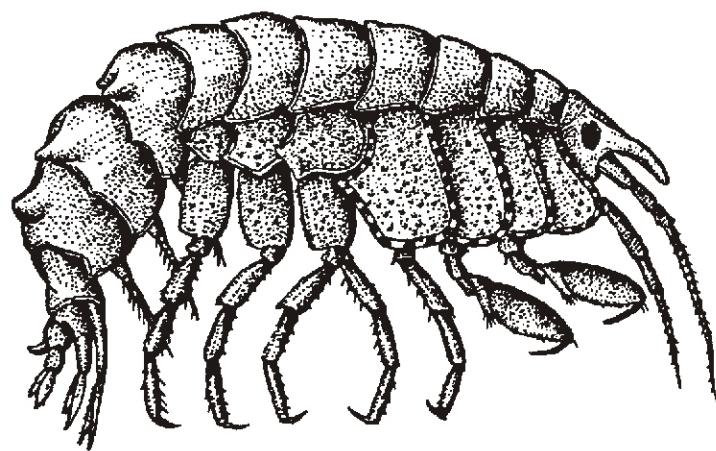
FAM. PLEUSTIDAE
Pleustes panoplus
(Kröyer, 1838)

Barwa różnorodna, od piaskowej do brunatnej, częsty marmurkowy czarno-biały wzór. Spotykany na głębokości od 8 do 60 m na dnie kamienistym, porośniętym z osadem detritusu, muszli etc. Spotykany w wodach o temperaturze poniżej +3°C i zasoleniu powyżej 30 psu. Inkubacja jaj zimą, wylęg młodych w maju-czerwcu. Dość liczny i pospolity, spotykany w pokarmie drobnych ryb. Arktyczny, cyrkumpolarny gatunek.

L: 21 mm

Coloration variable, from yellowish to brown, often with black and white pattern. Occurs at the depth of 8 to 60 m, on stony bottom covered with algae and detritus or shells, at temperatures below +3°C and salinity over 30 psu. Eggs incubation in winter, juveniles hatch in May-June. Common and numerous, often in the food of small fish. Arctic, circumpolar species.





T



*Pleustes
panoplus*



*Pleustomesus
medius*



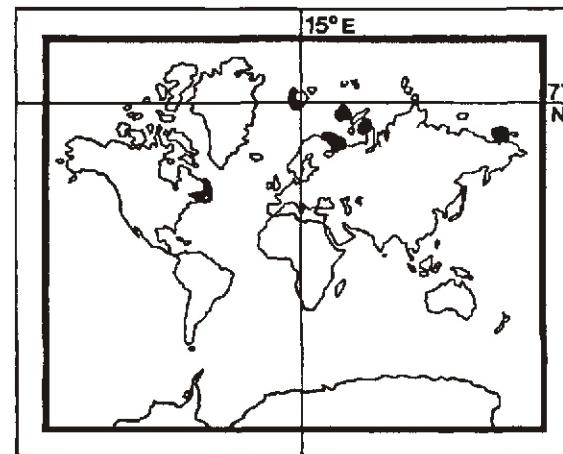
Fig. 92. *Pleustes panoplus* – wg (after) Sars 1895, zmienione (changed).

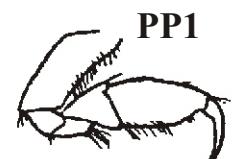
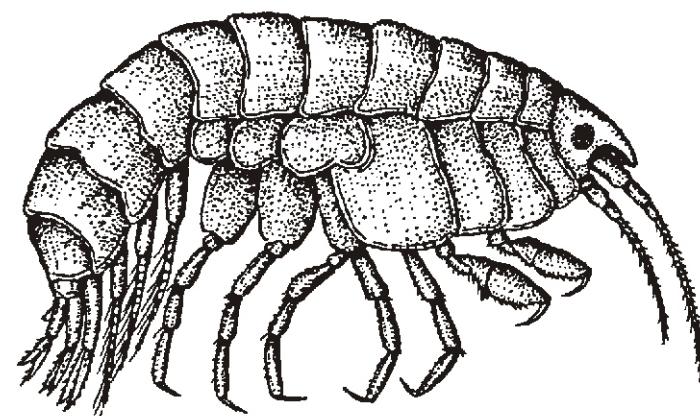
FAM. PLEUSTIDAE
Pleustomesus medius
(Goes, 1866)

L: 20 mm

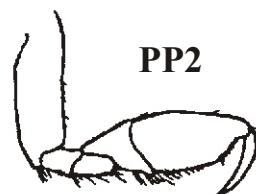
Barwa szaro-żółta. Spotykany na głębokości od 26 do 200m, na dnie porośniętym glonami, żwirowym z detritusem, przy temperaturach poniżej +3°C i zasoleniu powyżej 34 psu. Bardzo rzadki i nieliczny, arktyczny gatunek.

Coloration grey-yellow. Occurs at the depth of 26 to 200m, on the bottom grown with plants, or gravel with detritus, at temperatures below +3° C and salinities over 34 psu. Very rare, scarce, Arctic species.





*Pleustes
panoplus*



*Pleustomesus
medius*



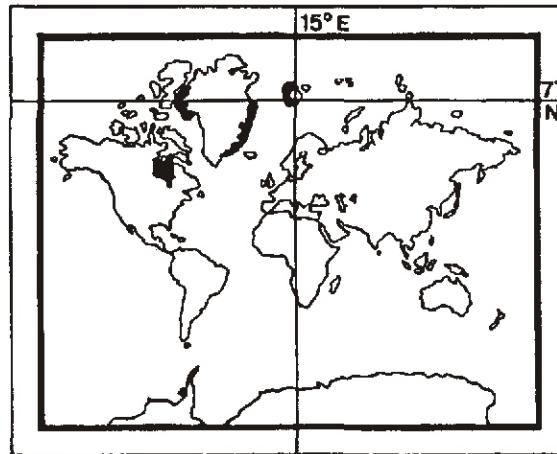
Fig. 93. *Pleustomesus medius* – wg (after) Sars 1895, zmienione (changed).

FAM. PLEUSTIDAE
Pleusymtes glabroides
(Dunbar, 1954)

L: 12 mm

Ciało półprzejrzyste, szaro-piaskowe, oczy brązowe z jaśniejszą obwódką. Spotykany na głębokości od 1 do 20m, na dnie porośniętym glonami, przy temperaturach poniżej +4°C i zasoleniu powyżej 32 psu. Inkubacja jaj zimą. Nieliczny dość rzadki, borealno-arktyczny gatunek.

Body semitransparent, yellowish-grey, eyes brown with lighter rim. Occurs at the depth of 1 to 20m, on bottom overgrown with algae, in waters of temperature below +4°C and salinity over 32 psu. Eggs incubation in winter. Not numerous, rather rare, boreo-Arctic species.



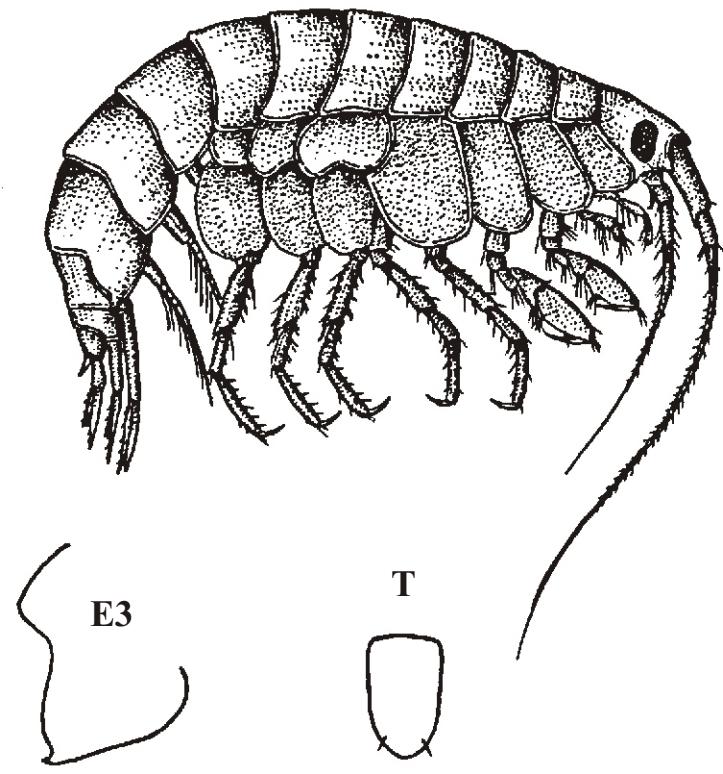


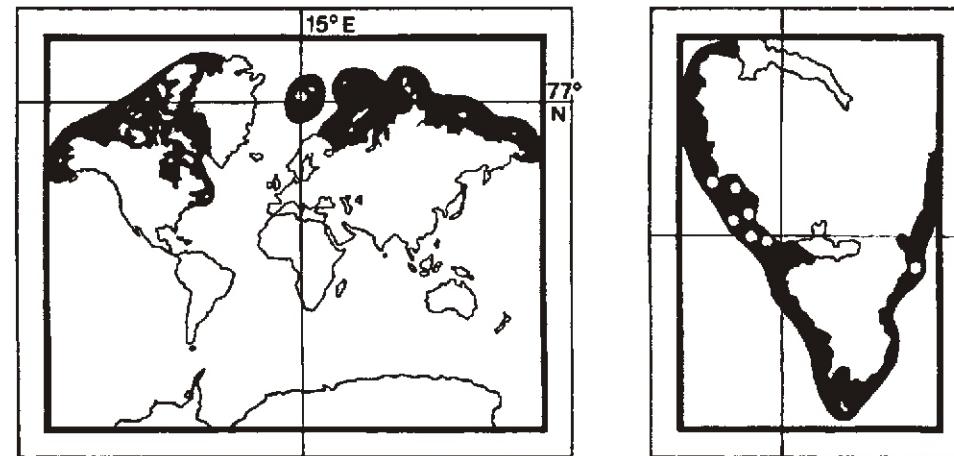
Fig. 94. *Pleusymtes glabroides* – wg (after) Gurjanova 1951, zmienione (changed).

FAM. ATYLIDAE
Atylus carinatus
(Fabricius, 1793)

L: 21 mm

Barwa żółtawo-oliwkowa. Spotykany na głębokości od 10 do 100 m, na dnie porośniętym glonami, przy temperaturach poniżej +6°C i zasoleniu powyżej 20 psu. Inkubacja jaj zimą, wylęg młodych w czerwcu. Pospolity, dość liczny, stanowi pokarm drobnych ryb litoralnych i ptaków. Gatunek arktyczny, cyrkumpolarny.

Coloration yellowish-olive. Occurs at the depth of 0 to 100 m, on the bottom overgrown with algae, at temperatures below +6° C , salinities over 20 psu. Eggs incubation in winter, juveniles hatch in June. Common, rather numerous, occurs in the food of small littoral fish and birds. Arctic, circumpolar species.



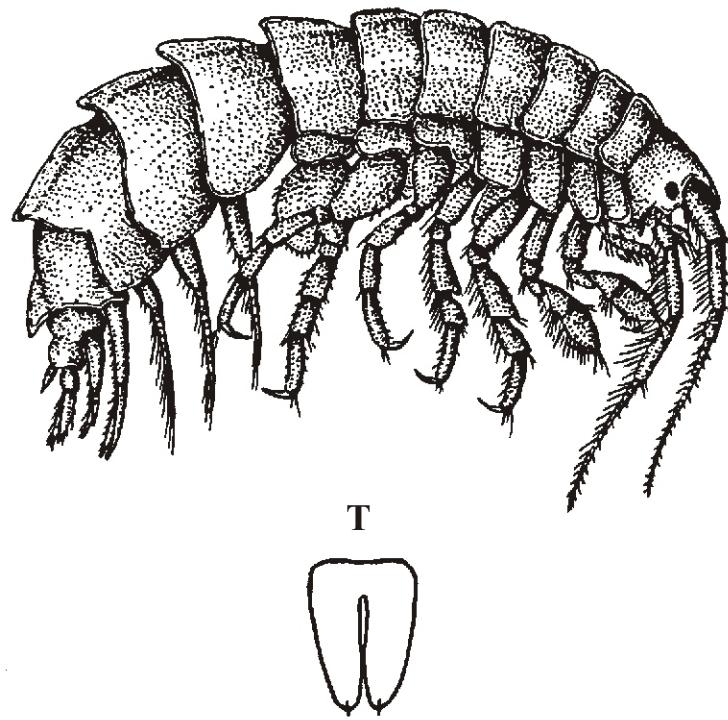


Fig. 95. *Atylus carinatus* – wg (after) Sars 1895, zmienione (changed).

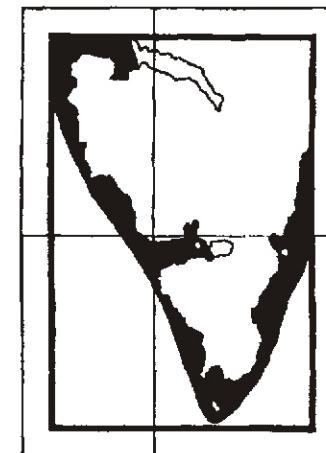
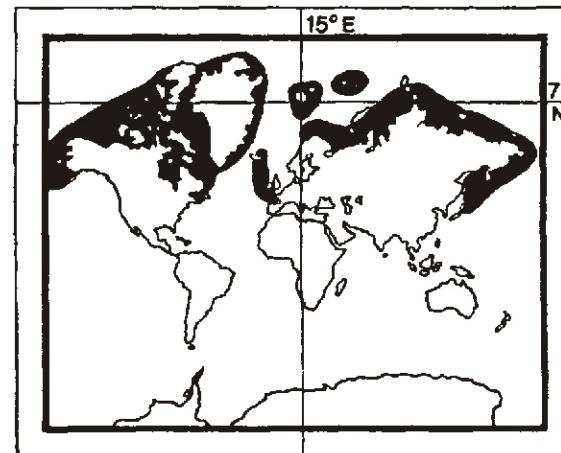
FAM. EUSIRIDAE

Rhachotropis aculeata
(Lepechin, 1780)

L: 45 mm

Barwa ciemnobrunatna, oczy ciemnoczerwone. Spotykany na głębokości 15-1000 m, na dnie kamienistym z detrytusem, urozmaiconym. Inkubacja jaj zimą, wylęg młodych w czerwcu. Gatunek nieliczny, rzadki o rozmieszczeniu cyrkumpolarnym, pochodzenia arktycznego.

Coloration dark brown, eyes dark red. Occurs at the depth of 15 to 1000 m, on stony bottom with detritus. Eggs incubation in winter, juveniles hatch in June. Not numerous, rare species of circumpolar distribution, Arctic origin.



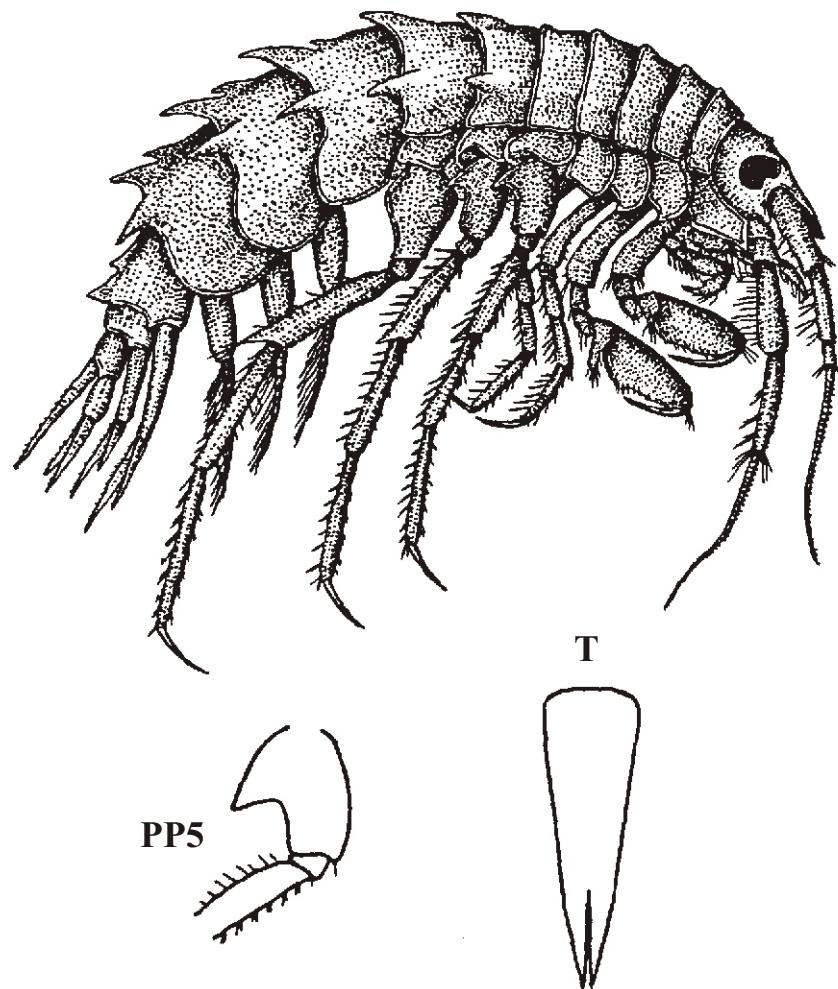


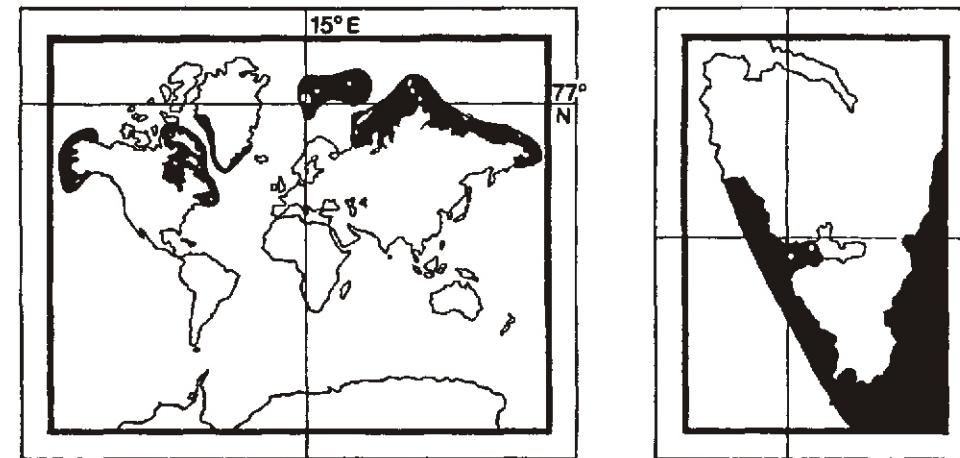
Fig. 96. *Rhachotropis aculeata* – wg (after) Sars 1895, zmienione (changed).

FAM. EUSIRIDAE
Rozinante fragilis
(Goes, 1866)

L: 20 mm

Ciało półprzeźroczyste, szare, oczy czarne. Spotykany w przybrzeżnych rejonach do 200 m głębokości, często pelagicznie, przy lodzie dryfującym. Gatunek arktyczny o szerokim rozmieszczeniu.

Body semitransparent, grey, eyes black. Occurs in coastal areas to 200 m depth, often pelagically at the ice pack. Arctic species, widely distributed.



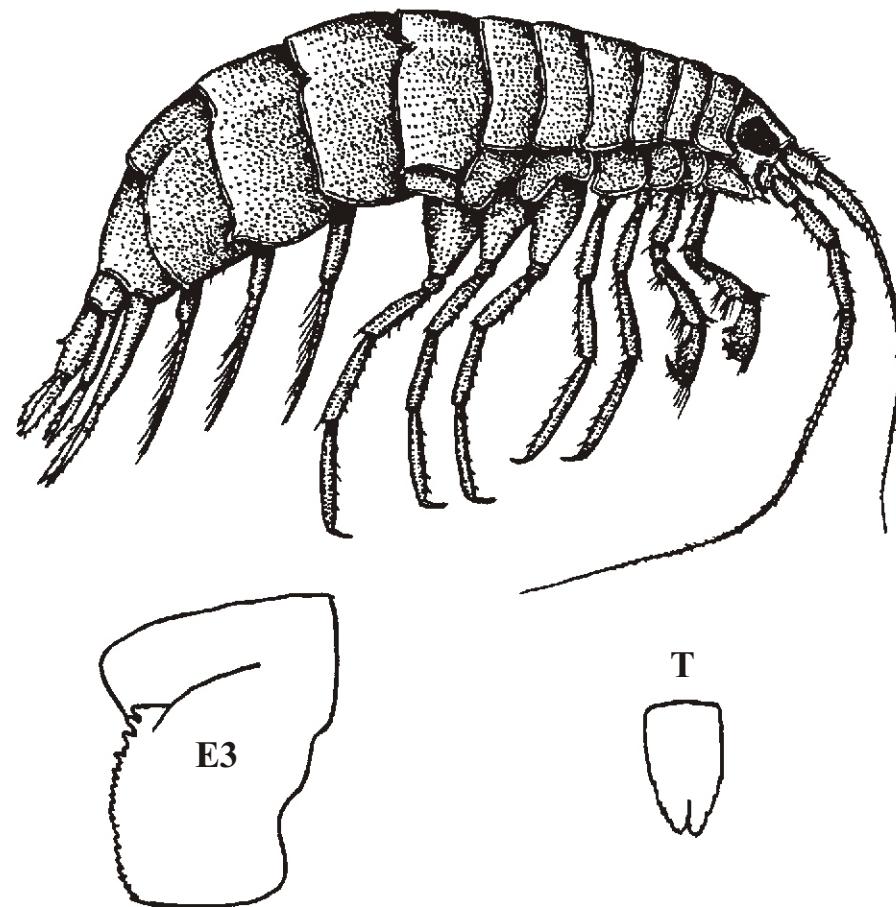


Fig. 97. *Rozinante fragilis* – wg (after) Gurjanova 1951, zmienione (changed).

FAM. GAMMARIDAE

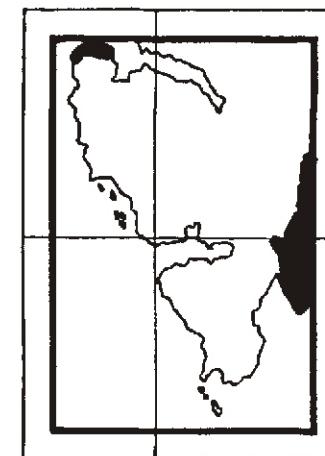
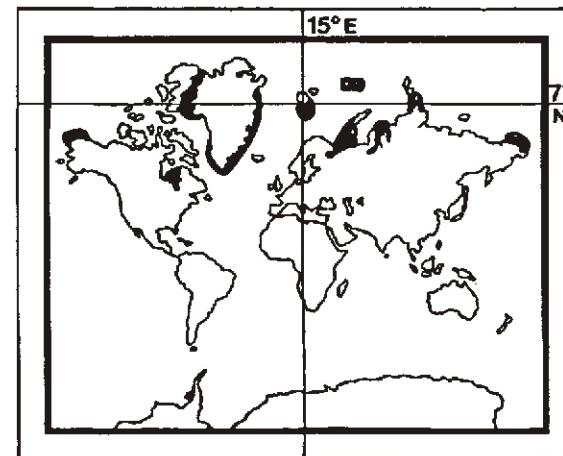
Gammaracanthus
loricatus

(Sabine, 1821)

L: 60 mm

Barwa ciała zmienna, szara do żółto-brunatnej, oczy czarno-szare. Spotykany na głębokości od 0 do 200 m, na dnie urozmaiconym. Częsty w rejonach o obniżonym zasoleniu. Rzadki, nieliczny, arktyczny gatunek.

Coloration variable, grey to yellowish-brown, eyes black. Occurs at the depth of 0 to 200 m, on variable bottom. Occurs often in areas of lowered salinity. Rare, scarce, Arctic species.



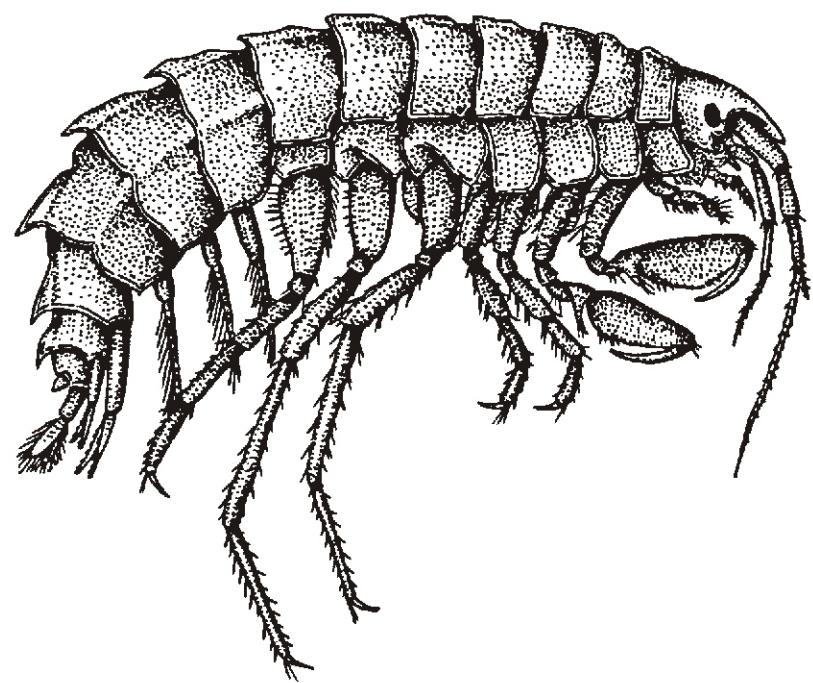


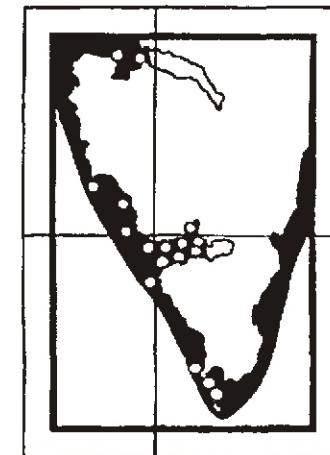
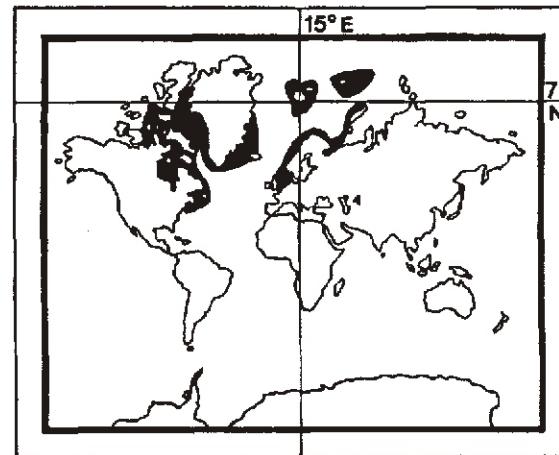
Fig. 98. *Gammaracanthus loricatus* – wg (after) Sars 1895, zmienione (changed).

FAM.
GAMMARELLIDAE
Gammarellus homari
(Fabricius, 1779)

L: 35 mm

Ubarwienie żółte do ciemnobrązowego, niekiedy plamiste. Oczy szaro-czarne. Spotykany na głębokości od 5 do 40 m na dnie porośniętym glonami, przy temperaturach poniżej +4°C i zasoleniach powyżej 25 psu. Samice inkubują jaja od października do kwietnia. Długość życia do 3.5 lat. Częsty w pokarmie ryb, ptaków i fok. Dość liczny i pospolity, gatunek arktyczno-borealny.

Coloration yellow to dark brown, occasionally spotted, eyes grey-black. Occurs at the depth of 5 to 40m, on bottom overgrown with algae, at temperatures below +4°C , and salinity over 25 psu. Females incubate eggs from October to April. Life span up to 3.5 years. Common in food of fish, birds and seals. Rather numerous and common Arctic-boreal species.



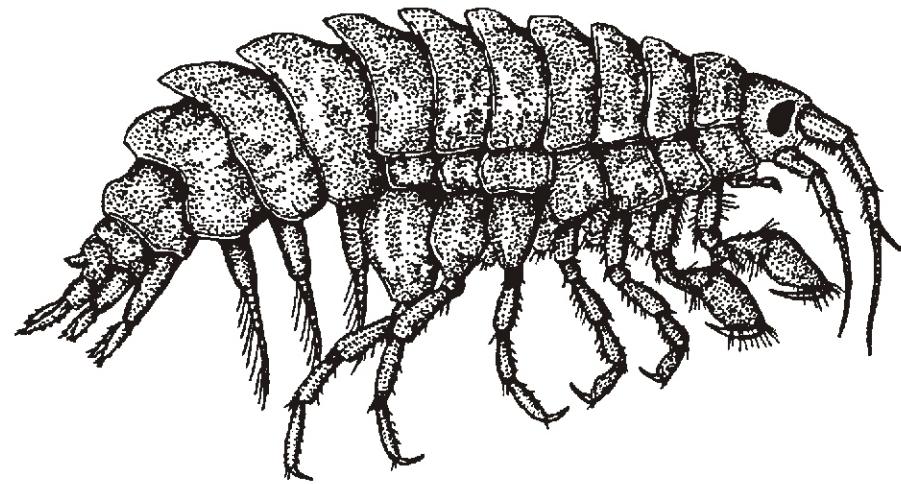


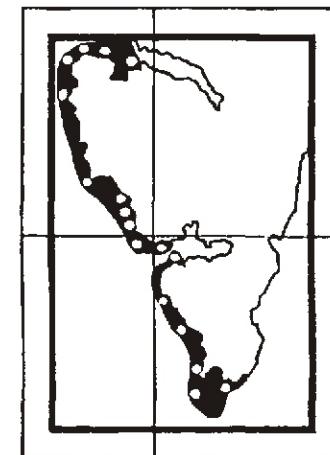
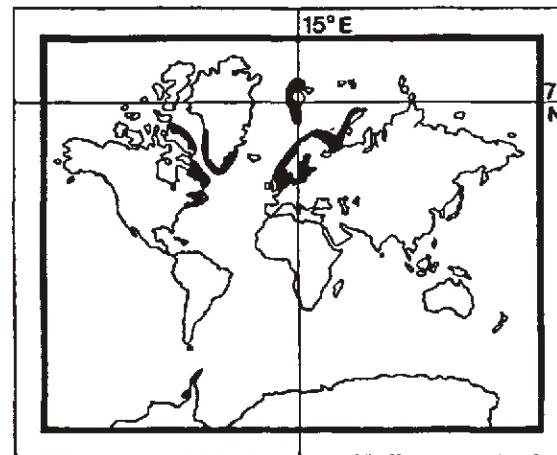
Fig. 99. *Gammarellus homari* – wg (after) Sars 1895, zmienione (changed).

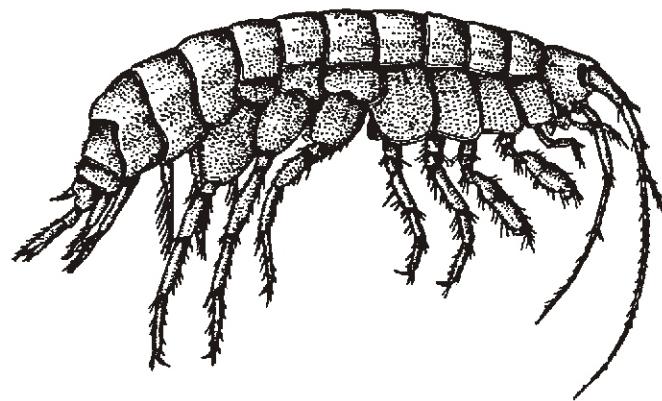
FAM. GAMMARIDAE
Gammarus oceanicus
Segerstråle, 1947

L: 38 mm

Barwa szara do oliwkowo-brunatnej, oczy ciemne. Spotykany głównie w strefie pływowej do 2m głębokości, między kamieniami i detrytusem, przy temperaturach poniżej +8°C i zasoleniu powyżej 10 psu. Inkubacja jaj od października do maja. Pospolity i liczny gatunek, częsty w pokarmie ryb, ptaków i fok. Gatunek borealno-subarktyczny o szerokim rozmieszczeniu.

Coloration grey to olive brown, eyes dark. Occurs mainly in tidal zone up to 2 m depth, among stones and detritus, at the temperatures below +8° C and salinity over 10 psu. Eggs incubation from October to May. Common and numerous, often in the food of fish, birds and seals. Widely distributed, boreal-subarctic species.



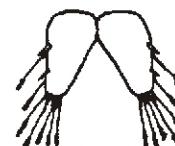


T

Gammarus oceanicus



Gammarus setosus



Gammarus wilkitzkii

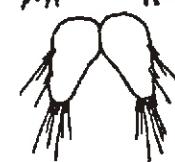


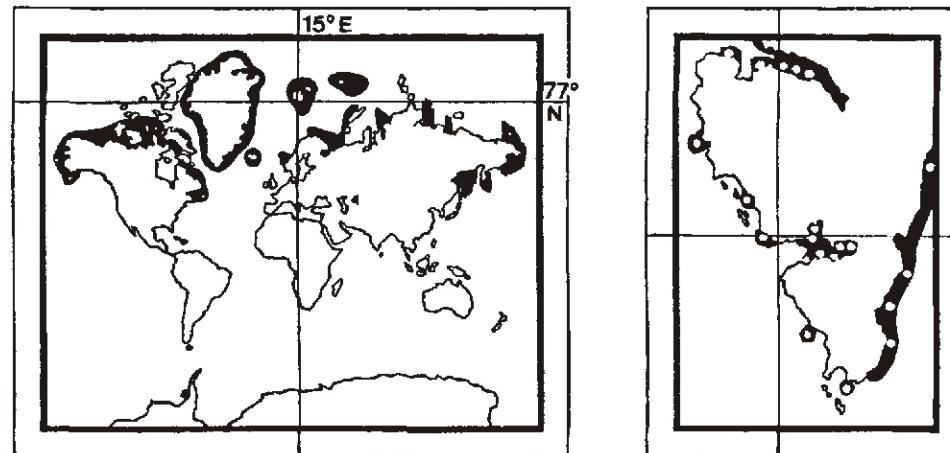
Fig. 100. *Gammarus oceanicus* – wg (after) Sars 1895, zmienione (changed).

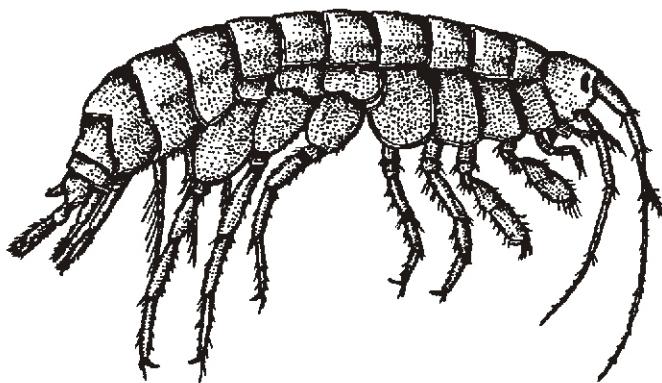
FAM. GAMMARIDAE
Gammarus setosus
Dementieva, 1931

L: 34 mm

Ubarwienie szare do oliwkowo-brązowego, oczy ciemne. Spotykany głównie w strefie pływowej między kamieniami, wśród roślinności i detrytusu, przy temperaturze poniżej +4°C i zasoleniu powyżej 10 psu. Liczny i pospolity, częsty w pokarmie ryb, ptaków i fok. Inkubacja jaj od października do maja. Długość życia do 4 lat. Cyrkumpolarny, arktyczno-borealny gatunek.

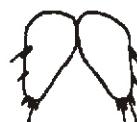
Coloration grey to olive brown, eyes dark. Occurs mainly in tidal zone, among stones, plants and detritus, at the temperatures below +4° C and salinity over 10 psu. Abundant and common, found in the food of fishes, birds and seals. Eggs incubation lasts since October to May, life length up to 4 years. Circumpolar, Arctic-boreal species.





T

Gammarus oceanicus



Gammarus setosus



Gammarus wilkitzkii



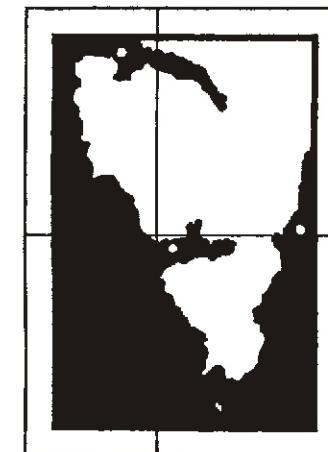
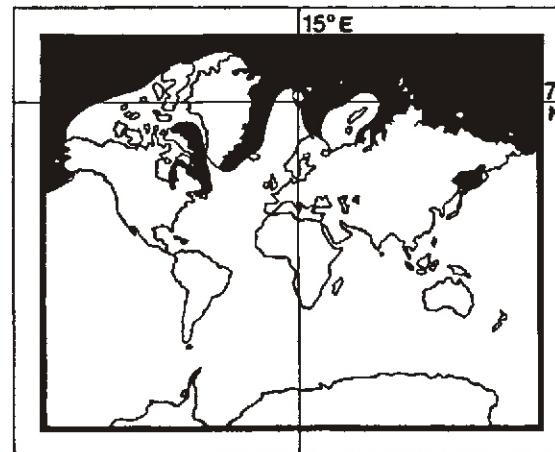
Fig. 101. *Gammarus setosus* – wg (after) Sars 1895, zmienione (changed).

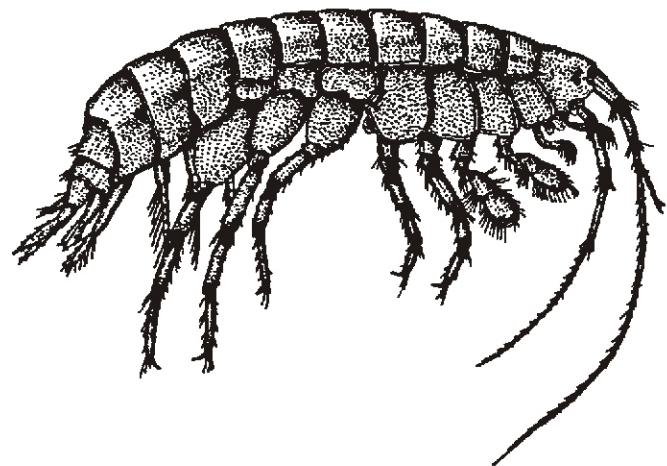
FAM. GAMMARIDAE
Gammarus wilkitzkii
Birula, 1897

L: 45 mm

Barwa przejrzysto-żółta z pomarańczowymi plamkami w złączeniach członów przydatków. Gatunek pelagiczny, przypowierzchniowy, występujący w paku lodowym. Inkubacja jaj zimą, wylęg młodych w kwietniu. Liczny i pospolity w wieloletnich polach lodowych. Ważny składnik pokarmu ryb, ptaków i fok. Cyrkumpolarny gatunek arktyczny.

Coloration transparent-yellowish with orange dots in joints of appendages. Pelagic, surface species, connected with the ice pack. Eggs incubation in winter, juveniles hatch in April. Common and numerous in old drifting ice. Important food item of fish, birds and seals. Circumpolar, Arctic species.





T

Gammarus oceanicus



Gammarus setosus



Gammarus wilkitzkii



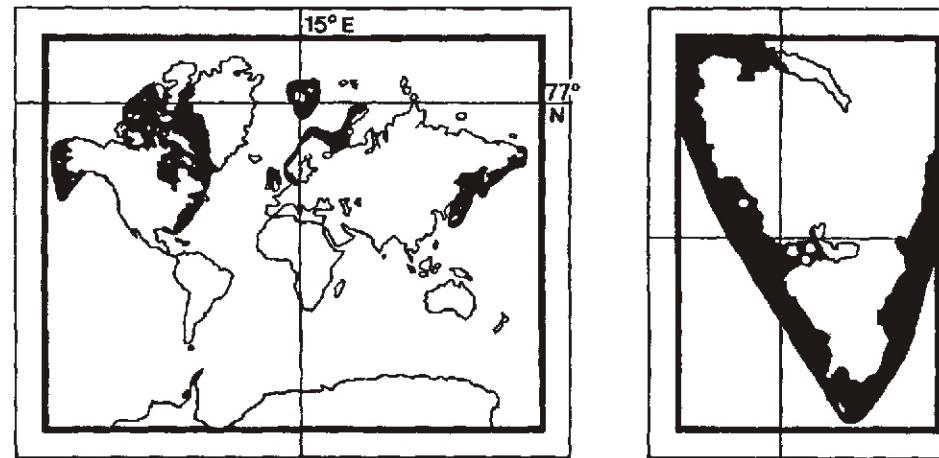
Fig. 102. *Gammarus wilkitzkii* – wg (after) Sars 1895, zmienione (changed).

FAM. MELITIDAE
Melita dentata
(Kröyer, 1842)

L: 28 mm

Barwa szaro-różowa, oczy ciemne. Spotykany na miękkim dnie na głębokości od 20 do 100 m, przy temperaturach poniżej +4° C i zasoleniu powyżej 33 psu. Niezbyt częsty i nieliczny gatunek arktyczno-borealny.

Coloration grey-pink, eyes dark. Occurs on soft bottom at the depth of 20 to 100 m, at temperatures below +4°C and salinities over 33 psu. Not common and not numerous Arctic-boreal species.



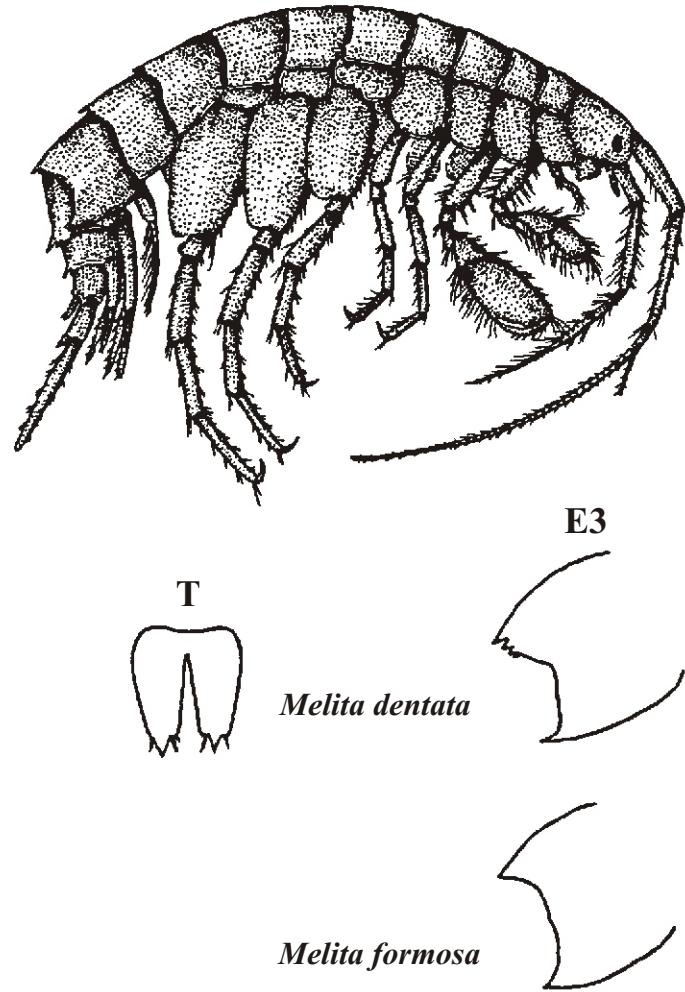


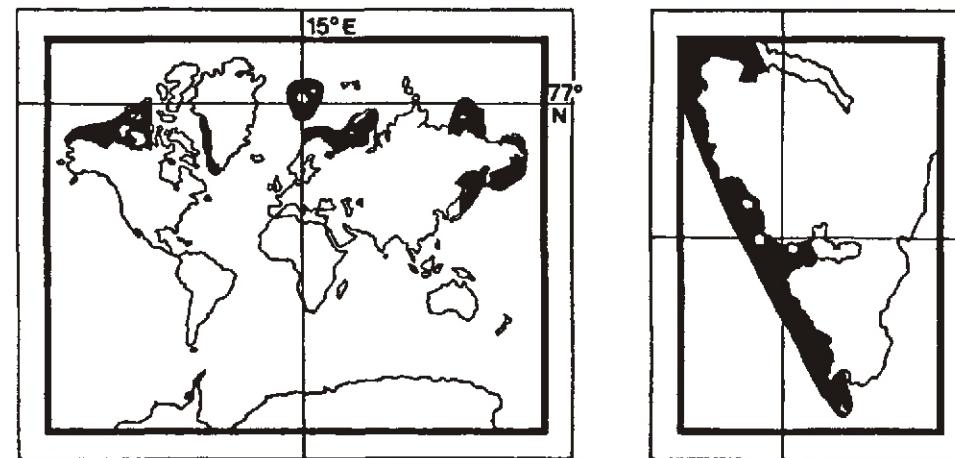
Fig. 103. *Melita dentata* – wg (after) Sars 1895, zmienione (changed).

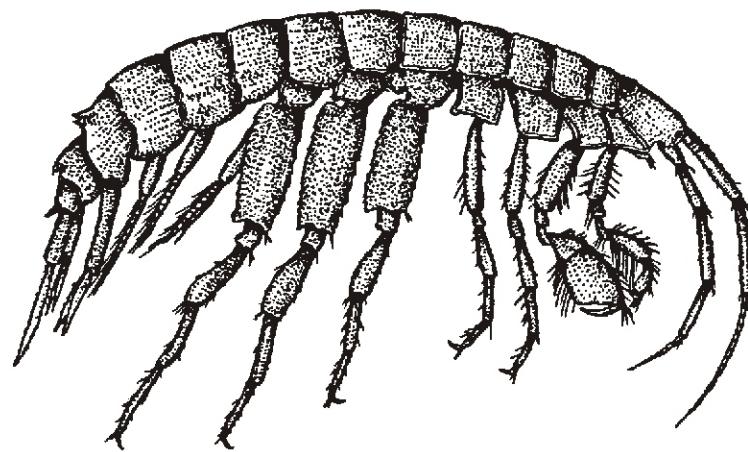
FAM. MELITIDAE
Melita formosa
Murdoch, 1866

L: 18 mm

Barwa szaro-różowa. Spotykany na głębokości od 20 do 60 m, na dnie mulistym i mulisto-żwirowym, przy temperaturach poniżej +4°C i zasoleniach powyżej 33 psu. Niezbyt liczny, rzadko spotykany gatunek arktyczny o cyrkumpolarnym rozmieszczeniu.

Coloration grey-pink. Occurs at the depth of 20 to 60 m, on soft, muddy and gravel-muddy bottom, at the temperature below +4°C , salinity over 33 psu. Rare and not numerous, circumpolar, Arctic species.





E3



Melita dentata



Melita formosa

Fig. 104. *Melita formosa* – wg (after) Sars 1895, zmienione (changed).

FAM.

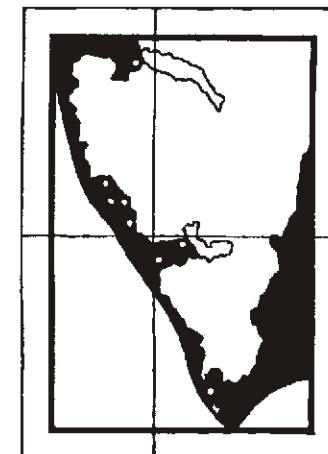
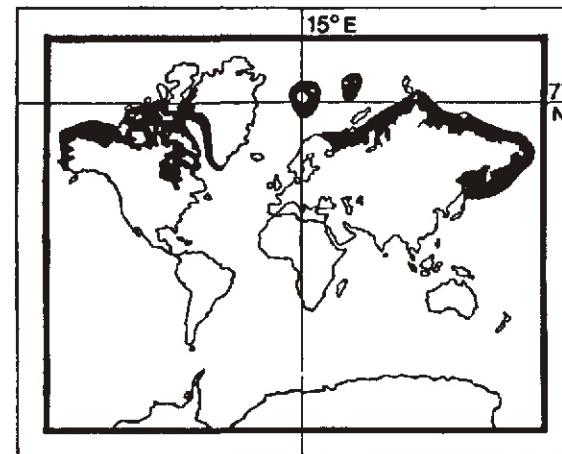
GAMMARELLIDAE

Weyprechtia pinguis
(Kröyer, 1838)

L: 25 mm

Barwa szaro-żółtawa, oczy czarne. Spotykany na głębokości od 0 do 25 m, wśród roślin i detrytusu, przy temperaturach poniżej +8°C, i zasoleniu powyżej 15 psu. Inkubacja jaj zimą. Pospolity, dość liczny, spotykany w pokarmie ryb littoralnych. Gatunek cyrkumpolarny, arktyczny.

Coloration grey-yellowish, eyes black. Occurs at the depth of 0 to 25 m, among algae and detritus, at temperature below +8°C and salinity over 15 psu. Eggs incubation in winter. Common, rather numerous, found in the food of littoral fish. Circumpolar Arctic species.



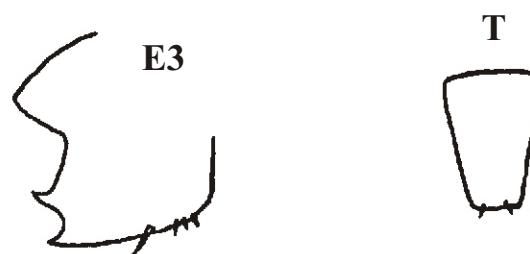
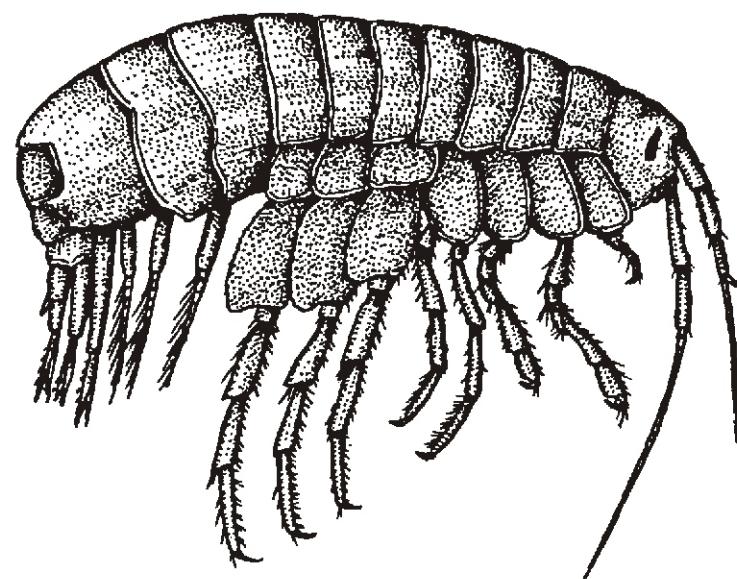


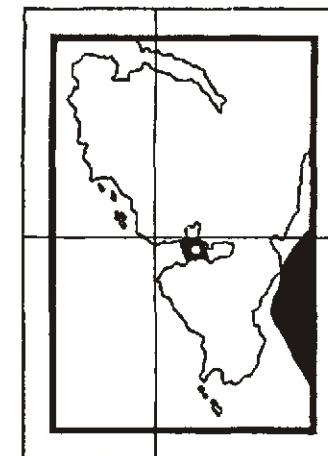
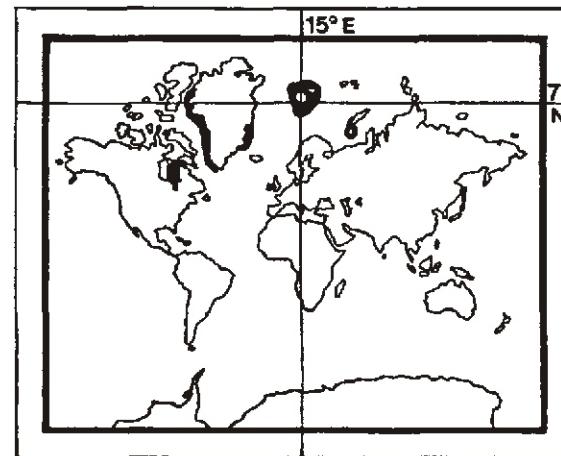
Fig. 105. *Weyprechtia pinguis* – wg (after) Gurjanova 1951, zmienione (changed).

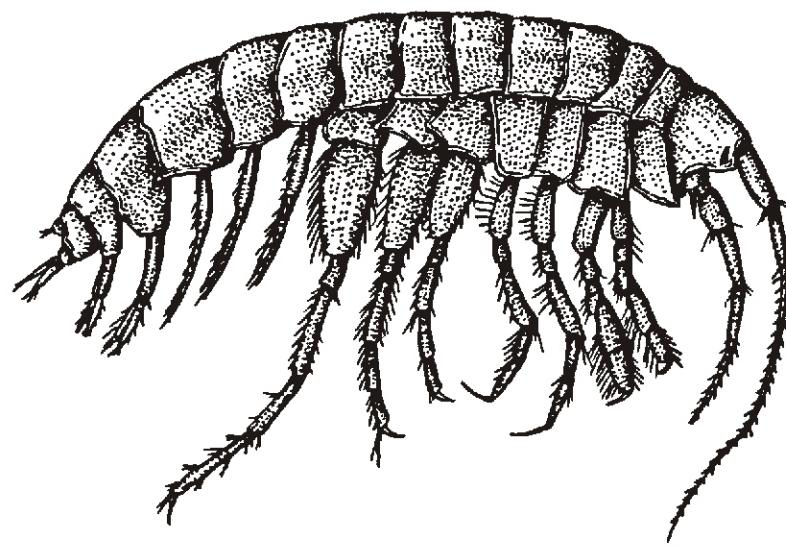
FAM. COROPHII-
DAE/ISAEIDAE
Goesia depressa
(Goes, 1866)

L: 12 mm

Barwa szaro-biała. Spotykany na miękkim dnie na głębokości od 60 do 200 m, przy temperaturach poniżej +3°C i zasoleniu powyżej 34 psu. Inkubacja jaj w lipcu-sierpniu. Rzadki, średnio liczny gatunek pochodzenia arktycznego.

Coloration grey-white. Occurs at the depth of 60 to 200 m, at temperatures below +3°C , and salinities over 34 psu. Eggs incubation in July-August. Rare, scarce species of Arctic origin.





E3



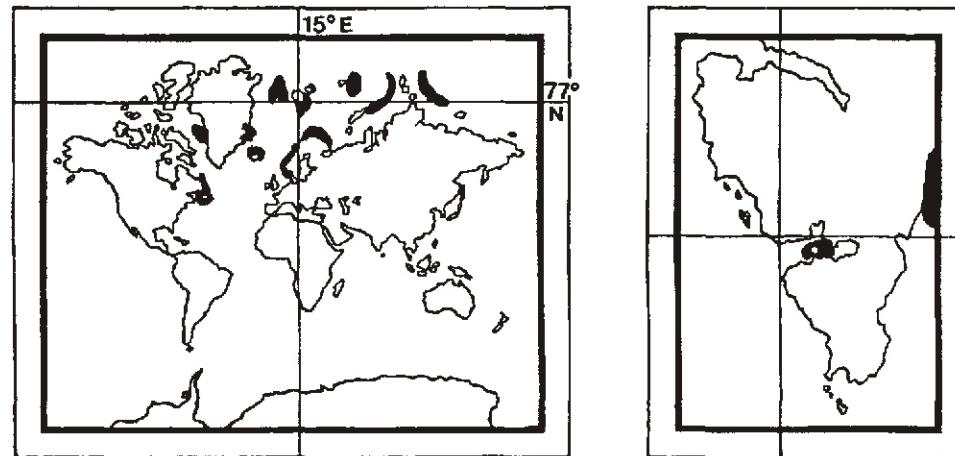
Fig. 106. *Goessia depressa* – wg (after) Gurjanova 1951, zmienione (changed).

FAM. COROPHIIDAE
Neohela monstrosa
(Boeck, 1861)

L: 30 mm

Barwa szaro-biaława, oczy w postaci słabo widocznych białych plamek. Spotykany na głębokości od 50 do 2000 m na miękkim dnie, przy zasoleniach powyżej 34 psu i temperaturze poniżej +3°C. Neliczny i rzadki gatunek arktyczno-borealny.

Coloration grey-whitish, eyes in form of poorly visible white dots. Occurs at the depth of 50 to 2000 m on soft bottom, at the temperature below +3°C and salinity over 34 psu. Scarce, rare Arctic-boreal species.



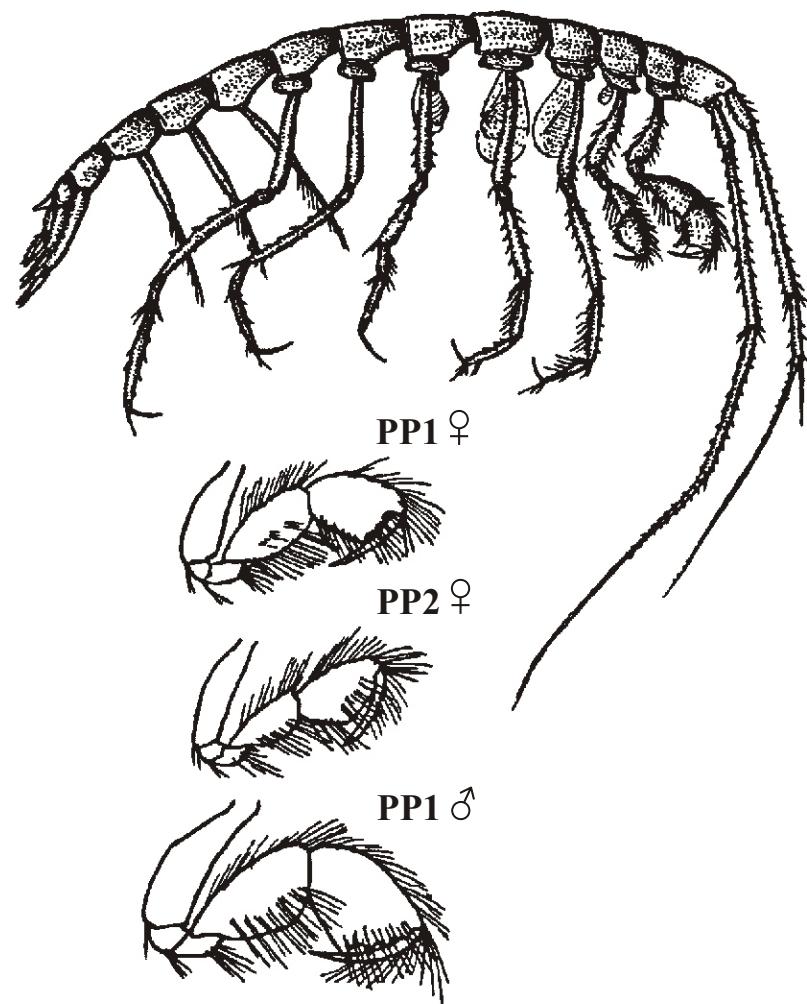


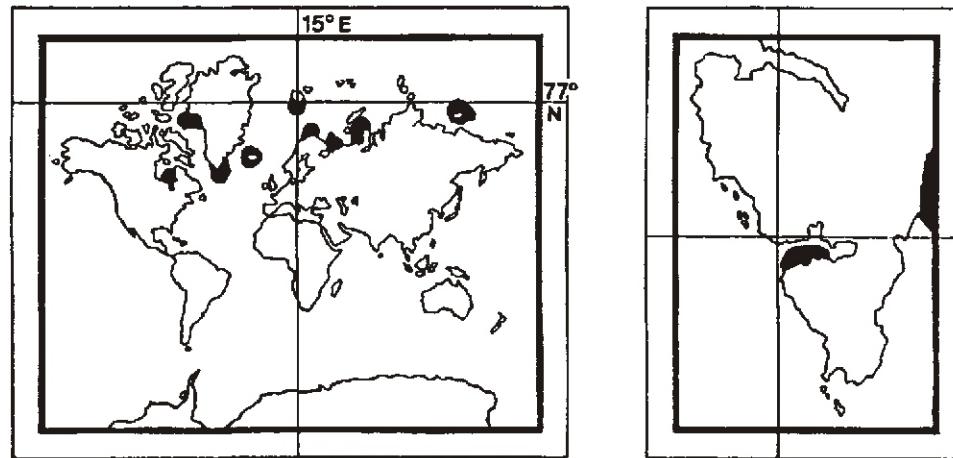
Fig. 107. *Neohela monstrosa* – wg (after Sars 1895, zmienione (changed)).

FAM. COROPHIIDAE/
ISAEIDAE
Protomederia grandimana
Brüggen, 1905

L: 9 mm

Barwa szaro-biaława z ciemnymi paskami na grzbietowej części segmentów.
Spotykany na miękkim dnie, na głębokości od 10 do 200 m. Nieliczny i rzadki gatunek arktyczny o rozmieszczeniu cyrkumpolarnym.

Coloration grey-whitish with dark bands on the dorsal part of segments. Occurs on soft bottom at the depth of 10 to 200m. Scarce, rare, circum polar Arctic species.



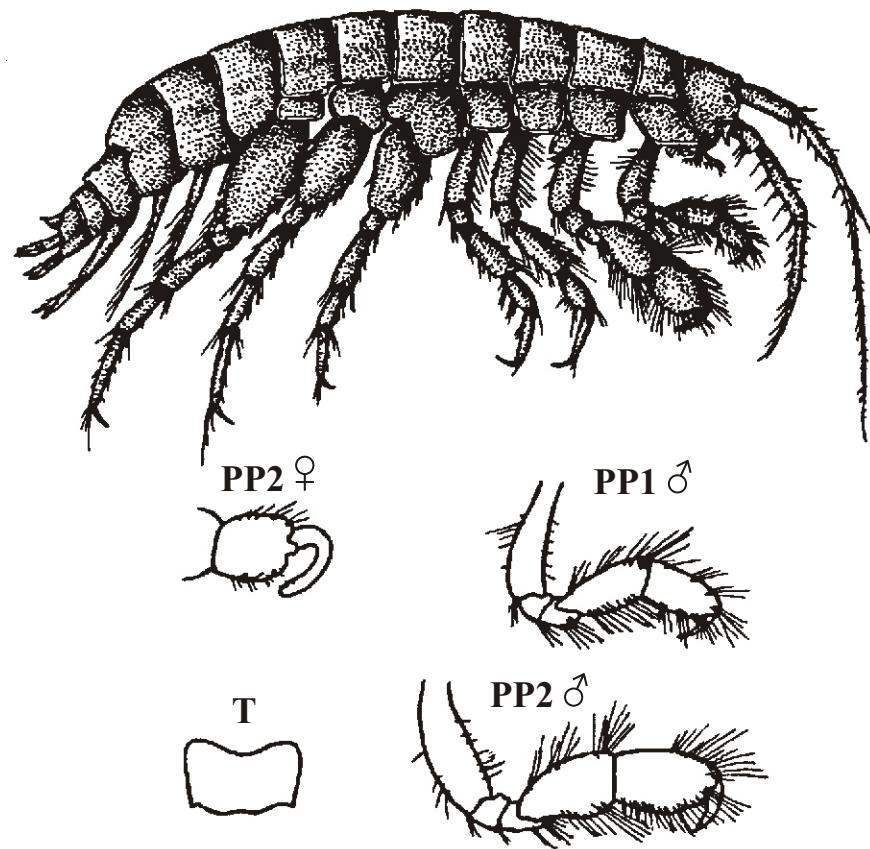


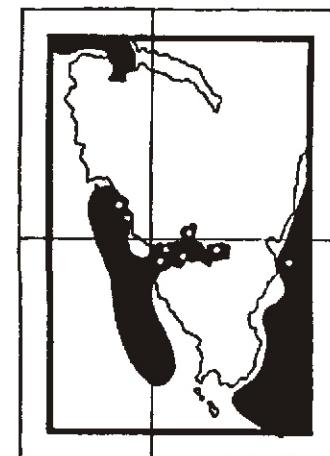
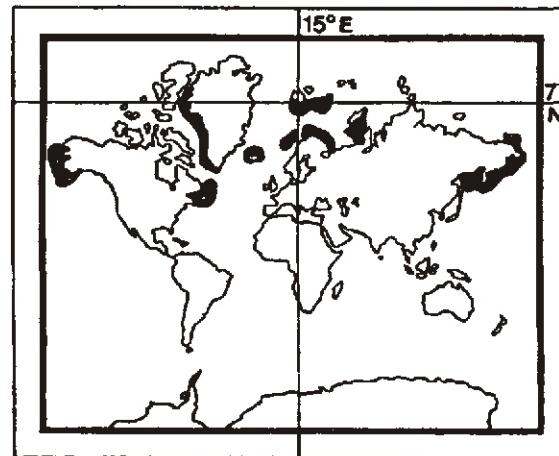
Fig. 108. *Protomedieia grandimana* – wg (after) Sars 1895, zmienione (changed).

FAM. COROPHIIDAE
Unciola leucopis
(Kröyer, 1845)

L: 16 mm

Barwa szaro-biaława, oczy białe, słabo widoczne. Spotykany na głębokościach od 90 do 1000 m na miękkim dnie, przy temperaturach poniżej +3°C i zasoleniu powyżej 34 psu. Inkubacja jaj zimą. Nieliczny, dość rzadki gatunek arktyczny o cyrkumpolarnym rozmieszczeniu.

Coloration grey-whitish, eyes white, poorly visible. Occurs at the depth of 90 to 1000 m on soft bottom, at temperatures below +3°C and salinity over 34 psu. Eggs incubated in winter. Scarce, rather rare, circumpolar Arctic species.



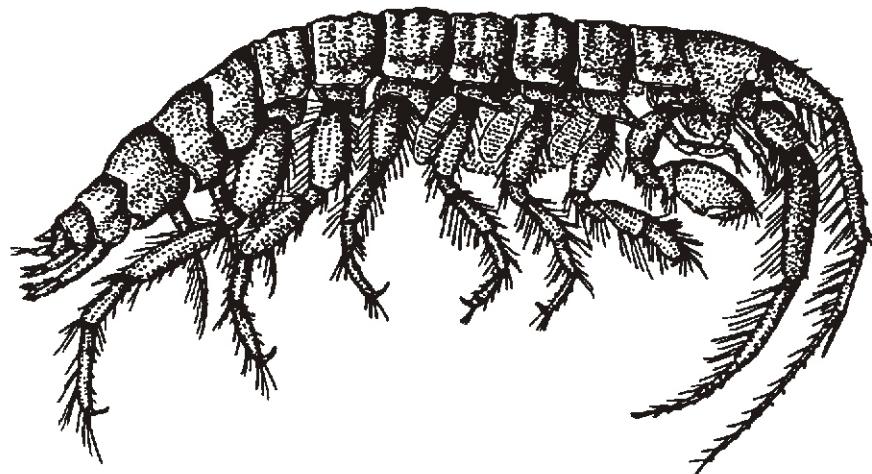


Fig. 109. *Unciola leucopis* – wg (after) Sars 1895, zmienione (changed).

FAM.

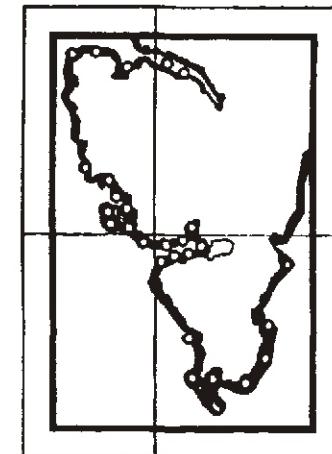
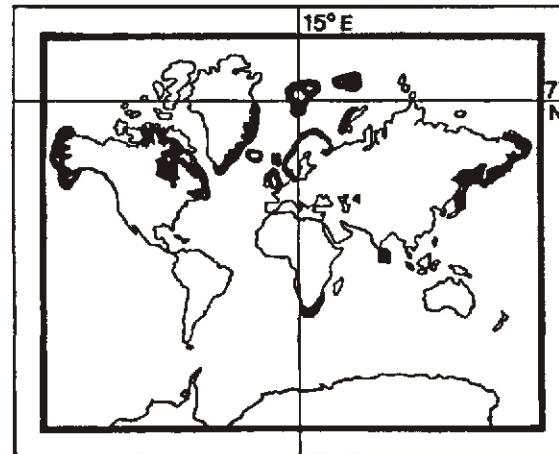
ISCHYROCERIDAE

Ischyrocerus anguipes
Kröyer, 1838

L: 17 mm

Barwa szaro-zielona z czarnymi plamkami. Spotykany na głębokości od 0 do 30 m, wśród roślinności i detrytusu, przy temperaturach poniżej +8°C i zasoleniu powyżej 25 psu. Samice inkubują jaja od czerwca do września, długość życia 1.5 roku. Liczny i pospolity gatunek, częsty w pokarmie ryb, niekiedy ptaków. Gatunek subarktyczno-borealny.

Coloration grey-green with black dots. Occurs at the depth of 0 to 30m, among plants and detritus at temperature below +8°C and salinity over 25 psu. Females incubate eggs from June to September. Life span 1.5 years. Common and abundant species, frequent in fish and occasionally birds food. Boreo-Arctic species.



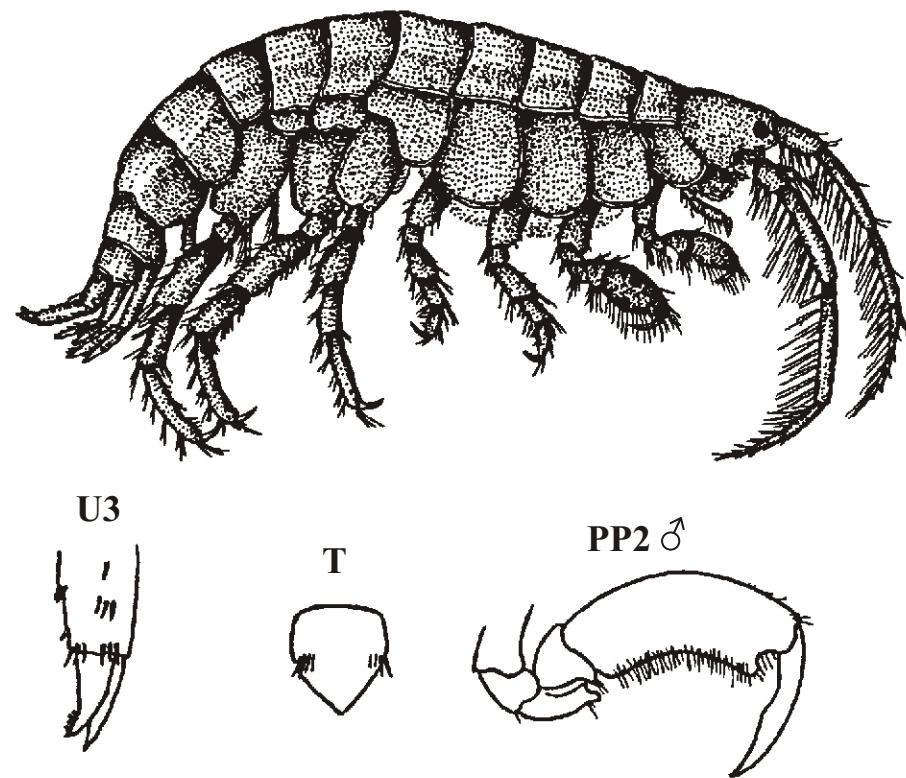


Fig. 110. *Ischyrocerus anguipes* – wg (after) Sars 1895, zmienione (changed).

FAM.

MELPHIDIIDAE

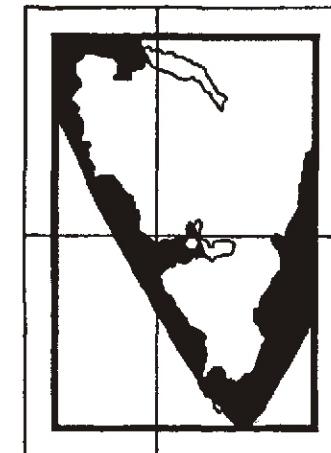
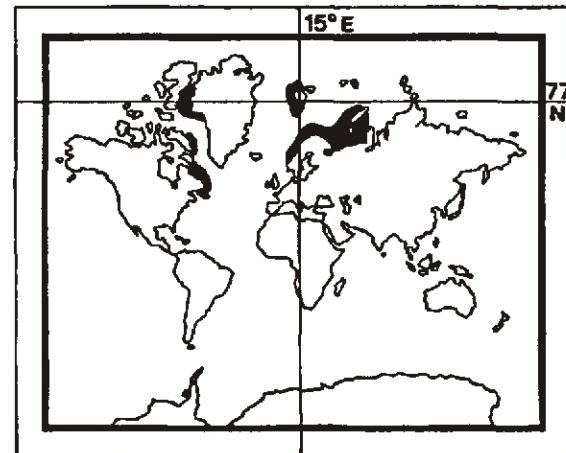
Melphidippa goesi

Stebbing, 1899

L: 12 mm

Barwa szaro-różowa, oczy czerwone z białymi plamkami. Spotykany na głębokości od 20 do 160 m, na miękkim dnie, przy temperaturach poniżej +4° C . Nieliczny, rzadki gatunek pochodzenia subarktycznego.

Coloration grey-pink, eyes red, sometimes with white dots. Occurs at the depth of 20 to 160m, on soft bottom, at temperatures below +4° C . Scarce, rare, subarctic species.



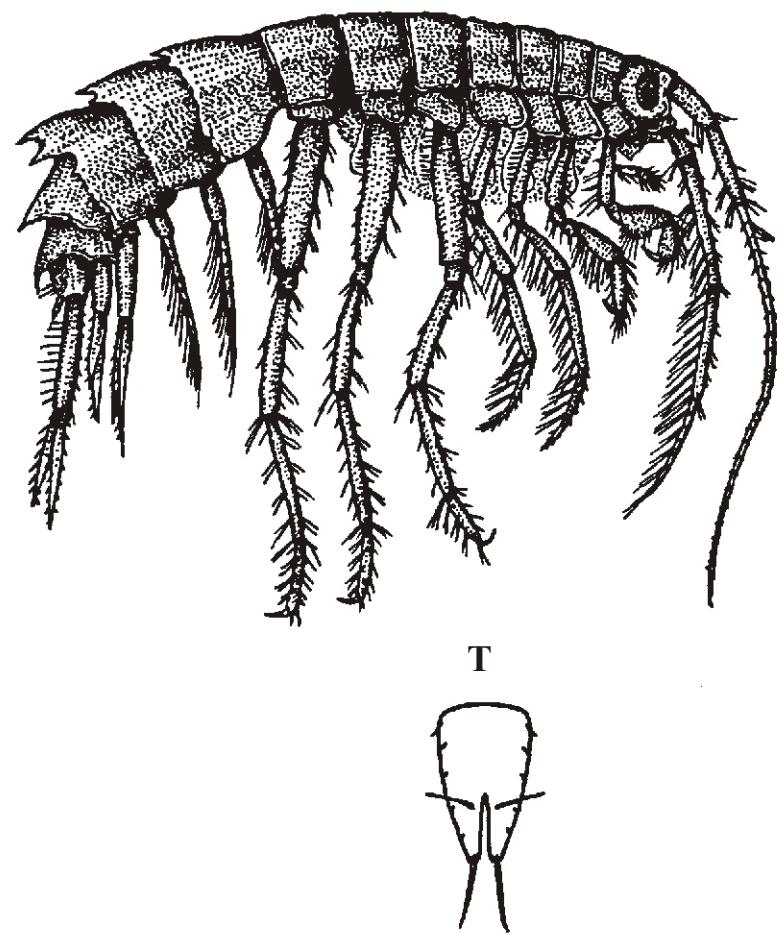


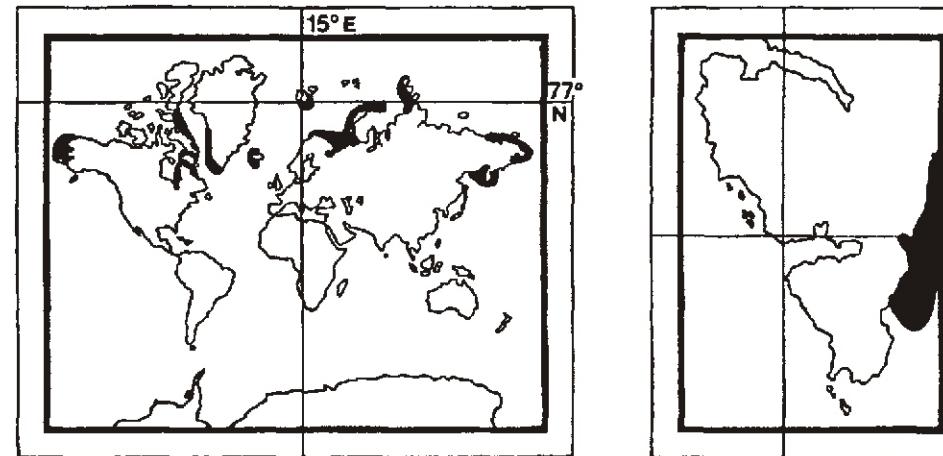
Fig. 111. *Melphidippa goesi* – wg (after) Sars 1895, zmienione (changed).

FAM. PODOCERIDAE
Dulichia spinosissima
Kröyer, 1845

L: 31 mm

Barwa szarawa z ciemniejszymi plamkami, oczy wypukłe, brązowe z jaśniejszą obwódką. Spotykany na głębokości od 10 do 300 m, wśród roślinności lub hydroidów na skalistym lub kamienistym dnie. Nieliczny, rzadki gatunek arktyczny.

Coloration greyish with dark spots, eyes convex brown with light rim around. Occurs at the depth of 10 to 300 m, among plants or hydroids on stony or rocky bottom. Scarce, rare, Arctic species.



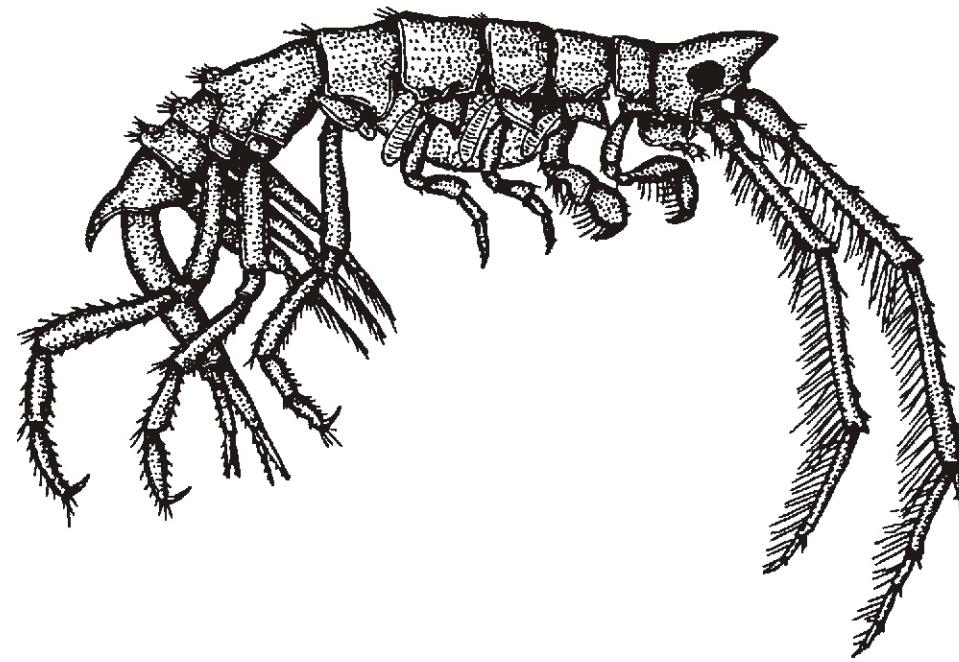


Fig. 112. *Dulichia spinosissima* – wg (after) Sars 1895, zmienione (changed).

FAM.

PHOXOCEPHALIDAE

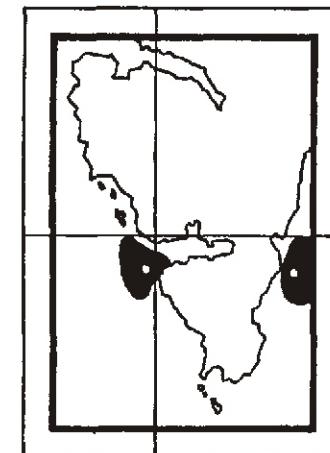
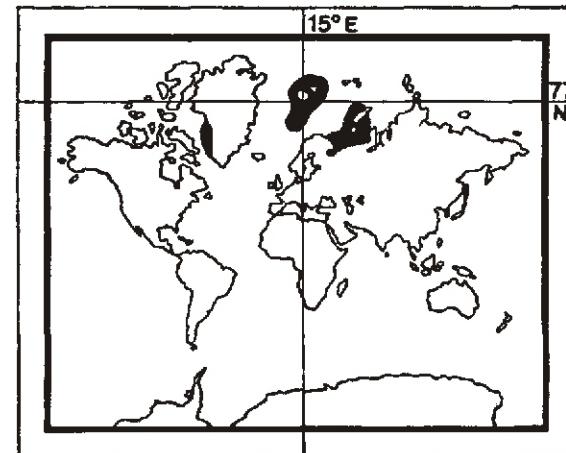
Harpinia plumosa

(Kröyer, 1842)

L: 7 mm

Barwa szaro-biaława. Spotykany na głębokości od 50 do 1500 m, na dnie mulistym, przy temperaturze poniżej +3°C i zasoleniu powyżej 34 psu. Neliczny, rzadki, gatunek borealno-arktyczny.

Coloration grey-whitish. Occurs at the depth of 50 to 1500 m, on soft bottom, at temperatures below +3°C and salinity over 34 psu. Scarce, rare, boreo-Arctic species.



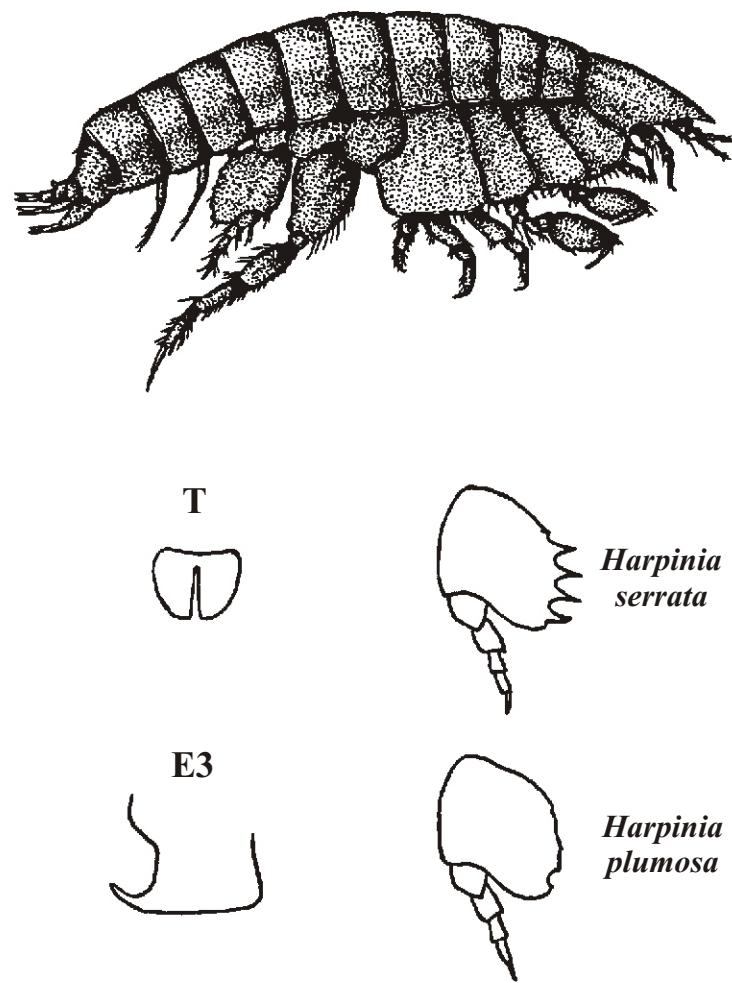


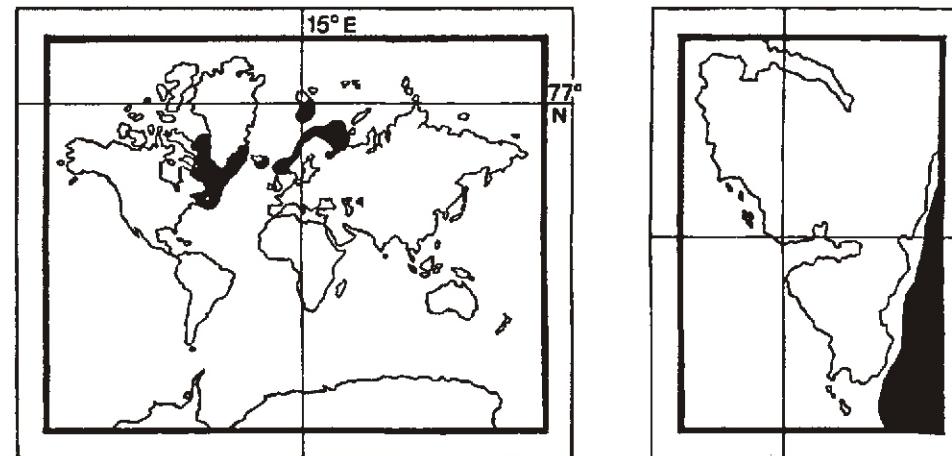
Fig. 113. *Harpinia plumosa* – wg (after) Sars 1895, zmienione (changed).

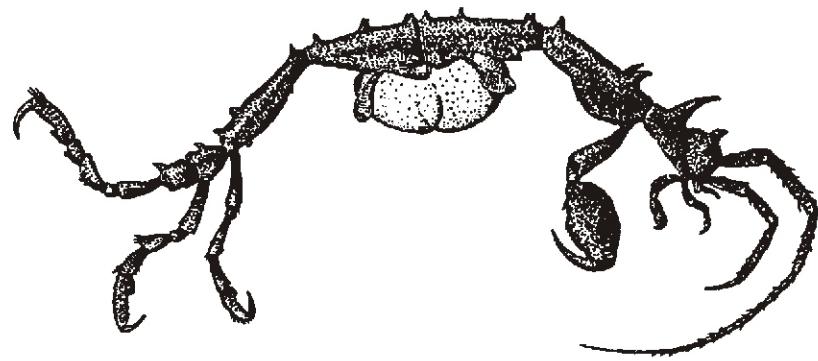
FAM. CAPRELLIDAE
Aegindla spinosa
Boeck, 1861

L: 18 mm

Barwa żółtawo-brunatna do czerwonej. Spotykany na głębokości od 160 do 1000 m, na dnie urozmaiconym, przy temperaturach poniżej +3°C i zasoleniu powyżej 33 psu. Gatunek borealno-arktyczny.

Coloration yellowish-brown to red. Occurs at the depth of 160 to 1000 m on differentiated bottom, at temperature below +3°C and salinity over 33 psu. Boreo-Arctic species.





Caprella septentrionalis



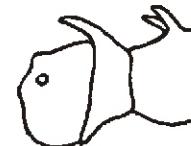
A1<L

Caprella microtuberculata



A1>L

Aeginella spinosa



Aeginella longicornis

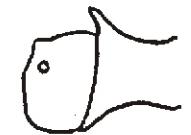


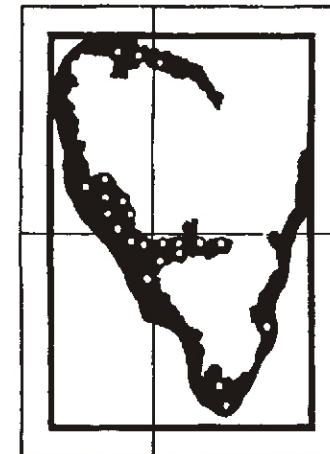
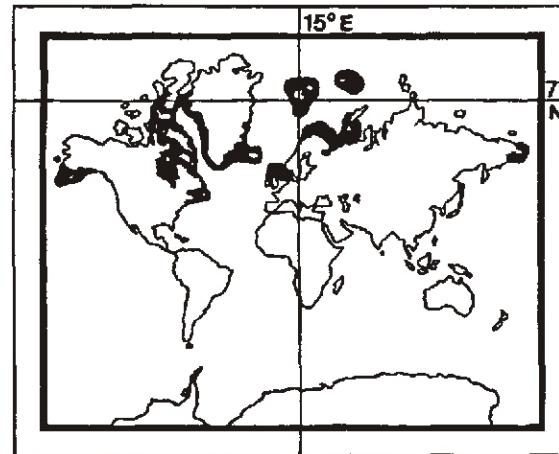
Fig. 114. *Aeginella spinosa* – wg (after) Sars 1895, zmienione (changed).

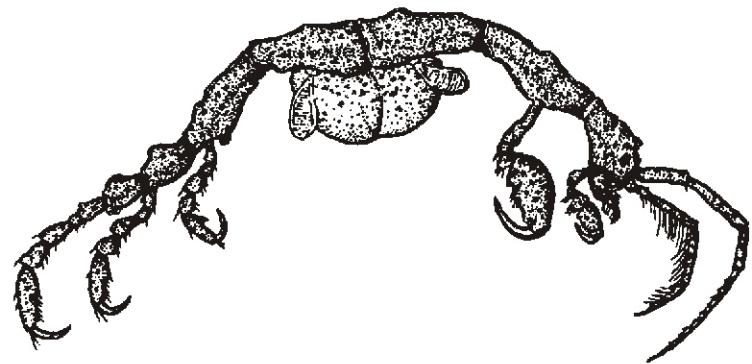
FAM. CAPRELLIDAE
Caprella septentrionalis
Kröyer, 1838

L: 26 mm

Barwa żółto-brązowa do czerwonej. Spotykany na głębokości od 0 do 30 m wśród roślinności, przy temperaturach poniżej +8°C i zasoleniu powyżej 25 psu. Inkubacja jaj zimą, wylęg młodych w maju. Pospolity i liczny gatunek, częsty w pokarmie ryb i ptaków. Gatunek borealno-arktyczny.

Coloration yellow-brown to red. Occurs at the depth of 0 to 30 m among algae, at temperature below +3°C and salinity over 25 psu. Eggs incubated in winter, juveniles hatch in May. Common and abundant species, frequent in the food of fish and birds. Boreo-Arctic species.





Caprella septentrionalis



A1<L



Caprella microtuberculata



A1>L

Aeginella spinosa



Aeginella longicornis

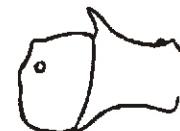


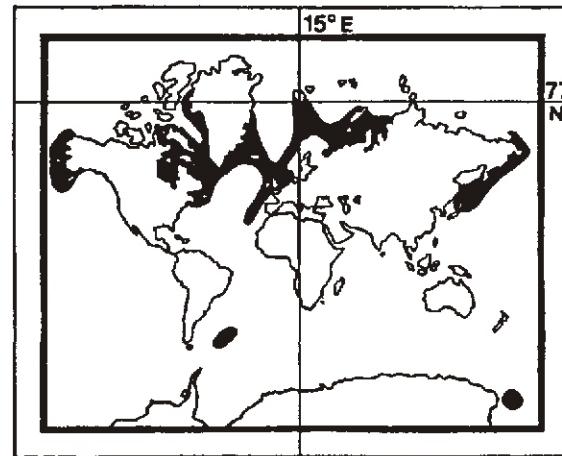
Fig. 115. *Caprella septentrionalis* – wg (after) Sars 1895, zmienione (changed).

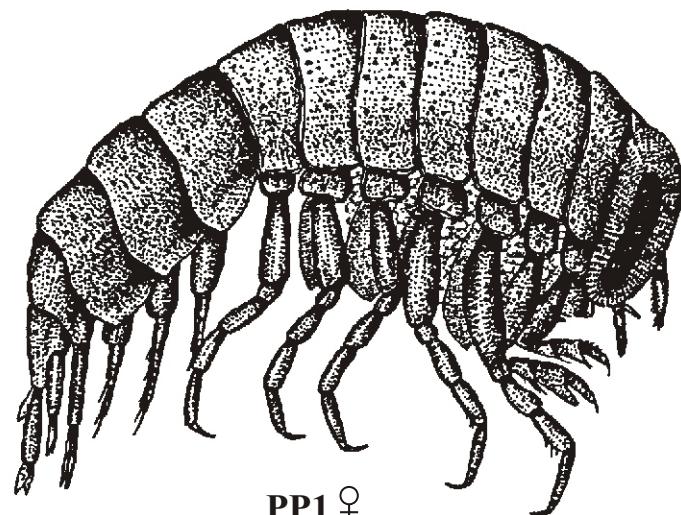
FAM. HYPERIIDAE
Hyperia galba
(Montagu, 1815)

L: 24 mm

Ciało półprzeźroczyste, różowo-czerwone, oczy czerwono-czarne. Pelagiczny, przypowierzchniowy gatunek, niekiedy pasozytuje w meduzach. Spotykany w wodach o temperaturze poniżej +5°C i zasoleniu powyżej 32 psu. Inkubacja jaj latem, wylęg młodych we wrześniu. Spotykany w pokarmie ptaków i ryb, pospolity, niezbyt liczny. Szeroko rozmieszczony arktyczno-borealny gatunek.

Body semitransparent, pink-red, eyes red-black. Pelagic undersurface species, occasionally parasiting on jelly fish. Occurs in temperatures below +5°C and salinities over 32 psu. Eggs incubation in summer, juveniles hatch in September. Met in birds and fish food. Common, widely distributed Arctic-boreal species.





Hyperia galba



Hyperia medusarum



Hyperoche medusarum

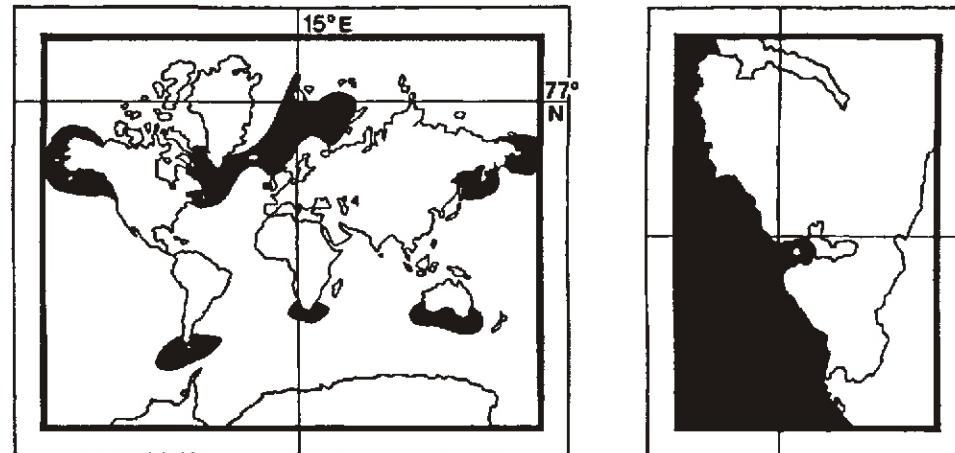
Fig. 116. *Hyperia galba* – wg (after) Sars 1895, zmienione (changed).

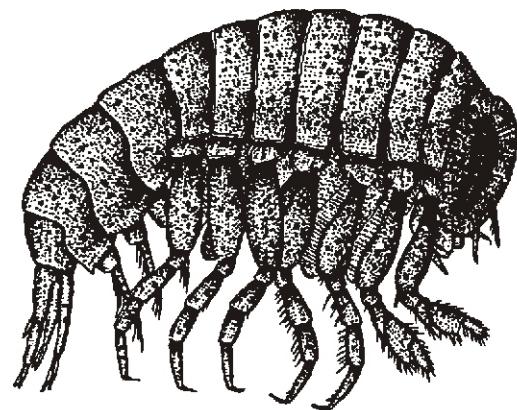
FAM. HYPERIIDAE
Hyperia medusarum
(O. F. Müller, 1776)

Barwa różowo-przeźroczysta, oczy czarne. Pelagiczny, przypowierzchniowy gatunek, niekiedy pasożytuje w meduzach. Nieliczny, niezbyt pospolity arktyczno-borealny gatunek.

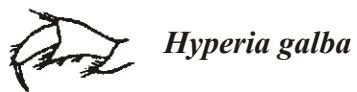
Coloration pink-transparent, eyes black. Pelagic, undersurface occasionally parasiting on jelly-fish. Uncommon, not numerous, Arctic-boreal species.

L: 20 mm





PP1 ♀



Hyperia galba



Hyperia medusarum



Hyperoche medusarum

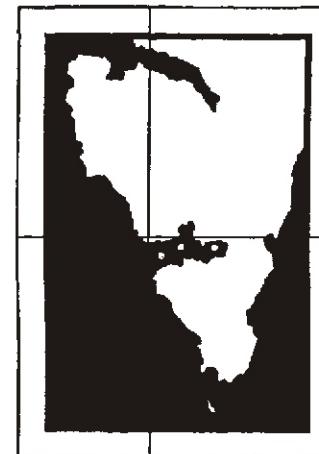
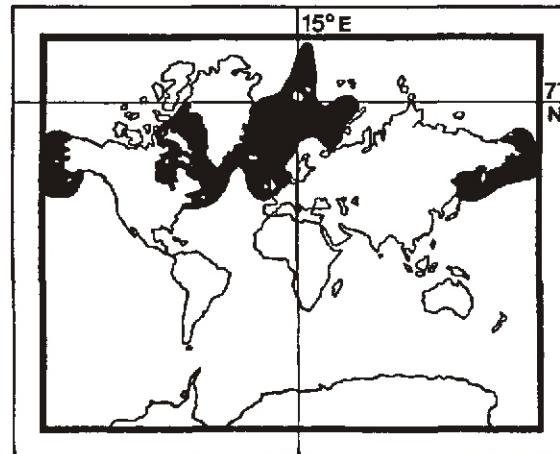
Fig. 117. *Hyperia medusarum* – wg (after) Sars 1895, zmienione (changed).

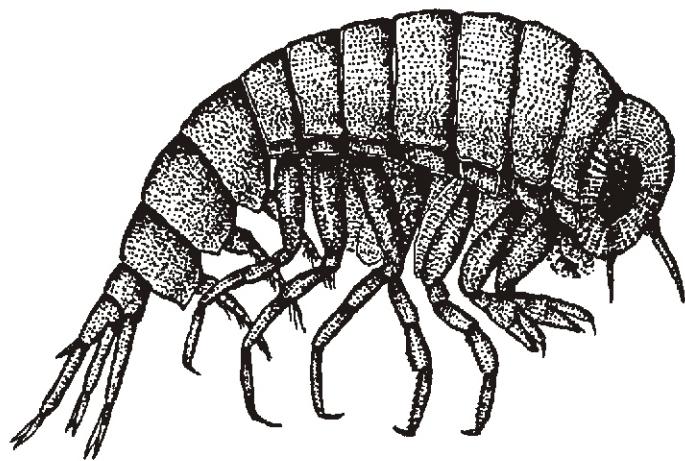
FAM. HYPERIIDAE
Hyperoche medusarum
(Kröyer, 1838)

L: 15 mm

Barwa różowo-czerwono-przeźroczysta, oczy czarne. Pelagiczny gatunek występujący w przypowierzchniowej warstwie wody. Niekiedy pasożytuje w meduzach lub żebropławach, przy temperaturach poniżej +6°C i zasoleniu ponad 30 psu. Dość pospolity, średnio liczny, spotykany w pokarmie ptaków. Gatunek borealny.

Coloration pink-red-transparent, eyes black. Pelagic species, occurs at undersurface water layer. Sometimes parasiting on jelly-fish or ctenophores. Occurs at temperatures below +6°C and salinity over 30 psu. Rather common, moderately abundant, found in birds food. Boreal species.





PP1 ♀



Hyperia galba



Hyperia medusarum



Hyperoche medusarum

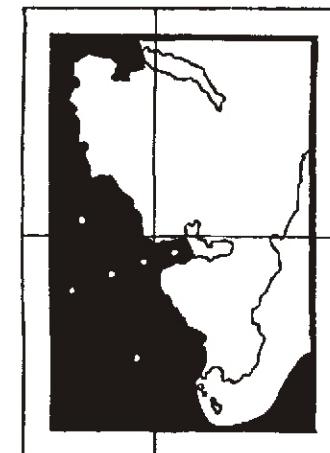
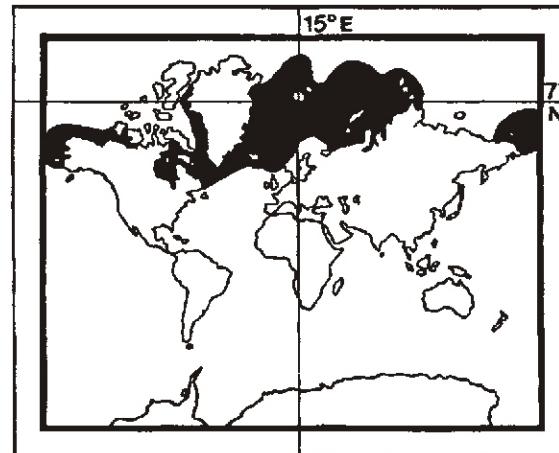
Fig. 118. *Hyperoche medusarum* – wg (after) Sars 1895, zmienione (changed).

FAM. HYPERIIDAE
Themisto abyssorum
(Boeck, 1871)

L: 20 mm

Przeźroczysto-szary z czarnymi plamkami pigmentu, oczy czarne. Pelagiczny, występuje w warstwie od 0 do 1000 m, w temperaturze poniżej +6°C i zasoleniu powyżej 34 psu. Cykl życiowy dwuletni. Ważny składnik pokarmu ryb i ptaków. Gatunek arktyczno-borealny.

Transparent grey with black spots of pigment, eyes black. Pelagic, occurs at the depth of 0 to 1000 m, at temperatures below +6°C and salinity over 34 psu. Life cycle of two years. An important food item for fish and birds. Arctic-boreal species.



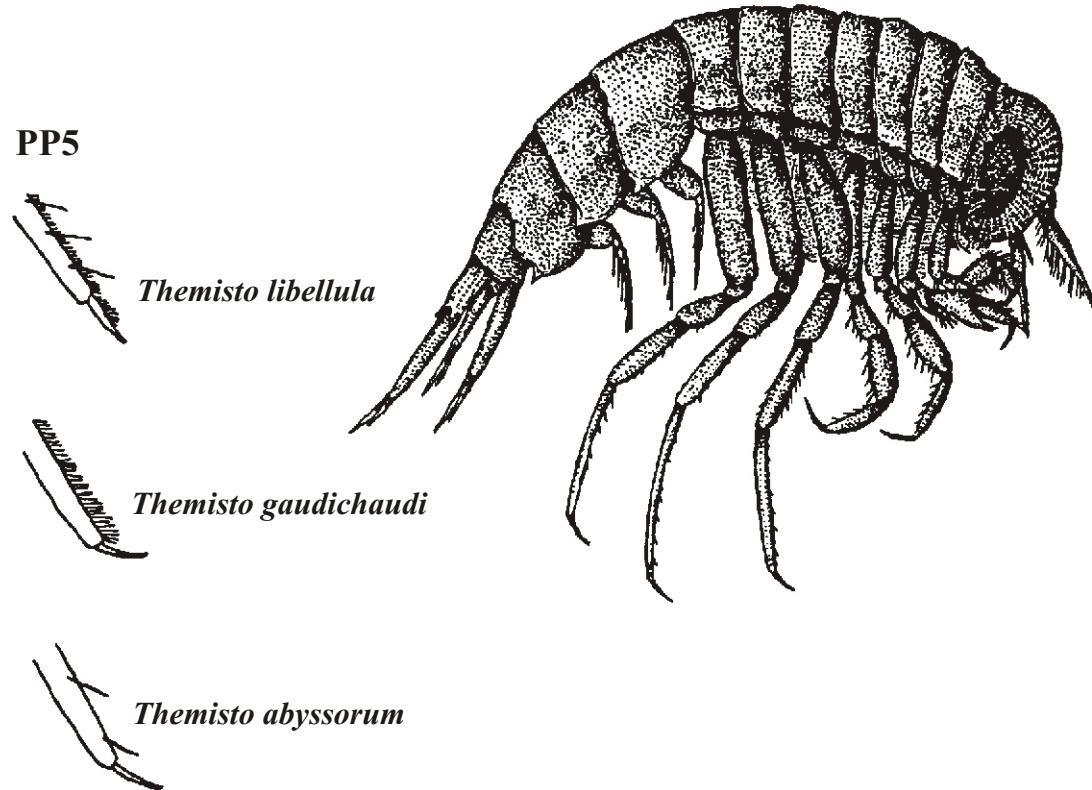


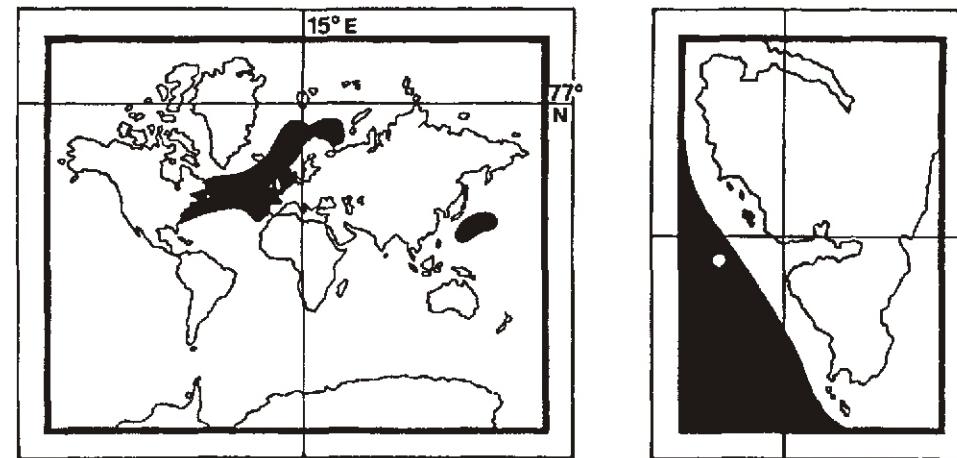
Fig. 119. *Themisto abyssorum* – wg (after Sars 1895, zmienione (changed)).

FAM. HYPERIIDAE
Themisto compressa
Goes 1865

Półprzeźroczysto-szary z czarnymi plamkami pigmentu, oczy czarne. Gatunek pelagiczny występujący w warstwie 0 do 500 m. Rzadki i nieliczny borealno-subarktyczny gatunek.

Semitransparent-grey with black pigment spots, eyes black. Pelagic species, occurs at the depth of 0 to 500 m. Rare and scarce, boreal-subarctic species.

L: 28 mm



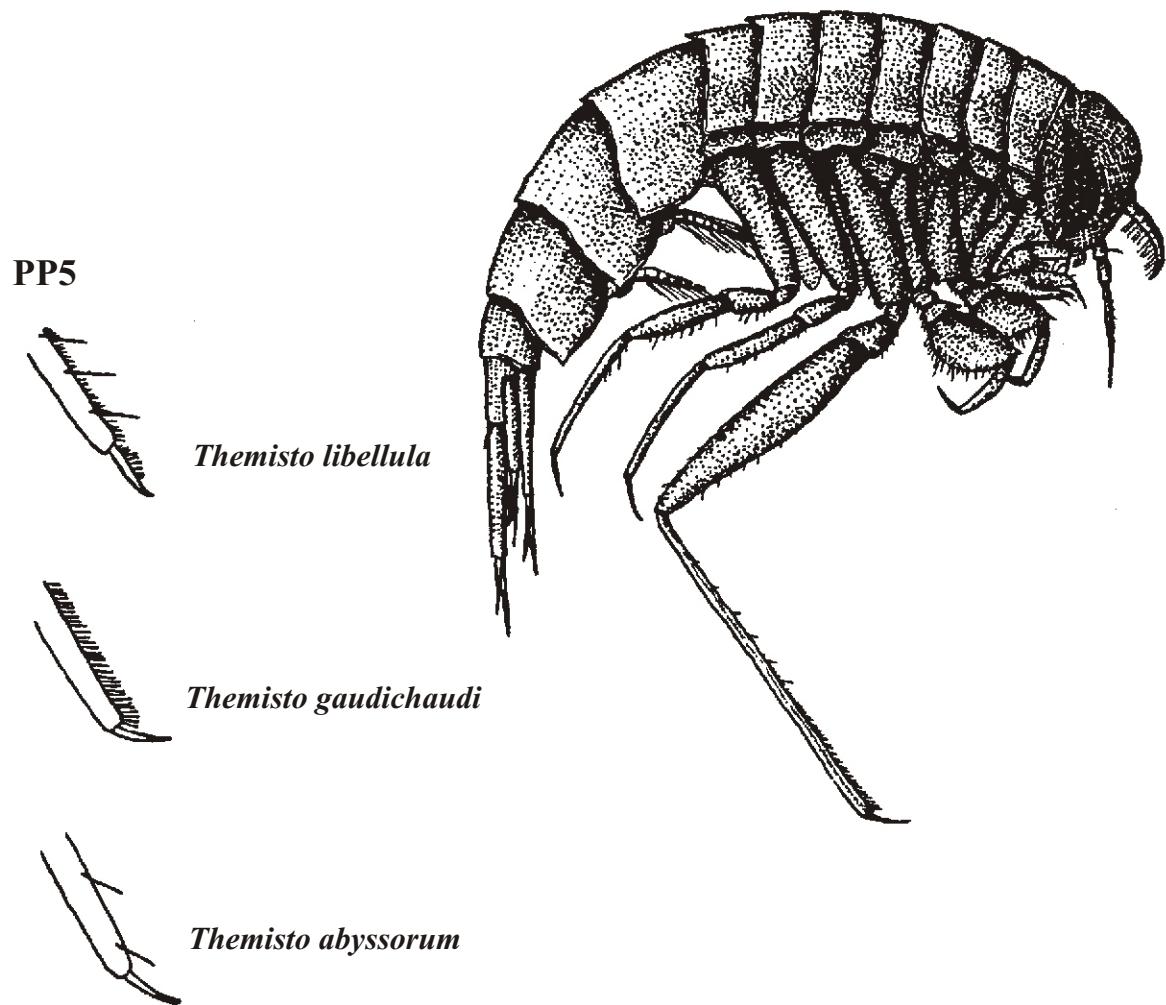


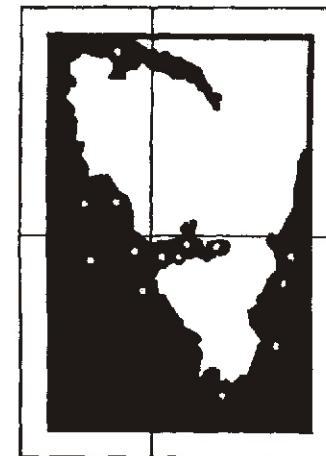
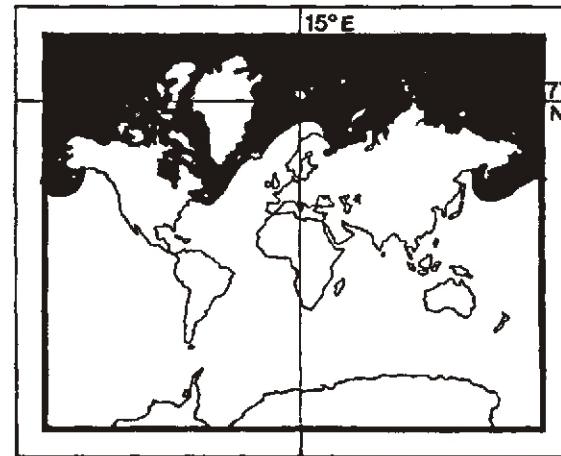
Fig. 120. *Themisto compressa* – wg (after) Sars 1895, zmienione (changed).

FAM. HYPERIIDAE
Themisto libellula
(Lichtenstein, 1822)

L: 60 mm

Półprzeźroczysty, szary z czarnymi plamkami pigmentu. Pelagiczny gatunek, występuje w warstwie 0 do 1000 m, przy temperaturach poniżej +4°C i zasoleniu ponad 25 psu. Długość życia do 3 lat, inkubacja jaj zimą, wyleg młodych w marcu. Liczny i pospolity, ważny składnik pokarmu ptaków, ryb i fok. Gatunek arktyczny.

Semitransparent, grey with black pigment spots. Pelagic species, occurs mainly in 0 to 1000 m water layer, at temperatures below +4°C and salinity over 25 psu. Life span to 3 years, eggs incubation in winter, juveniles hatch in March. Numerous and common, important prey item in fish, birds and seals diet. Arctic species.



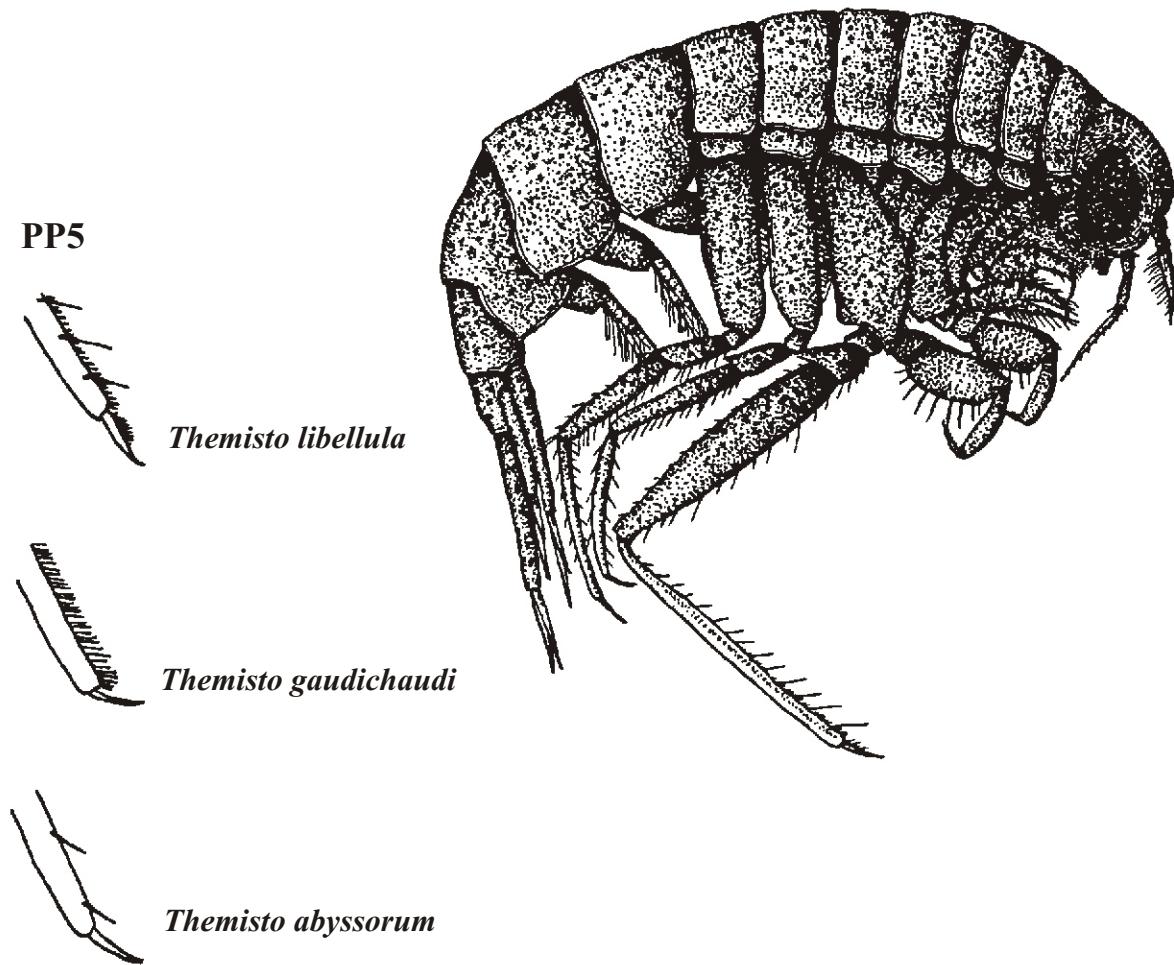
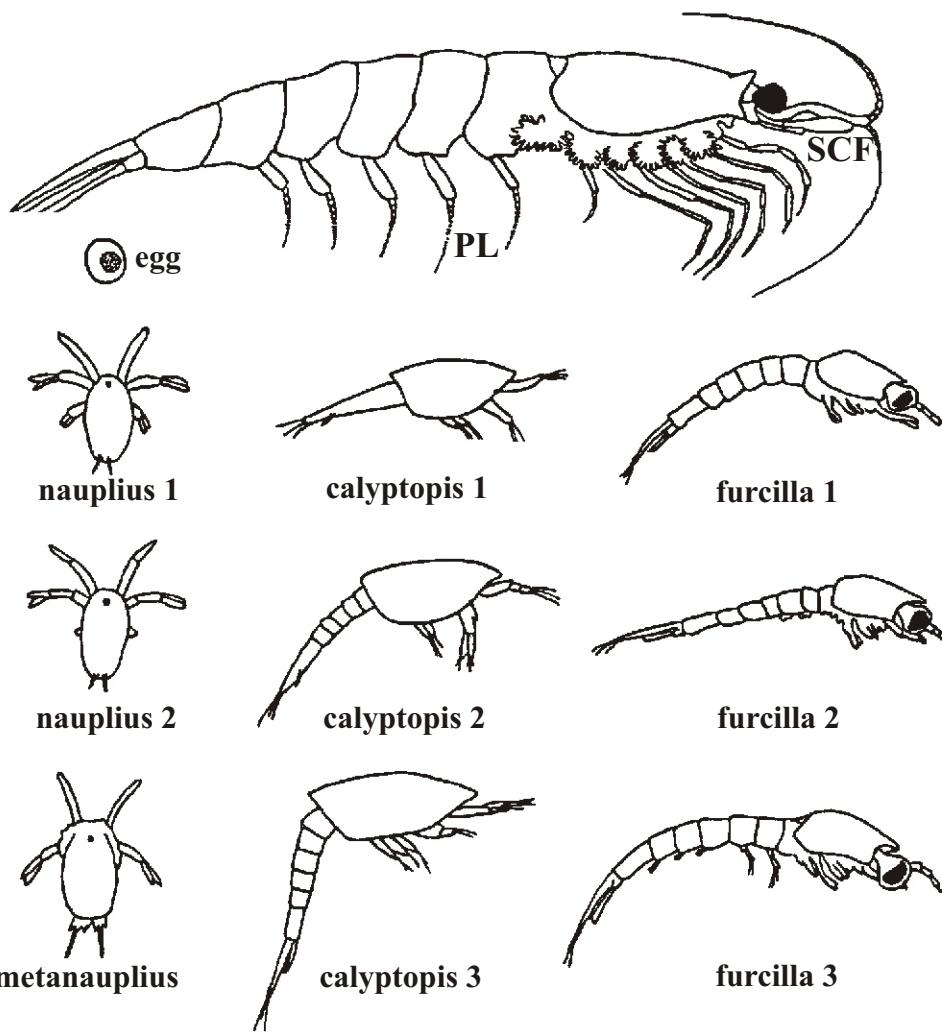


Fig. 121. *Themisto libellula* – wg (after) Sars 1895, zmienione (changed).

Euphausiacea

Przejrzyste pelagiczne skorupiaki będące bardzo ważnym elementem subarktycznej sieci pokarmowej. Ich ławice mają podstawowe znaczenie jako pokarm dla ryb, ptaków i fiszbinowców. Wśród ośmiu gatunków *Euphausiacea* znanych z Arktyki tylko cztery były obserwowane u wybrzeży Svalbardu. Trzy z nich znane są z Południowego Spitsbergenu, czwarty – *Meganyctiphanes norvegica* – rzadko bywa spotykany tak daleko na północ. *Euphausiacea* są rozdzielnopłciowe, u samców występuje *petasma* – organ kopulacyjny powstały ze specjalnie przystosowanych *pleopoda*. W czasie rozrodu samica składa unoszące się w wodzie jaja, z których wylegają się larwy (*nauplia*), następnie przechodzące w dalsze stadia larwalne - *metanauplius*, *calyptopis* i *furcilia*. Gatunki przedstawione w opracowaniu należą do form atlantycznych, ich rozród ograniczony jest do wód o niezbyt niskich temperaturach, choć larwy mogą być przenoszone z prądem do Arktyki i tam przeobrażać się w formy dorosłe. W razie wątpliwości przy oznaczaniu należy posłużyć się specjalistycznymi opracowaniami z cytowanej literatury.

Translucent pelagic crustaceans making a very important part of subarctic food web. The shoals they form are of basic importance for the baleen whales, fish and birds feeding. Among eight *Euphausiacea* species noted in Arctic waters, only four are likely to be found in Svalbard coastal region. Three species were found in Southern Spitsbergen area. The fourth is *Meganyctiphanes norvegica* rarely noted as far north as Spitsbergen. *Euphausiacea* are dioecious, males possess copulatory organs (*petasma*) originated from specially adapted *pleopoda*. Free floating eggs are released by the female to the water. Larval development comprises several stages (*nauplius*, *metanauplius*, *calyptopis* and *furcilia*). However the larvae drifted away from North Atlantic might develop into adults in the Arctic, their breeding is limited to subarctic regions. In the case of any doubts during identification one should use the specific keys listed in the literature.



Rys. 122. *Euphausiacea* – plan budowy ciała; wykaz skrótów na str. 118.
Fig. 122. *Euphausiacea* – body plan; abbreviations list on page 118.

Tabela 31. *Euphasiacea* uwzględnione w obecnym opracowaniu.
Table 31. *Euphasiacea* considered in present work.

	Gatunek (Species)	Klasa częstości (Frequency class)
1.	<i>Thysanoessa inermis</i>	+++
2.	<i>Thysanoessa rashii</i>	+
3.	<i>Thysanoessa longicaudata</i>	+
4.	<i>Meganyctiphanes norvegica</i>	+

+ rzadki (rare), ++ dość częsty (rather frequent), +++ pospolity (common)

- | | |
|--------------|--|
| BIBLIOGRAFIA | Barkes F. 1981 <i>Ecology of euphausiids in the Gulf of St. Lawrence</i> . J. Fish. Res. Bd. Can. 33, 1894-1905 |
| REFERENCES | Einarson H. 1959 <i>Euphausiacea. North Atlantic species</i> . Dana Reports 27, 1-185
Lomakina N. B. 1964 <i>Mizidy, kumacei i eufauzievyje raki (Mysidacea, Cumacea, Euphausiacea) po materialam Arkticeskoj ekspedicii na l/r „Litke” (1955), d/e „Ob” (1956), i d/e „Lena” (1957-58)</i> . Trudy Arkt. Ant. N. 1.1. 259, 241-254
Lomakina N. B. 1972 <i>Euphausiacea - polewaj opredelitel planktona</i> , 1, 1-34
Macdonald R. 1928 <i>The life history of Thysanoessa rashii</i> . J. Mar. Biol. Ass. UK, 15, 57-78
Mauchline J. 1959 <i>The development of Euphausiacea (Crustacea) especially that of Meganyctiphanes norvegica (M. Sars)</i> . Proc. Zool. Soc. London 132, 627-639
Mauchline J. 1971 <i>Euphausiacea. ICES Zooplankton identification sheets</i> 133, 134, 135, 136, 137
Mauchline J., Fischer L. R. 1967 <i>Distribution of the euphausiid crustacean Meganyctiphanes norvegica</i> . American Geogr. Soc. Distribution maps 1-3
Mauchline J., Fischer L. R. 1969 <i>The biology of Euphausiids</i> . Adv. in Marine Biology 7, 1-454
Sars G. O. 1900 <i>Crustacea, Norwegian North Polar Exped.</i> 1, 1-142
Sivertsen E. 1935 <i>Crustacea, Decapoda, Euphausiacea, Mysidacea of the Norwegian Expedition to East Greenland. 1929, 1930, 1931 and 1932</i> . Skrifter om Svalbard og Ishavet 66, 41-54
Wiborg K. F. 1968 <i>Atlantic euphausiid in the fiords of W. Norway</i> . Sarsia 33, 35-42
Zimmer C. 1904 <i>Die Arktischen Schizophoda</i> in: Fauna Arctica 3, 415-492
Zimmer C. 1909 <i>Die Nordischen Schizophoda</i> . Nordisches Plankton 12, 1-178 |

**OPISY GATUNKÓW
*EUPHAUSIACEA***

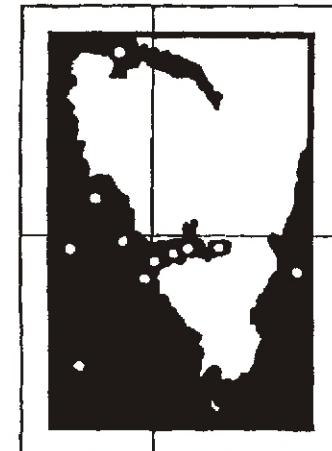
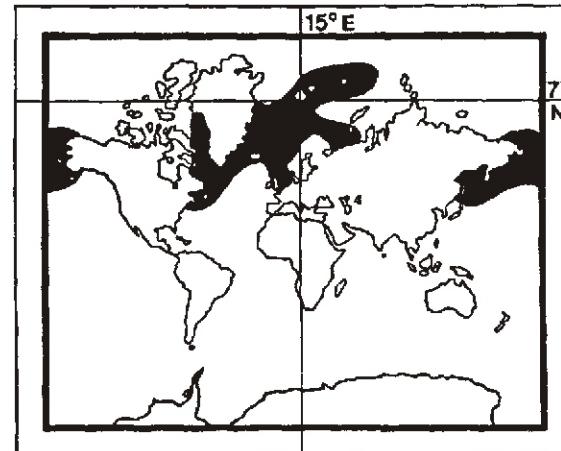
**DESCRIPTION
OF *EUPHAUSIACEA* SPECIES**

FAM. EUPHAUSIIDAE
Thysanoessa inermis
(Kröyer, 1846)

L: 32 mm

Barwa przeźroczysto-szara do różowej. Występuje na głębokości od 0 do 600 m, niekiedy w gęstych ławicach. Pospolity, liczny, stanowi ważny składnik pokarmu ryb, ptaków, fok i wielorybów, nie rozradza się w wodach Spitsbergenu. Gatunek borealno-arktyczny.

Coloration transparent grey to pink. Occurs at the depth of 0 to 600 m, sometimes in dense shoals. Common and abundant species, constitutes important food item of fish, birds, seals and whales, non breeding in Spitsbergen waters. Boreo-Arctic species.



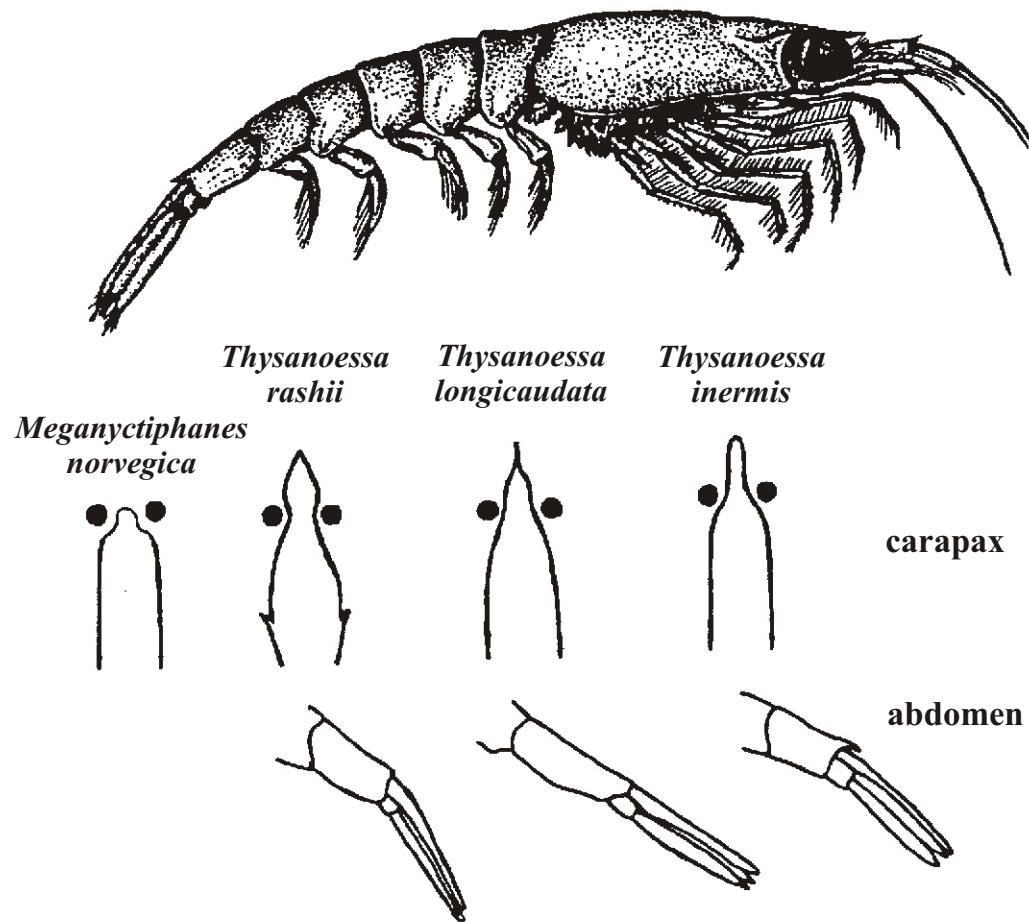


Fig. 123. *Thysanoessa inermis* – wg (after) Lomakina 1982, zmienione (changed).

FAM. EUPHAUSIIDAE

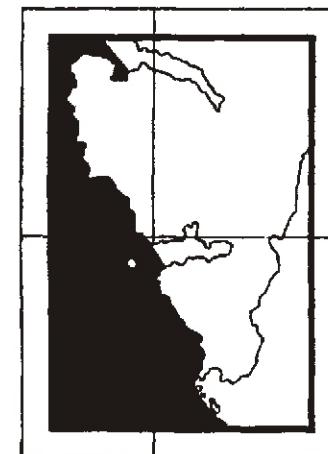
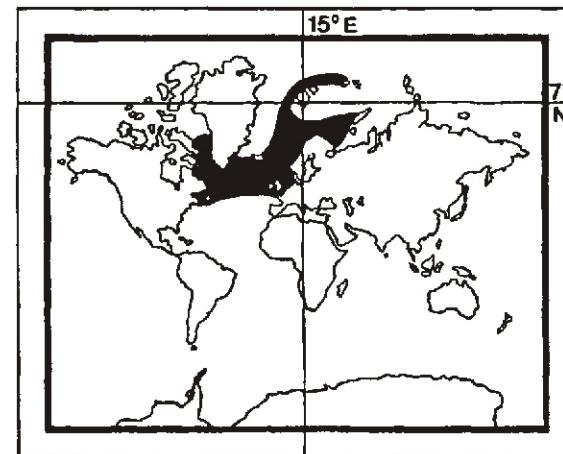
Thysanoessa
longicaudata

(Kröyer, 1846)

L: 16 mm

Barwa przejrzysto-szara. Spotykany na głębokości od 0 do 2500 m. Dość pospolity, nieliczny, nie rozradza się w okolicy Spitsbergenu. Gatunek borealno-arktyczny.

Coloration transparent-grey. Occurs at the depth of 0 to 2500 m. Rather common, not numerous, non breeding in Spitsbergen area. Boreo-Arctic species.



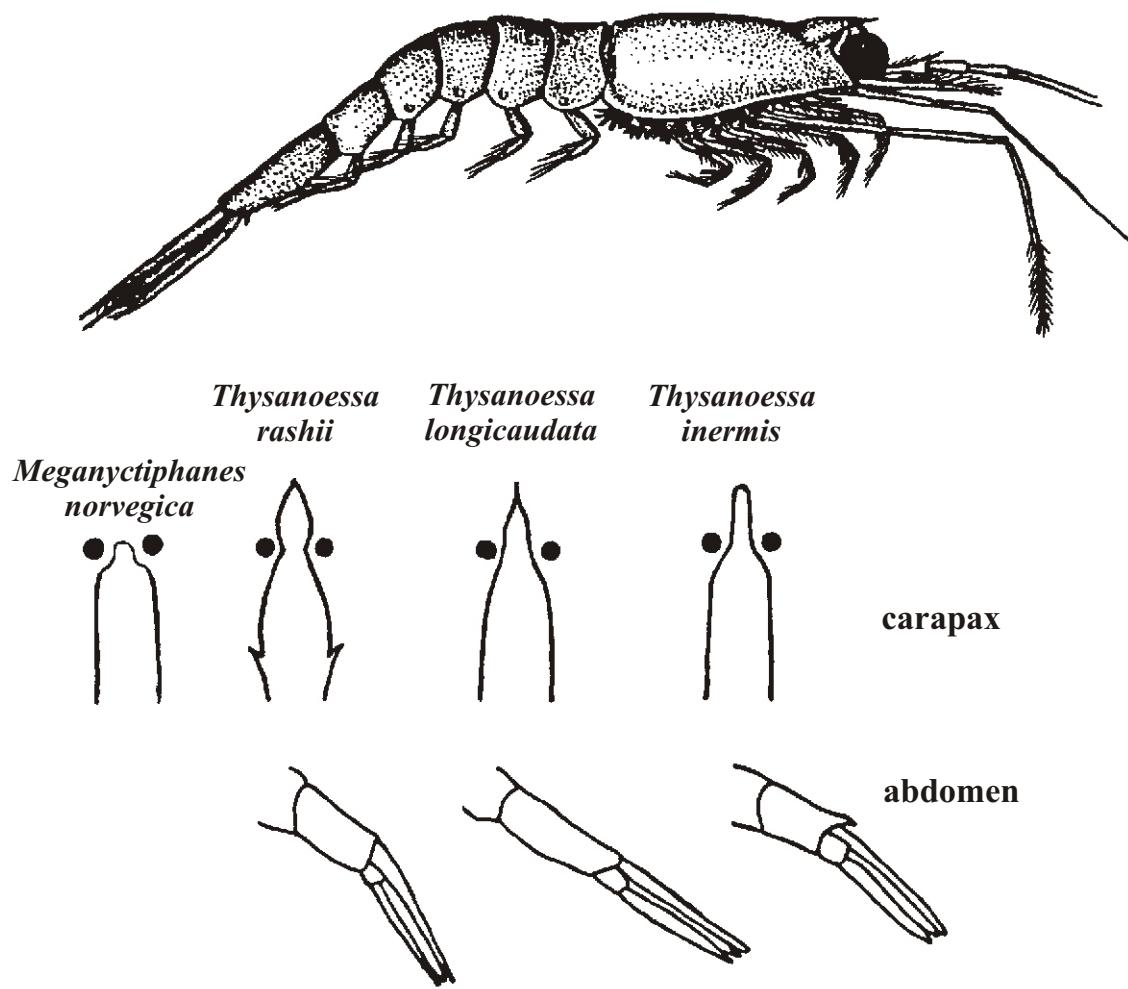


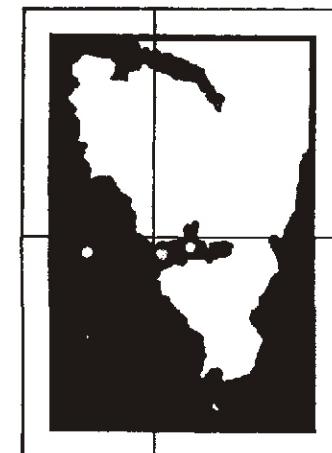
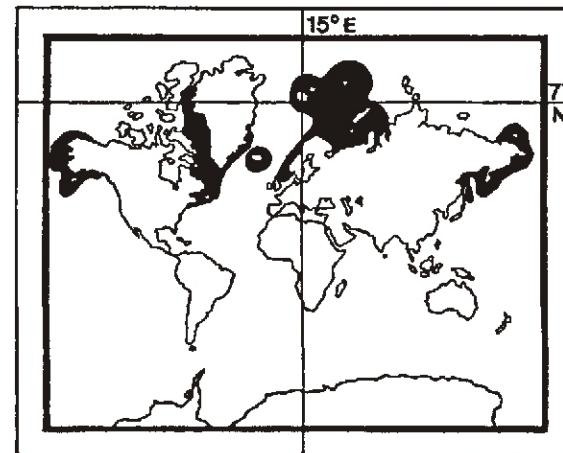
Fig. 124. *Thysanoessa longicaudata* – wg (after) Lomakina 1982, zmienione (changed).

FAM. EUPHAUSIIDAE
Thysanoessa rashii
(M. Sars, 1864)

Barwa przeźroczysto-szara do różowej. Spotykany na głębokości od 0 do 200 m w wodach przybrzeżnych. Dość pospolity, liczny, stanowi ważny składnik pokarmu ryb, ptaków, fok i waleń. Borealno-arktyczny gatunek.

L: 30 mm

Coloration transparent-grey to pink. Occurs at the depth of 0 to 200m in coastal waters. Rather common, numerous, important as food item for fish, birds, seals and whales. Boreo-Arctic species.



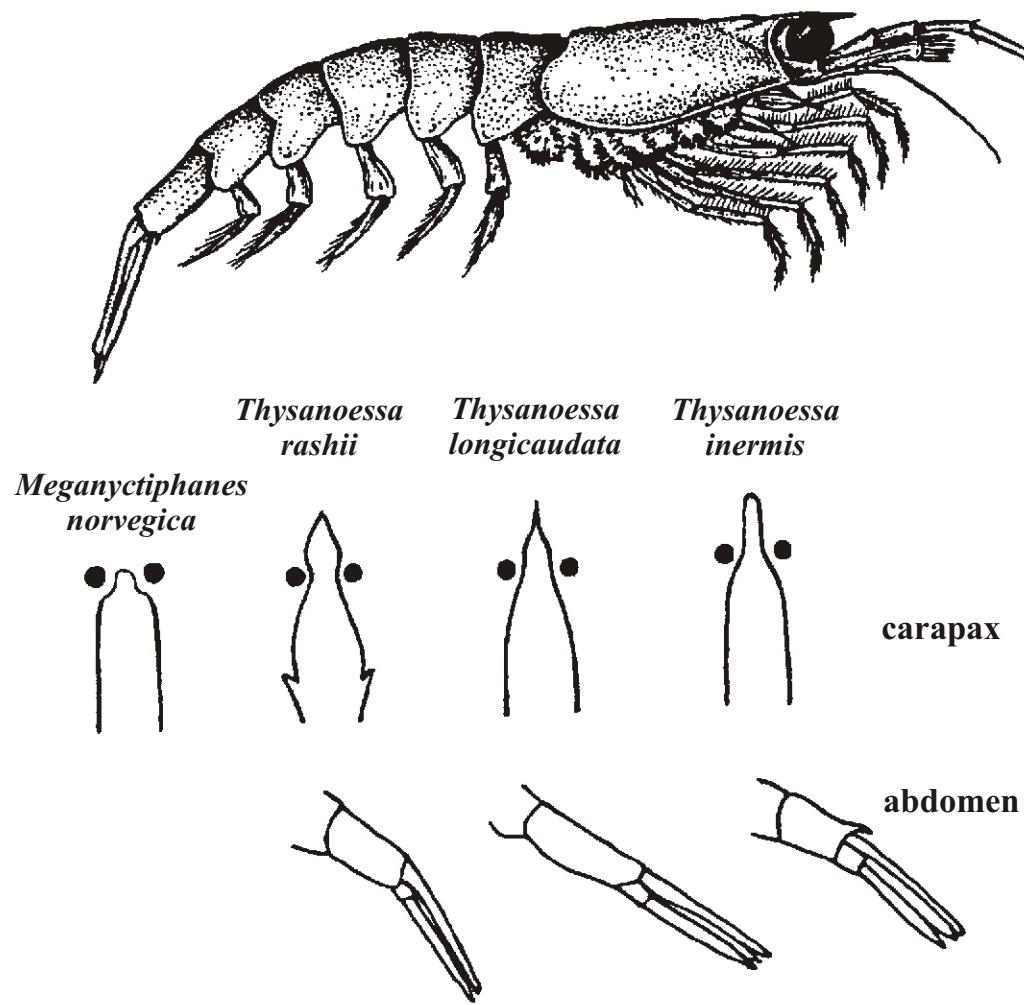
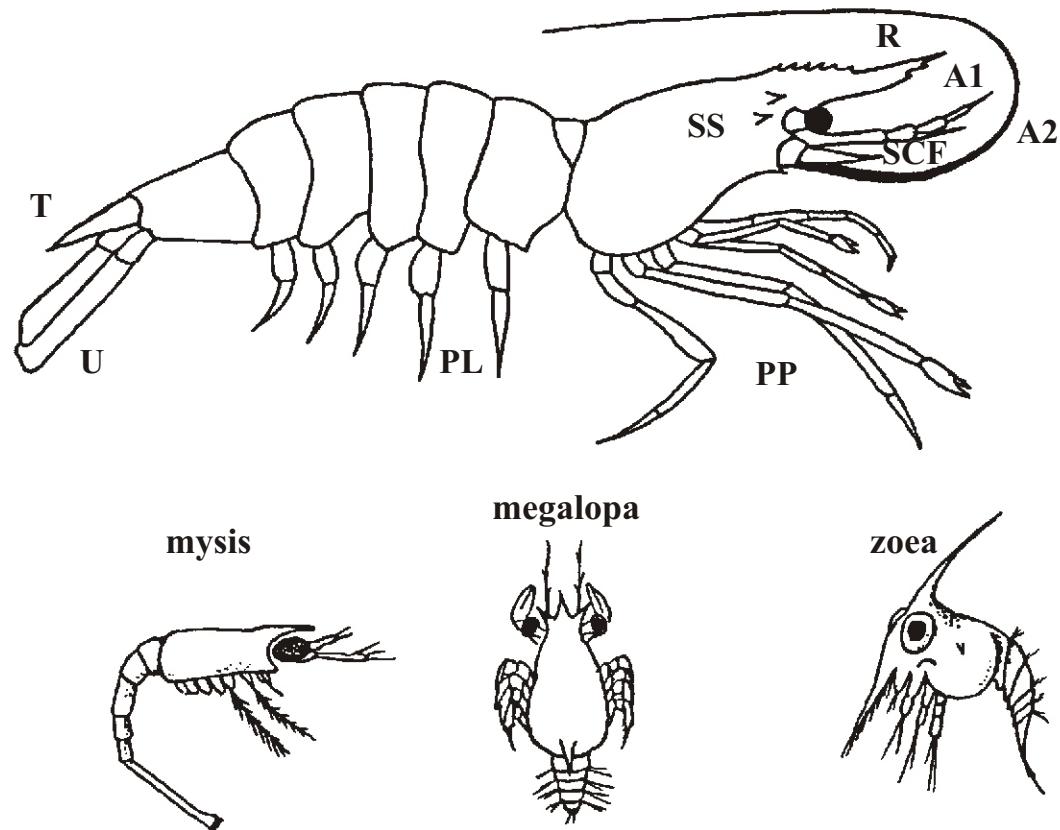


Fig. 125. *Thysanoessa rashii* – wg (after) Lomakina 1982, zmienione (changed).

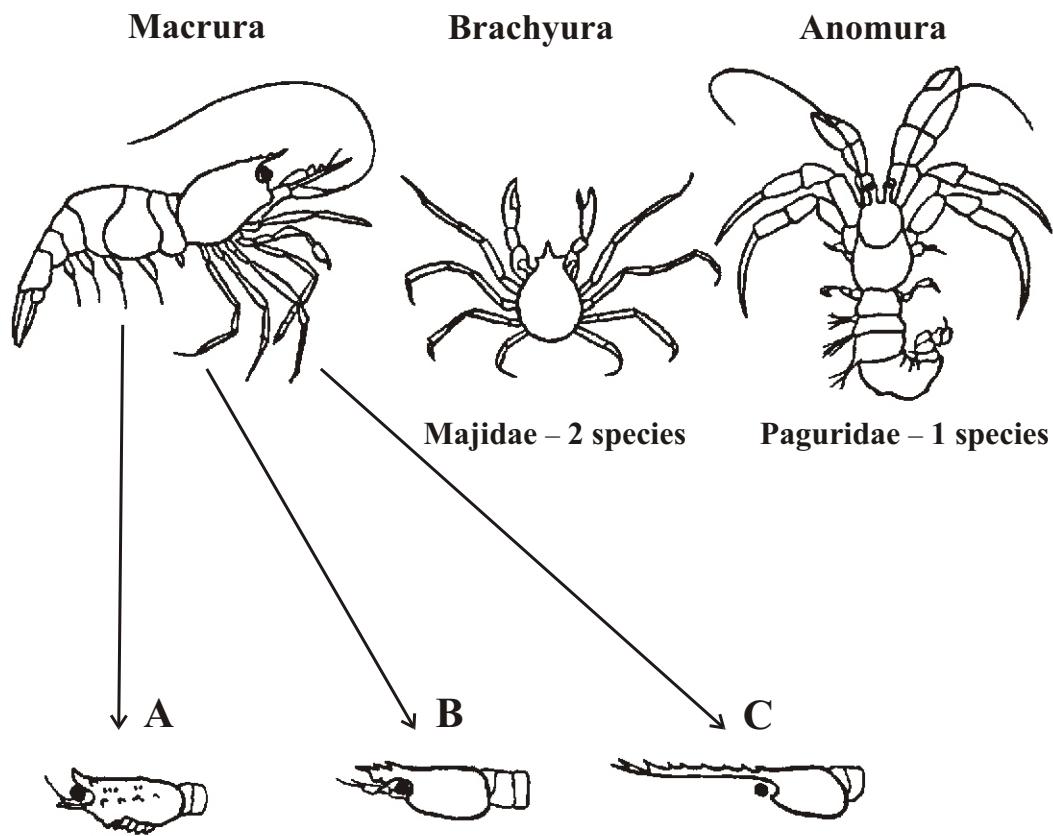
Decapoda

Duże skorupiaki pelagiczne lub denne, reprezentowane w Arktyce przez około 50 gatunków. Na szelfie Spitsbergenu występuje 15 gatunków, lecz fiordy i wody przybrzeżne zasiedla nie więcej niż 12 gatunków prezentowanych w niniejszej pracy. Trzy inne (*Bythocaris simplicirostris*, *B. payeri* i *Lithodes maja*) mogą występować na głębszych wodach szelfu Svalbardu. *Decapoda* są rozdzielnopłciowe, większość gatunków charakteryzuje się dymorfizmem płciowym w ornamentacji *rostrum*, kształcie czułków, *chelipoda* i *gonopoda*. Samice noszą zapłodnione jaja przyczepione do *pleopoda*. Inkubacja w Arktyce trwa od kilku do kilkunastu miesięcy. W rozwoju może wystąpić kilka stadiów larwalnych, najczęściej: *zoea*, *mysis*, *megalopa*. Gatunki arktyczne często przechodzą rozwój bez stadiów larwalnych. Larwy wylęgają się wiosną, lato spędzają w toni wodnej, jesienią przechodzą do życia dennego. *Decapoda* są ważnym składnikiem pokarmu ryb przemysłowych, ptaków i ssaków morskich. Większość gatunków to formy wszystkożerne, drapieżniki lub padlinożercy. Kształt ciała, uzbrojenie *telson*, *rostrum*, *carapax* są ważne dla oznaczania gatunku. Ubarwienie jest zmienne i nie może być pomocne w oznaczaniu. Przedstawiona poniżej literatura powinna być wykorzystana w razie wątpliwości przy oznaczaniu.

Large, benthic or pelagic crustaceans represented in the Arctic by about 50 species. In Spitsbergen shelf waters 15 species were noted, however the fjords and coastal areas are inhabited by not more than 12 species considered in present work. Three other species (*Bythocaris simplicirostris*, *B. payeri* and *Lithodes maja*) might be found in deeper waters of Svalbard shelf. *Decapoda* are dioecious, most species exhibits external sexual dimorphism in *rostrum* ornamentation or the shape of particular segments, *chelipoda* and *gonopoda*. Females carry fertilized eggs attached to *pleopoda*. Incubation in Arctic lasts some months to several months. Several larval stages may occur, most often: *zoea*, *mysis*, *megalopa*, but Arctic species have often simple development without larvae. Larvae hatch in spring, usually live pelagically in summer and in autumn turn to benthic life. *Decapoda* are important food item in the diet of many commercial fish, seabirds and mammals. Most of *Decapoda* are opportunistic omnivores, carnivores or carrion feeders. The body shape, armature of *telson*, *rostrum* and *carapax* are important for identification. Coloration is variable and usually not characteristic for particular species. Literature cited below should be used in the case of any doubts during identification.



Rys. 126. *Decapoda* – plan budowy ciała i stadia larwalne; wykaz skrótów na str. 118.
 Fig. 126. *Decapoda* – body plan and larvae; abbreviations list on page 118.



Rys. 127. *Decapoda* – podział na podrzędy.

Fig. 127. *Decapoda* – division on suborders.

A – *Crangonidae*: 4 gatunki w rejonie, *rostrum* krótkie, *carapax* z guzkami i ząbkami (4 species in the area, *rostrum* short, *carapax* with tubercles and denticles)

B – *Hippolitidae*: 4 gatunki w rejonie, *rostrum* wyraźne, *carapax* gładki (4 species in the area, *rostrum* prominent, *carapax* smooth)

C – *Pandalidae*: 1 gatunek w rejonie, *rostrum* bardzo długie, *carapax* gładki (1 species in the area, *rostrum* very long)

Tabela 32. *Decapoda* uwzględnione w obecnym opracowaniu.
Table 32. *Decapoda* considered in present work.

	Gatunek (Species)	Klasa częstości (Frequency class)
1.	<i>Pandalus borealis</i>	++
2.	<i>Eualus gaimardi</i>	+++
3.	<i>Spirontocaris spinus</i>	++
4.	<i>Spirontocaris turgida</i>	++
5.	<i>Lebbeis polaris</i>	++
6.	<i>Sclerocrangon feroi</i>	++
7.	<i>Sclerocrangon borealis</i>	++
8.	<i>Sabinea sarsi</i>	++
9.	<i>Sabinea septemcarinata</i>	+++
10.	<i>Hyas araneus</i>	+++
11.	<i>Hyas coarctatus</i>	+
12	<i>Eupagurus pubescens</i>	++

+ rzadki (rare), ++ dość częsty (rather frequent), +++ pospolity (common)

BIBLIOGRAFIA

REFERENCES

- Allen J. A. 1967 *Crustacea: Euphausiaceae and Decapoda with an illustrated key to the British species. Fauna of Clyde Sea Area*. Bell and Bain Ltd. Glasgow, 1-116
- Birula A. 1906 *Zoologische Ergebnisse der Russischen Expeditionen nach Spitsbergen. Crustacea-Decapoda*. Ann. Mus. Zool. Acad. Sci. St. Petersburg, 11, 1-68
- Blacker R. W. 1957 *Benthic animals as indicators of Hydrographic Conditions and Climatic Change in Svalbard waters*. Fishery Invest. 2, 1-49
- Christiansen M. 1972 *Bestemmelsestabell over Crustacea Decapoda. Tifolkreps*. Univ. Forl., Oslo-Bergen-Tromsø, 1-72
- Christiansen M., Christiansen B. O. 1962 *The Crustacea Decapoda of Isfjorden. A comparison with the Swedish Spitsbergen Expedition in 1908*. Acta Borealia, Acta Scientia 19, 1-53
- Doflein F. 1900 *Die Decapoden Krebse der Arktischen Meere*. Fauna Arctica. Jena 1,

- Grieg J. A. 1927 *Decapoda Crustacea fra bankene ved Svalbard*. Bergens Mus. Aarbok.
- Haynes E. B. Wigley R. L 1969 *Biology of the northern shrimp, Pandalus borealis in the Gulf of Maine*. Trans. American Fish. Sci. 98, 60-78
- Heegaard P. E. 1944 *Decapod Crustaceans. The Zoology of East Greenland*. Medd. om Gronland. 121, 1-72
- Hofstein N. von 1916 *Die Decapoden Crustaceen des Eisfjords. Zoologische Ergebnisse der Schwedischen Expeditionen nach Spitsbergen 1908*. Kungl. Svensk. Vetenskaps. Akad. Handl. 54, 1-108
- Jasnov V. A. 1948 *Decapoda* in: Opredelitel Fauny i Flory severnych morej SSSR, ed. Gajevskaja N. S., Moskva, 328-344
- Just J. 1970 *Decapoda, Mysidacea, Isopoda and Tanaidacea from Jorgen Bronlund Fjord, North Greenland*. Medd. om Gronland 184, 1-31
- Kuznetsov V. V. 1964 *Biologija massowych i naibolee obycznych vidov rakoobraznykh Barentseva i Belogo morej*. Izd. Nauka, Moskva-Leningrad, 1-242
- Menshutkina T. V. 1977 *Nekolorye osobennosti ekologii i rosta dvoch vidov krevetok (Decapoda, Macrura) v Belom More*. In: O. A. Scarlato (ed.) Biocenozy Guby Cupa Belogo Morja i ich sezonnaja dinamika. Izd. Nauka, Leningrad, 161-184
- Schellenberg A. 1928 *Krebstiere oder Crustacea II. Decapoda*. Die Tierwelt Dcutschlands, 10, 1-146
- Sivertsen E. 1935 *Crustacea Decapoda, Euphausiacea and Mysidacea of the Norwegian Expedition to East Greenland*. Skrifter om Svalbard og Ishavet 66, 40-54

**OPISY GATUNKÓW
*DECAPODA***

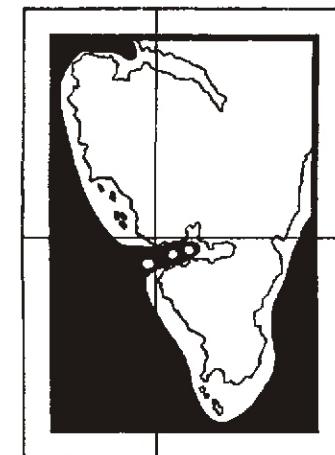
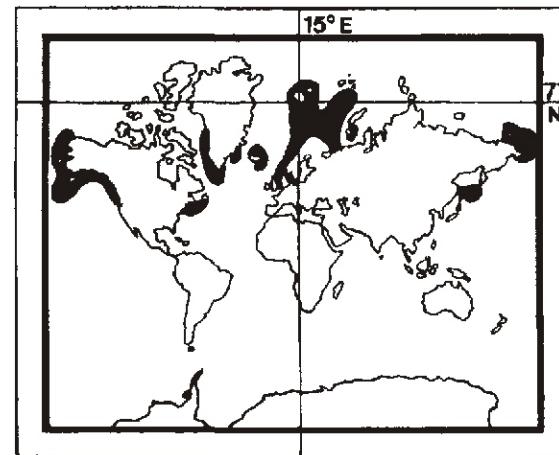
**DESCRIPTION
OF *DECAPODA* SPECIES**

FAM. *PANDALIDAE*
Pandalus borealis
Kröyer, 1844

L: 150 mm

Barwa żółtawo-różowa. Spotykany na głębokości od 70 do 450 m, na miękkim dnie przy temperaturach od +2 do +6°C i zasoleniu powyżej 34 psu. Inkubacja ikry zimą, larwy w planktonie od lipca do września. W wodach przybrzeżnych nieliczny i dość rzadki. Gatunek borealno-arktyczny.

Coloration yellowish-pinky. Occurs at the depth of 70 to 450 m, on soft bottom, at the temperature between +2 to +6°C and salinity over 34 psu. Eggs incubated in winter, larvae in plankton since July to September. Rare and scarce in coastal waters. Boreo-Arctic species.



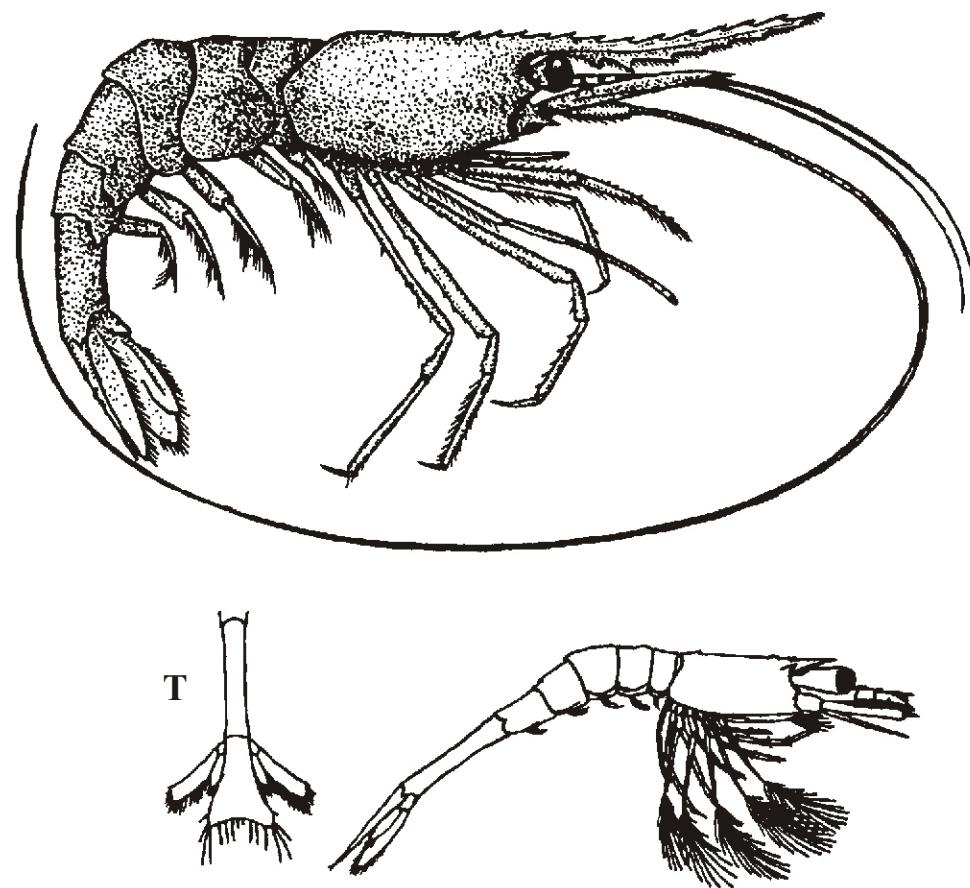


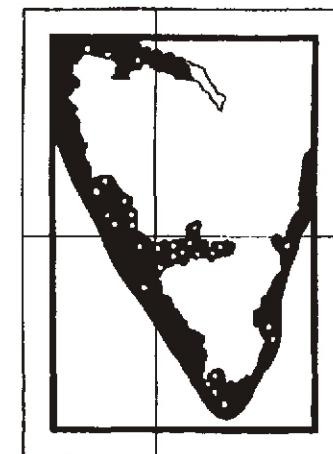
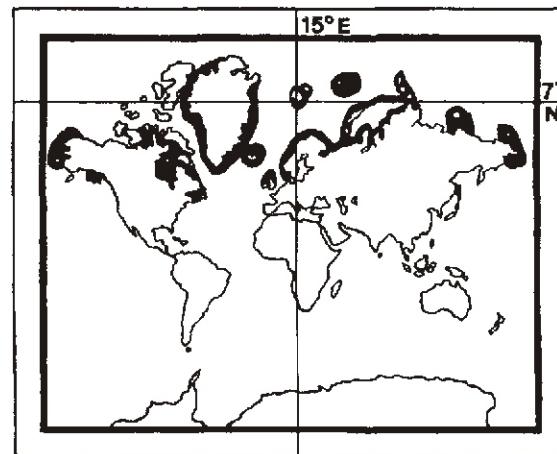
Fig. 128. *Pandalus borealis* – wg (after) Sars 1895, zmienione (changed).

FAM. HIPPOLYTIDAE
Eualus gaimardi
(Milne Edwards 1837)

L: 60 mm

Barwa żółtawo-różowa. Spotykany na głębokości od 2 do 100 m, na różnych rodzajach dna, przy temperaturach poniżej +6°C i zasoleniu powyżej 25 psu. Inkubacja ikry zimą, larwy spotykane w planktonie od lipca do września. Długość życia do 4 lat. Liczny i pospolity gatunek, częsty w pokarmie ryb, ptaków i fok. Szeroko rozmieszczony, cyrkumpolarny gatunek borealno-arktyczny.

Coloration yellowish-pinky. Occurs at the depth of 2 to 100 m on different kinds of bottom, at temperatures below +6°C and salinity over 25 psu. Eggs incubated in winter, planktonic larvae found since July to September. Life span to 4 years. Common and numerous species frequent in the food of fish, birds and seals. Widely distributed, circumpolar, boreo-Arctic species.



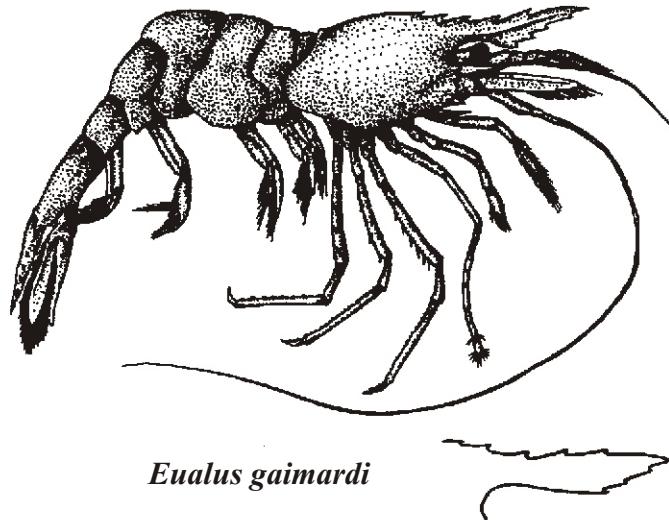


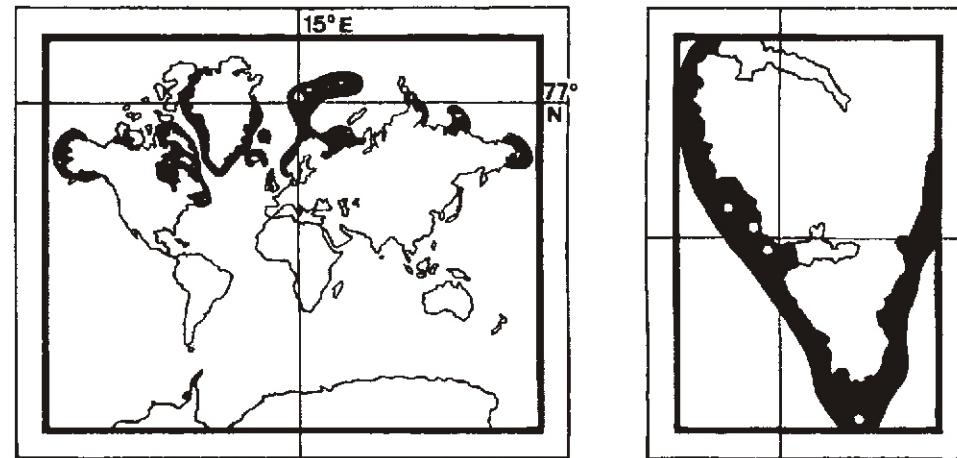
Fig. 129. *Eualus gaimardi* – wg (after) Sars 1895, zmienione (changed).

FAM. HIPPOLYTIDAE
Lebbeus polaris
(Sabine, 1821)

L: 70 mm

Barwa żółtawo-różowa. Spotykany na głębokości od 8 do 200m na dnie twardym i pokrytym glonami. Zimowa inkubacja jaj, dość pospolity, lecz nieliczny. Spotykany w pokarmie ryb i fok. Gatunek cyrkumpolarny, borealno-arktyczny.

Coloration yellowish-pink. Occurs at the depth of 8 to 200m, on hard bottom overgrown with algae. Eggs incubated in winter. Rather common but not numerous. Found in the food of fish and seals. Circumpolar, boreo-Arctic species.



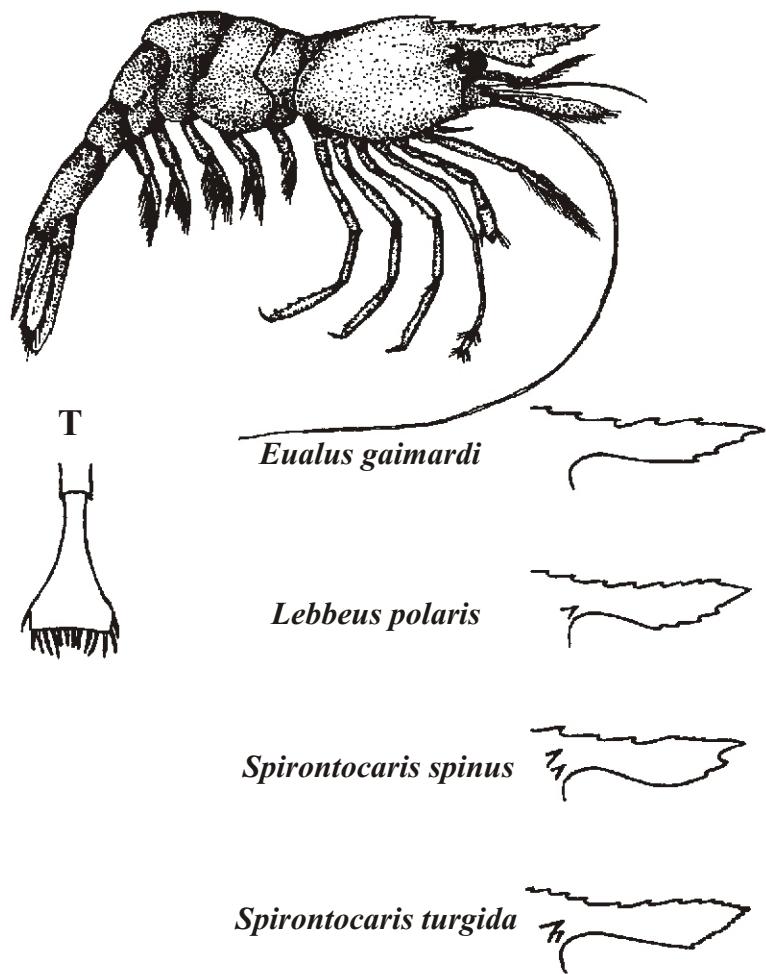


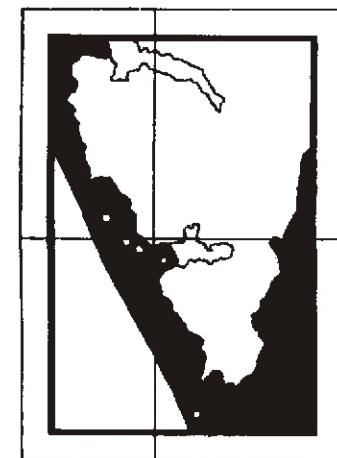
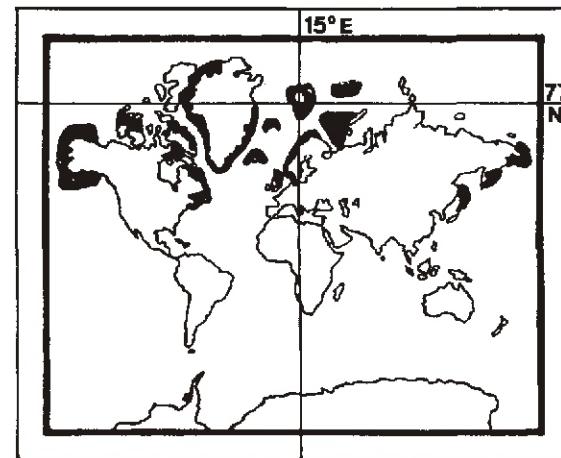
Fig. 130. *Lebbeus polaris* – wg (after) Sars 1895, zmienione (changed).

FAM. HIPPOLYTIDAE
Spirontocaris spinus
(Sowerby, 1806)

L: 40 mm

Barwa żółtawo-różowa do brązowej. Spotykany na głębokości od 25 do 400m, na dnie twardym, pokrytym glonami i hydroidami, przy temperaturach poniżej +4°C i zasoleniu powyżej 33 psu. Dość liczny i dość pospolity. Larwy w planktonie latem, w przydennej warstwie wody. Gatunek arktyczno-borealny.

Coloration yellowish pink to brown. Occurs at the depth of 25 to 400m, on hard bottom overgrown with algae and hydroids, at the temperatures below +4°C and salinity over 33 psu. Larvae in summer plankton, in near-bottom water layers. Rather numerous and common. Arctic-boreal species.



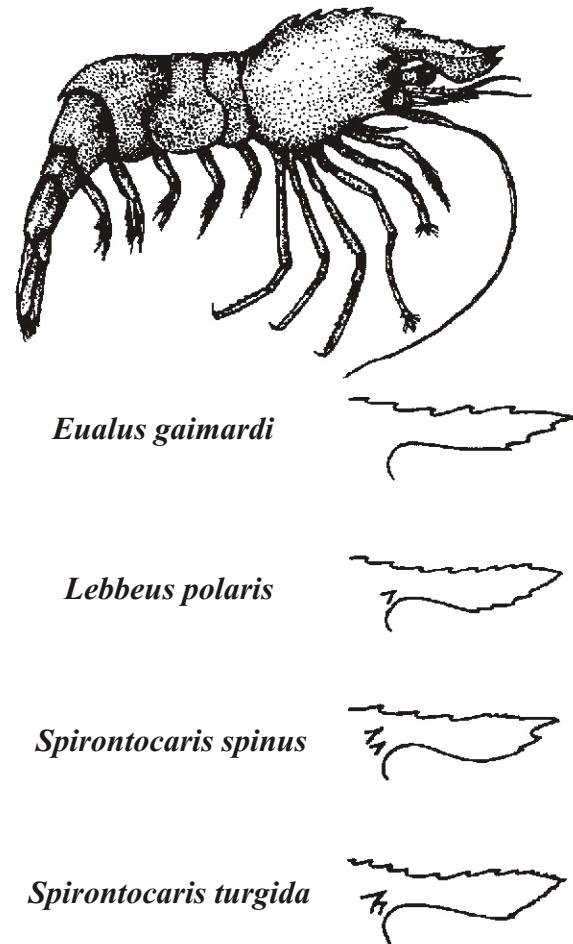


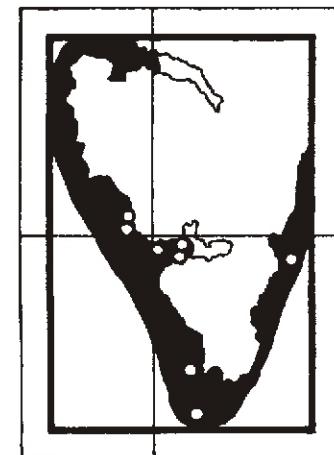
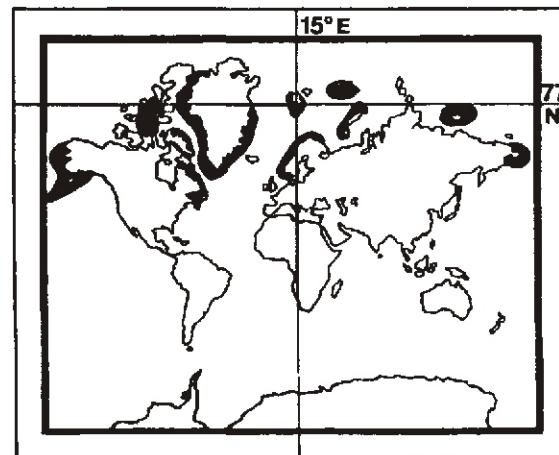
Fig. 131. *Spirontocaris spinus* – wg (after) Sars 1895, zmienione (changed).

FAM. HIPPOLYTIDAE
Spirontocaris turgida
(Kröyer, 1842)

L: 60 mm

Barwa żółtawo-różowa. Spotykany na głębokości od 20 do 200 m, na dnie pokrytym glonami lub zróżnicowanym. Zimowa inkubacja jaj, długość życia do 4 lat. Gatunek pospolity i dość liczny, pochodzenia arktycznego.

Coloration yellowish pink. Occurs at the depth of 20 to 200 m on the bottom overgrown with algae or variable. Eggs incubated in winter, life span up to 4 years. Common and rather numerous Arctic species.



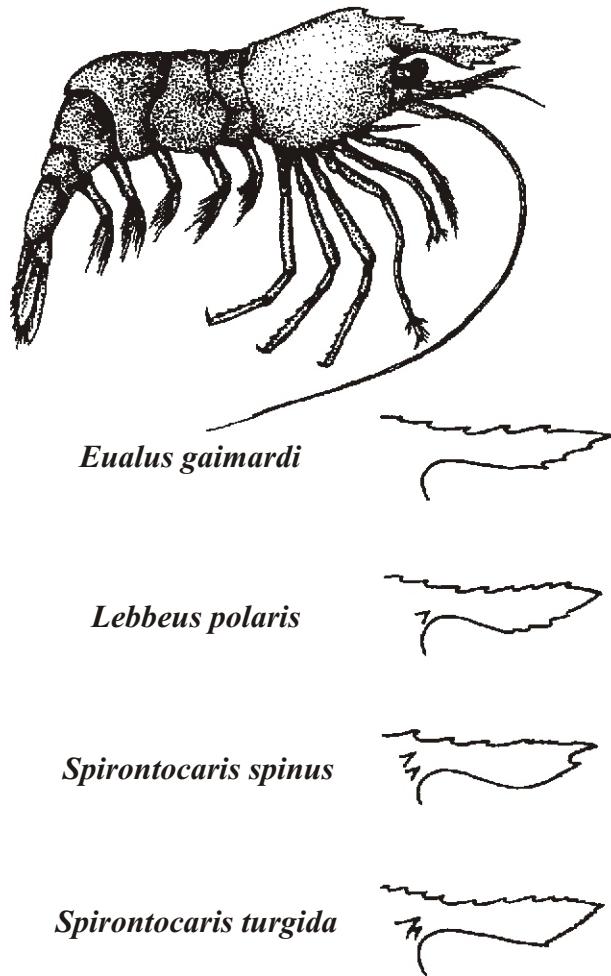


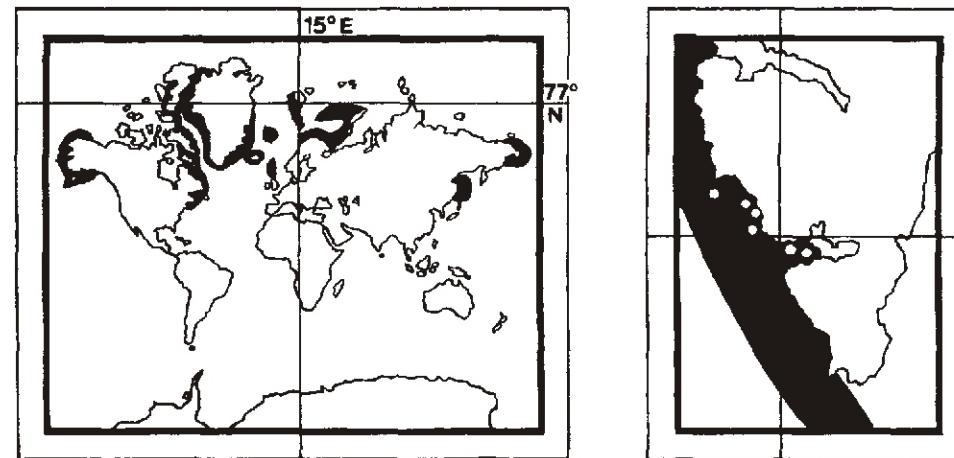
Fig. 132. *Spirontocaris turgida* – wg (after) Sars 1895, zmienione (changed).

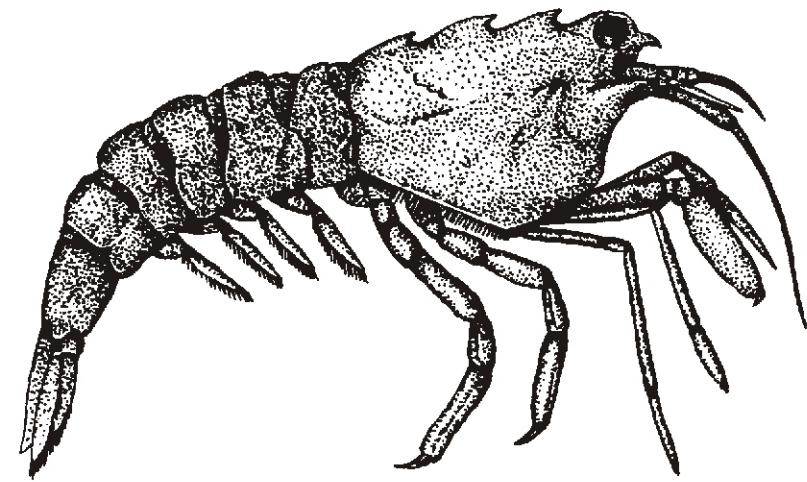
FAM. CRANGONIDAE
Sclerocrangon boreas
(Phipps 1774)

L: 90 mm

Barwa szara do brunatnej. Spotykany na głębokości od 2 do 450 m na różnych typach dna, przy temperaturach poniżej +4°C i zasoleniu powyżej 33 psu. Inkubacja jaj zimą, larwy pelagicznej brak, młode osobniki pojawiają się w lipcu. Gatunek dość liczny i pospolity. Spotykany w pokarmie ryb i fok. Gatunek borealny, szeroko rozmieszczony.

Coloration grey to brown. Occurs at the depth of 2 to 450 m, on different kinds of bottom, at temperatures below +4°C and salinity over 33 psu. Eggs incubated in winter, there is no pelagic larval stadium, juveniles appear in July. Rather common and numerous, found in the food of fish and seals. Boreal, widely distributed species.





T



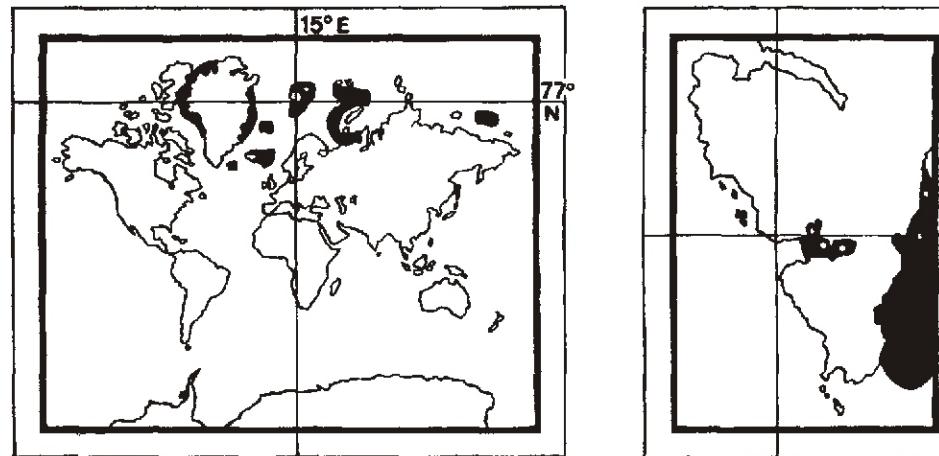
Fig. 133. *Sclerocrangon boreas* – wg (after) Blacker 1957, zmienione (changed).

FAM. CRANGONIDAE
Sclerocrangon ferox
(G. O. Sars, 1877)

L: 130 mm

Barwa szaro-brunatna. Spotykany na głębokości od 2 do 1000 m na różnorodnych typach dna, przy temperaturach poniżej +3°C i zasoleniu powyżej 33 psu. Inkubacja ikry zimą, brak larwy pelagicznej. Dość pospolity i niezbyt liczny. Spotykany w pokarmie ryb i fok. Gatunek arktyczny.

Coloration grey-brown. Occurs at the depth of 2 to 1000 m on different types of bottom, at temperature below +3°C and salinity over 33 psu. Eggs incubated in winter, no pelagic larvae in development. Rather common not numerous. Found in the food of fish and seals. Arctic species.



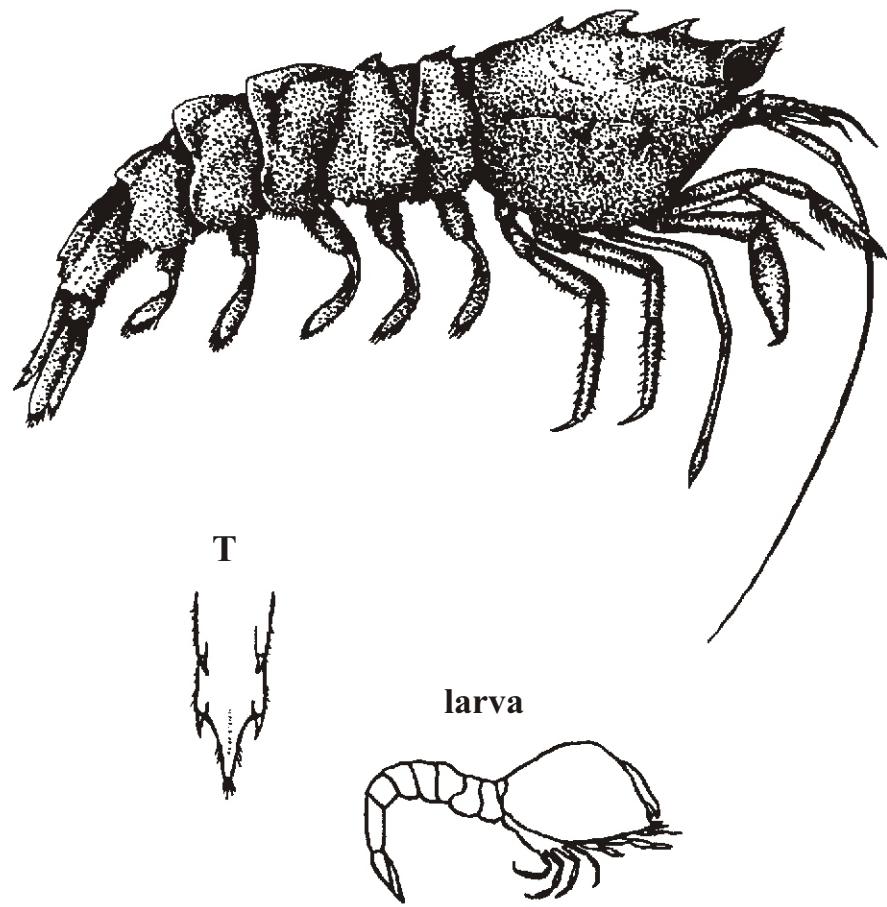


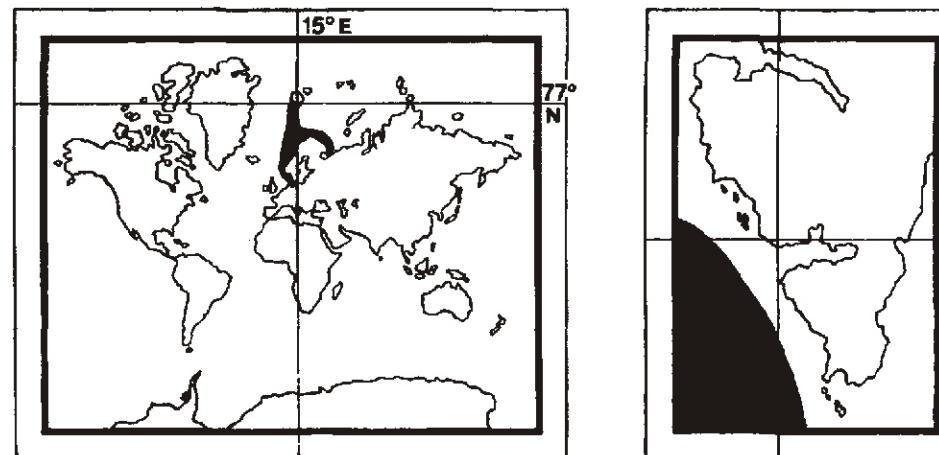
Fig. 134. *Sclerocrangon ferox* – wg (after Blacker 1957, zmienione (changed).

FAM. CRANGONIDAE
Sabinea sarsi
Smith 1879

L: 80 mm

Barwa żółtawo-brunatna do szarej. Spotykany na głębokości od 50 do 450 m na dnie miękkim i zróżnicowanym. Gatunek związany z wodami atlantyckimi, występuje w temperaturach poniżej +6°C i zasoleniu powyżej 34.5 psu. Gatunek borealny.

Coloration yellowish brown to grey. Occurs at the depth of 50 to 450m on soft and differentiated bottom. Species connected with Atlantic waters, lives in temperatures below +6°C and salinity over 34.5 psu. Boreal species.



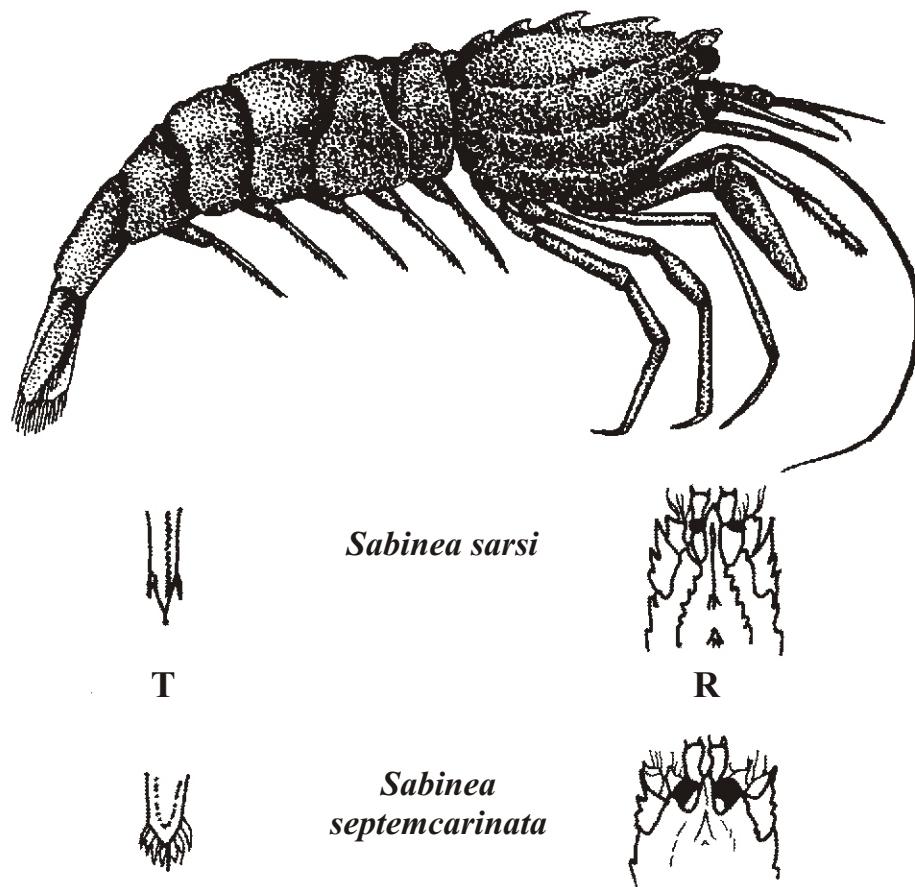


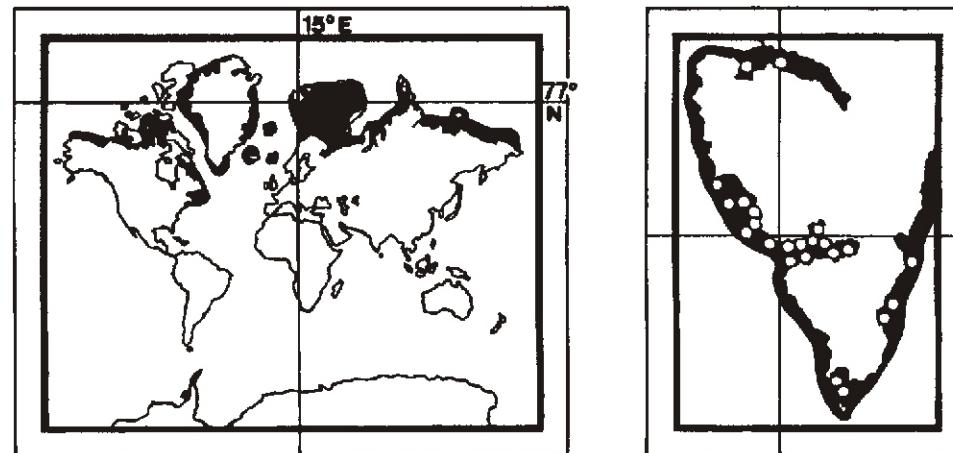
Fig. 135. *Sabinea sarsi* – wg (after) Blacker 1957, zmienione (changed).

FAM. CRANGONIDAE
Sabinea septemcarinata
(Sabine, 1821)

L: 80 mm

Barwa żółtawo-brunatna do szarej. Spotykany od 10 do 300 m głębokości, najczęściej na dnie miękkim, rzadziej na twardym i zróżnicowanym, przy temperaturach poniżej +3°C i zasoleniu ponad 33 psu. Inkubacja jaj zimą, larwy w planktonie od czerwca. Długość życia do 4 lat. Gatunek spotykany w pokarmie ryb, ptaków i fok, liczny i pospolity. Arktyczny, cyrkumpolarny gatunek.

Coloration yellowish-brown to grey. Occurs at the depth of 10 to 300 m, on soft bottom, rarely on hard or variable, at temperatures below +3°C and salinity over 33 psu. Eggs incubated in winter, larvae present in plankton since June. Life span up to 4 years. Species common and numerous, found in the food of fish, birds and seals. Circumpolar, Arctic species.



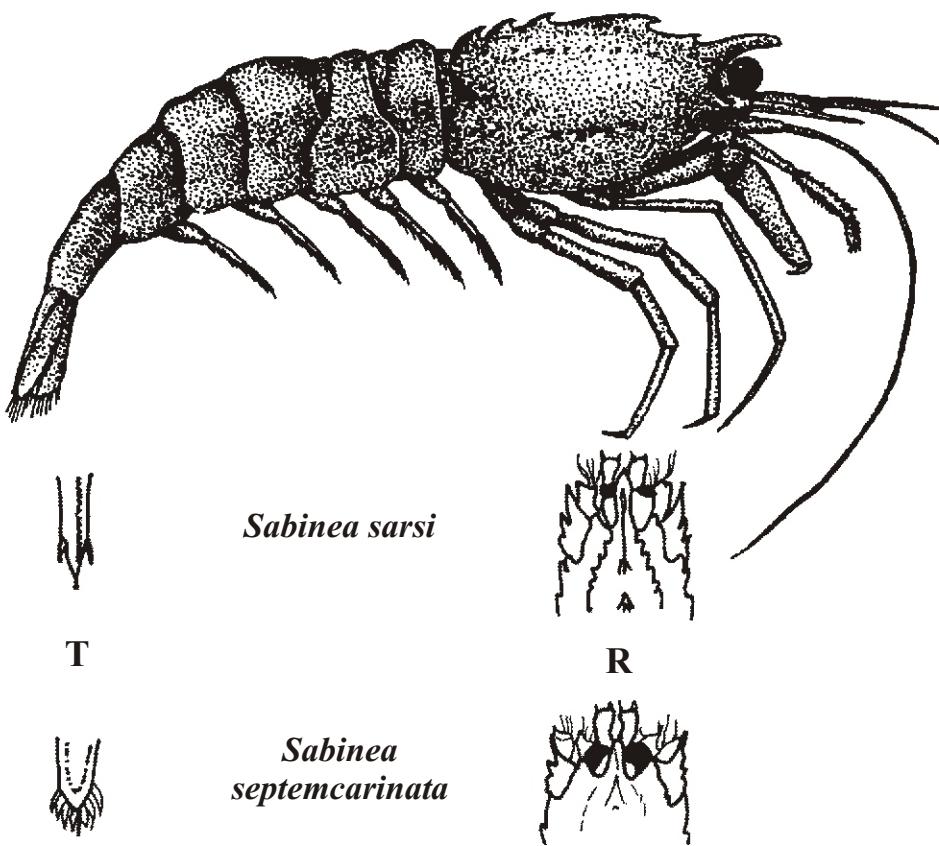


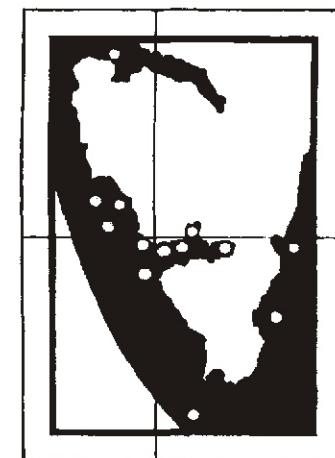
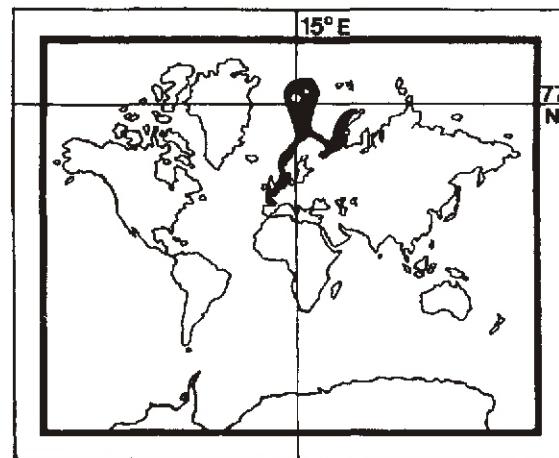
Fig. 136. *Sabinea septemcarinata* – wg (after) Blacker 1957, zmienione (changed).

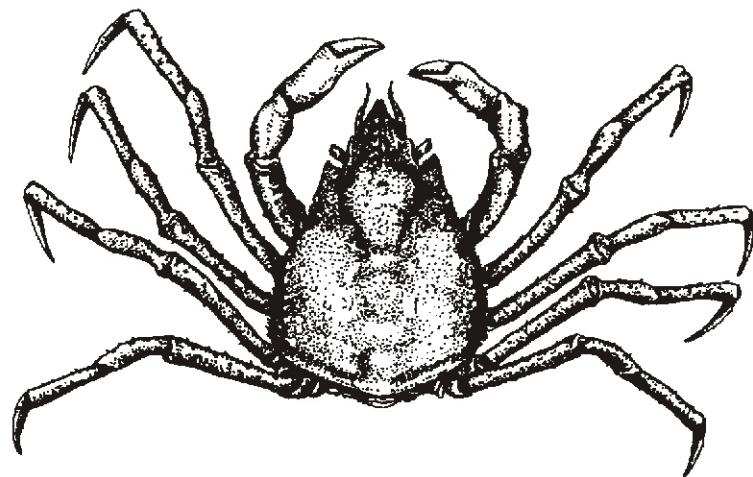
FAM. MAJIDAE
Hyas araneus
(Linne 1766)

L: 100 mm (*carapax*)

Barwa żółtawa do brunatnej. Spotykany na głębokości od 10 do 350 m, na różnych typach dna. Inkubacja jaj zimą, larwy w planktonie od maja (*zoea*) do września (*megalopa*). Liczny i pospolity gatunek, padlinożerny i drapieżny. Spotykany w pokarmie ptaków i fok. Gatunek borealno-arktyczny.

Coloration yellowish to brown. Occurs at the depth of 10 to 350 m on different bottom kinds. Eggs incubation in winter, larvae in plankton from May (*zoea*) to September (*megalopa*). Common and numerous, carrion feeding and carnivorous species. Found in the food of birds and seals. Boreo-Arctic species.





Hyas araneus



Hyas coarctatus



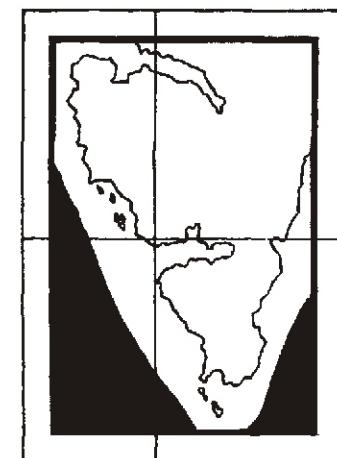
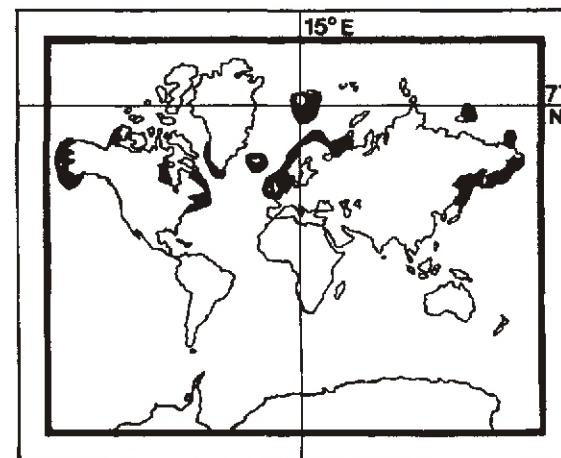
Fig. 137. *Hyas araneus* – wg (after) Gajevskaja 1948, zmienione (changed).

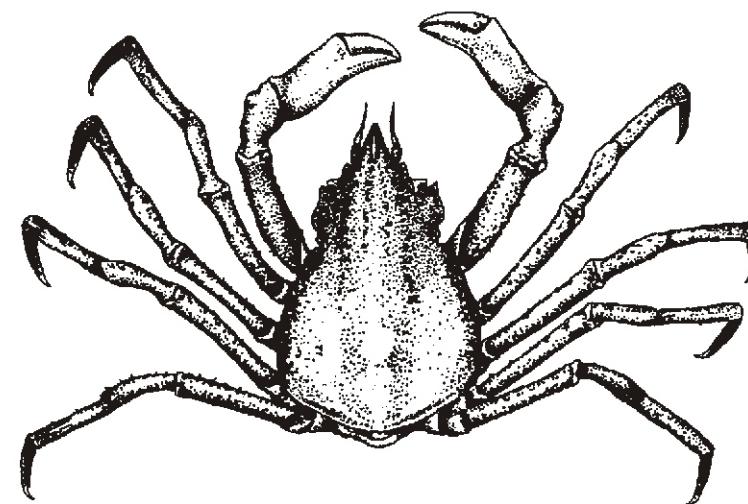
FAM. MAJIDAE
Hyas coarctatus
Leach, 1815

L: 100 mm (*carapax*)

Barwa żółtawo-szara. Spotykany na głębokości od 50 do 500 m, na różnych typach dna. Rzadki i nieliczny w przybrzeżnych wodach Spitsbergenu. Gatunek borealno-arktyczny.

Coloration yellowish-grey. Occurs at the depth of 50 to 500 m, on different kinds of bottom. Rare and scarce in coastal waters of Spitsbergen. Boreo-Arctic species.





Hyas araneus



Hyas coarctatus



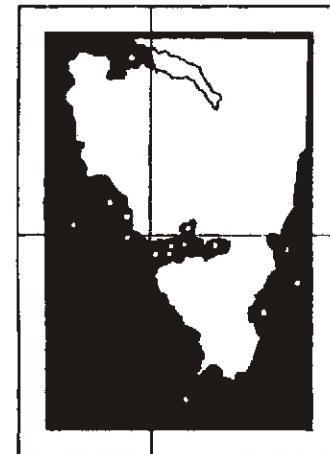
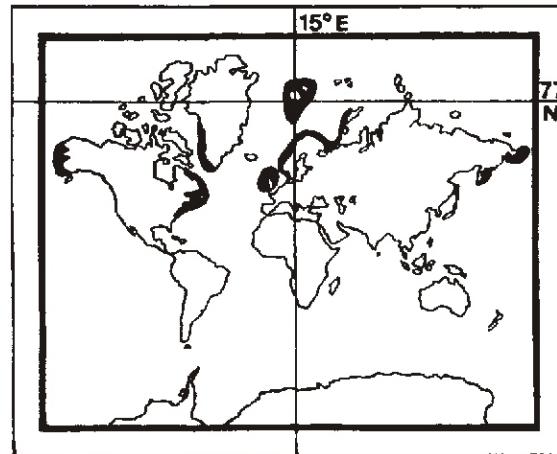
Fig. 138. *Hyas coarctatus* – wg (after) Gajevskaja 1948, zmienione (changed).

FAM. PAGURIDAE
Eupagurus pubescens
(Kröyer, 1838)

L: 60 mm (*carapax*)

Barwa pomarańczowa do brunatnej. Spotykany na głębokości od 20 do 350 m, na dnie miękkim, rzadziej na innych rodzajach dna. Jako schronienie służą mu muszle *Buccinum*, *Natica*, *Neptunea*. Spotykany przy temperaturach poniżej +4°C i zasoleniu powyżej 33 psu. Inkubacja jaj zimą. Larwy w planktonie od kwietnia do września. Spotykany w pokarmie fok brodatych. Gatunek borealno-arktyczny.

Coloration orange to brown. Occurs at the depth of 20 to 350 m, mostly on soft bottom, rarely on other bottom types. The shells of *Buccinum*, *Natica*, *Neptunea* are used as a shelter. Lives at temperatures below +4°C and salinity over 33 psu. Eggs incubation in winter, pelagic larvae since April to September. Found in the food of bearded seal. Boreo-Arctic species.



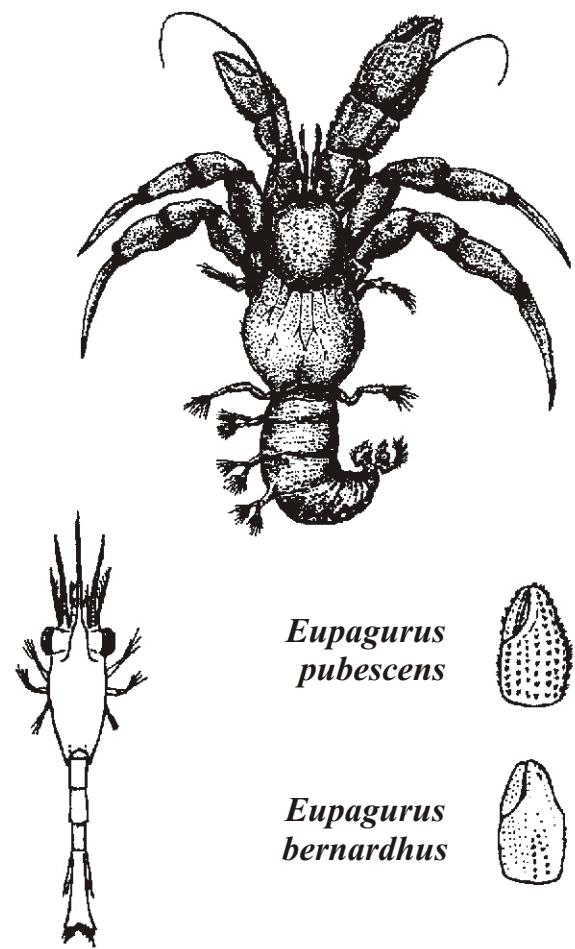


Fig. 139. *Eupagurus pubescens* – wg (after) Gajevskaja 1948, zmienione (changed).