

---

碩士學位論文

濟州島 海產 하르팍티쿠스類(甲殼綱,  
橈腳亞綱)의 分類學的 研究

濟州大學校 大學院

生物學科



1996年 12月

濟州島 海産 하르팍티쿠스類(甲殼綱,  
橈脚亞綱)의 分類學的 研究

指導教授 李 和 子

文 惠 姬

이 論文을 理學 碩士學位 論文으로 提出함

1996年 12月

文惠姬의 理學 碩士學位 論文을 認准함



제주대학교 중앙도서관  
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

審査委員長

委 員

委 員

高有峰

이용필

李和子

濟州大學校 大學院

1996年 12月

---

A Taxonomic Study on the Marine Harpacticoids  
(Crustacea, Copepoda) from Cheju Island, Korea.

Hye-Hee Moon  
(Supervised by Professor Hwa-Ja Lee)

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT  
OF THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF  
MASTER OF SCIENCE

DEPARTMENT OF BIOLOGY  
GRADUATE SCHOOL  
CHEJU NATIONAL UNIVERSITY

1996. 12

# 目 次

ABSTRACT . . . . .	ii
LIST OF FIGURES . . . . .	iii
LIST OF TABLES . . . . .	v
I. 緒 論 . . . . .	1
II. 材 料 및 方 法 . . . . .	7
III. 形 態와 名 稱 . . . . .	10
IV. 結 果 . . . . .	15
1. 分 類 目 錄 . . . . .	15
2. 檢 索 表 및 種 의 記 載 . . . . .	17
V. 論 議 . . . . .	106
VI. 要 約 . . . . .	110
VII. 參 考 文 獻 . . . . .	112

## Abstract

A taxonomical study on harpacticoid copepods in Cheju Island waters has been carried out to clarify the taxonomy and distribution of harpacticoids collected in the coastal waters of Cheju Island during the period from April, 1994 to September, 1996. Twenty two species, representing 15 genera, 10 families of harpacticoid copepod was identified from Cheju Island waters. Four species, *Microsetella chejuensis* n. sp., *Porcellidium chejuensis* n. sp., *P. bisetosum* n. sp., *P. rotundicaudatum* n. sp., were new to science and 7 species (*Herterolaophonte minuta*, *Peltidium purpurem*, *Porcellidium algoense*, *Parathalestris californica*, *Parathalestris mourei*, *Scutellidium arthuri*, *Scutellidium longicauda*) are introduced for the first time to Korean fauna.

Characters of new species are compared with those of other congeners of each genera. *Microsetella chejuensis* n. sp. is similar with *M. norvegica* in the length of furcal seta, but this species is different from *M. norvegica* in segment number of endopod of leg 4 (this species has 2 segment, but *M. norvegica* has 3 segment.) And this is similar with *M. rosea* in having 2 setae on baseoendopod of leg 5, but this species is different from *M. rosea* in the length of furcal seta. (*M. rosea* is twice as long as body length, but this species is as long as body length.)

*Porcellidium chejuensis* n. sp. is similar with *P. fimbriatum* in rectangular shape of furcal rami. However, in *P. chejuensis* n. sp., 2 dorsal setae on furcal rami placed over halfway up ramus from posterior border, but *P. fimbriatum* has 1 proximal and 1 distal dorsal seta.

*Porcellidium bisetosum* n. sp. is easily distinguished from its congeners by the presence of 2 setae on the first segment of endopod of leg 3, round shape of posterior margin of furcal rami, greatest diameter at one quarter from posterior end, and 5 marginal setae on each ramus.

*Porcellidium rotundicaudatum* n. sp. is very similar with *P. bisetosum* n. sp., however they are different in setal number on the first segment of endopod of leg 3. (2 setae in *P. bisetosum* n. sp., where as 1 seta in *P. rotundicaudatum* n. sp.)

All 22 species were described and illustrated with taxonomic notes and discussions. Taxonomic key to the species, genera and families of the examined taxa were prepared.

## LIST OF FIGURES

- Fig. 1. Sampling stations
- Fig. 2. Diagrammatic representation of harpacticoid(Diosaccidae, *Amphiascopsis*) used in this study
- Fig. 3. Diagrammatic representation of appendages of harpacticoid(Diosaccidae, *Amphiascopsis*) used in this study
- Fig. 4. Diagrammatic representation of appendages of harpacticoid(Diosaccidae, *Amphiascopsis*) used in this study
- Fig. 5. Diagrammatic representation of appendages of harpacticoid(Porcellidiidae, *Porcellidium*) used in this study
- Fig. 6. Diagrammatic representation of appendages of harpacticoid(Porcellidiidae, *Porcellidium*) used in this study
- Fig. 7-8. *Amphiascopsis cintus* (Claus), 1866
- Fig. 9-10. *Paramphiascella vararensis* T. Scott, 1903
- Fig. 11 12. *Microsetella chejuensis* n. sp.
- Fig. 13-14. *Harpacticella oceanica* Itô, 1977
- Fig. 15. *Tigriopus japonicus* Mori, 1938
- Fig. 16. *Zaus robustus* Itô, 1974
- Fig. 17. *Laophonte cornuta* Philippi, 1840
- Fig. 18. *Heterolaophonte minuta* (Boeck), 1872
- Fig. 19. *Laurinia armata* (Claus), 1866
- Fig. 20-24. *Macrosetella gracilis* Dana, 1848
- Fig. 25. *Peltidium purpurem* Philippi, 1839
- Fig. 26 27. *Porcellidium algoense* Hicks, 1982
- Fig. 28-30. *Porcellidium ovatum* Haller, 1879
- Fig. 31-32. *Porcellidium viride* Philippi, 1840

- Fig. 33-34. *Porcellidium chejuensis* n. sp.  
Fig. 35-36. *Porcellidium bisetosum* n. sp.  
Fig. 37-38. *Porcellidium rotundicaudatum* n. sp.  
Fig. 39-40. *Parathalestris californica* Lang, 1965  
Fig. 41-42. *Parathalestris mourei* Masunari, 1988  
Fig. 43-44. *Scutellidium arthuri* Poppe, 1884  
Fig. 45-47. *Scutellidium longicauda* Philippi, 1840  
Fig. 48-49. *Sacodiscus littoralis* Sars, 1904a



---

## LIST OF TABLES

Table 1. Marine harpacticoids recorded previously in Korea . . . .	3
Table 2. Sampling stations . . . . .	9
Table 3. Character comparisons of the present new species with other congeners of <i>Microsetella</i> . . . . .	29
Table 4. Character comparisons of the present new species with other congeners of <i>Porcellidium</i> . . . . .	73
Table 5. Character comparisons of the present new species with other congeners of <i>Porcellidium</i> . . . . .	85
Table 6. Distribution of harpacticoid copepods at each stations . .	109





## I. 서 론

Harpacticoid는 甲殼綱, 橈脚亞綱에 속하며 전세계적으로 34科 350屬 2800種 이상이 보고되어 있다(Bowman and Abele, 1982; Bodin, 1988). 이 중 90% 이상에 해당되는 32科 2500種들은 해산이며, 그 서식지는 다양하여 해변의 모래와 진흙 속에 살거나, 해산의 대형 조류와 무척추 동물에 공생을 하는 것도 있으며 어떤 種들은 기생성(Hicks and Coull, 1982)이기도하다. 또한 이들은 대부분 단세포성 조류, 박테리아, 원생 동물 등을 포함하는 부니질(腐泥質, detritus)을 먹고 살며 저서성 어류와 이매패의 중요한 먹이로 잘 알려져(Nybakken, 1988), 해양 생태계의 먹이 연쇄에 중요한 역할을 한다.

Harpacticoid의 분류학적 연구는 19세기초에 시작되었으며(Desmarest, 1825), 그 후 Brady(1880), Giesbrecht(1882), Sars(1903-1911), Sars(1921), Monk(1941), Lang(1948, 1965)에 의해 요각류의 분류 연구가 본격화되었다. Lang(1948)의 관록할 만한 업적은 그 당시에 알려진 모든 Harpacticoid(약 1,400種)에 대하여 계통과 동물 지리학적 분포를 재분류한 것이다. 그리고 초기에는 Harpacticoid의 연구는 인도양의 연안과 유럽의 지중해와 대서양에서의 분포와 분류에 주로 연구의 초점을 두었다.(Poppe, 1884; Scott, A., 1909; Thompson and A. Scott, 1896; Sars, 1903-1921; Wilson, 1932; Sewell, 1940). Lang(1948) 이후에도 요각류의 연구는 많은 연구자들에 의해 지금까지 연구되어지고 있다.

Wells(1976)는 Lang(1948)의 논문에 기재되지 않은 117屬, 1,415種에 대한 검색표를 작성하였다. 그 후 Bodin(1988)은 Lang(1948)이후의 해산 Harpacticoid에 관한 713편의 계통 분류에 관련된 논문을 요약하여 Lang(1948)의 논문에 5科 210屬의 1,755種을 첨가하여 목록을 완성했다(그는 10屬의 약200種을 同種異名으로 정리하였다). 최근에는 해산 Harpacticoid의 연구가 분류와 분포에서 발생과 생태분야(Itô, 1980; Dahms, 1988; Hicks and Coull, 1982)의 연구가 이루어졌다. 이런 연구에도 불구하고 해산 Harpacticoid는 비교적 작고(길이 가 약 0.4mm-0.8mm), 거의 저서성이므로 채집하기가 어려우며 복잡한 부속지를 가짐으로서 동정하기가 어렵기 때문에 잘 알려지지 않았다. Harpacticoid는 Cyclopoida와 Calanoida보다 높은 고유성(endemism: 분포가 특정 지역에 한정되는 현상)을 나타내며 Itô(1968, 1969, 1970, 1971, 1972a, 1972b, 1973, 1974, 1976a, 1976b, 1977, 1979a, 1979b,

1980a, 1980b, 1981, 1982, 1988)는 일본의 Hokkaido로부터 35種을 기재하였는데 이들 중 24種의 신종이었다.

지금까지 보고된 한국 연안에 서식하는 Harpacticoid에 관한 연구로는 Yeatman(1983)는 제주도와 부산에서 채집한 *Tigriopus japonicus* 를 *Tigriopus californicus*로 잘못 기재한 기록이 있고, Ho·Hong(1988)은 양식 미역에 구멍을 뚫는 Thalestridae科的 2種인 *Parathalestris infestus*와 *Amenophia orientalis*를 기재하였고, 장(1988)은 담수산 요각류와 함께 기수산 2種, 즉 *Tachidius triangularis*와 *Tachidius incisipes*를 보고하였다. 류·이(1993)는 *Lourinia armata*, 송(1992, 1993)는 5科 10屬 11種, 이(1993)는 17科 34屬 59種, 장·송(1993, 1995)은 8科 11屬 14種을 기재하였다. 이 외에 분류학적 기재가 없는 해양 생태학적 연구논문으로는 이(1972)와 박·이(1982)가 한국 연안에서 *Tigriopus japonicus*를 보고하였고, 심·노(1982)는 여수부근에서 *Microsetella norvegica*, *Clytemetra rostrata*, *Clytemetra scutella*와 *Macrosetella gracilis*의 4種을 보고하였다. 또 김·허(1983)는 가로림만에서 *Macrosetella norvegica*, *Macrosetella rosea*, *Harpacticus uniremis*, *Tigriopus japonicus*와 *Euterpina acutifrons*의 5種을 보고하였다. 따라서 현재까지 한국연안에 서식하는 Harpacticoid는 22科 47屬 75種이 보고되어 있고, 그 중 9科 18屬 26種이 제주도에 서식하고 있다(Table 1).

본 연구의 목적은 제주도 연안에서의 Harpacticoid의 동물상을 알고 분류학적 기재와 도판, 계통학적 연구에 의한 검색표를 제시함으로써 해산 Harpacticoid에 대한 생물학적 기초 정보를 제공하는 것이다.

Table 1. Marine harpacticoids recorded previously in Korea. (★ from Cheju Island)

SPECIES	LOCALITIES				REFERENCES
	East coast	West coast	South coast	Cheju I.	
<b>Family Canuellidae</b>					
<i>Brianola paravangoethemi</i>	-	-	-	-	Lee(1993)
<i>Scottoland logipes</i>	-	-	-	-	//
<b>Family Cletodidae</b>					
<i>Enhydrosoma buckhhozi</i>	-	-	-	-	Lee(1993)
<b>Family Clytemnestridae</b>					
<i>Clytemnestra rostrata</i>	-	-	+	-	Shim and Ro(1982)
<i>Clytemnestra scutellata</i>	-	-	+	-	//
<b>Family Cylindropsyllidae</b>					
<i>Leptastacus japonicus</i>	+	-	-	-	Lee(1993)
<b>Family Diosaccidae</b>					
★ <i>Amonardia phyllopus</i>	+	-	-	-	Lee(1993)
★ <i>Amonardia normani</i>	-	-	+	-	//
	-	-	-	+	Lee(1993), Choi(1995)
	-	-	+	-	Chang and Song(1995)
<i>Amphiascoides nanus</i>	-	-	+	-	Lee(1993)
<i>Amphiascoides sangjuensis</i>	-	-	+	-	//
<i>Amphiascopsis cintus</i>	+	-	+	-	//
<i>Amphiascopsis thalestroides</i>	+	-	-	-	//
★ <i>Amphiascopsis</i> sp.	+	-	-	-	//
<i>Diosaccus ezoensis</i>	+	-	-	-	//
★ <i>Paramphiascella varaensis</i>	+	-	-	-	//
	-	-	-	+	Kim(1992)
<i>Paramphioscopsis longirostris</i>	-	-	-	+	Lee(1993)
<i>Stenhelia longicaudata</i>	-	-	-	-	//
<i>Stenhelia giesbrechri</i>	-	+	-	-	//
<i>Stenhelia normani</i>	-	-	+	-	//
<b>Family Ectinosomidae</b>					
<i>Haectinosoma</i> sp.	-	-	+	-	Lee(1993)
<i>Microsetella norvegia</i>	-	-	+	-	Kim and Huh(1983)
<i>Microsetella rosea</i>	-	+	-	-	Shim and Ro(1982)
	-	+	-	-	Kim and Huh(1983)
<b>Family Harpacticidae</b>					
<i>Harpacticus comptonyx</i>	-	-	+	+	Chang and Song(1993)
★ <i>Harpacticus nipponicus</i>	+	-	+	-	Lee(1993)
	-	+	-	-	Chang and Song (1995)
	-	-	+	-	Kim and Huh(1983)
	-	-	-	+	Chang and Song(1993)
	+	-	-	+	Choi(1995)
	-	-	+	+	Chang and Song(1993)

SPECIES	LOCALITIES				REFERENCES
	East coast	West coast	South coast	Cheju I.	
<b>Family Harpacticidae</b>					
<i>Harpacticus uniremis</i>	+	+	+	-	Song(1992)
	-	+	-	-	Lee(1993)
★ <i>Harpacticella itoi</i>	+	-	-	-	Chang and Kim(1991)
	+	-	-	+	Chang and Song(1993)
★ <i>Harpacticella oceanica</i>	+	-	+	+	Chang and Song (1995)
	+	-	+	-	Chang and Song (1993)
★ <i>Tigriopus japonicus</i>	-	-	+	-	Lee(1972)
	-	-	+	-	Park and Lee(1982)
	-	+	-	-	Kim and Huh(1983)
	-	-	+	+	Yeatman(1983)(not
	-	-	-	-	T. californicus)
	+	-	-	-	Chang and Song(1993)
<i>Zaus robustus</i>	-	+	+	+	Song(1992)
	+	-	+	-	Lee(1993)
	-	-	+	-	Chang and Song (1993)
	+	-	-	-	Song(1992)
★ <i>Zaus unisetosus</i>	+	+	+	-	//
	+	+	-	-	Chang and Song(1995)
	-	-	+	+	Chang and Song(1993)
<b>Family Huntermanniidae</b>					
<i>Nannopus palustris</i>					Lee(1993)
<b>Family Laophontiidae</b>					
★ <i>Heterolaophonte discophora</i>	-	-	-	+	Song(1992)
★ <i>Heterolaophonte</i> sp.	+	-	-	+	Lee(1993)
★ <i>Laophonte cornuta</i>	+	-	-	+	//
<i>Onychocamptus bengalensis</i>	-	-	+	-	Chang and Song(1995)
<i>Paralaophonte</i> sp.	-	+	-	-	Song(1992)
★ <i>Paralaophonte congenera</i>	+	+	-	+	Lee(1993)
★ <i>Paralaophonte meinerti</i>	-	-	-	+	//
★ <i>Quinquelaophonte koreana</i>	-	+	-	+	//
<b>Family Longipediidae</b>					
<i>Longipedia weberi</i>	+	+	-	+	Lee(1993)
<b>Family Louriniidae</b>					
★ <i>Lourinia armata</i>	+	-	-	-	Lee(1993), Rew and
	-	-	-	+	Lee(1993)
<b>Family Metidae</b>					
★ <i>Metis holoturia</i>	-	-	-	+	Lee(1993)



제주대학교 중앙도서관  
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

SPECIES	LOCALITIES				REFERENCES
	East coast	West coast	South coast	Cheju I.	
<b>Family Miracidae</b>					
<i>Macrosetella gracilis</i>	-	-	+	-	Shim and Ro(1982)
<b>Family Parastenheliidae</b>					
<i>Parastenhelia spinosa</i> f. <i>littoralis</i>	+	-	-	-	Lee(1993)
<b>Family Peltidiidae</b>					
<i>Alteutha</i> sp.	+	-	-	-	Song(1992)
<i>Alteutha depressa</i>	+	-	+	-	Lee(1993)
	-	-	-	-	Chang and Song(1995)
<i>Peltidium</i> sp.	-	-	+	-	Lee(1993)
<b>Family Porcellidiidae</b>					
★ <i>Porcellidium viride</i>	+	-	-	+	Lee(1993)
<i>Porcellidium ovatum</i>	+	-	+	-	//
★ <i>Porcellidium</i> sp.	+	-	-	+	//
<b>Family Rhizothricidae</b>					
<i>Rhizothrix koreana</i>	-	-	+	-	Lee(1993)
<b>Family Tachidiidae</b>					
<i>Euterpina acutifrons</i>	-	-	-	-	Kim and Huh(1983)
<i>Tachidius(Tachidius) dissipes</i>	-	-	+	-	Chang and song(1995)
<i>Tachidius triangularis</i>	+	-	+	-	//
	+	-	-	+	Chang(1988)
					Song(1992)
★ <i>Tachidius incisipes</i>					Chang(1988)
<b>Family Tegastidae</b>					
<i>Tegastes</i> sp.	-	-	+	+	Lee(1993)
<b>Family Thalestridae</b>					
<i>Amenophia orientalis</i>	-	-	+	-	Ho and Hong(1988)
★ <i>Dactylopusia neglecta</i>	-	-	-	+	Song(1992)
<i>Dactylopusia tisboides</i>	+	-	-	+	Lee(1993)
★ <i>Dactylopusia vulgaris</i>	+	-	-	-	//
★ <i>Dactylopusia signata</i>	+	-	-	+	//
<i>Diarthrodes aegideus</i>	+	-	-	-	Song(1992)
	+	-	+	-	Lee(1993)
<i>Diarthrodes minutus</i>	-	-	+	-	//
<i>Eudactylopus</i> sp.	-	-	+	-	Ho and Hong(1988)
★ <i>Eudactylopus andrewi</i>	+	-	+	-	Song(1992)
	+	-	+	-	Lee(1993)
	+	-	+	+	Chang and Song(1995)

SPECIES	LOCALITIES				REFERENCE
	East coast	West coast	South coast	Cheju I.	
<b>Family Thalestridae</b>					
<i>Edactylopus faciatu</i> s	+	-	-	-	Lee(1993)
★ <i>Eudactylopus spectabilis</i>	+	-	+	+	Chang and Song(1995)
<i>Idomene intermedia</i>	-	+	-	-	Lee(1993)
★ <i>Paradactylopodia serrata</i>	+	-	-	+	//
<i>Parathalestris infestus</i>	-	-	+	-	//
<i>Parathalestris</i> sp.	+	-	+	-	//
	+	-	-	-	Song(1992)
<i>Rhynchothalestris rufoncincta</i>	-	-	+	+	Lee(1993)
<i>Rhynchothalestris</i> sp.	-	-	+	-	//
<b>Family Tisbidae</b>					
★ <i>Scutellidium longicauda</i>	+	-	+	+	Lee(1993)
	-	-	-	-	Chang and Song(1995)
<i>Tisbe</i> sp.	-	+	-	-	Lee(1993)

## II. 재료 및 방법

본 실험의 재료는 1994년 4월부터 1996년 9월까지 제주도의 조간대 50개 지점에서 서식, 분포하고 있는 Harpacticoid를 대상으로 채집하였다.(Fig. 1)

채집은 플랑크톤넷(Norpact Net, 망목크기 90 $\mu$ m)와 Hand Net 를 이용하여 수평끌기와 수직끌기를 반복하면서 채집하였고, 이외에 해조류에 부착한 요각류를 함께 채집해 관병에 10% Formalin용액을 넣어 고정시킨 후 95% 에틸알콜에 보관하였다.

해부 현미경(Olympus SZH10)하에서, 채집된 표본 중 포란된 암컷과 제1촉각이 특별히 분화된 수컷을 대상으로 성체를 선별하였다. 선별된 성체를 가지고 광학현미경(Olympus BH-2)에서 크기를 측정하였다. 체장은 두부의 전방 끝에서 미부분지 끝까지 측정하였으며 체폭은 두흉부에서 가장 넓은 부위를 측정하였다. 해부는 가장 가는 수지침(1호)을 갈아서 해부침을 만들어 행하였으며 種을 옮길 때는 직경 0.02mm의 가는 은선을 꼬아서 고리 모양을 만들어 그 고리 위에 요각류가 걸처지는 상태로 해서 슬라이드글라스 위로 옮겼다. 그리고 해부침으로 각 부속지를 해부한 후 반영구 표본을 만들어 광학현미경(Olympus BH-2)에서 관찰하였다. 염색액으로는 Picrolithium-carmin과 Methyl Blue를 사용하여 염색하였다. 반영구 표본을 Drowing Tube가 달린 광학 현미경하에서 최저 60배에서 최고 1,250배의 범위내에서 각 種의 전체 모습과 여러 부속지를 그려 도판을 작성하였다.

본 연구의 분류체계는 주로 Lang(1948, 1965)과 Sewell(1940), Vervoort(1964a)를 참고하였다. 강모와 가시 및 강모식은 Hicks(1971, 1982)를 따랐다. 모든 표본들은 제주대학교 자연과학대학 생물학과에 보관 중이다.

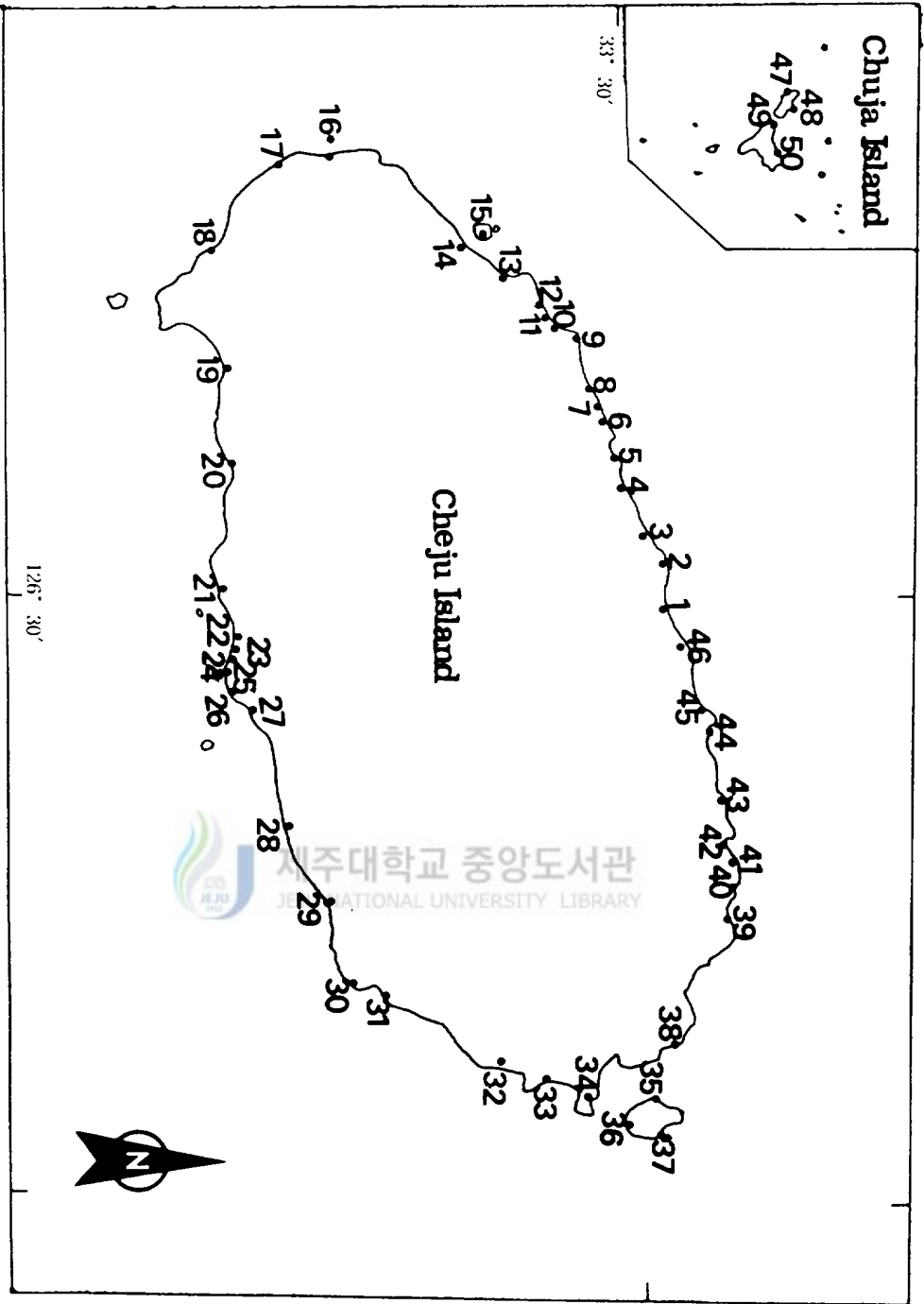


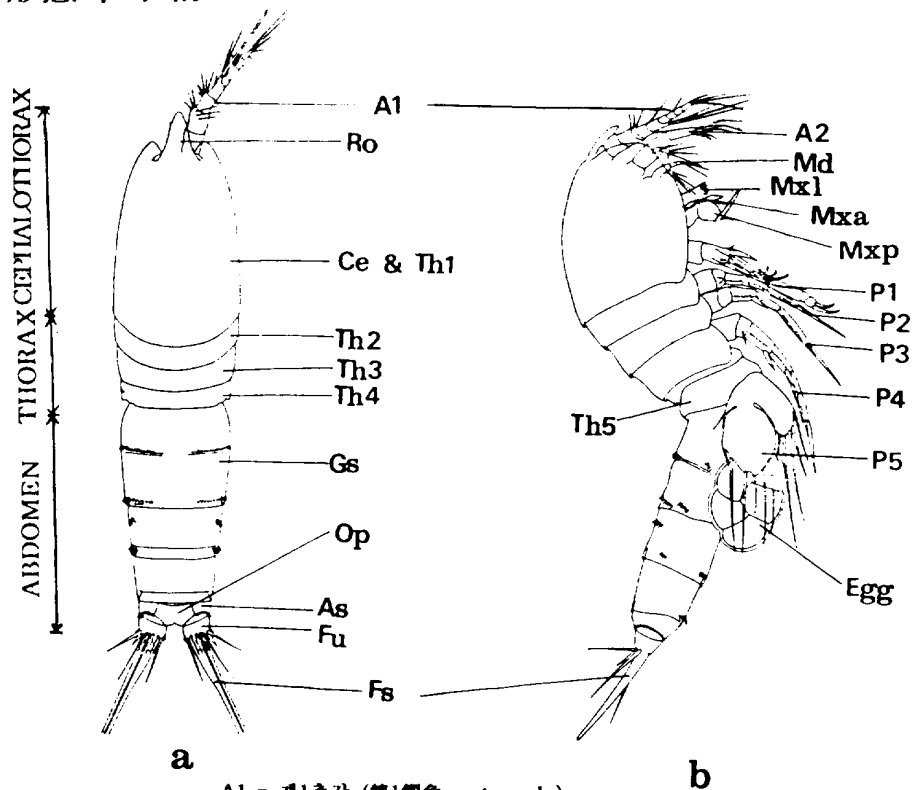
Fig. 1. Sampling stations.



Table 2. Sampling stations

No	Station	Date	Sampling frequency			
			Macroalge	Rock	Pool	Sandy Beach
1	도두방파제	94. 8. 15, 94. 11. 24, 96. 9. 8	3	2		
2	용담동(용두암)	96. 4. 16	1	2		
3	수림동	96. 9. 23	2	1		
4	내도동	94. 2. 18, 94. 7. 13, 95. 11. 29		3		
5	가문동	94. 12. 29, 95. 8. 25	3	1		
6	금업리	94. 9. 25		1		
7	중업리	95. 3. 18		2		
8	신업리	96. 5. 14, 96. 6. 16	2	3		
9	애월리	95. 7. 16	1	1		
10	곽지해수욕장	94. 9. 7, 94. 12. 8, 95. 3. 19, 95. 8. 16	2	4		3
11	금성리	94. 11. 18		2		
12	귀덕리	94. 11. 23		3		
13	한수리	95. 6. 9, 94. 12. 7	3	3		
14	협재해수욕장	94. 8. 8	1s	2		2
15	미양도	95. 7. 28, 96. 8. 3	2	2		
16	차귀도	95. 10. 17		3		
17	선도리	96. 4. 1		2		
18	모슬포	95. 8. 27		1		
19	화술리	96. 9. 11				3
20	중문동	94. 10. 30, 95. 1. 4		3		3
21	범환동	95. 8. 27	2	3		
22	외동리	94. 12. 1	2	2		
23	서귀포항	94. 11. 19		2		
24	정방동(정방폭포)	94. 10. 23		3		
25	보북동(기문여)	94. 9. 7		3		
26	보북동(해양연구소)	94. 11. 21		3		
27	하효동(효동)	96. 5. 6		3		
28	남원리	95. 9. 14		2		
29	토산리	96. 5. 10		2		
30	세화2리	95. 7. 28		3		
31	표선리	96. 9. 20		3		
32	온평리	94. 1. 4		2		
33	신양리	94. 4. 20, 96. 9. 13		3		3
34	성산항	95. 2. 15, 96. 1. 4	3	3		
35	우도(산호해수욕장)	96. 8. 4		2		3
36	우도(소머리오름)	96. 8. 3		2		
37	우도(미양동)	96. 8. 3		2		
38	하도리	95. 10. 7, 96. 5. 17	2	2		2
39	행원리	95. 2. 27, 95. 6. 12	2	3		
40	원성리	94. 7. 13	1	3		
41	동감녕	96. 8. 15		3		
42	서감녕	94. 7. 13		2		3
43	동북리	94. 10. 6		2		
44	함덕리	94. 11. 24		2		2
45	소천리	96. 9. 14		2		
46	화북1동	96. 5. 31		2		
47	상주자(대서리)	95. 8. 11		2		3
48	상주자(영흥리)	96. 8. 11		2		
49	주자교	95. 8. 10		2		
	하주사(예초리)	95. 8. 12		2		

### III. 形態와 名稱



- A1 = 제1촉각 (第1觸角, antennule)
- A2 = 제2촉각 (第2觸角, antenna)
- As = 항문절 (肛門節, anal segment)
- Bas = 기절 (基節, basis)
- Ce = 두흉절 (頭胸節, cephalothorax or cephalosome)
- Co = 저절 (底節, coxa)
- Ed = 내엽 (內葉, endite)
- End = 내지 (內肢, endopod)
- Exp = 외지 (外肢, exopod)
- Fs = 미부강모 (尾部剛毛, furcal seta)
- Fu = 미부분지 (尾部分枝, furcal ramus)
- Gs = 생식절 (生殖節, genital segment)
- Md = 대악 (大顎, mandible)
- Map = 대악수 (大顎鬚, mandiblar Palp)
- Mxl = 제1소악 (第1小顎, maxillule)
- Mxa = 제2소악 (第2小顎, maxilla)
- Mxp = 악각 (顎脚, maxilliped)
- Op = 개판 (蓋板, opeculum)
- P1 - P5 = 제1-제5각 (第1-第5脚, 1st-5th legs)
- Pco = 아저절 (亞底節, praecoxa)
- Ro = 역부 (額部, rostrum)
- Th1 - Th5 = 제1-제5흉절 (胸節, 1st-5th thorax segment)

Fig. 2. Diagrammatic representation of harpacticoid (Diosaccidae, *Amphiascopsis*) used in this study: a, dorsal view; b, lateral view.

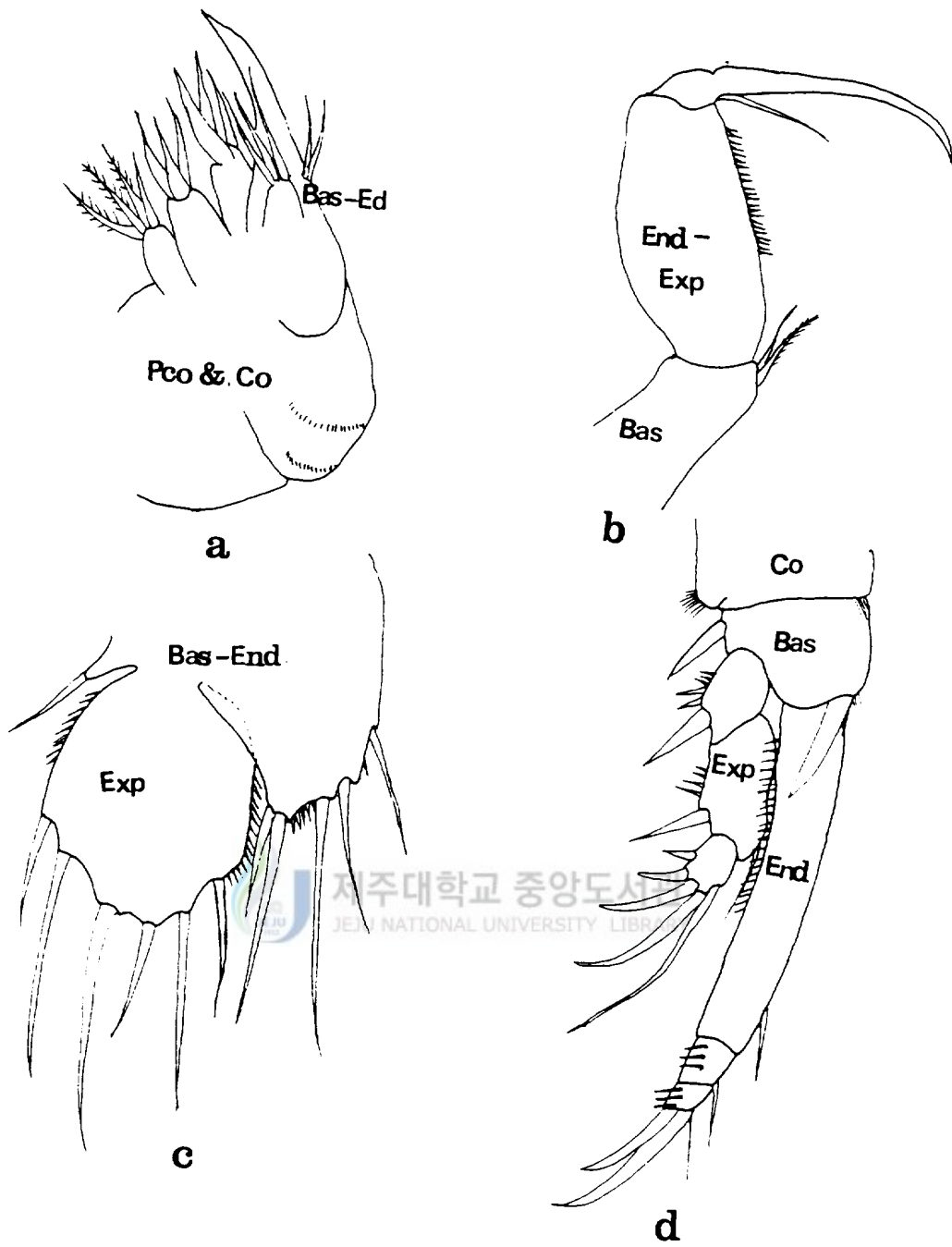


Fig. 4. Diagrammatic representation of appendages of harpacticoid(Diosaccidae, *Amphiascopsis*) used in this study: a, maxilla; b, maxilliped; c, leg1; d, leg5.

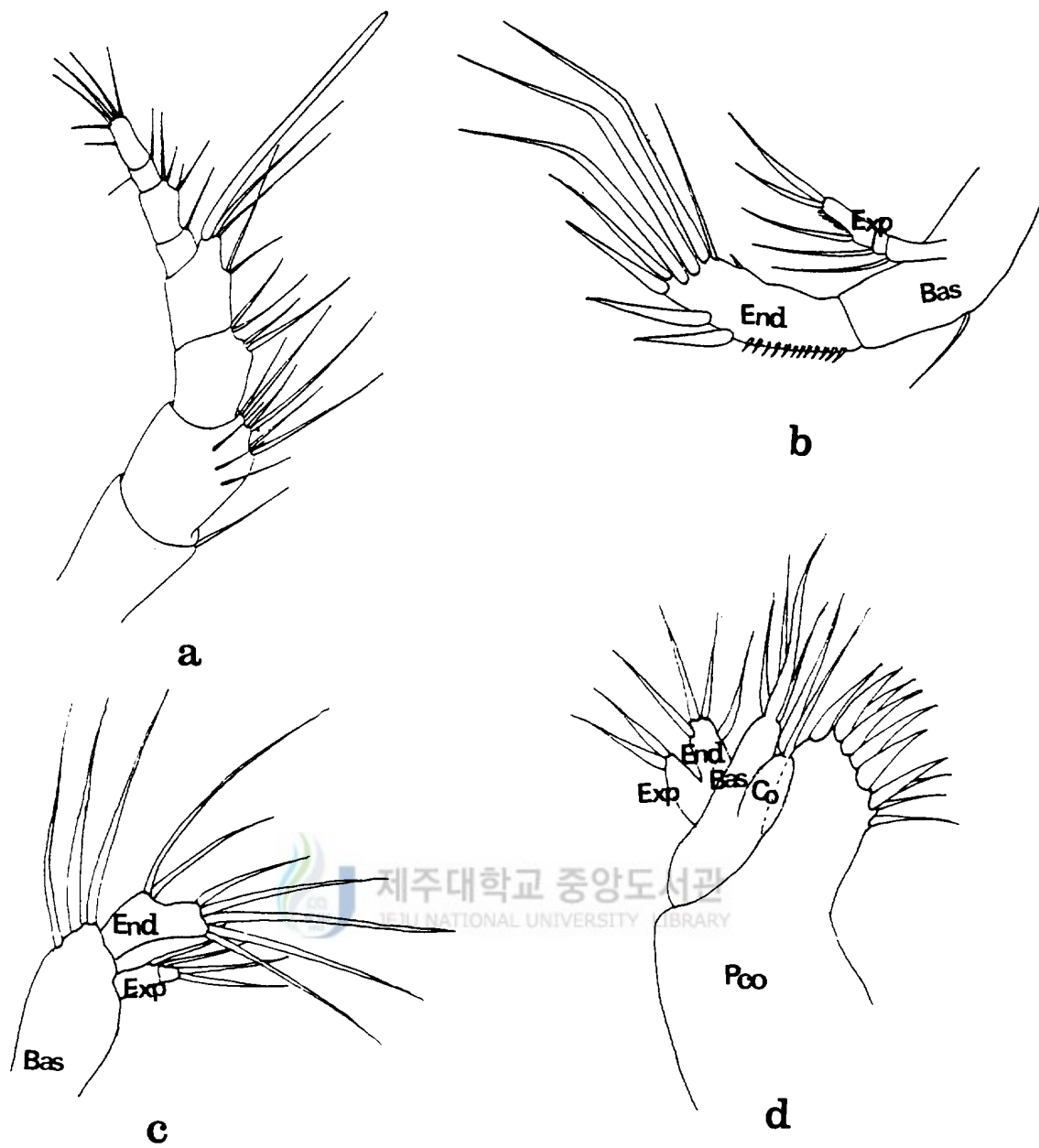


Fig. 3. Diagrammatic representation of appendages of harpacticoid(Diosaccidae, *Amphiascopsis*) used in this study: a, antennule; b, antenna; c, mandibular palp; d, maxillule.

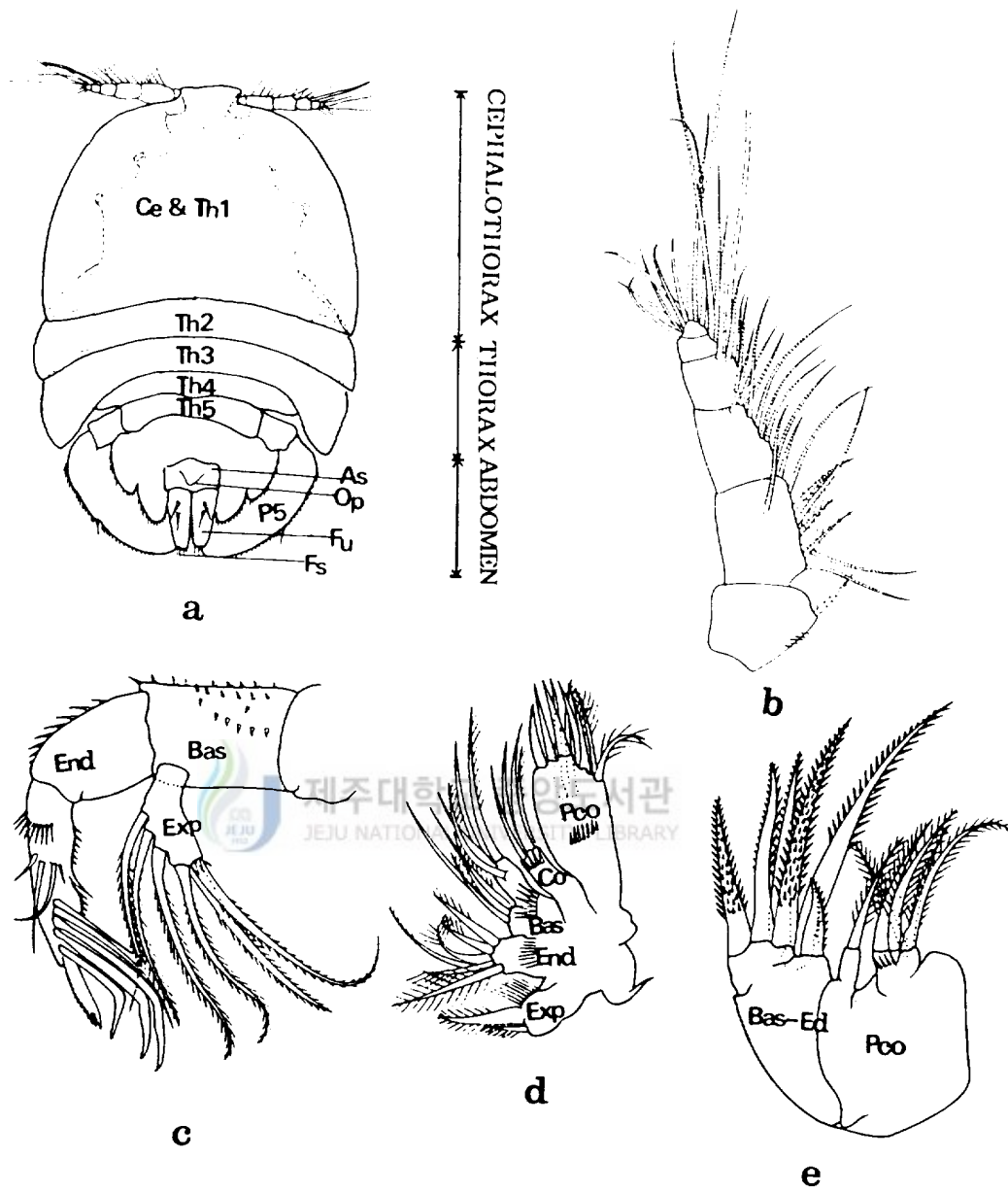


Fig. 5. Diagrammatic representation of appendages of harpacticoid(Porcellidiidae, *Porcellidium*) used in this study: a, dorsal view; b, antennule; c, antenna; d, maxillule; e, maxilla.

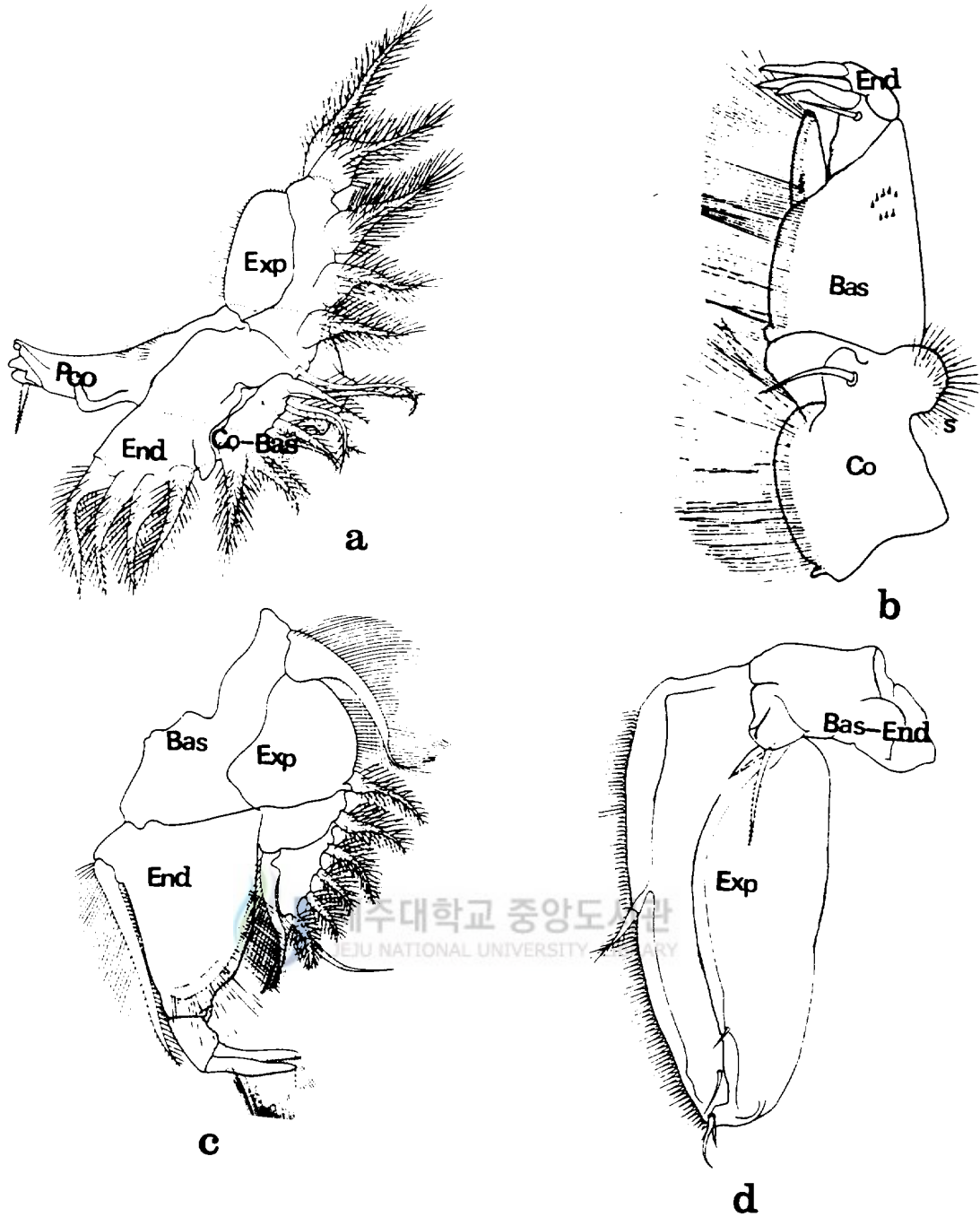


Fig. 6. Diagrammatic representation of appendages of harpacticoid(Porcellidiidae, *Porcellidium*) used in this study: a, mandible; b, maxilliped; c, leg1; d, leg5.

## IV. 결 과

1. List of Harpacticoid examined in this study.  
(\*: unrecord species from Korea, ★:new species)

- Subclass Copepoda Sars, 1886  
Order Harpacticoida Sars, 1903  
Family Diosaccidae Sars, 1906  
Genus *Amphiascopsis* Gurney, 1927  
1. *Amphiascopsis cintus* (Claus), 1866  
Genus *Paramphiascella* Brady, 1880a  
2. *Paramphiascella vararensis* T. Scott, 1903  
Family Ectinosomidae Sars(Part.) and Olofsson, 1903c  
Genus *Microsetella* Brady & Robertson, 1873  
★3. *Microsetella chejuensis* n. sp.  
Family Harpacticidae Sars, 1904a  
Genus *Harpacticella* Sars, 1908a  
4. *Harpacticella oceanica* Itô, 1977  
Genus *Tigriopus* Norman, 1868  
5. *Tigriopus japonicus* Mori, 1938  
Genus *Zaus* Goodsir, 1845  
6. *Zaus robustus* Itô, 1974  
Family Laophontidae T. Scott, 1904  
Genus *Laophonte* Philippi, 1840  
7. *Laphonte cornuta* Philippi, 1840  
Genus *Heterolaphonte* Baird, 1834  
\*8. *Heterolaophonte minuta* (Boeck), 1872  
Family Louriniidae Monard, 1927  
Genus *Lourinia* Wilson, 1924  
9. *Laurinia armata* (Claus), 1866  
Family Miracidae Dana, 1846a  
Genus *Macrosetella* A. Scott, 1909  
10. *Macrosetella gracilis* Dana, 1848  
Family Peltidiidae Claus, 1860  
Genus *Peltidium* Philippi, 1839  
\*11. *Peltidium purpurem* Philippi, 1839

**Family Porcellidiidae Brady, 1880**

**Genus *Porcellidium* Claus, 1860**

- \*12. *Porcellidium algoense* Hicks, 1982
- 13. *Porcellidium ovatum* Haller, 1879
- 14. *Porcellidium viride* Philippi, 1840
- ★15. *Porcellidium chejuensis* n. sp.
- ★16. *Porcellidium bisetosum* n. sp.
- ★17. *Porcellidium rotundicaudatum* n. sp.

**Family Thalestridae Sars, 1905a**

**Genus *Parathalestris* Brady & Robertson, 1873**

- \*18. *Parathalestris californica* Lang, 1965
- \*19. *Parathalestris mourei* Masunari, 1988

**Family Tisbidae Stebbing, 1910**

**Genus *Scutellidium* Claus, 1866**

- \*20. *Scutellidium arthuri* Poppe, 1884
- 21. *Scutellidium longicauda* Philippi, 1840

**Genus *Sacodiscus* Wilson, 1924**

- \*22. *Sacodiscus littoralis* Sars, 1904a





## 2. 검색표 및 種의 기재

### Subclass Copepoda Sars, 1886

### Order Harpacticoida Sars, 1903

#### 제주도 해산 Harpacticoid目의 科에 대한 검색표

1. 몸은 배복으로 납작하다 . . . . . 2  
     몸은 위의 것과 다른 형태이다 . . . . . 3
2. 몸에는 키틴질의 “골격” 이 없다 . . . . . Porcellidiidae  
     몸에는 키틴질의 “골격” 이 있다 . . . . . Peltidiidae
3. 제5각의 내지는 2개의 강모만을 갖는다 . . . . . Ectinosomatidae  
     제5각의 내지는 4개의 강모만을 갖는다 . . . . . Miracidae  
     제5각의 내지는 위와 다른 강모 수를 갖는다 . . . . . 4
4. 제1각은 Fig. 13f와 같다 . . . . . Harpacticidae  
     제1각은 Fig. 43a, Fig. 46c, Fig. 48e 와 같다 . . . . . Tisbidae  
     제1각은 Fig. 17e와 같다 . . . . . Laophontidae  
     제1각은 위의 모양과 다르다 . . . . . 5
5. 제2족각은 내지의 말단 마디에 관절 모양의 강모를 갖는다 . . . . . 6  
     제2족각은 내지의 말단 마디에 관절 모양의 강모가 없고, 단단하고 짧은 강모를 갖는다  
     . . . . . Lourinidae
6. 제5각의 외지는 6개의 강모를 가지며, 제1각의 외지는 내지 첫 번째 마디보다 짧다  
     . . . . . Diosaccidae  
     제5각의 외지는 6개의 강모를 가지며, 제1각의 외지는 내지 첫 번째 마디보다 길다  
     . . . . . Thalestridae

### Family Diosaccidae Sars, 1906

제주도 해산 Diosaccidae科의 屬에 대한 검색표

1. 제2각의 외지 첫 번째 마디는 내부 강모를 갖지 않는다. 제3각 내지의 말단 마디는 5개의 강모를 가진다. . . . . *Paramphiascella*

제2각의 외지 첫 번째 마디에 내부 강모를 가진다. 제3각 내지의 말단 마디는 6개의 강모를 갖는다. . . . . *Amphiascopsis*

Genus *Amphiascopsis* Gurney, 1927

1. *Amphiascopsis cinctus* (Claus), 1866 (Figs. 7-8)

<문 현> *Amphiascopsis cinctus* (Claus); Sewell, 1940(pp. 256-260); Lang, 1948(pp. 666-669, figs.269,1.); Klie, 1950(pp.80-81); Pesta, 1956(pp.134-136); Pör, 1960(pp.113) ; Kunz, 1963(pp.43); Vervoort, 1964(pp. 203-212, figs. 76-81);Lang, 1965(pp.265-272, figs. 146-149); Hicks, 1971(pp.112-115, figs. 16-17); Apostolov, 1972(pp.224); Apostolv, 1977(pp.12); Lee, 1993(pp.58-59, fig.43).

<관찰재료> 2우, 애월, 1994. 9. 7.

<분 포> 전세계.

<기 재> 암컷— 전장(Fig. 7a)은 약 0.90-1.05mm이다. 몸의 형태는 가느다란 원추형이다. 액부는 1쌍의 감각털을 갖고 있다. 복부는 복면으로 갈수록 거의 편평하다. 미부분지는 밀접하게 함께 만난다.

제1촉각(Fig. 7b)은 8마디로 되어 있으며, 세 번째 마디부터는 1, 2마디에 비해 가늘다. 제1촉각의 첫 번째 마디와 두 번째 마디는 다른 마디의 2배나 굵다. 제2촉각(Fig. 7c)의 외지는 3마디로 되어 있으며, 첫 번째 마디에 1개, 두 번째 마디에 1개, 세 번째 마디에 3개의 강모를 지닌다. 내지는 측면에 굵고 짧은 2개의 강모, 말단에 단검 모양인 1개의 강모와 일반적인 5개의 강모, 그리고 말단 하부에 1개의 강모를 갖는다. 제1소악(Fig. 7d)의 아저절, 저절, 기절에 각각 2개의 강모, 내지는 5개의 강모를 갖는다. 제2소악(Fig. 7e)의 저절은 밀접하게 4개의 내엽을 가지며, 각각 4, 1, 3, 1의 강모와 말단 하부에 아주 굵은 1개의 강모를 갖는다. 대악(Fig. 8a)의 가장자리는 여러 개의 돌기들로 잘려져 잘 발달되어 있다. 약각

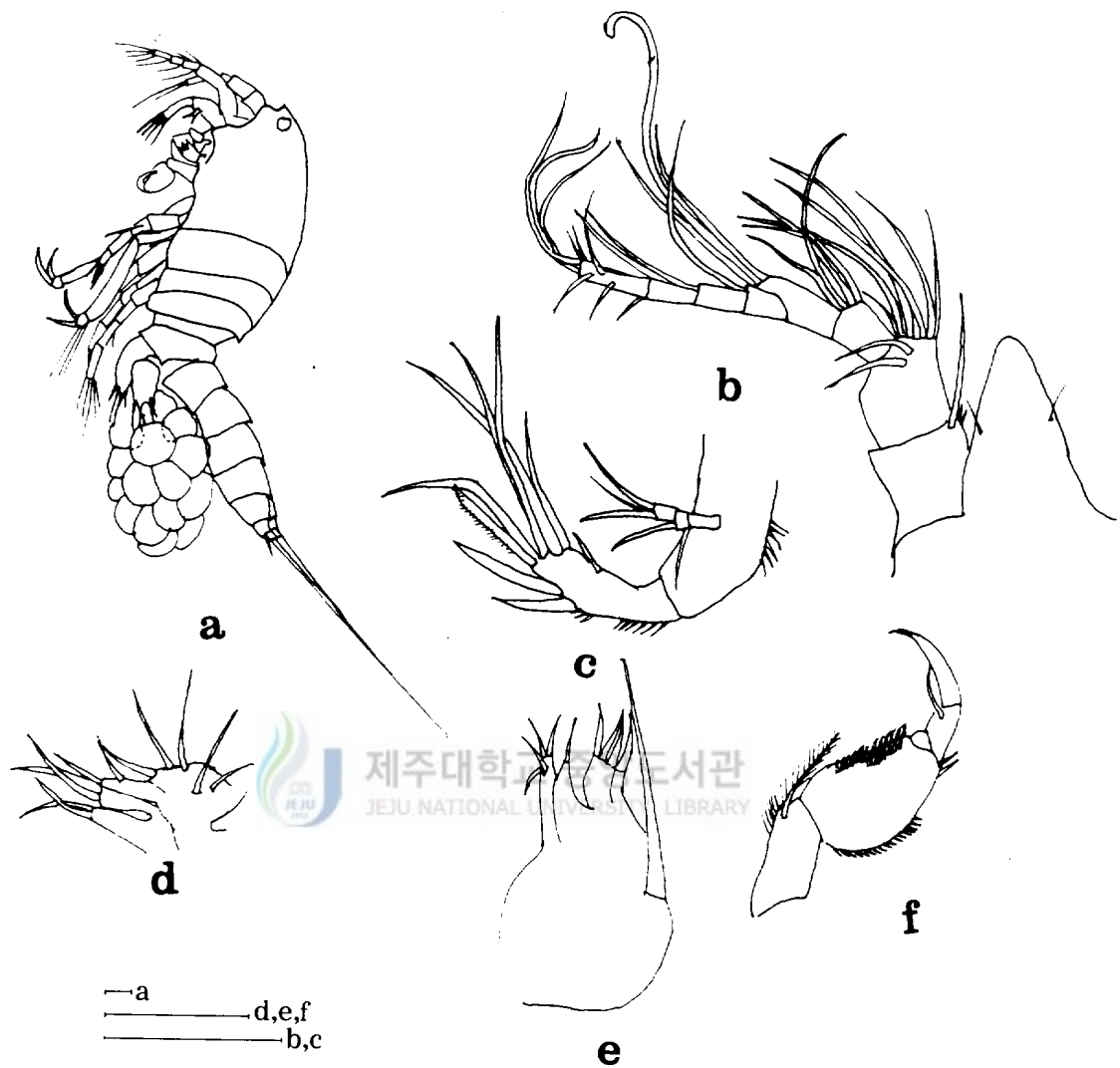


Fig. 7. *Amphiascopsis cintus* female: a, lateral view; b, antennule; c, antenna; d, maxillul e; e, maxilla; f, maxilliped(Scale bars: 50 $\mu$ m).

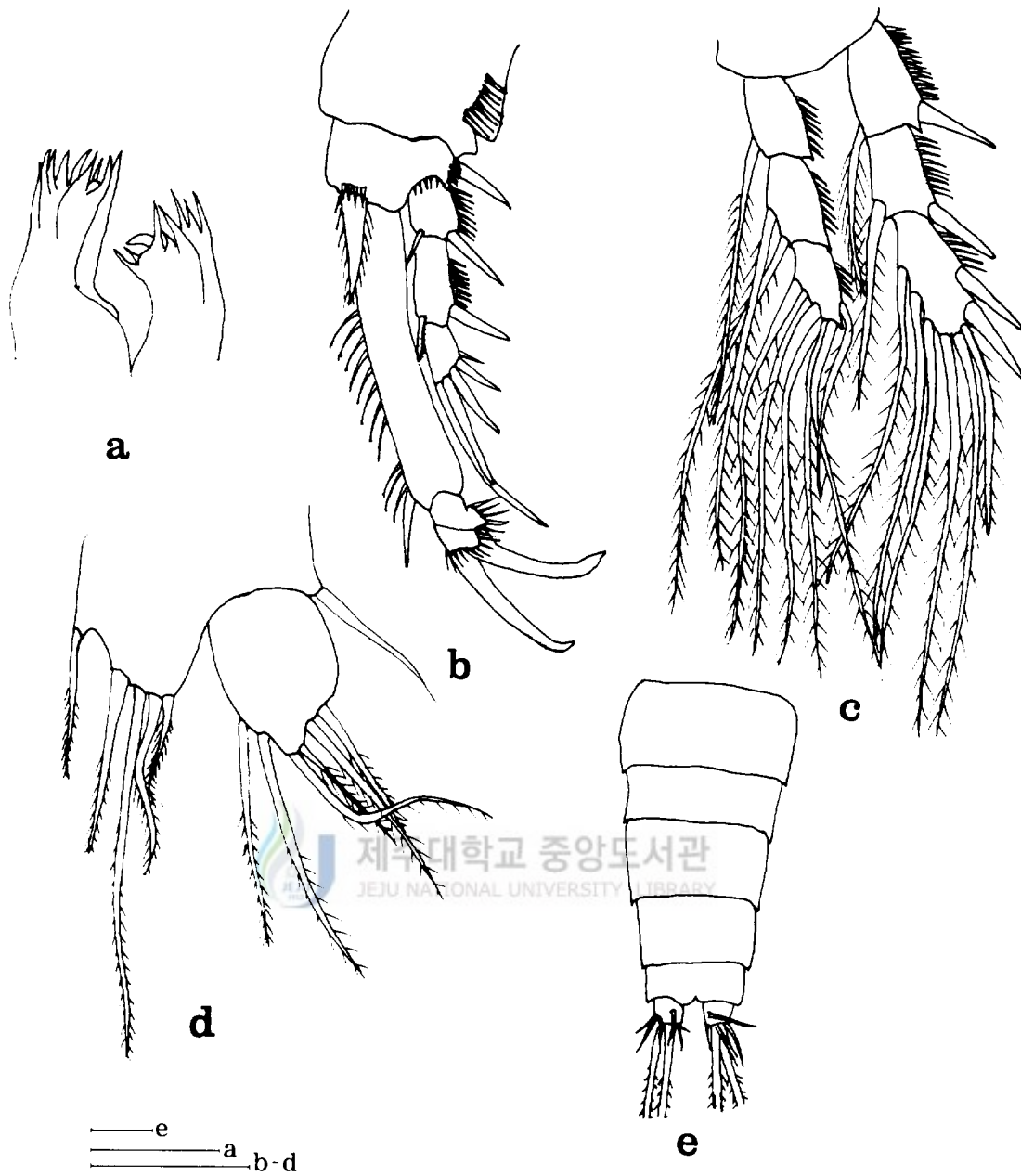


Fig. 8. *Amphiascopsis cintus* female: a, mandible; b, leg 1; c, leg 3; d, leg 5 e, abdomen (Scale bars: 50 $\mu$ m).

(Fig. 7f)은 강하게 잘 발달되어 있다. 기절은 폭의 2배정도 길며 말단에 털로 덮인 1개의 강모를 갖는다. 내지 첫 번째 마디는 양쪽 가장자리에 가시들을 지니며, 두 번째 마디의 하부에 1개의 가늘고 긴 가시를 가지며, 말단에 1개의 갈고리 발톱을 갖는다.

제1각(Fig. 8b)의 저절은 폭만큼 길다. 기절은 저절보다 더 작다. 외지 첫 번째 마디는 내지보다 더 길며 말단 마디에는 2개의 갈고리 발톱을 갖는다. 내지의 말단 마디는 내측의 강모가 가장 길며, 나머지 4개의 강모는 일반적이다. 제3각(Fig. 8c)은 내·외지 모두 3마디로 되어 있으며, 소극과 강모들을 갖는다. 제2-제4각의 강모식은 다음과 같다.

	Exopod	Endopod
P2	1:1:223	1:2:121
P3	1:1:323	1:2:321
P4	1:1:323	1:1:221

제5각(Fig. 8d)의 기절내지는 5개의 강모를 가지며 가운데의 강모가 다른 강모의 2배정도 길다. 외지의 말단에서 1/3정도에 6개의 강모를 갖는다. 미부분지(Fig. 8e)는 폭보다 길지 않으며, 2개의 강모와 5개의 가시를 갖는다.


**제주대학교 중앙도서관**  
**Genus *Paramphiascella* Brady, 1880a** LIBRARY

## 2. *Paramphiascella vararensis* T. Scott, 1903 (Figs. 9-10)

<문헌> *Paramphiascella vararensis* ; Lang, 1948(pp.729-731); Kim, 1992(pp.1-42); Pesta, 1956(pp. 136-139); Lee, 1993(pp.67-68, fig.50).

<관찰 재료> 1♂, 2♀, 도두항 방파제, 1994. 8. 15; 1♀, 도두항 방파제, 1994. 11. 24.

<분포> 전세계.

<기재> 암컷(Fig. 9b)의 전장은 약 0.82mm(0.786mm-0.840mm)이며, 수컷의 전장은 약 0.73mm로 수컷(Fig. 9a)은 암컷에 비해서 크기가 작다. 두흉절(Fig. 9a, b)은 4마디로 되어 있으며, 복절은 5개의 마디로 되어 있다. 생식절은 융합되어 있다.

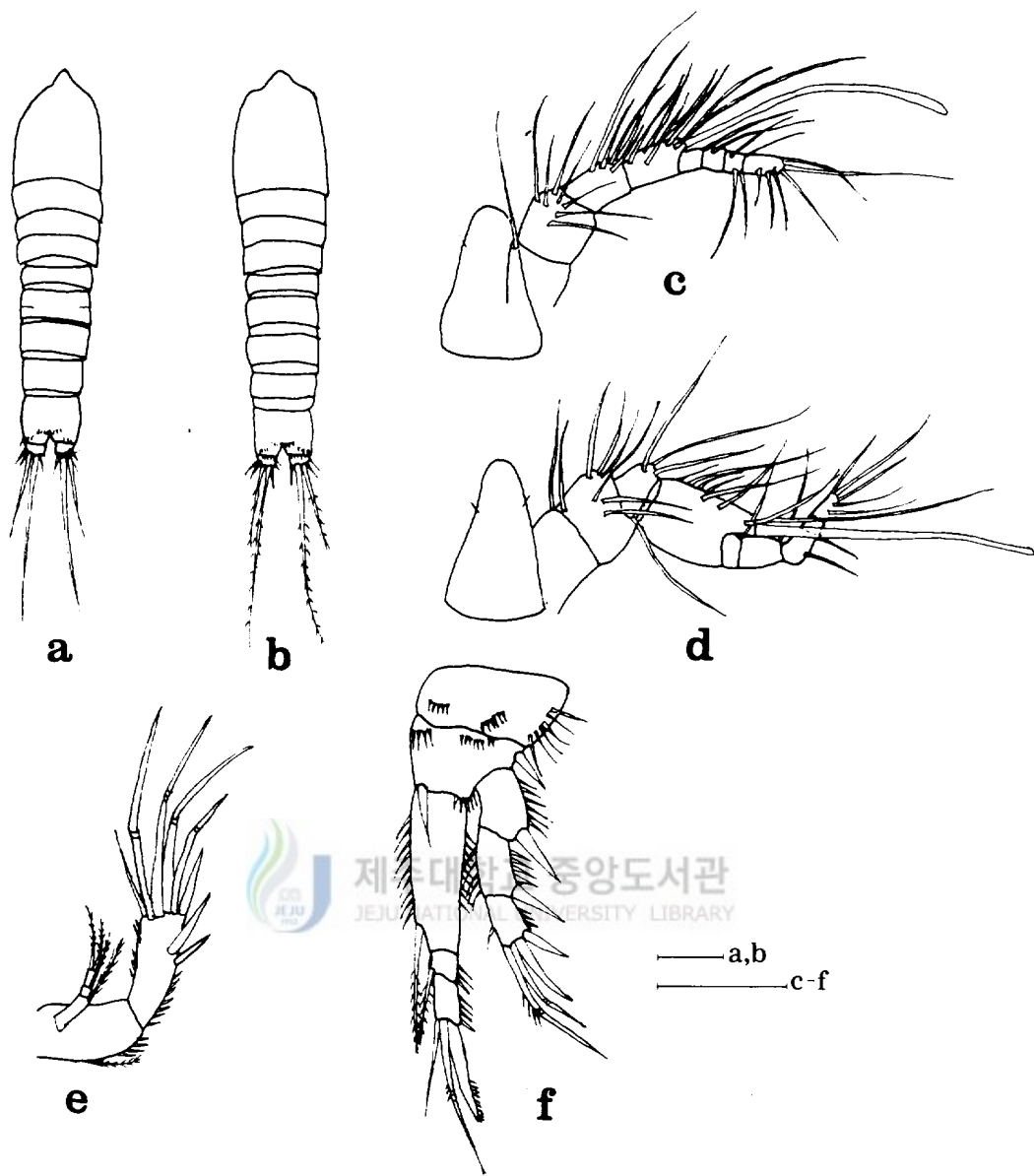


Fig. 9. *Paramphiascella vararensis* a, male dorsal view; b, dorsal view(female); c, antennule(female); d, male, antennule; e, antenna(female); f, leg 1(female) (Scale bars: 50 $\mu$ m).

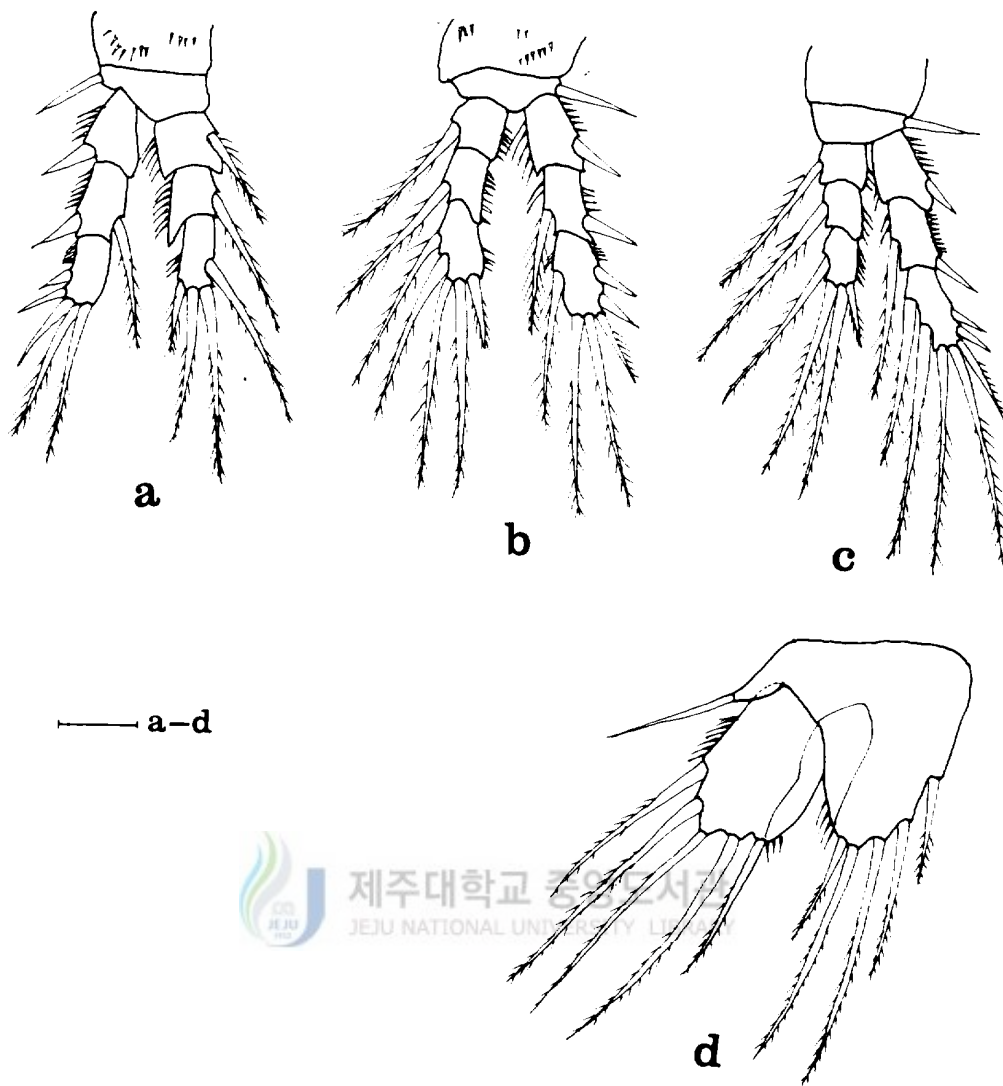


Fig. 10. *Paramphiascella vararensis* female: a, leg 2; b, leg 3; c, leg 4; d, leg 5  
(Scale bars: 50 $\mu$ m).

암컷의 제1촉각(Fig. 9c)은 8마디로 되어 있으며, 수컷은 (Fig. 9d) 9마디로 되어 있지만 암컷의 제1촉각에 비해 두껍다. 그러나 암컷과 수컷 모두 제1촉각의 네 번째 마디에서 감각 모를 갖는다. 제2촉각의 저절(Fig. 9e)의 내측 가장자리에는 털이 달린 1개의 강모와 가시들이 있다. 외지는 3마디로 되어 있고, 첫 번째 마디에 1개의 강모, 두 번째 마디는 1개의 강모, 세 번째 마디의 말단에 2개의 강모를 가지는데 이 중 하나는 구부러진 모양의 강모이다. 내지는 8개의 강모를 갖는데 말단에 4개의 강모는 관절을 이루며, 하부 말단에 2개의 짧은 강모와 내지의 양측 가장자리에 작은 강모들을 지닌다.

제1각(Fig. 9f)의 저절의 길이는 폭과 같으며 외측에 가시들과 강모들의 열을 지닌다. 기절은 저절보다 적으며, 외측과 내측에 각각 1개의 강모와 표면에 가시들을 갖는다. 내지와 외지는 모두 3개의 마디로 되어 있다. 내지의 첫 번째 마디는 외지의 전체 마디와 같으며, 말단에 1개의 강모를 갖는다. 두 번째 마디는 첫 번째 마디에 비해 작고, 말단 내측에 1개의 강모를 갖는다. 세 번째 마디는 말단에 굽은 1개의 강모, 1개의 관절 모양의 강모, 1개의 강모로 구성된다. 제2각은(Fig. 10a)은 제3각과 제4각에 비해 외지 말단 마디의 강모 수가 1개가 더 적다. 제2-제4각(Fig. 10a, b, c)은 거의 비슷하며, 제4각(Fig. 10c)의 끝은 내지의 세 번째 마디는 외지의 두 번째 마디에 이른다. 제1-제4각의 강모식은 다음과 같다.

	Exopod	Endopod
P1	0:0:121	1:1:111
P2	0:1:122	1:1:121
P3	0:1:132	1:1:221
P4	0:1:232	1:1:121

제5각(Fig. 10d)의 기절내지와 외지는 5개의 강모와 작은 가시들을 가지며, 내지와 외지가 융합된 가운데로 반타원형의 골격이 보인다. 각 미부분지(Fig. 9a, b)는 4개의 짧은 강모, 2개의 긴 강모 그리고 2개의 작은 가시를 갖는다.

**Family Ectinosomidae Sars(Part.) and Olofsson, 1903c**

**Genus *Microsetella* Brady & Robertson, 1873**

**3. *Microsetella chejuensis* n. sp. (Figs. 11-12)**



<관찰재료> 1♀, 가문동 1994. 12. 29; 1♀, 함덕리, 1994. 11. 24.

<모식표본> Holotype-1♀(MHFH 941229-1), 가문동, 1994. 12. 29.

<분 포> 한국.

<기 재> 암컷(Fig. 11a, b)의 전장은 약 0.65mm이며 미부분지 강모는 몸의 길이만큼 길다.

제1촉각(Fig. 11f)은 6마디로 되어 있으며 세 번째 마디가 가장 길다. 세 번째에 감각모가 있다. 제2촉각(Fig. 11e)의 내지는 말단에 5개의 강모를 가지며, 내측 가장자리에 2개의 가시를 갖는다. 약각(Fig. 11d)은 기절에 1개의 가시를 지니며, 내지는 양쪽 가장자리에 강한 톱니 모양의 강모로 둘러싸여 있다. 그리고 말단에 2개의 갈고리 발톱을 갖는 것이 특징이다.

제1각(Fig. 12a)은 기절 외측에 1개의 강모가 있으며, 내지보다 외지가 길다. 내지와 외지 모두 3마디로 되어 있으며, 가시와 강모들을 갖는다. 제2각(Fig. 12b)과 제3각(Fig. 12c)은 제1각과 비슷하지만 제2각은 외지의 말단 마디는 6개의 강모를 갖는다. 제4각(Fig. 12d)의 내지는 2마디로 되어 있다. 내지의 첫 번째 마디 내측 말단에 1개의 강모를 가지며 말단 마디에는 작은 4개의 강모를 갖는다. 제1-제4각의 강모식은 다음과 같다.

	Exopod	Endopod
P1	1:1:221	1:1:321
P2	1:1:321	1:1:221
P3	0:0:131	1:1:221
P4	0:1:231	1:1:21

제5각 (Fig. 11c)의 기절내지는 2개의 굵은 긴 강모를 가지며, 외지는 1개의 가는 강모, 말단에 1개의 짧은 강모와 굵고 긴 2개의 강모를 지닌다.

<어 원> 종명은 모식표본이 채집된 장소인 한국의 제주도를 의미한다.

### Family Ectinosomidae Sars(Part.) and Olofsson, 1903c

Genus *Microsetella* Brady & Robertson, 1873

3. *Microsetella chejuensis* n. sp. (Figs. 11–12)

<Material examined> 1 ♀, Gamundong, 1994. 12. 29; 1 ♀, Hamduk, 1994. 11. 24.

<Type specimen> Holotype-1 ♀(MH 941229-1), Gamundong, 1994. 12. 29.

<Distribution> Korea.

<Description> Adult female(Fig. 11a, b): Total length 0.65mm. Furcal seta as long as the body length.

Antennule(Fig. 11f) 6-segmented, third segment longest. Segment 3 with aesthetasc. Antenna(Fig. 11e) endopod with 5 terminal setae and 2 slender spinules at inner margin. Maxilliped(Fig. 11d) basis with 1 spine, endopod with 2 terminal hooked claws and a row of strong spines along inner and outer margins.

P1(Fig. 12a) basis with 1 outer seta, endopod slightly longer than exopod. Endopod and Exopod both 3-segmented, with spinules and setae. P2(Fig. 12b) and P3(Fig. 12c) are similar to P1, but exopod segment 3 of P2 with 6 setae. P4(Fig. 12d) endopod 2-segmented. Endopod segment 1 with 1 inner terminal seta, terminal segment with 4 small setae. The seta formulae of P1- P4 are as follows:

	Exopod	Endopod
P1	1:1:221	1:1:321
P2	1:1:321	1:1:221
P3	0:0:131	1:1:221
P4	0:1:231	1:121

P5(Fig. 11c) baseoendopod with 2 long thick setae, exopod with 1 slender seta on the surface, 1 short and 2 long thick setae on the terminal margin.

<Etymology> Species name means for its type locality, Cheju Island of Korea.

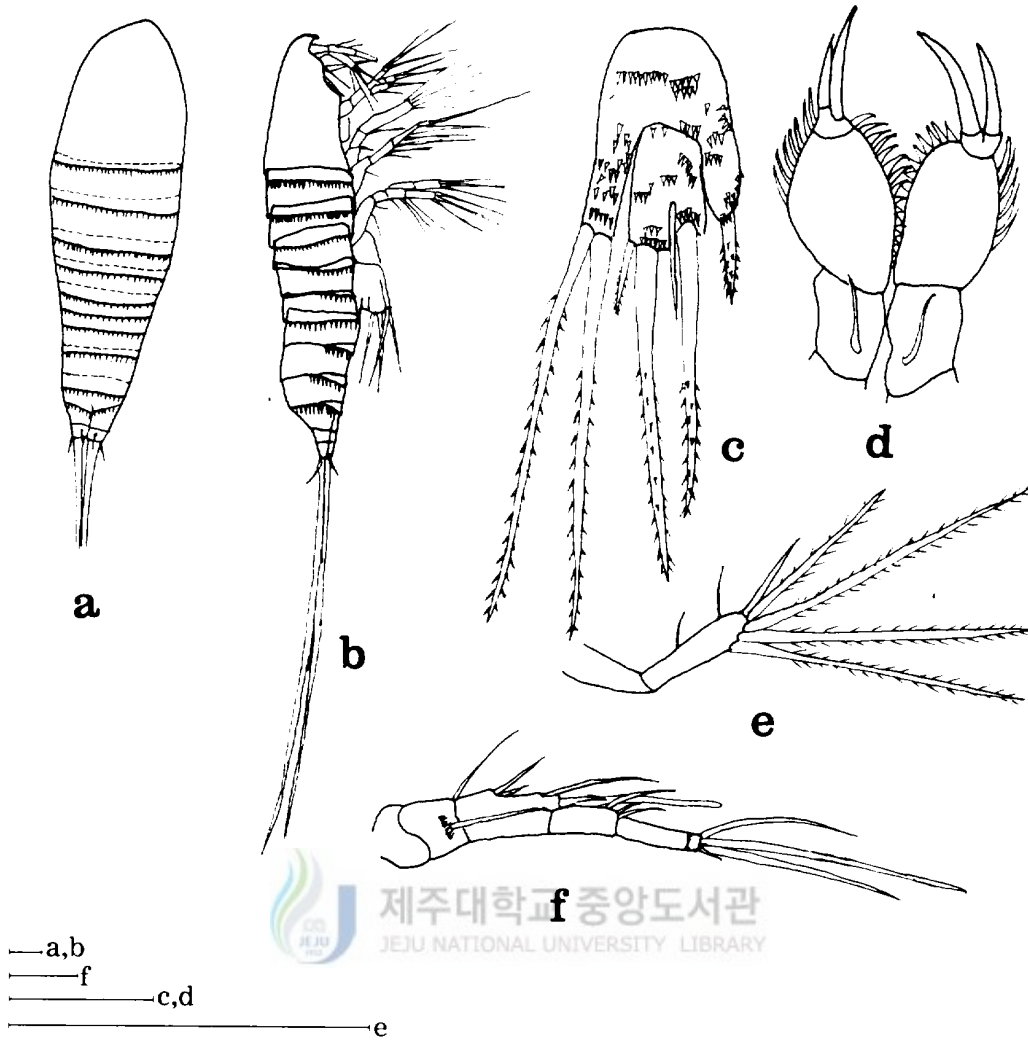


Fig. 11. *Microsetella chejuensis* n. sp. female: a, dorsal view; b, lateral view; c, leg 5; d, maxilliped; e, antenna; f, antennule(Scale bars: 50 $\mu$ m).

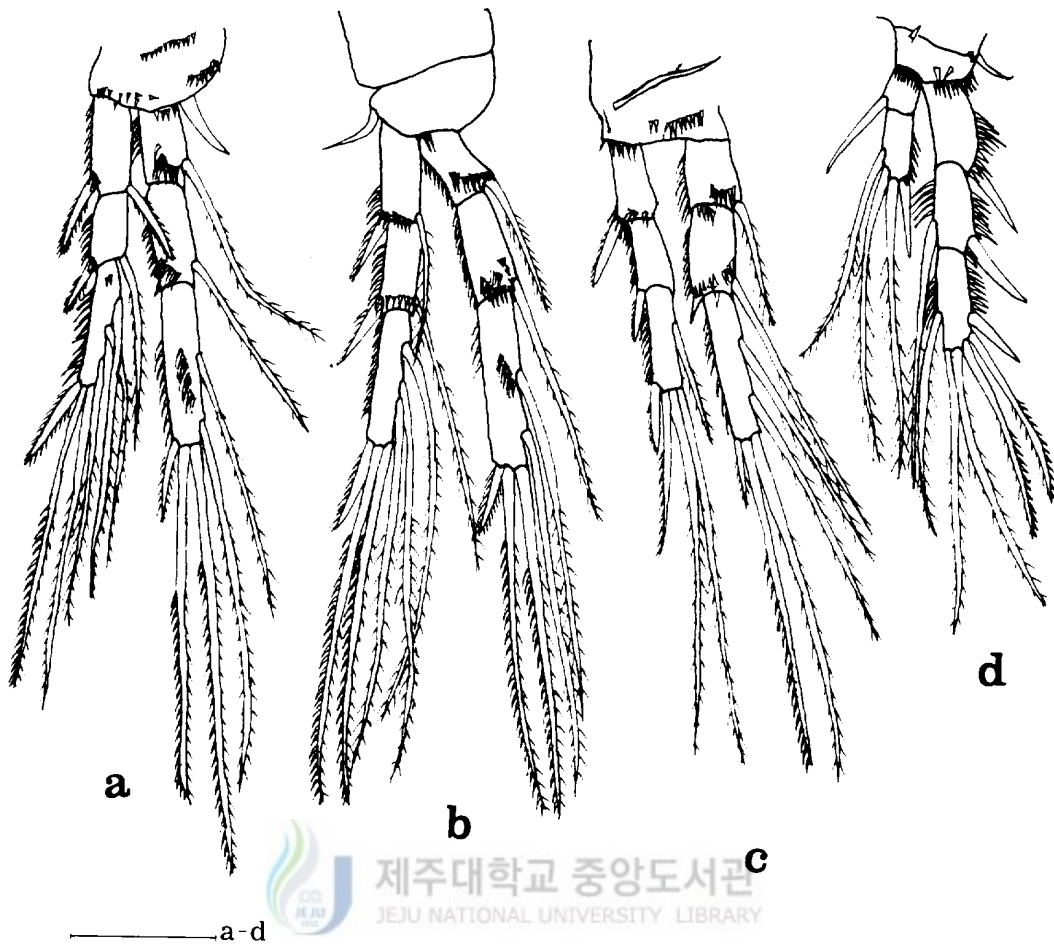


Fig. 12. *Microsetella chejuensis* n. sp. female: a, leg 1; b, leg 2; c, leg 3; d, leg 4  
(Scale bars: 50 $\mu$ m).

Table 3. Character comparisons of the present new species with other congeners of *Microsetella*

characters	species	<i>M. chejuensis</i> n. sp.	<i>M. norvegica</i>	<i>M. rosea</i>
body length		0.65mm	0.35-0.53mm	0.60-0.70mm
length of 2 setae of basoendopod in P5		equal	not equal	equal
endopod of P4		2 segment	3 segment	unknown
length of furcal setae		as long as body length	as long as body length	2 times of body length

## Family Harpacticidae Sars, 1904a

### 제주도 해산 Harpacticidae科의 屬에 대한 검색표

1. 몸은 편평하며 *Tigriopus*屬과 *Harpacticella*屬보다 체폭은 넓다 . . . . . *Zaus*  
몸은 편평하지 않고 체폭은 *Zaus*屬보다 넓지 않다 . . . . . 2
2. 암컷의 제1촉각은 9마디로 되어 있다 . . . . . *Tigriopus*  
암컷의 제1촉각은 7마디로 되어 있다 . . . . . *Harpacticella*

## Genus *Harpacticella* Sars, 1908a

### 4. *Harpacticella oceanica* Itô, 1977 (Figs. 13-14)

<문 헌> *Harpacticella oceanica* Itô, 1977(pp.61-77); Song, 1993(pp.211-214).

<관찰재료> 우1, 광지해수욕장 1995. 3. 19.

<분 포> 한국, 일본.

<기 재> 암컷(Fig. 13a)은 액부와 미부강모를 제외한 몸의 길이는 약 0.70mm이며 최대 폭은 0.30mm이다. 두흉부의 끝마디와 복부 가장자리는 갈색을 띠며, 흉부의 체절은 밑으로 갈수록 점점 작아진다. 미부의 끝마디는 길이보다 폭이 넓고, 말단으로 갈수록 점점 작아진다.

제1촉각(Fig. 13b)은 7마디이며 두 번째 마디가 가장 크다. 두 번째와 세 번째 마디 등 표면에는 3개의 강모를 갖는다. 네 번째 마디에 감각모가 나 있다. 액부(Fig. 13c)는 마름모꼴로 끝이 둥글며 그 부위에 2개의 털이 나 있다. 제2촉각(Fig. 13d)은 내·외지로 이루어졌으며, 저절은 짧으며, 기절은 저절의 4배의 길이로 외지가 나 있다. 내지는 말단에 관절을 가진 4개의 강모와 1개의 가시, 소극이 덮여 있는 2개의 강모가 있다. 외지는 가늘며, 2마디로 이루어져 있다. 첫 번째 마디는 두 번째 마디 길이의 2배이며 소극이 덮여 있는 1개의 강모가 있고, 두 번째 마디 끝에는 소극이 덮인 2개의 강모가 있다. 약각(Fig. 13e)의 기절 기부에 1개의 강모와 내지의 끝에 1개의 갈고리 발톱과 등표면에 한 줄의 소극이 있다.

제1각(Fig. 13f)의 바깥 가장자리에 강한 1개의 강모가 있고, 비스듬히 여러 개의 소극들

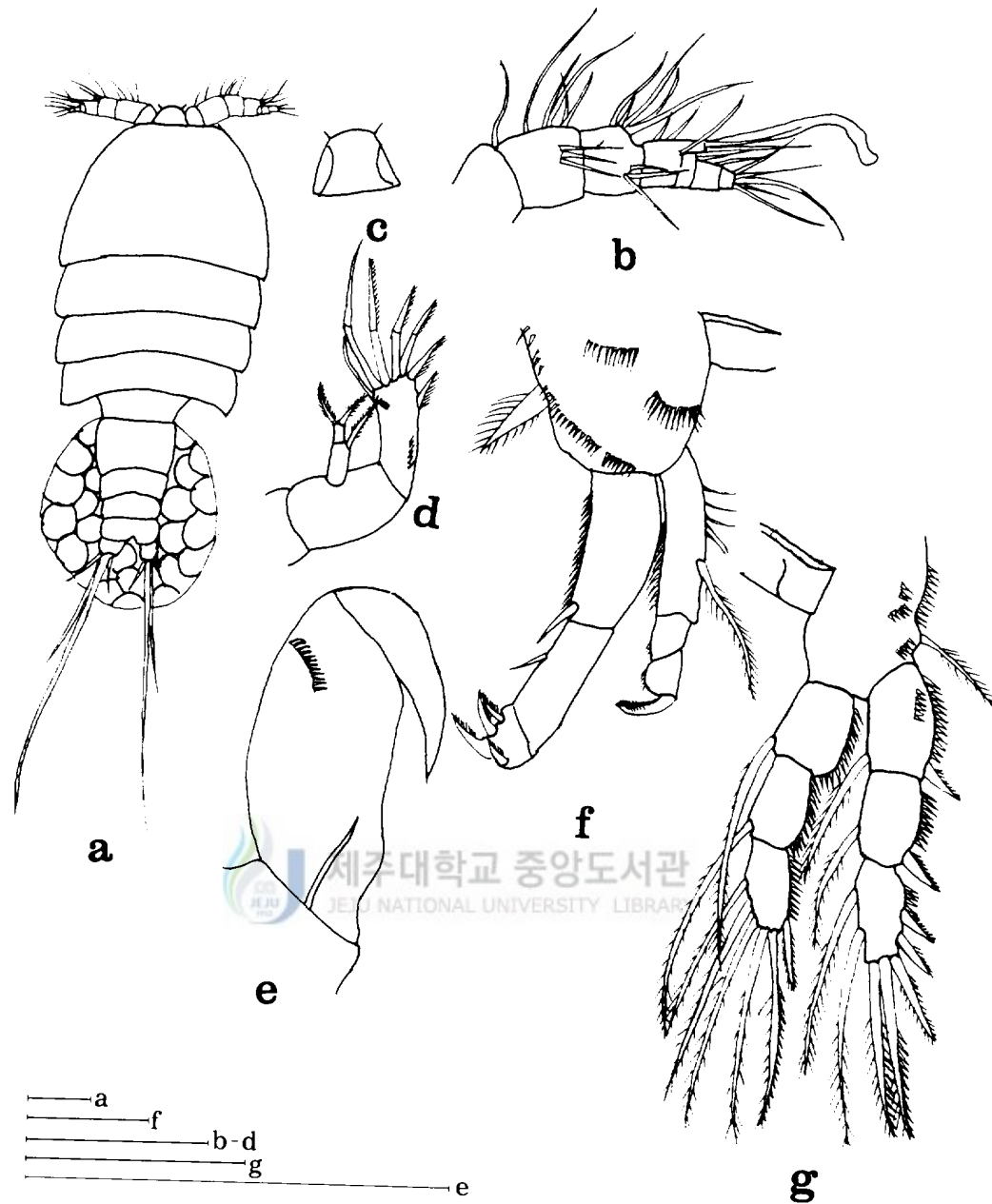


Fig. 13. *Harpacticella oceanica* female: a, habitus, dorsal; b, antennule; c, rostrum; d, antenna; e, maxilliped; f, leg 1; g, leg2(Scale bars: 100 $\mu$ m).

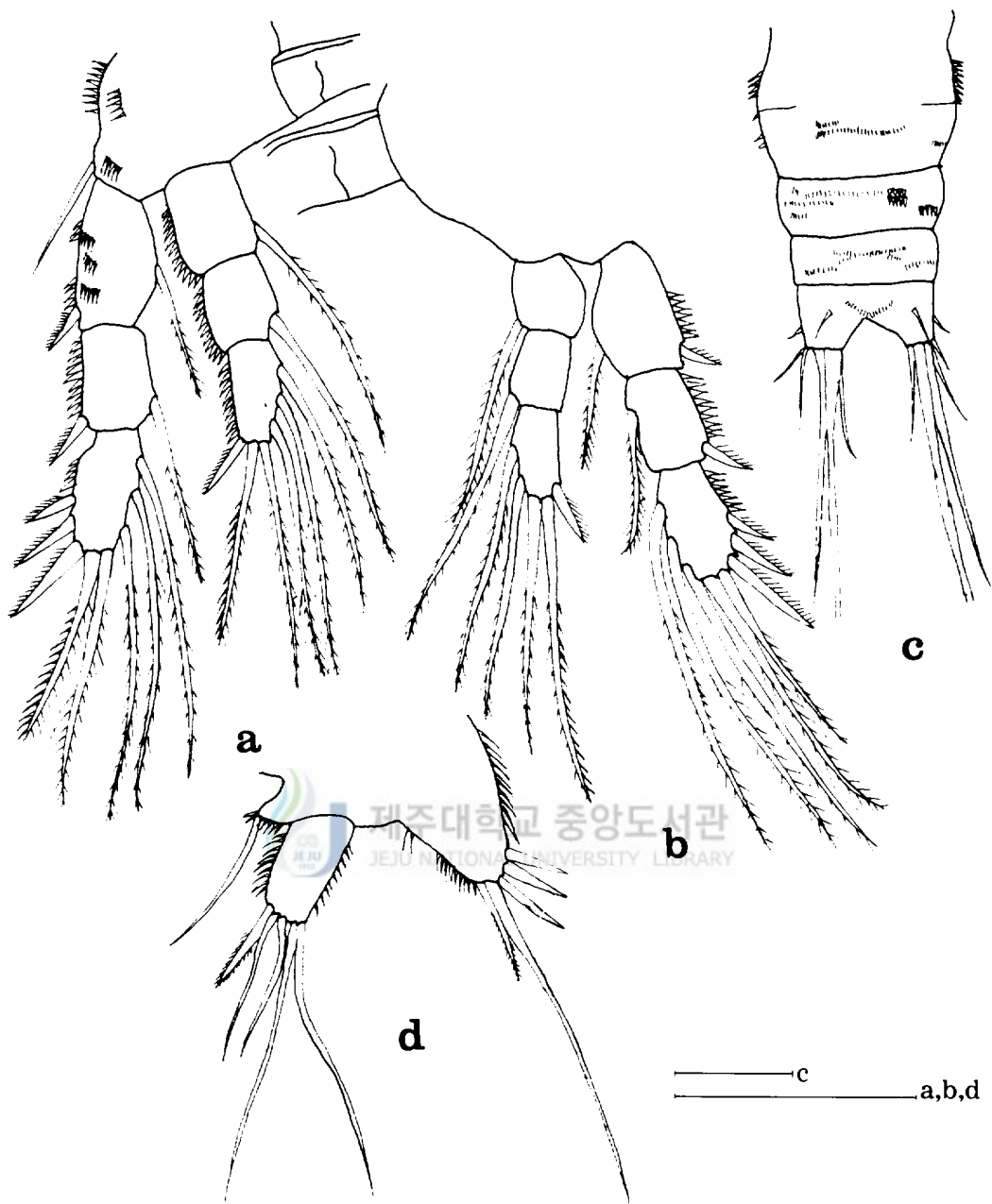


Fig. 14. *Harpacticella oceanica* female: a, leg 3; b, leg 4; c, abdomen, ventral view; d, leg 5 (Scale bars: 100 $\mu$ m).



이 한 줄로 나 있다. 외지는 내지보다 길고 크다. 첫 번째 마디의 길이는 폭보다 약 2.5배 길고 바깥 가장자리에 여러 개의 소극이 나 있다. 두 번째 마디는 첫 번째 마디보다 짧고, 거의 중간 지점에 외측으로 1개의 가시가 있고, 말단 마디에 4개의 아치형의 갈고리 발톱을 갖는다. 내지는 외지보다 가늘고 짧다. 첫째 마디는 폭보다 3배 길며, 가운데에 깃털 모양의 강모가 1개 있다. 또한 내측에는 휘어지기 쉬운 여러 개의 소극이 있고, 외측에도 여러 개의 소극이 있다. 둘째 마디는 길이와 폭이 비슷하며, 셋째 마디는 두 번째 마디와 길이가 거의 같고 한 개의 강한 갈고리 발톱과 말단의 내측에 한 개의 소극이 있다. 제2각(Fig. 13g)의 기절 바깥 말단에 소극으로 덮인 1개의 강모가 있다. 외지는 내지보다 길고 외지의 외측 표면에는 소극으로 장식되어 있고, 첫 번째와 중간 마디의 말단에 각각 1개의 가시가 있다. 말단 마디의 내측에는 깃털 모양의 강모가 있다. 내지의 바깥쪽과 같이 뚜렷이 나타나는 가시는 없고 단지 강한 소극이 나 있다. 그리고 내지의 말단 마디의 외측에는 소극이 없고 말단의 바깥 부위에 1개의 짧은 가시가 있는 것이 특징이다. 제3각(Fig. 14a)은 제2각과 제4각보다 크며 내지와 외지 세 번째 마디 내측에 깃털 모양의 강모가 3개 있다. 제4각(Fig. 14b)의 외지는 제3각의 외지의 특징과 유사하며, 내지는 다른 내지들에 비해 가장 작다. 제2-제4각의 강모식은 다음과 같다.

	Exopod	Endopod
P2	1:1:223	1:1:221
P3	1:1:323	1:1:321
P4	1:1:323	1:1:221

제5각(Fig. 14d)의 기절내지에는 5개의 강모를 갖는데, 외지 쪽에서 두 번째 강모가 외지의 말단 강모까지 다다르며, 내지 상단에는 1개의 긴 강모가 나 있다. 외지는 5개의 강모로 이루어져 있으며, 외지의 길이는 폭의 약 2.5배이다. 내지와 외지의 양측 면에는 여러 개의 소극이 나 있다.

생식절(Fig. 14c)은 복부절의 첫 번째 마디와 두 번째 마디가 융합되어 이루어졌으며, 양측에 작은 가시들이 보인다. 미부분지는 2개의 강모와 5개의 가시들로 구성되며 복부절에 작은 가시 열이 있다.

Genus *Tigriopus* Norman, 1868

5. *Tigriopus japonicus* Mori, 1938 (Fig. 15)

<문헌> *Tigriopus japonicus* Mori, 1938(pp. 294-295, pl. IX); Itô, 1969(pp.58-64); Song, 1992(pp.21-25); Lee, 1993(pp.25-26, fig.16); Song, 1993(pp.210-211).

<관찰 재료> 3우, 도두항 방파제, 1994. 8. 15.

<분포> 한국, 일본.

<기재> 암컷(Fig. 15a)의 전장은 약 1.05mm이다. 액부는 삼각형이며, 끝이 둥그렇다. 첫 번째와 두 번째 복부절이 융합되어 생식절이 형성되었으며, 미부분지는 폭만큼 길다.

제1촉각(Fig. 15b)은 9마디로 이루어졌으며, 두 번째 마디가 가장 길다. 그리고 네 번째 마디에 감각모를 갖는다.

제1각(Fig. 15c)은 둥근 기절을 가지며, 기절의 외부 가장자리는 내측 가장자리보다 짧다. 외지는 내지보다 더 잘 발달되었다. 외지는 3마디로 되어 있으며 첫 번째 마디의 외부 가장자리는 말단 구석에 1개의 강모는 두 번째 마디의 강모의 2.14배나 된다. 두 번째 마디에는 2개의 강모와 첫 번째 마디 끝으로부터 2/3지점에 1개의 강모를 갖는다. 말단에 4개의 갈고리 발톱과 가시 모양의 1개의 강모를 갖는다. 내지는 3마디로 되어 있고, 내지 첫 번째 마디는 외지 첫 번째 마디의 끝에 이른다. 첫 번째 마디는 폭의 2.17배나 길며, 내측 가장자리 말단에 긴 강모를 가지며, 세 번째 마디의 끝을 지난다. 말단은 1개의 갈고리 발톱과 2개의 강모를 갖는다. 제2-제4각(Fig. 15d-f)의 비스듬한 저절과 기절은 뚜렷이 보이며, 각 다리들은 3마디로 되어 있다. 제4각(Fig. 15f)의 내지 두 번째 마디의 말단에 다른 내지들에서 볼 수 있는 1개의 내측강모가 없다. 제1-제4각(Fig. 15c-f) 강모식은 다음과 같다.

	Exopod	Endopod
P2	1:1:223	1:1:121
P3	1:1:223	1:1:121
P4	1:1:223	1:0:121

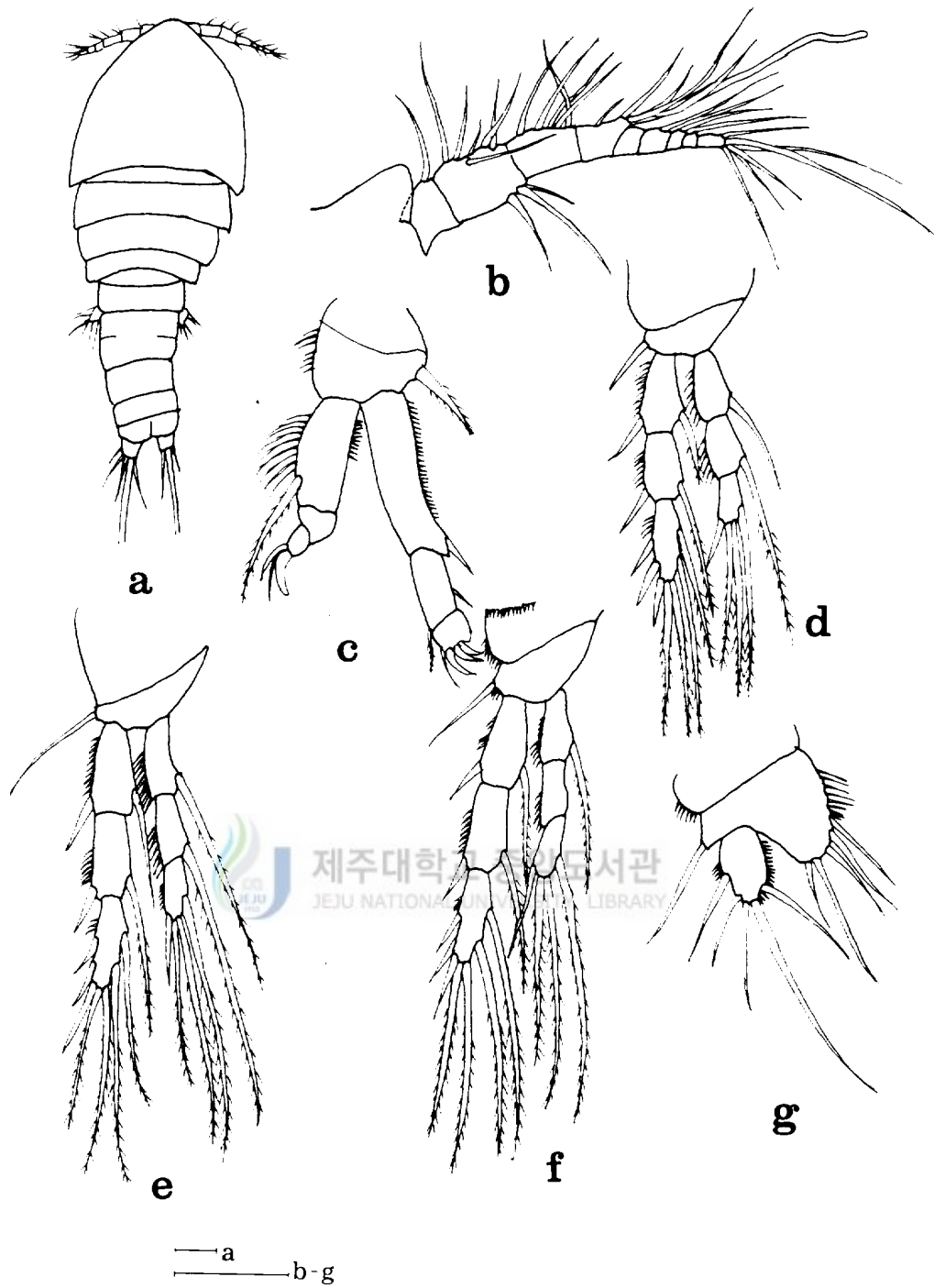


Fig. 15. *Tigriopus japonicus* female: a, habitus, dorsal; b, antennule; c, leg 1; d, leg 2; e, leg 3; f, leg 4; g, leg 5 (Scale bars: 100 $\mu$ m).

제5각(Fig. 15g)에 저절이 보인다. 기절내지는 길이의 1.39배나 넓으며 4개의 강모와 소극을 갖는다. 외지는 대체로 난원형이며 내지보다 현저히 작다. 내지는 폭보다 더 길고 가운데에 1개의 강모, 말단에 4개의 강모를 가지며 가장자리에 소극으로 이루어져 있다.

## Genus *Zaus* Goodsir, 1845

### 6. *Zaus robustus* Itô, 1974 (Fig. 16)

<문 헌> *Zaus robustus* Itô, 1974(pp. 555-563, figs.4-7); Itô, 1976(pp.211-222); Itô, 1980(pp.61-65); Song, 1993(pp.214-216); Song, 1992(pp.26-29); Lee, 1993(pp.27, fig.17).

<관찰재료> ♀2, 하도리, 1995. 10. 7.

<분 포> 한국, 일본.

<기 재> 암컷(Fig. 16a)의 전장은 약 0.50mm이고 몸의 형태는 등에서 복부로 갈수록 두흉절의 폭은 길이의 1.70배나 되며 표면에 짧은 강모를 많이 갖는다. 액부는 거의 사각형이다. 복부절은 두 개의 생식절을 포함하고 전체 길이의 1/3을 차지한다.

제1촉각(Fig. 16b)은 9마디이며 세 번째 마디가 가장 길고 네 번째 마디에 감각모를 갖는다.

제1각(Fig. 16c)은 저절과 기절이 뚜렷하며 기절의 외부 가장자리는 내측 가장자리보다 짧다. 외지는 3마디로 되어 있으며, 외지 첫 번째 마디는 내지 첫 번째 마디보다 더 길고 말단 끝에 1개의 강모를 갖는다. 두 번째 마디는 외지 첫 번째 마디만큼 길고, 기부로부터 말단까지 두꺼우며, 말단의 1/3아래에 1개의 가는 강모를 갖는다. 세 번째 마디는 가장 짧고, 내측에서 2개의 가시와 3개의 갈고리 발톱을 갖는다. 내지는 3마디로 구성되며 첫 번째 마디는 내측 구석 말단에 1개의 강모를 갖는다. 세 번째 마디는 두 번째 마디만큼 길며, 1개의 톱니 모양의 갈고리 발톱과 1개의 강모가 보인다. 제2-제4각(Fig. 16d-f)은 내지와 외지 모두 3마디로 구성되며, 제3각의 외지는 다른 외지들에 비해 말단 마디에 1개의 강모를 더 가지며, 제4각은 내지의 말단 마디에 1개의 강모를 더 갖는다. 제1-제4각의 강모식은 다음과 같다.

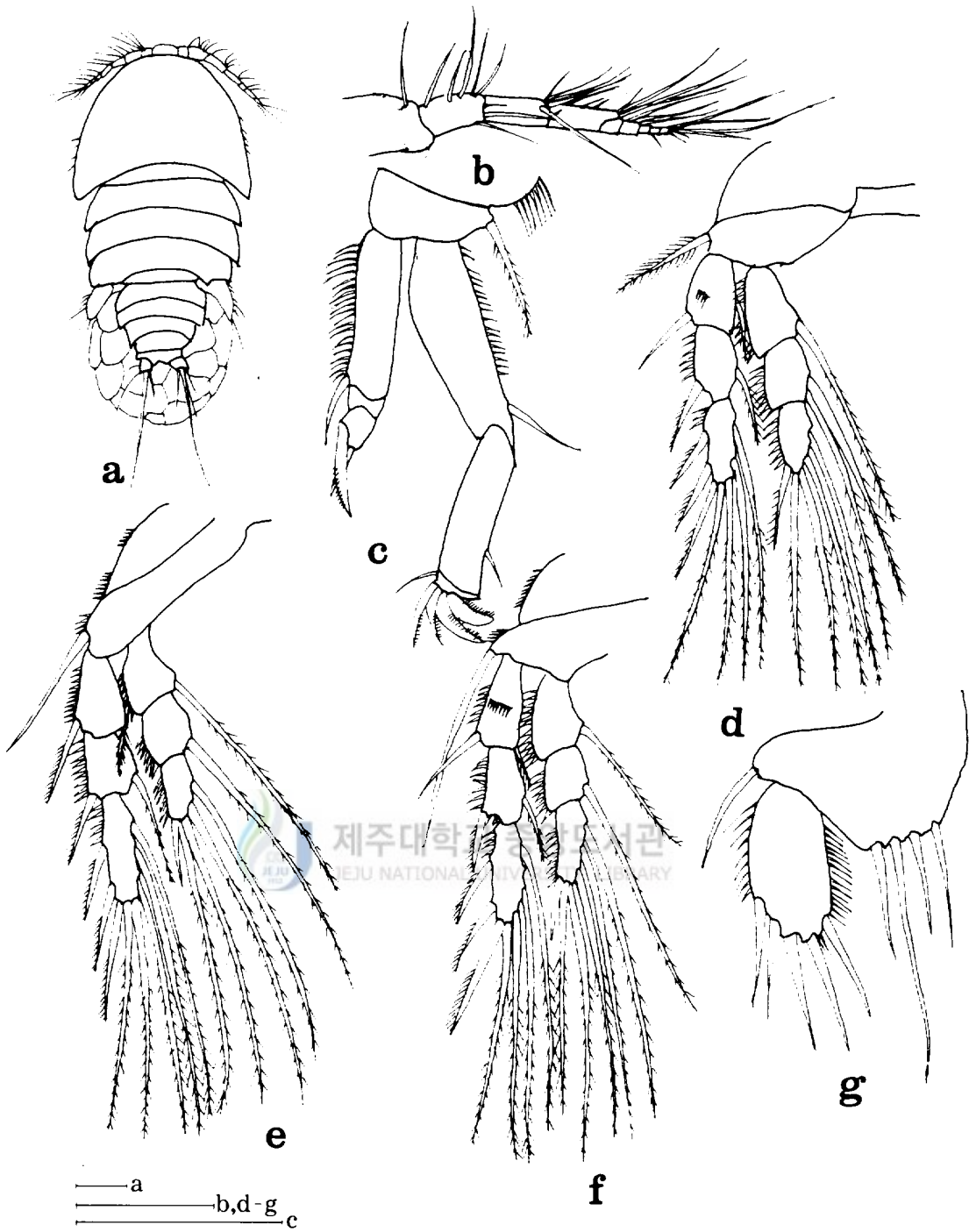


Fig. 16. *Zaus robustus* female: a, habitus, dorsal; b, antennule; c, leg 1; d, leg 2; e, leg 3; f, leg 4; g, leg 5 (Scale bars: 100 $\mu$ m).

	Exopod	Endopod
P2	1:1:223	1:2:221
P3	1:1:323	1:1:321
P4	1:1:323	1:1:221

제5각(Fig. 16g)의 기절내지는 폭의 약1.8배이며 4개의 강모를 갖는다. 기절내지의 말단 가장자리의 두 번째 강모가 가장 길다. 가는 외지는 폭의 1.78배이며 5개의 강모를 갖고 양 측에 가는 가시들이 보인다.

### Family Laophontidae T. Scott, 1904

제주도 해산 Laophontidae科의 屬에 대한 검색표

1. 제1촉각은 4마디이며, 두 번째 마디의 외측에 뾰족한 돌기가 있다 . . . . . *Laophonte*  
제1촉각은 7마디이며, 두 번째 마디의 외측에 뾰족한 돌기가 없다 . . . . . *Heterolaophonte*

### Genus *Laophonte* Philippi, 1840

#### 7. *Laophonte cornuta* Philippi, 1840 (Fig. 17)

<문헌> *Laophonte cornuta*: Lang, 1934(pp.36-37); Sewell, 1940(pp.314); Nicholls, 1941 (pp.422); Lang, 1948(pp. 1347-1351); Pesta, 1956(pp. 150-151); Vervoort, 1964(pp. 316-318); Lang, 1965(pp.448-449); Itô, 1968(pp.377-381); Lee, 1993(pp.78-80, fig.58).

<관찰재료> 3우, 신양 해수욕장, 1994. 4. 20.

<분포> 전세계.

<기재> 암컷(Fig. 17a)의 전장은 약 0.80mm이다. 몸은 원추형이며 색깔은 분명하지 않다. 액부는 짧고 정점에 작은 2개의 가시를 갖는다. 미부분지는 1개의 굵은 강모와 끝에 몇 개의 작은 강모를 갖는다. 약각(Fig. 17d)의 기절은 내지 첫 번째 마디만큼 길며 기부 말단에 1개의 강모를 갖는다. 내지 첫 번째 마디는 팽창되었으며 발톱이 오목하게 구부러져 있

고, 내지 첫 번째 마디만큼 길게 뻗어 있다.

제1족각(Fig. 17b)은 4마디로 되어 있으며, 첫 번째 마디에 작은 돌기를 갖고 두 번째 마디 아래쪽에 삼각형 모양의 뿔이 있는 것이 특징이다. 감각모는 네 번째 마디에 있다. 제2족각(Fig. 17c)은 작으며 저절이 노출되어 있다. 외지는 매우 작으며 4개의 강모를 갖고 내지 두 번째 마디는 3개의 짧은 강모와 3개의 가느다란 강모를 갖는다.

제1각(Fig. 17e)의 저절은 1개의 짧은 강모와 외부 가장자리에 작은 가시들을 갖는다. 제1각 내지 첫 번째 마디는 내측 가장자리에 일련의 가시를 가지는 외지보다 2배나 길고 굵다. 내지의 두 번째 마디는 말단 끝에 1개의 강한 가시와 1개의 짧은 가시를 갖는다. 제1각의 외지 두 번째 마디는 2개의 가시와 3개의 강모를 갖는다. 제2각(Fig. 17f)의 내지 첫 번째 마디는 내측 가장자리에 긴 가시들을 가지며, 두 번째 마디에는 털이 많은 4개의 강모를 갖지만 가장 내측의 가시는 다른 것들보다 작다. 제2각의 내지 첫 번째 마디는 외부 가장자리에 1개의 강한 가시를 가지며 말단 마디는 외지의 두 번째 마디를 Holotype 넘는다. 제3각(Fig. 17g)의 내지 첫 번째 마디에는 1개의 강모를 가지며, 두 번째 마디에는 털이 많은 6개의 강모를 갖고 제2각의 내지와 마찬가지로 말단 마디의 가장 내측의 강모는 다른 강모보다 더 짧다. 제4각 내지도 역시 2마디로 되어 있다. 제1-제3각의 강모식은 다음과 같다.

	Exopod	Endopod
P1	0:32	0:0
P2	0:1:123	1:121
P3	0:1:223	1:321

제5각(Fig. 17h)의 기질내지는 5개의 강모를 갖는데, 1개는 기부 가까이에 위치하고 있다. 외지는 가운데를 중심으로 외부 가장자리의 상부에 2개, 중하단에 1개, 말단에 3개로 6개의 강모가 배열되어 있다.

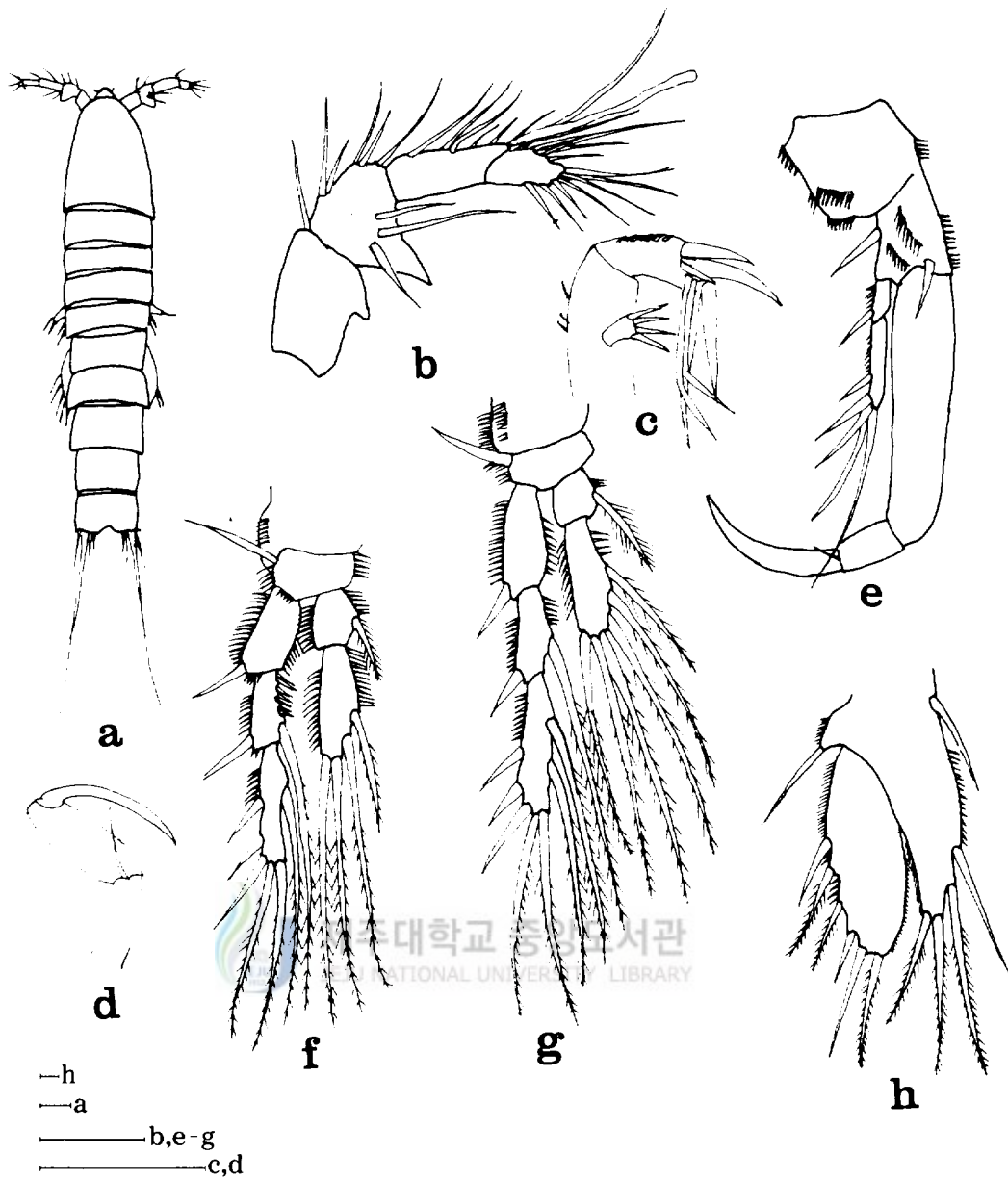


Fig. 17. *Laopohonte cornuta* female: a, habitus, dorsal; b, antennule; c, antenna; d, leg 1; e, maxilliped; f, leg 2; g, leg 3; h, leg 5 (Scale bars: 50 $\mu$ m).



Genus *Heterolaphonte* Baird, 1834

8. *Heterolaphonte minuta* (Bocck), 1872 (Fig. 18)

<분헌> *Heterolaphonte minuta*: Lang, 1948(pp.1371-1372); Klie, 1950(pp.121); Lang, 1955(pp.468-469); Apostolov, 1972(pp.250).

<관찰재료> 우2, 행원리, 1995. 6. 12.

<분포> 한국, 북유럽, 태평양.

<기재> 암컷(Fig. 18a)의 전장은 약 0.75mm이며, 10개의 체절로 구분되고 미부분지는 폭보다 길다.(Fig. 18a) 액부는 등면에서 보면2개의 가시 모양의 강모를 갖는다.

제1족각(Fig.18b)은 8마디로 나뉘어져 있으며, 첫 번째 마디와 두 번째 마디는 다른 마디보다 약 1.5배정도 굵다.

제1각(Fig. 18d)의 외지는 3마디로 구성되며 모두 폭보다 길다. 외지의 말단 마디에 4개의 강모를 갖는다. 외측의 강모를 기준으로 1, 2.5, 4, 5배인 강모를 4개 지니며 내측의 2개는 긴 낫모양을 하고 있다. 내지의 첫 번째 마디는 외지의 3마디의 길이보다 길고 2배나 폭이 넓다. 두 번째 마디는 사각형의 모양으로 작고 말단에 1개의 가늘고 긴 가시와 1개의 굵은 갈고리 받톱을 지닌다. 제2각(Fig. 18c)과 제4각(Fig. 18f)의 외지는 3마디를 이루고 내지는 2마디로 되어 있다. 제2각은 제4각에 비하여 외지의 두 번째 마디와 세 번째 마디의 내측의 말단과 중앙에 각각 1개의 강모를 더 갖고 있다. 제2-제4각의 강모식은 다음과 같다.

	Exopod	Endopod
P2	0:1:131	0:112
P3	0:1:131	0:321
P4	0:0:211	0:121

제5각(Fig. 18e)는 다른 부위에 비해 퇴화된 흔적이 뚜렷하다. 기절내지는 5개의 강모를 가지며 폭의 1.5배나 긴 외지는 5개의 강모와 소극을 갖는다.

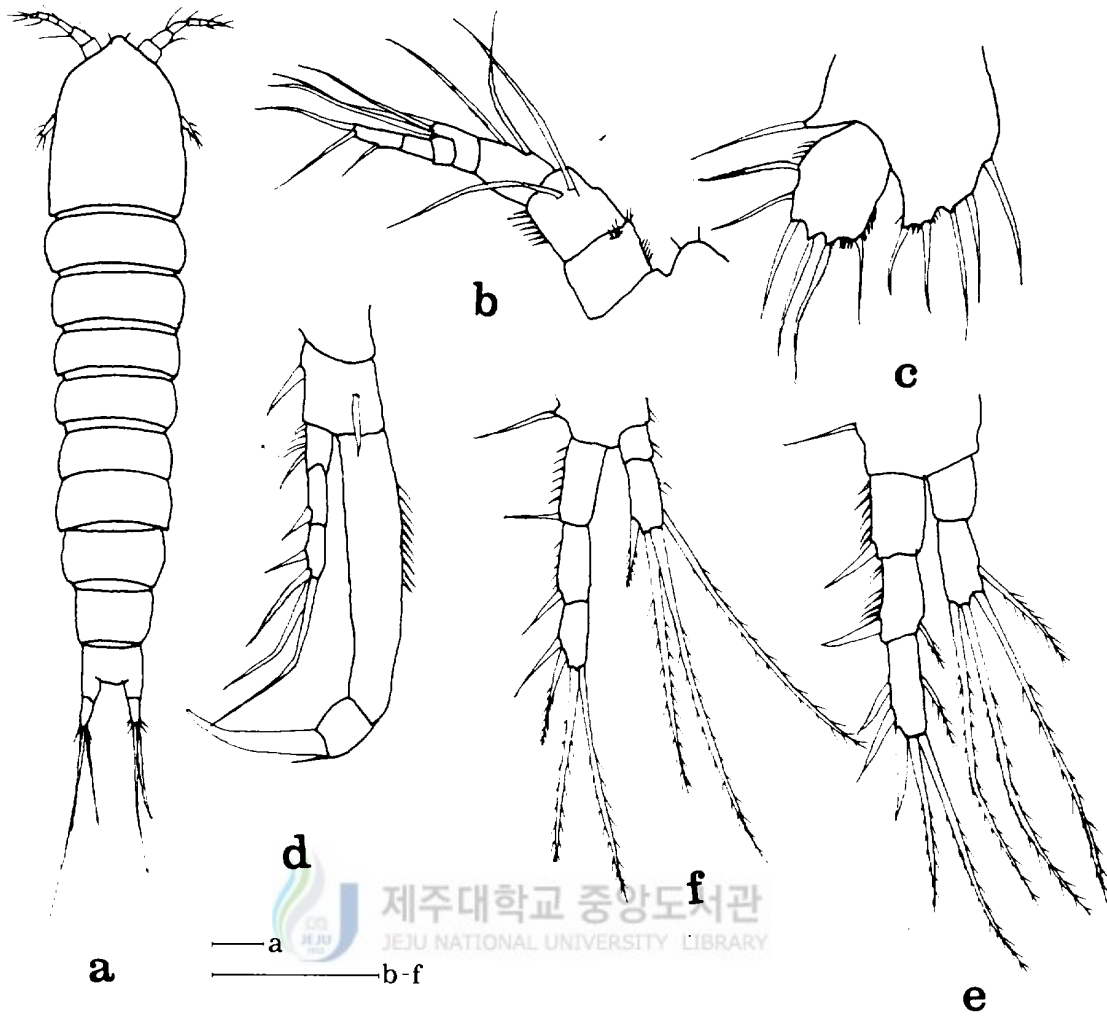


Fig. 18. *Heterolaophonte minuta* Female: a, habitus, dorsal; b, rostrum and antennule; c, leg 5; d, leg 1; e, leg 2; f, leg 4 (Scale bars: 50 $\mu$ m).

Family Louriniidae Monard, 1927

Genus *Lourinia* Wilson, 1924

9. *Lourinia armata* (Claus), 1866 (Fig. 19)

<문 헌> *Lourinia armata*: Lang, 1948(pp. 1215-1216) ; Pesta, 1956(pp. 149); Vervoort, 1964(pp. 304-314); Yoo & Lee, 1993(pp.115-121); Lee, 1993(pp.71-74, fig.54).

<관찰재료> ♀2, 행원리, 1995. 6. 12.

<분 포> 전세계.

<기 제> 암컷(Fig. 19a)의 전장은 약 0.75mm이다. 몸의 형태는 가늘고 원추 모양이며, 뚜렷하게 두흉절 그리고 복부로 잘 나뉘어졌으며, 두흉절에서 최대 직경이며, 대체로 둥그렇다. 두부와 제1흉절은 융합된 형태이며 제2-제4흉절의 연결된 길이만큼 길다. 측면 끝에서부터 서서히 둥그렇고 큰 액부에서 곡선을 이루며 구기 부속지를 보호하기 위해 후부가 Holotype 돌출되어 있다. 곡선을 이루는 액부(Fig. 19c)는 삼각형판에 둥근 정점과 넓은 기절을 가지며 정점에서 각 구멍에 2개의 털을 가지며 투명한 얇은막으로 테두리를 두르고 있다. 제2-제4흉절은 같은 길이이며, 상분절판이 잘 돌출되어 있으며, 둥그렇고, Holotype 후부가 돌출되어 있다. 복부는 흉절과 거의 같은 길이이다. 제5흉절은 등면과 측면의 양면에서 보인다. 생식절(Fig. 19b, f)은 제1복부절과 제2복부절이 융합된 결과이며, 생식절의 등표면과 측표면에서 뚜렷이 융합된 선이 보인다. 제3복부절과 제4복부절은 대략 같은 길이이며, 각각 생식절의 3/4 길이이다. 제2-제4복부절(Fig. 19g)의 복측표면에 각각 작은 가시를 지닌다. 항문절은 제3흉절과 제4흉절보다 더 길며, 크다. 투명한 항문판의 안쪽은 거의 곧으며, 두벽의 가장자리와 항문절의 등표면으로 움푹 들어가 있다. 미부분지(Fig. 19g)는 원추형이며 폭의 3/2 배나 길며, 평행하다. 각 분지는 가장자리에 3개의 강모와 1개의 부속지 강모를 가지며 말단에 작은 가시를 갖는다.

제1족각(Fig. 19c)은 짧고 흉절의 반길이이다. 7마디로 되어 있다. 첫 번째 마디는 크며, 다섯 번째 마디와 마찬가지로 강모가 없다. 네 번째 마디는 작고, 짧으며 원추형 돌기에 감각모와 강모를 갖는다. 제2족각(Fig. 19d)은 짧고 강하다. 기절은 짧고, 가장자리에 가시와 강모가 양쪽에 배열되어 있다. 외지는 작고, 원추형 돌기에 2개의 강모를 갖는다. 내지는 1

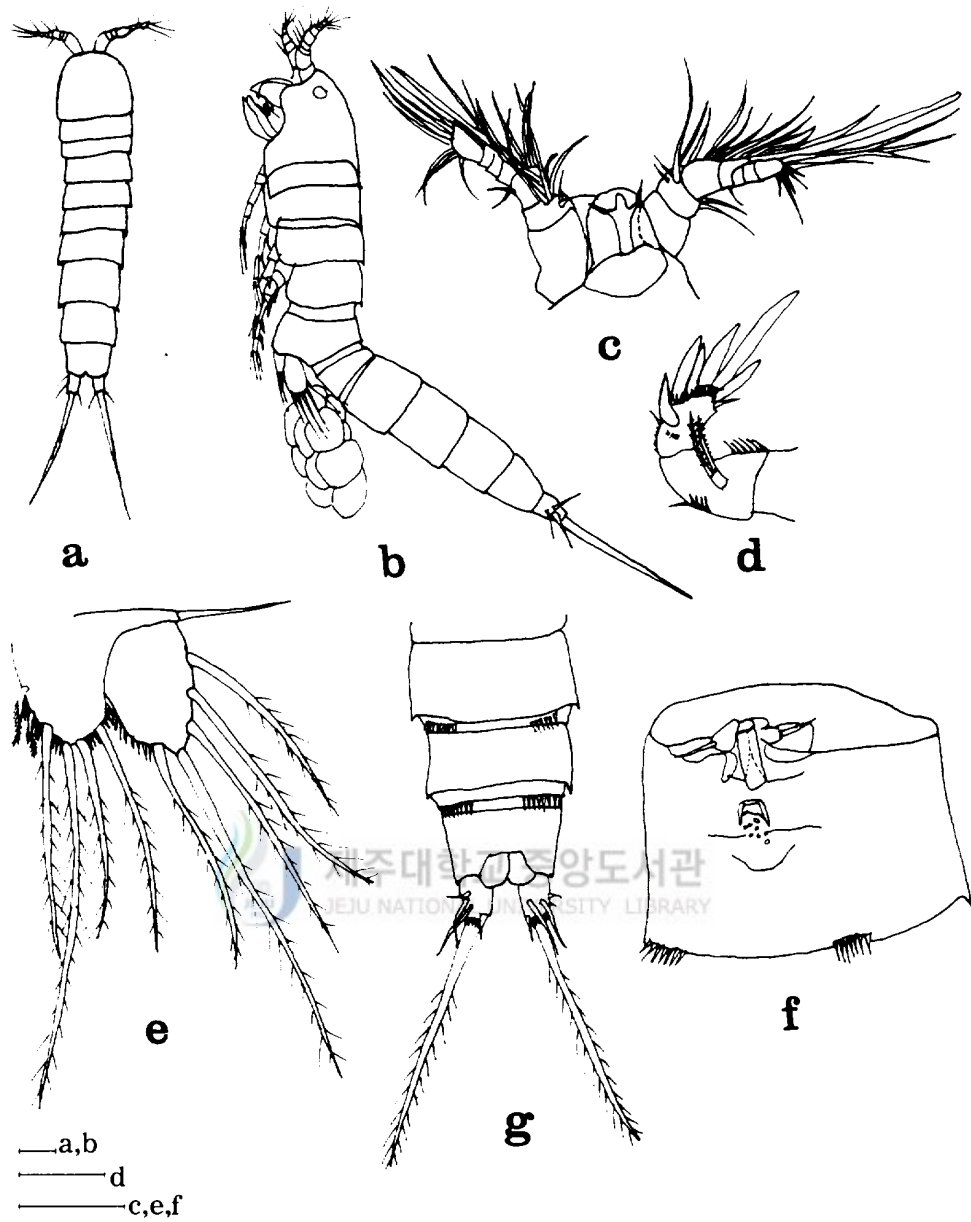


Fig. 19. *Laurinia armata* female: a, dorsal view; b, lateral view; c, rostrum and antennule; d, antenna; e, leg 5; f, genital segment; g, furcal ramus(Scale bars: 50 $\mu$ m).

개의 짧은 마디에 6개의 강한 가시를 가지며 배열된 가시들의 기부에 작은 강모들을 지닌다. 제1-제4각에서 외지는 3마디로 되어 있으며, 내지는 2마디로 되어 있다. 모든 기절의 발에 외부 강모와 외지와 내지의 가장자리에 일렬의 작은 가시를 갖는다.

제1각의 내지가 삽입된 가까이에 강한 강모를 갖는다. 외지의 1마디와 2마디는 외부 가장자리에 매우 강한 가시를 갖는다. 외지 세 번째 마디에 2개의 가시와 2개의 강모를 갖는다. 내지1마디의 정점에 술 모양의 내측 강모를 갖는다. 외지 2마디는 강하고, 끝이 원추형으로 가시를 가지며, 가시 모양인 2개의 강모를 갖는다. 제2-제4각의 강모식은 다음과 같다.

	Exopod	Endopod
P2	0;1;123	1;221
P3	0;1;123	1;231
P4	0;1;123	1;121

제2각은 내지의 첫 번째 마디에 가시 모양의 내측 강모를 갖는다. 내지의 두 번째 마디의 외부 가장자리를 따라 3개의 강모를 갖는다. 제3각의 내지의 첫 번째 마디에 가시 모양의 내측 강모를 갖는다. 내지의 두 번째 마디에 2개의 내측 강모를 갖으나, 작게 갈라진 이들 강모들 사이에, 양면에 있음에도 불구하고 강모들이 나 있다. 제4각은 내지의 첫 번째 마디에 가시 모양의 내측 강모를 갖는다. 내지 2마디의 외부 가장자리에 2개의 가시를 갖는다.

제5각(Fig. 19c)의 기절내지는 융합되었으며, 각면에 4개의 강모와 안쪽에 털로 된 2개의 가시를 가지며 작은 강모들이 배열되어 있다. 외지는 길게 뻗어 있으며, 안쪽에 미세한 강모들과 5개의 긴 강모를 갖는다.

## Family Miracidae Dana, 1846a

### Genus *Macrosetella* A. Scott, 1909

#### 10. *Macrosetella gracilis* Dana, 1848(Figs. 20-24)

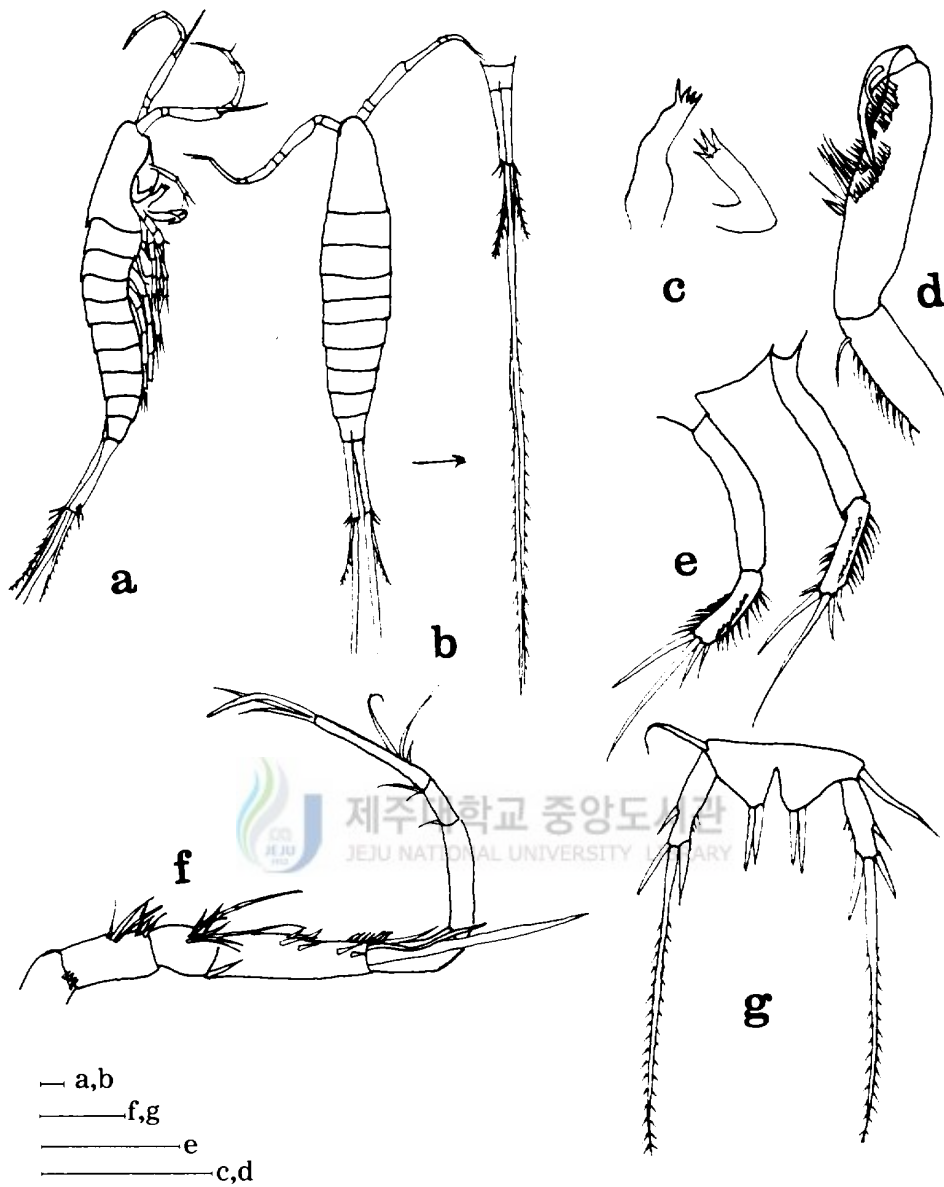


Fig. 20. *Macrosetella gracilis* male: a, dorsal view; b, lateral view; c, maxilla; d, maxilliped; e, antenna; f, antennule; g, leg5 (Scale bars: 50 $\mu$ m).

<관찰재료> 1송, 1우, 가문동, 1994. 12. 29.

<분 포> 전세계.

<기 재> 수컷(Fig. 20a, b)의 전장은 약 1.0mm이며 두부는 제1흉절과 융합되어 있다. 두흉절은 제1각을 지니며 액부의 위로 돌출되어 있다. 미부분지(Fig. 21e)는 폭의 11배나 길며, 기부에서 가시들의 열을 볼 수 있다. 외측으로 털들이 나 있고 말단에 가는 4개의 강모와 2개의 짧은 강모를 갖는데 가장 긴 강모는 몸의 전체 길이를 넘는다.

제1족각(Fig. 20f)은 길며 8마디로 되었으며 마디에 강모들이 많지는 않다. 세 번째의 마디가 가장 길며, 네 번째 마디에 1개의 두툼한 감각모를 갖는다. 제2족각(Fig. 20c)의 기절은 폭의 5배나 길며 외지는 없다. 내지는 폭의 5배나 길며, 표면에 1개의 작은 가시 열이 배열되어 있다. 내지의 양측 가장자리에 털을 지니며 말단에 2개의 짧은 강모와 2개의 긴 강모를 갖는다.

제1소악(Fig. 20e)은 기절의 말단에 4개의 돌기를 갖고 있다. 악각(Fig. 20d)의 기절은 폭의 3배정도 길며, 내측에 털들과 말단에 가느다란 1개의 강모를 갖는다. 내지는 2마디로 되어 있다. 내지의 첫 번째 마디는 폭의 3.5배나 길며 안쪽의 오목한 부분에 긴 털들과 작은 가시들이 배열되어 있다. 두 번째 마디는 적고 말단에 1개의 강모와 갈고리 발톱을 갖는다.

제1각(Fig. 21a)의 저절에 1개의 내측강모를 가지며 저절은 사각형 모양으로 외측 말단에 1개의 짧은 강모를 갖는다. 외지는 3마디로 되어 있으며 각각 1, 1, 3개의 강모를 갖는다. 2마디로 된 내지의 첫 번째 마디는 외지의 두 번째 마디에 이른다. 그리고 내측말단에 1개의 짧은 강모를 갖는다. 두 번째 마디는 첫 번째 마디의 1/2이며 말단에 작은 가시들과 3개의 강모를 갖는다. 제2각(Fig. 21b)의 내지는 2마디, 외지는 3마디로 되어 있다. 외지는 마디의 측면에 털들을 지니며 제3각(Fig. 21c)과 제4각(Fig. 21d)의 외지와 거의 비슷하다. 내지는 제1각의 22첫 번째 마디와 달리 첫 번째 마디는 외지의 첫 번째 마디보다 짧고, 두 번째 마디는 내측 가장자리의 가운데에 1개의 강모와 말단에 갖는데 이와 같은 1개의 긴 강모와 3개의 작은 강모를 갖는다. 제3각(Fig. 21c)과 제4각(Fig. 21d)은 거의 비슷하며 내지와 외지는 모두 3마디로 되어 있다. 제1-제4각의 강모식은 다음과 같다.

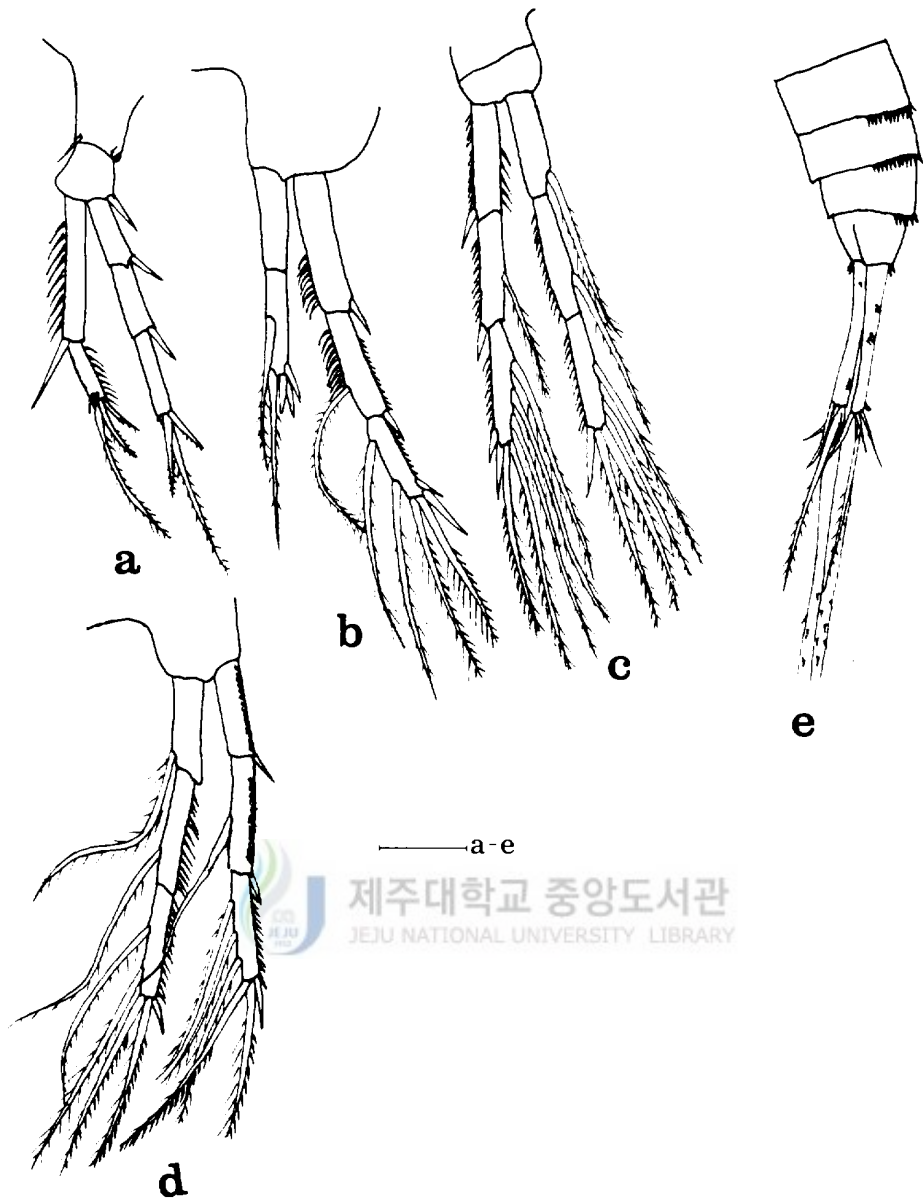


Fig. 21. *Macrosetella gracilis* male: a. leg 1; b. leg 2; c. leg 3; d. leg 4; e. furcal ramus (Scale bars: 50 $\mu$ m).



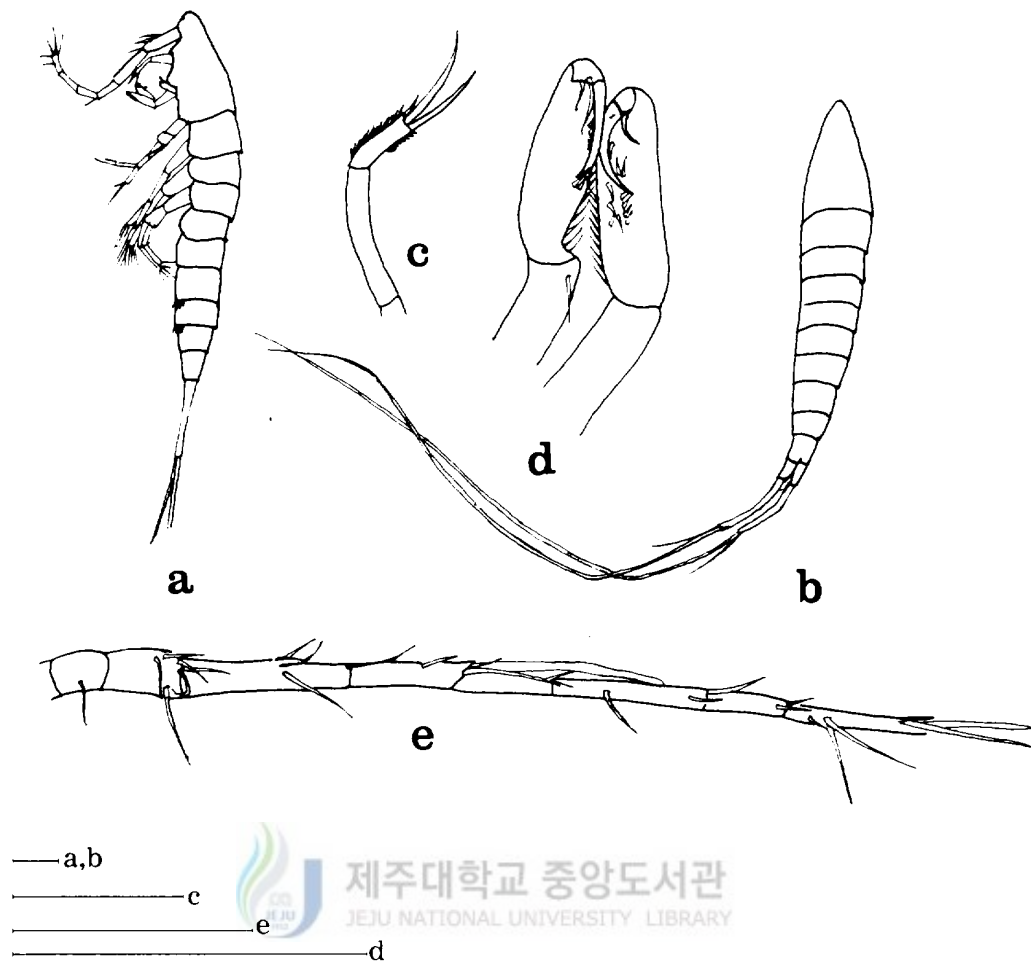


Fig. 22. *Macrosetella gracilis* female: a. lateral view; b. dorsal view; c, antenna; d, maxilliped ; e, antennule (Scale bars: 50 $\mu$ m).

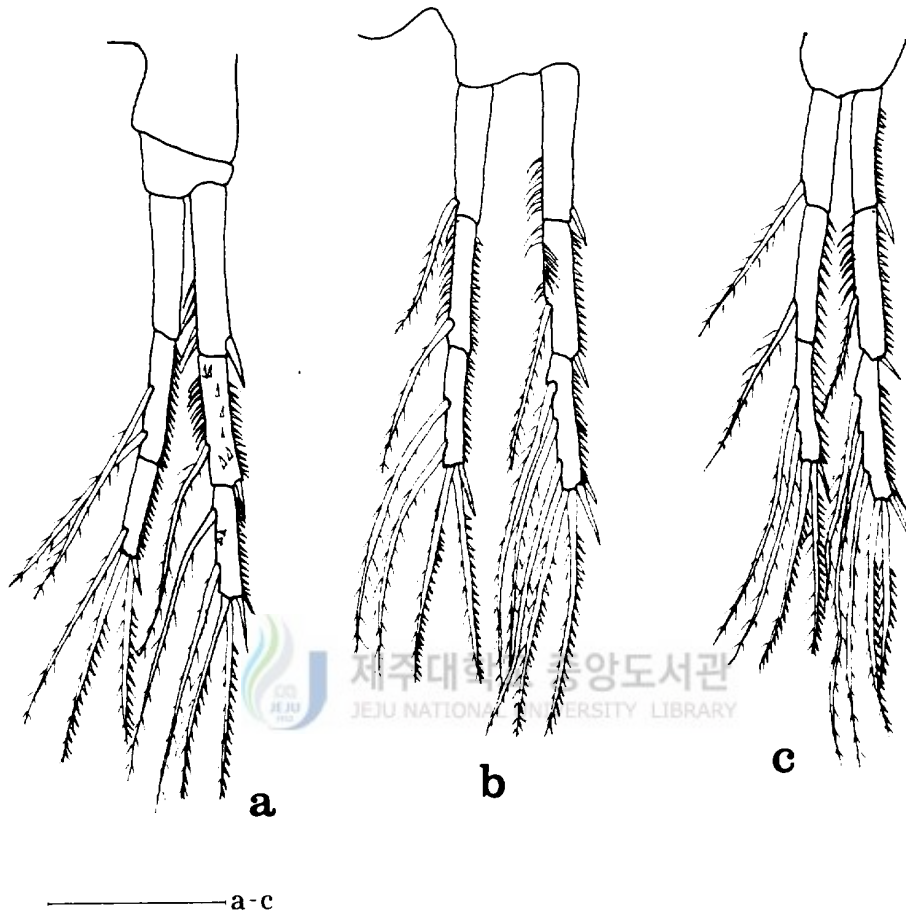


Fig. 23. *Macrosetella gracilis* female: a, leg 2; b, leg 3; c, leg 4(Scale bars: 50 $\mu$ m).

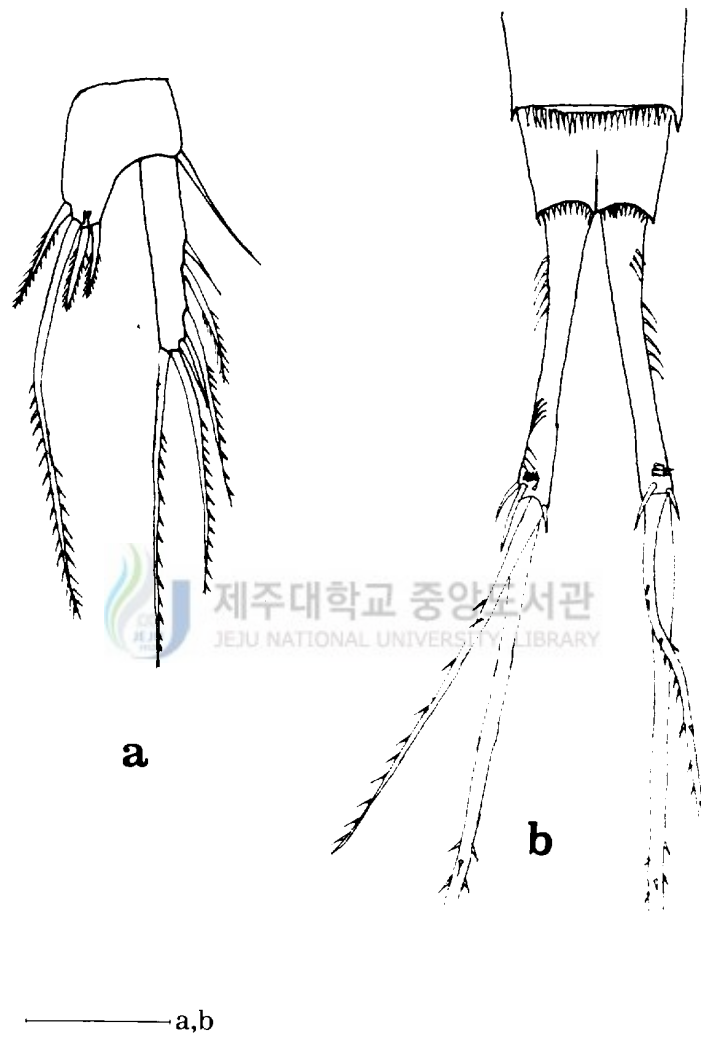


Fig. 24. *Macrosetella gracilis* female: a, leg 5; b, furcal ramus(Scale bars: 50 $\mu$ m).

	Exopod	Endopod
P2	0:1:231	0:131
P3	0:1:331	1:1:221
P4	0:1:331	1:1:221

제5각(Fig. 20g)의 기절내지는 삼각형 모양으로 말단에 2개의 강모를 갖는다. 외지는 가늘며 폭의 4배나 길다. 외측 가장자리의 1/2에 1개, 말단에 3개의 강모를 갖는데 말단의 가운데 강모가 다른 강모의 4.3배나 길다.

암컷(Fig. 22a, b)의 전장은 길이는 약 1.01mm이며 두부는 제1흉절과 융합되어 있다. 두흉절은 제1각을 지니며 액부의 위로 돌출되어 있다. 미부분지(Fig. 24b)는 폭의 8배나 길며, 기부에서 가시들의 열을 볼 수 있다. 외측으로 털들이 나 있고 말단에 가는 3개의 강모와 2개의 굵은 강모를 갖는데 가장 긴 강모는 몸의 전체 길이를 넘는다.

제1족각(Fig. 22e)은 길며 8마디로 되었으며 마디에 강모들이 많지는 않다. 세 번째의 마디가 가장 길며, 네 번째 마디에 1개의 두툼한 감각모를 갖는다. 제2족각(Fig. 22c)의 기절은 폭의 7배나 길며 외지는 없다. 내지는 폭의 3배나 길며, 양측 가장자리에 털을 지니며 말단에 1개의 짧은 강모와 2개의 긴 강모를 갖는다. 약각(Fig. 22d)의 기절은 폭의 3배정도 길며 말단에 가느다란 1개의 강모를 갖고 내지는 2마디로 되어 있다. 내지 첫 번째 마디는 폭의 3.3배나 길며 내측의 오목한 부분에 많은 털과 작은 가시들이 배열되어 있다. 두 번째 마디는 작고 말단에 1개의 강모와 갈고리 발톱을 갖는다.

제2-제4각(Fig. 23a-c)은 외지와 내지 모두 3마디로 되어 있으며, 마디의 측면에 털들을 갖고 있다. 그리고 제2각(Fig. 23a)의 외지 두 번째와 세 번째 마디의 표면에 작은 가시들이 흩어져 있다. 각 다리의 마디들은 폭의 4-6배정도 길다. 제2각은 제3각과 제4각(Fig. 23b, c)과 비교할 때 내지와 외지의 말단 마디에 1개의 강모가 부족하고 내지의 두 번째 마디는 1개의 강모를 더 갖는다.

	Exopod	Endopod
P2	0:1:231	0:2:121
P3	0:1:331	1:1:221
P4	0:1:331	1:1:221

제5각(Fig. 24a)의 기절내지는 말단에 4개의 털 달린 강모를 가지며 내측에서 두 번째 강모는 다른 강모의 6배나 길다. 외지는 폭의 6배나 길고 외측 가장자리의 1/2에서 4개, 말단에 2개의 강모를 가지며 말단의 내측 강모가 가장 길다.

### Family Peltidiidae Claus, 1860

#### Genus *Peltidium* Philippi, 1839

#### 11. *Peltidium purpurem* Philippi, 1839 (Fig. 25)

<문 현> *Peltidium purpurem*, Pesta, 1932(pp.363-367); Nicholls, 1941(pp.390-393); Lang, 1948(pp.431-432); Pesta, 1956(pp.109-110); Vervoort, 1964(pp. 129-131); Geddes, 1968(16-18).

<관찰 재료> 2우, 도두항 방파제, 1994. 8. 15.

<분 포> 한국, 북유럽, 태평양, 지중해.

<기 재> 암컷(Fig. 25a)의 전장은 약 0.8-1.5mm정도이고, 액부는 거의 사각형으로 크다. 제1촉각(Fig. 25b)은 7마디로 이루어져 있고 두 번째 마디가 가장 길다. 그리고 말단 마디에 길게 뻗은 감각모가 보인다.

제1각(Fig. 25d)의 저절과 기절이 보이며, 가장자리에 소극을 갖는다. 내지와 외지는 모두 2개의 마디로 이루어졌다. 외지 첫 번째 마디의 외측 가장자리의 2/3에 1개의 강모가 있으며, 두 번째 마디는 외측 가장자리의 가운데에 1개, 내측 가장자리의 말단에 1개의 강모를 갖는다. 그리고 말단에 4개의 강모로 이루어져 있다. 2마디로 된 외지의 첫 번째 마디는

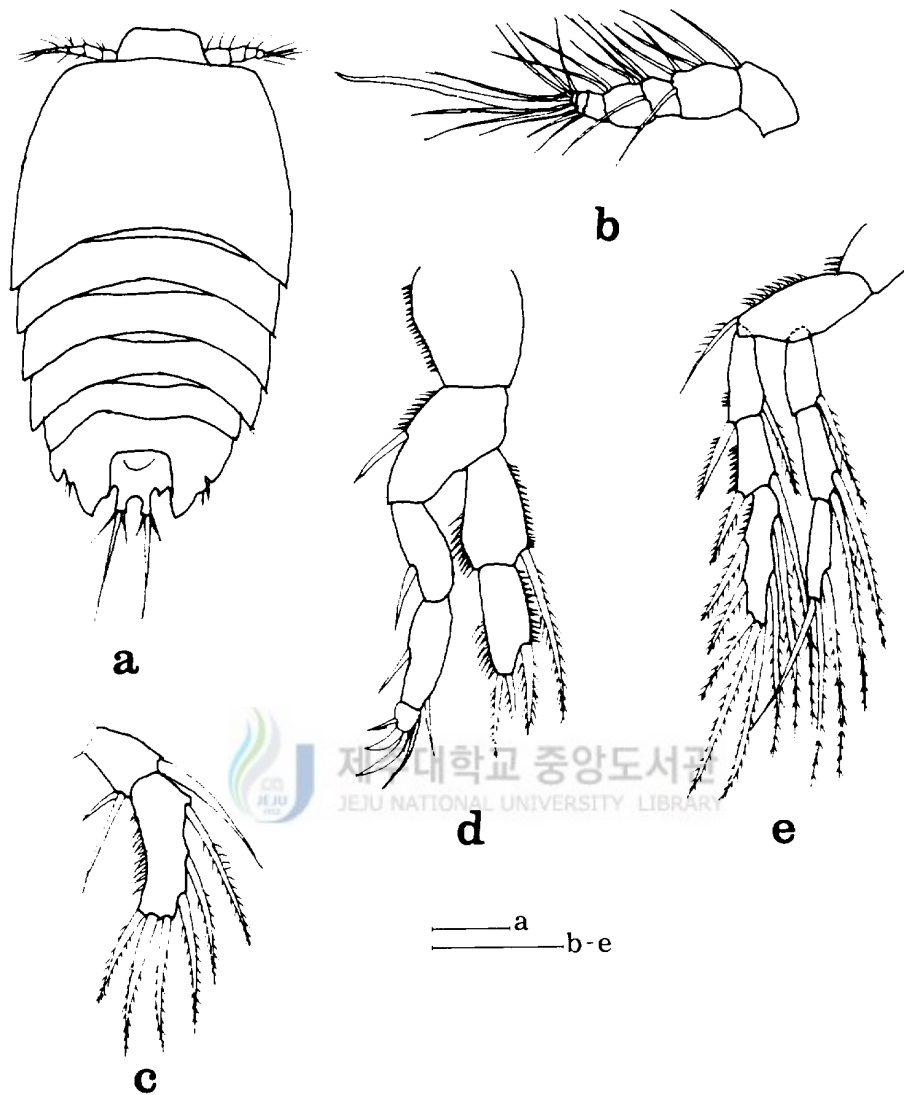



Fig. 25. *Peltidium purpurem* female: a, habitus, dorsal; b, antennule; c, leg 5; d, leg 1; e, leg 2(Scale bars: 100 $\mu$ m).

내지 첫 번째 마디보다 2배나 폭이 넓고 1.2배 길다 그리고 내측 말단에 두 번째 마디를 넘는 1개의 강모를 갖는다. 두 번째 마디는 첫 번째 마디보다는 폭이 작고 말단에서 1/3아래에 1개의 강모와 말단에 2개의 강모를 갖는다. 제2각(Fig. 25e)은 내지와 외지 모두 3마디로 되어 있다. 내지 두 번째 마디는 내측 말단에 2개의 강모와 말단 마디에 3개의 강모를 갖는다. 제2-제4각의 강모식은 다음과 같다.

	Exopod	Endopod
P2	1:1:223	1:2:120
P3	1:1:323	1:2:320
P4	1:1:323	1:2:220

제5각(Fig. 25c)은 2마디로 구성되는데, 기절내지는 외지의 1/2 정도 작고 2개의 강모가 보인다. 외지는 폭의 3배정도 길며, 외측으로 기부 가까운 상부에 1개, 중앙에 1개, 하부에 1개 말단에 3개의 강모를 갖는다. 그리고 내측에는 작은 강모들이 세로로 열을 지어 있다.


**Family Porcellidiidae Brady, 1880**  
**Genus *Porcellidium* Claus, 1860**

**제주도 해산 *Porcellidium*屬의 種에 대한 검색표(우)**

1. 미부분지는 비스듬하게 잘려져있고, 끝이 뾰족하다 . . . . . *P. oxatum*  
 미부분지의 말단은 네모지게 잘린 형태이다 . . . . . 2  
 미부분지의 말단은 둥글다 . . . . . 3
2. 미부분지 말단에 4개의 강모를 갖는다 . . . . . *P. chejuensis*  
 미부분지 말단에 5개의 강모를 갖는다 . . . . . *P. viride*
3. 제3각 내지 첫 번째 마디에 2개의 강모를 갖는다 . . . . . *P. bisetosum*  
 제3각 내지 첫 번째 마디에 1개의 강모를 갖는다 . . . . . *P. rotundicaudatum*

제주도 해산 *Porcellidium*屬의 種에 대한 검색표(♂)

1. 제1촉각 두 번째 마디의 말단에 발톱형 돌기를 갖는다 . . . . . *P. algoensis*  
제1촉각 두 번째 마디의 말단에 발톱형 돌기를 갖지 않는다 . . . . . *P. oxatum*

12. *Porcellidium algoense* Hicks, 1982 (Figs. 26-27)

<문헌> *Porcellidium algoense* Hicks, 1982(pp.59-64, figs. 18-30).

<관찰재료> 1♂, 가문동, 1994. 12. 29.

<분포> 한국, 뉴질랜드, 남아프리카.

<기재> 수컷(Fig. 26a)의 전장은 약 0.56mm, 폭은 약 0.35mm이다. 몸은 난원형이며, 체형은 *P. hartmannorum* 와 같으며, 두흉절의 전방 가장자리는 잘린 형태이다. 배복으로 납작하다. 두부와 제1흉절은 융합되어 있으며, 제2흉절과 제3흉절은 크다. 제5흉절은 다른 흉절의 1/2정도로 폭이 좁다. 복절은 융합되어 있으며 크게 팽창되지는 않았고 후방 말단에 몇 개의 가시를 갖는다. 항문절은 U자모양을 이루고 있다. 갑각 전체는 작은 돌기들로 장식되어 있고, 미부분지 (Fig. 27e)는 사각형이며 가장자리는 Holotype 동글다. 말단의 가장자리에는 털이 많으며 5개의 강모를 갖는데 외측에서 두 번째 강모는 다른 강모의 1.5배나 길다. 미부분지에 2개의 강모를 갖는다.

제1촉각(Fig. 26b)은 4마디로 되어 있고, 세 번째 마디의 원추 돌기에 감각모를 갖는다. 첫 번째 마디는 전방 가장자리에 털들과 가시들, 그리고 측면에 1개 강모를 갖는다. 그리고 두 번째 마디는 가장자리에 많은 강모와 강한 키틴질의 발톱 형태 돌기가 나타난다. 세 번째 마디는 많은 강모와 측면에 긴 손가락 모양의 돌기로부터 감각모, 네 번째 마디는 끝에 많은 강모를 갖는다. 제2촉각(Fig. 26c)의 기절은 직사각형으로 몇 개의 작은 가시들이 나 있다. 내지 두 번째 마디는 관절 모양처럼 굽은 3개의 강모를 가지며, 두 갈래로 갈라져 있고 말단 가까이에 2개의 강한 강모와 1개의 짧은 단검 모양의 강모를 갖는다. 한마디로 된 외지는 기절에 부착되어 있으며 측면에 3개, 말단에 털이 많은 3개의 강모를 갖는다. 대악(fig. 26g)의 *P. hartmannorum*에서와 같이 길게 뻗은 대악아저절의 끝은 톱니 모양으로 뾰족한 돌기와 복부에 1개 미세한 가시를 가진다. 저절과 기절은 융합되어 가장자리에 9개와 1개의 부속 강모를 갖는다. 제1소악 (Fig. 26d) 은 아저절의 마디 끝에 7개와 저절은 3개의 강모를 갖는다. 내지는 6개의 강모를 가지며, 외지는 끝에 2개의 강모가 있다. 제2소악(Fig.



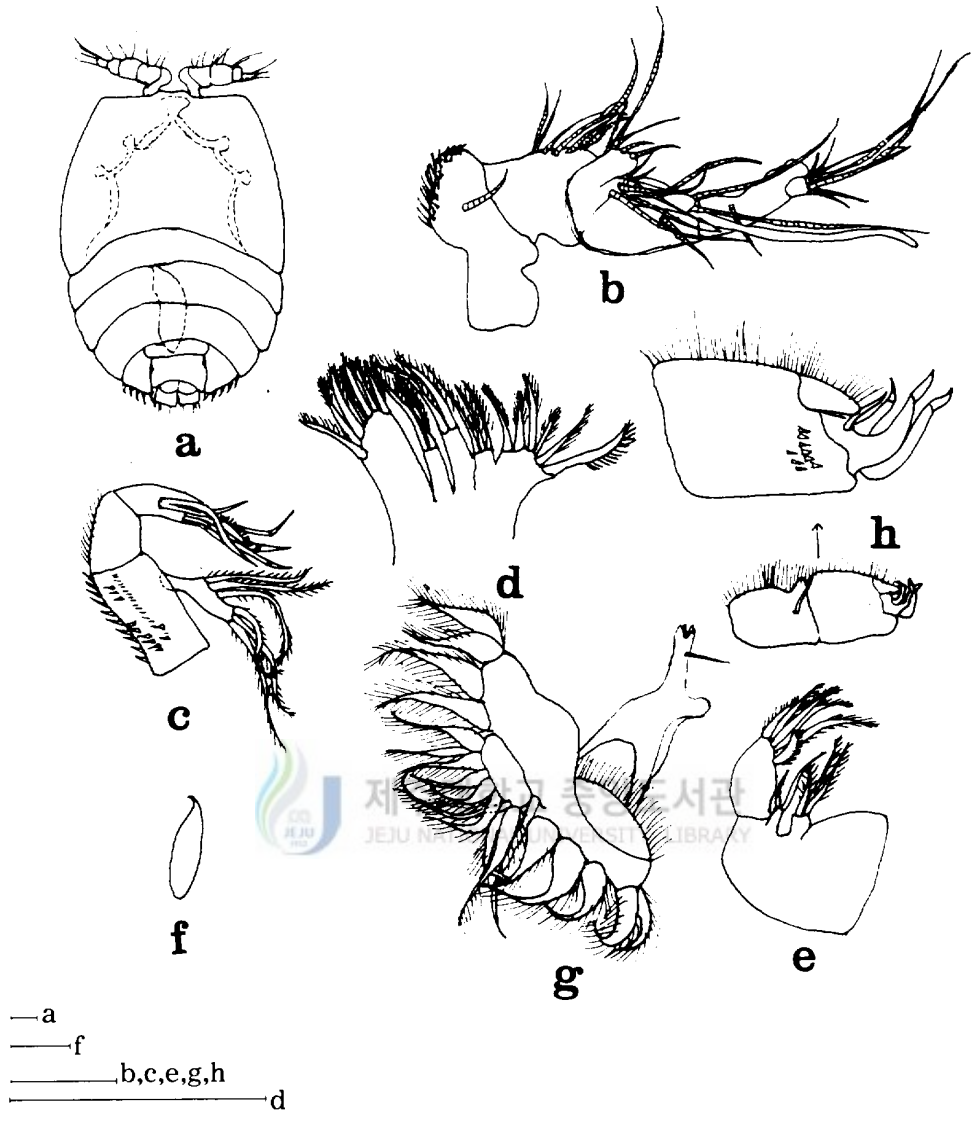


Fig. 26. *Porcellidium algoense* male: a, habitus, dorsal; b, antennule; c, antenna; d, maxillule; e, maxilla; f, spermatopore; g, mandiblar palp; h, maxilliped (Scale bars: 50 $\mu$ m).

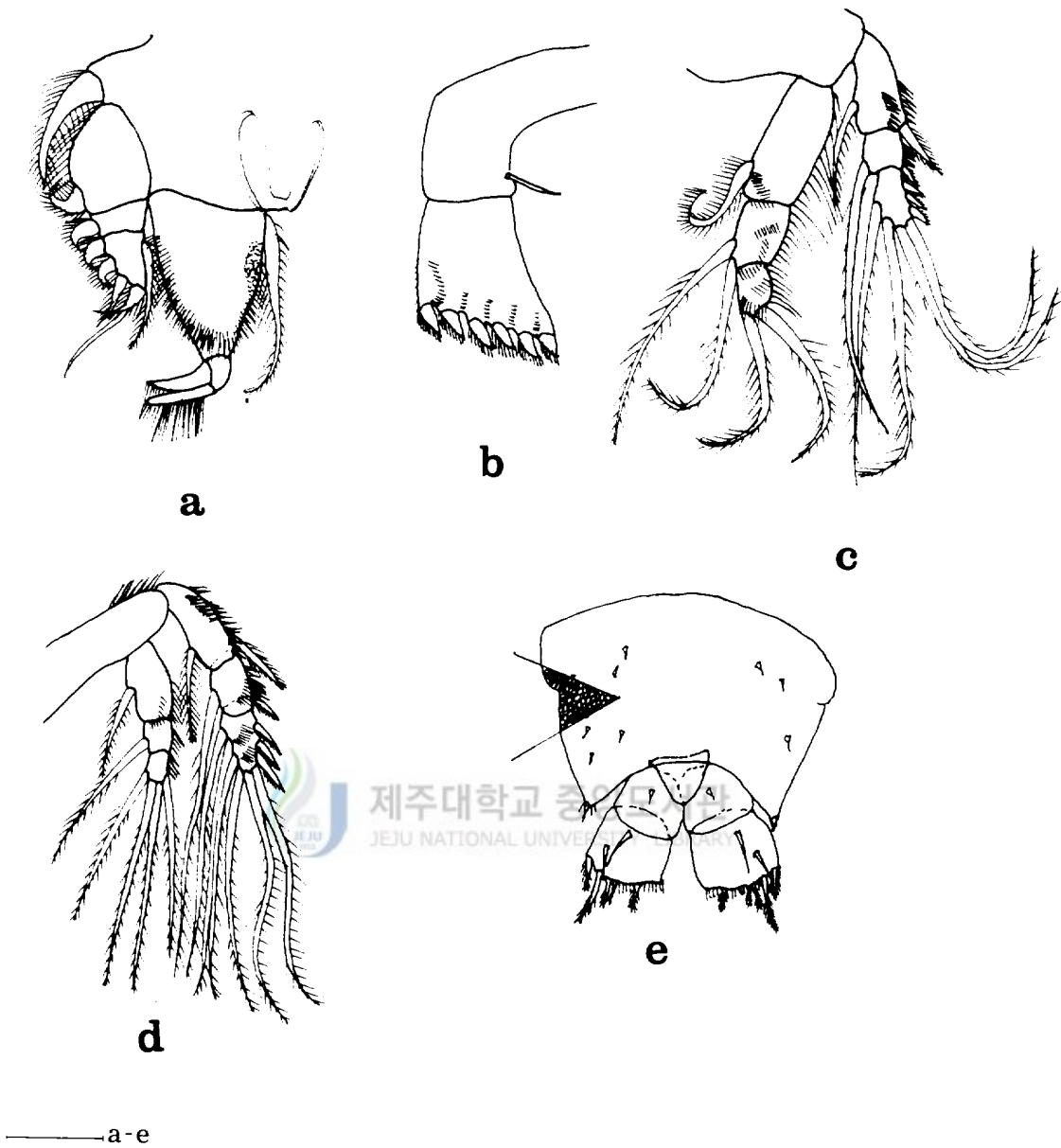


Fig. 27. *Porcellidium algoense* male: a, leg 1; b, leg 5; c, leg 2; d, leg 4; e, dorsal abdomen(Scale bars: 50 $\mu$ m).

26e)의 아저절은 2개의 내엽을 갖는데 기부에 가까운 내엽부터 3개와 2개의 강모를 갖는다. 기절의 끝에는 6개의 강모를 갖는다. 약각(Fig. 26h)의 저절은 전방 가장자리에 긴 털을 가지며 말단에 1개의 강모를 갖는다. 기절 측면에 긴 털을 가지며 기절의 내엽은 1개의 작고 가는 강모와 1개의 관절 모양으로 굽어 있는 강모를 갖는다. 내지는 작고 1마디로 되어 있으며 기절의 내엽처럼 관절 모양으로 굽은 2개의 강모를 갖는다.

제1각 (Fig. 27a)기절은 크며, 1개의 털이 뾰족하게 많은 강한 외측 강모를 갖는다. 내지 첫 번째 마디는 길이가 최대 폭보다 1.4배 더 길다. 기부 가까이에 1개의 내측 강모가 있으며 내지의 말단 마디까지 이른다. 내측 가장자리는 소극군이 있다. 말단에는 매우 길고 미세한 털들이 2열로 배열되어 있다. 외지 첫 번째 마디는 가장자리에 털들과 말단에 1개의 강모를 갖는다. 두 번째 마디는 1개, 세 번째 마디는 4개의 강모를 갖는다. 또한 말단 끝에는 1개의 가늘고 긴 강모와 기부에 1개의 내측 강모를 갖는다. 제2각(Fig. 27c)은 잘 발달된 내지를 가지며, 외지의 끝은 내지의 두 번째 마디에 이른다. 내지 첫 번째 마디와 외지 마디에는 일렬의 소극들을 가진다. 내지 세 번째 마디는 현저히 작다. 제4각 (Fig. 27d)내지는 짧고, 외지 두 번째 마디와 세 번째 마디가 접하는 부분에 이른다. 외지 두 번째와 세 번째 마디의 내측 강모는 강하다. 외지 마디와 내지 첫 번째 마디에 일렬의 소극들이 있다. 제2-제4각까지의 외지와 내지는 3마디로 되어 있으며 강모식은 다음과 같다.

	Exopod	Endopod
P2	1:1:223	1:2:121
P3	1:1:323	1:2:011
P4	1:1:323	1:1:121

제5각 (Fig. 27b)의 기절내지는 1개의 나출된 미세한 강모와 외지는 물갈퀴 모양이며 전방 가장자리에 뾰뚱한 털을 가진 큰 6개의 강모를 갖는다.

### 13. *Porcellidium ovatum* Haller, 1879 (Figs. 28-30)

<문헌> *Porcellidium ovatum*: Pesta, 1932(pp.363-367); Lang, 1948(pp.421-423); Vervoort, 1964(pp. 119-120); Goddes, 1968(14-16); Lee, 1993(pp.32-33, fig.25).

<관찰재료> 1♂, 1♀, 가문동, 1994. 12. 29.

<분 포> 전세계.

<기 재> 암컷(Fig. 28a)의 전장은 약 0.45-0.73mm이다. 몸의 형태는 등에서 복부로 갈수록 납작하다. 두부와 첫 번째 두절은 흉절과 융합된 형태이다. 복부절(Fig. 28h)의 측면에 생식절과 융합된 선을 갖는다. 후측돌기의 등그렇게 된 뾰족한 말단의 끝은 미부분지의 약 1/2에 이른다. 항문관은 U자모양이다. 미부분지는 폭이 좁고 말단으로 갈수록 비스듬히 잘려진 형태이다. 내측 가장자리의 길이는 기절 폭의 약 4배이다. 2개의 등강모와 말단 가장자리에 3개의 강모를 그림에서와 같이 배열되어 있다. 제1촉각(Fig. 28b)은 짧고 6마디로 되어 있다. 두 번째 마디는 아주 길고, 네 번째 마디에 감각모를 갖는다. 제2촉각(Fig. 28c)의 기절과 내지의 첫 번째 마디는 분리되어 있다. 외지는 한마디로 되어 있으며, 6개의 강모를 갖는다. 내지는 6개의 강모와 말단 하부의 측면에 2개의 짧은 강모를 갖는다. 대악(Fig. 28g)의鬚는 잘 발달되었으며, 강하게 압축되어 있다. 저절과 기절은 하나로 융합되어 있으며 가장자리에 8개의 강모와 1개의 부속지 강모를 가진다. 잘 발달된 외지와 내지는 마디를 이루지 않으며, 앞에 4개, 뒤에 5개의 강모를 가진다. 모든 강모는 뾰뾰하게 소극이 많으며, 몇 개는 굵은 기부를 갖는다. 제1소악(Fig. 28e) 아저절의 말단에 7개, 저절에 3개, 기절에 2개, 외지에 2개, 내지에 6개의 강모들로 구성되어 있다. 제2소악(Fig. 28f)의 아저절은 팽창되어 있다. 내지의 가장자리에 6개의 강모를 가지며 기부에 가까울수록 커지고 있다. 기부에 가까운 강모는 짧으며, 단검 모양이다. 약각(Fig. 28d)은 작고, 저절의 한쪽 측면에 긴 소극의 열을 갖는다. 기절은 굵고, 내측에 가시 모양의 돌기와 관절이 있는 1개의 강모를 갖는다. 내지는 기절의 강모와 같은 것이 2개나 있다.

제1각(Fig. 29a)의 기절은 외부 말단에 강하며 소극으로 덮인 굵은 강모를 갖는다. 내지는 2마디, 외지는 3마디로 되어 있다. 내지의 첫 번째 마디는 삼각형이며, 내측 기부가 사이에 1개의 강모를 갖는다. 내지 두 번째 마디는 작고, 털로 밀집된 단단한 2개의 강모를 갖는다. 외지는 각 마디에 1, 1, 5+1의 강모를 순서대로 갖지만 말단 마디의 1개의 강모는 내측 기부가 사이에 삽입되고 있다. 제2-제4각(Fig. 29b-d)은 다른 *Porcellidium*屬의 種들과 거의 같으며 강모식은 다음과 같다.

	Exopod	Endopod
P2	1:1:223	1:2:121
P3	1:1:323	1:2:122
P4	1:1:323	1:1:121

제5각(Fig. 28h)의 기절내지는 퇴화하여 겨우 흔적이 보인다. 외지는 삼각형이며, 세로로 긴 용골, 외측 가장자리를 따라서 말단까지 작은 가시들을 갖는다. 생식절의 융합된 양쪽 가장자리에 미세한 털들로 둘러싸여 있고 등면에 삼각형 모양으로 아주 작은 것들이 돌출되어 있다. 미부분지(Fig. 29c)는 등면의 2개의 강모는 내측 가장자리의 1/4에 위치한다. 말단에서 3개의 강모들 중 2개는 외측에 1개의 강모들이 있다. 색깔은 갈색을 띤 빨간색이며, 빨간색으로 착색된 1개의 점이 보인다.

수컷(Fig. 30a)의 전장은 약 0.97mm이다. 몸은 난원형과 같으나 액부의 가장자리는 암컷에서와 달리 끝이 잘린 모양이다.

제1촉각은 4마디로 이루어지며 세 번째 마디에 감각모를 갖는다.

제2-제4각(Fig. 30c-e)의 내지와 외지는 3마디로 암컷과 거의 비슷하다. 그러나 제2각(Fig. 30c) 내지의 말단 마디는 암컷의 것과 달리 2개의 강모만을 갖는다. 복부절(Fig. 30b)은 융합되어 있으며 팽창한 양옆에 제5각으로 둘러싸여 있다. 항문관은 U-형태를 지닌다. 미부분지는 폭만큼 길며 등면에 뚜렷한 두 줄의 윤곽이 보인다. 미부분지의 말단에 5개의 강모와 등면에 2개의 강모를 가지며 말단 가장자리와 양측에 소극들을 지닌다. 제5각은 기절내지를 가지며 외측 말단에 1개의 강모를 지닌다. 외지는 말단에 6개의 단단한 가시 모양의 강모를 지니며 등면에 미세한 가시 열을 외측에 갖는다.

#### 14. *Porcellidium viride* Philippi, 1840 (Figs. 31-32)

<문헌> *Porcellidium viride*: Lang, 1948(pp.420-422); Pesta, 1956(pp.109); Kunz, 1963 (pp.35-36); Pallares, 1966(pp. 112-119); Apostolov, 1972(pp.212); Lee, 1993 (pp.31-32, fig.22-24).

<관찰재료> 3우, 가문동, 1994. 12. 29.

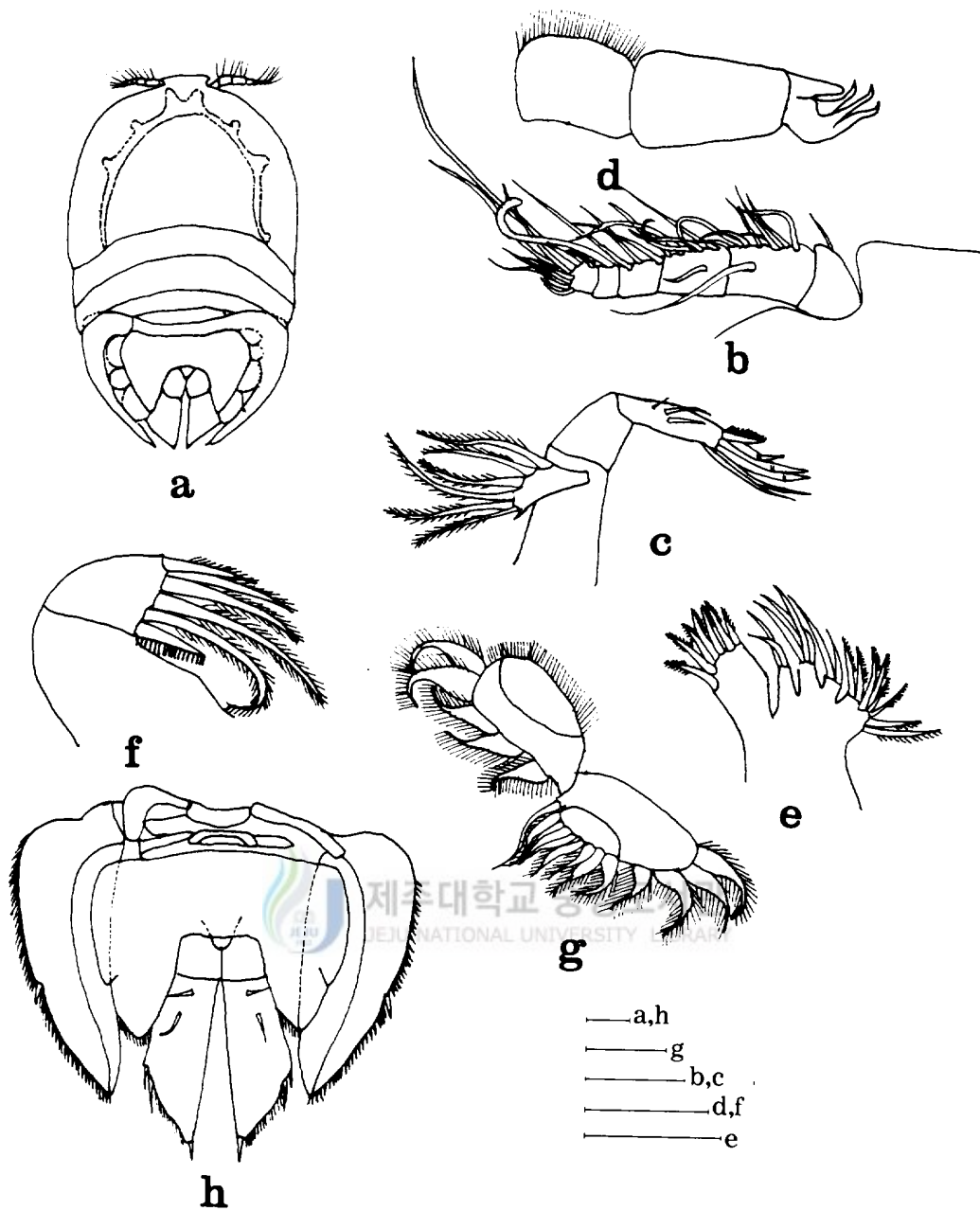


Fig. 28. *Porcellidium ovatum* female: a, habitus, dorsal; b, antennule; c, antenna; d, maxilliped; e, maxillule; f, maxilla; g, mandibular palp; h, dorsal abdomen and leg 5 (Scale bars: 50 $\mu$ m).

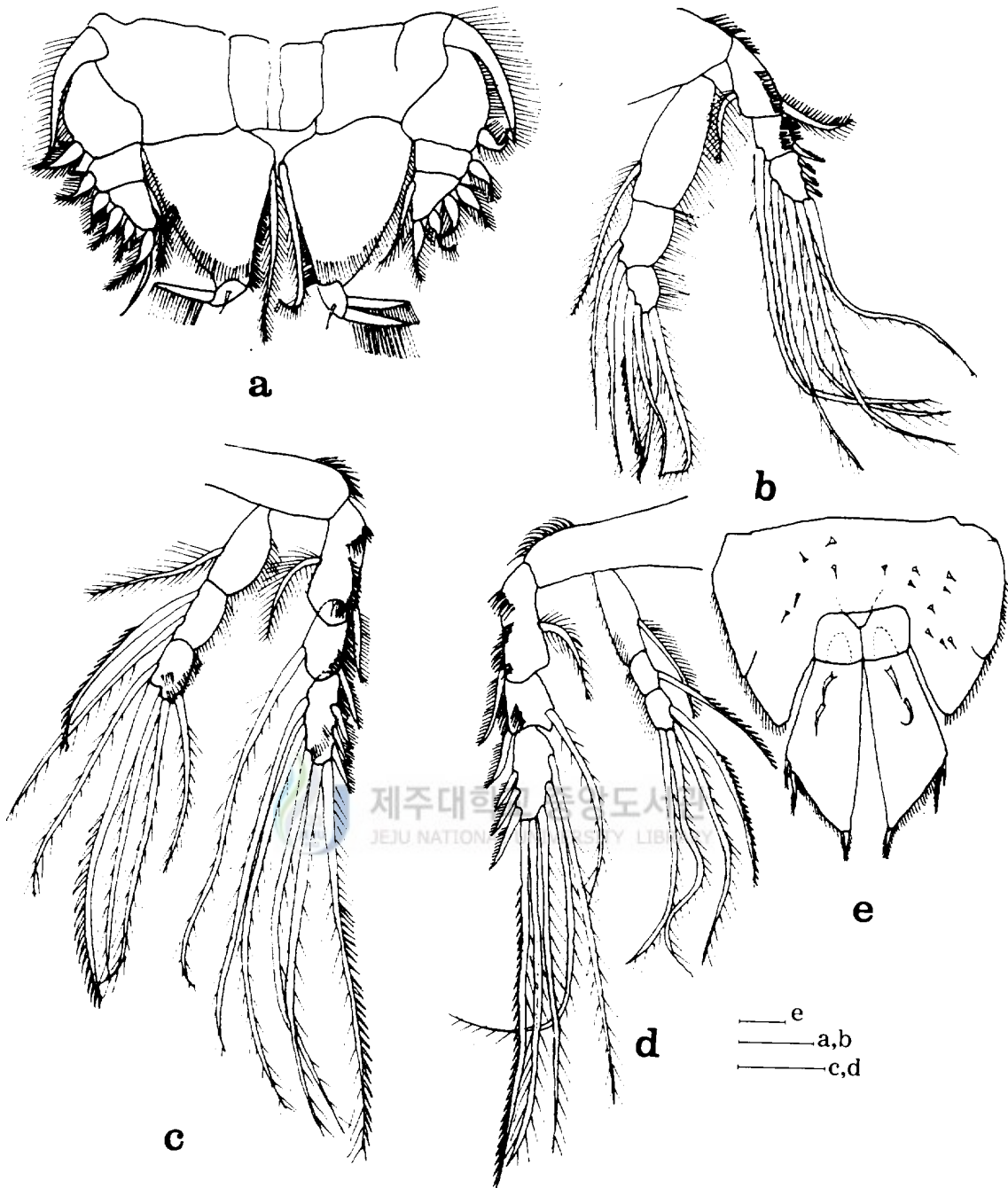


Fig. 29. *Porcellidium ovatum* female: a, leg 1; b, leg 2; c, leg 3; d, leg 4; e, dorsal abdomen (Scale bars: 50 $\mu$ m).

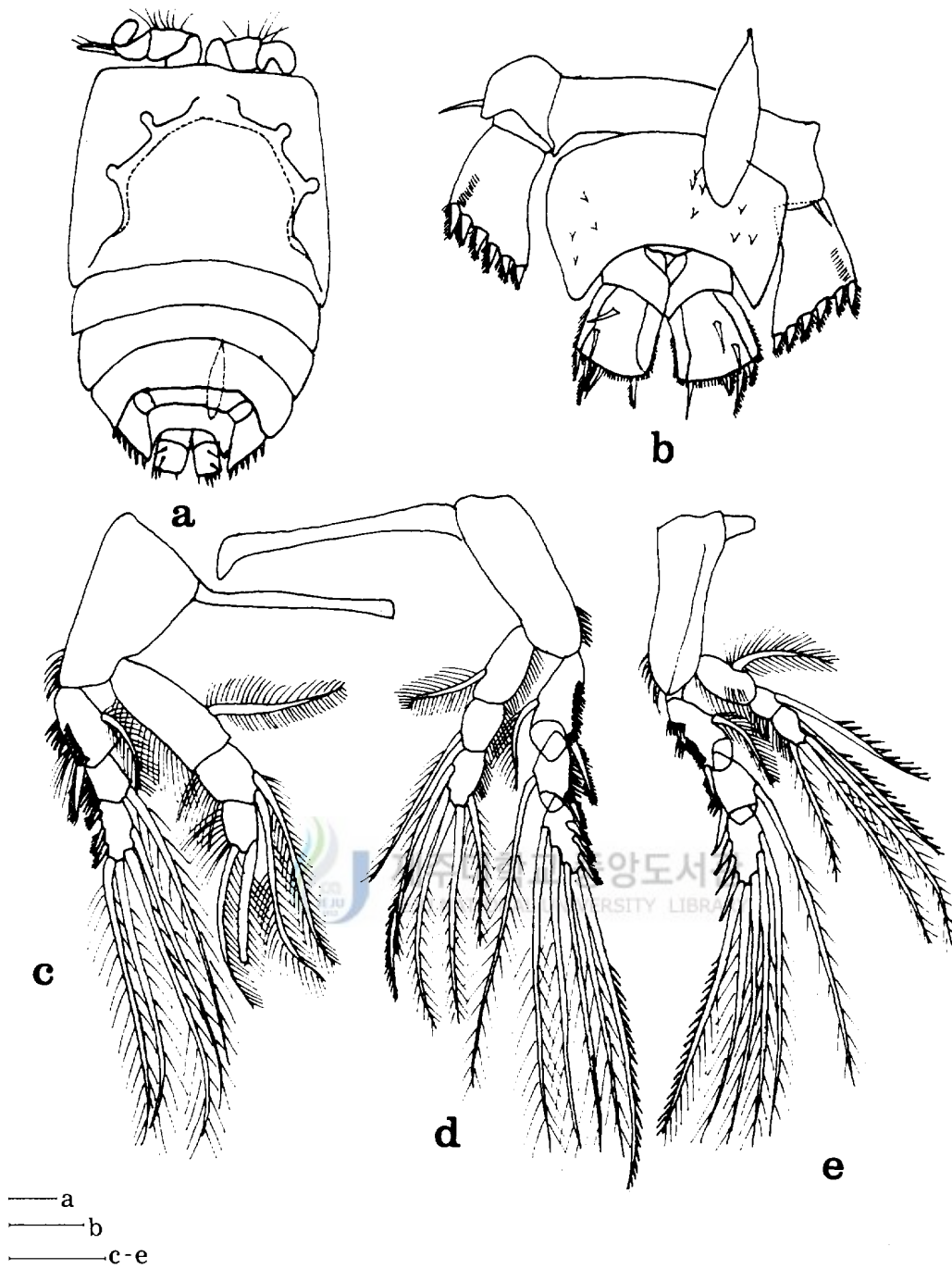


Fig. 30. *Porcellidium ovatum* male: a, habitus, dorsal; b, dorsal abdomen, spermatopore, and leg 5; c, leg 2.; d, leg 3; e, leg 4(Scale bars: 50 $\mu$ m).



<분 포> 전세계.

<기 재> 암컷(Fig. 31a)의 전장은 약 0.75-0.90mm이며, 일반적인 몸의 형태는 등에서 복부로 갈수록 납작하다. 두부와 첫 번째 두절은 흉절에 융합되었다.

제1소악(Fig. 31d)은 우측에서부터 아저절, 외지, 저절, 기절, 내지 순서대로 8, 2, 3, 3, 6개의 강모들을 지닌다. 제2소악의 내지(Fig. 31e)는 6개의 강모를 가지며 그 중 한 개는 단검 모양의 강모로 다른 것에 비해 작다. 대악(Fig. 31g)의鬚는 잘 발달되었으며 강하게 압축되어 있다. 저절과 기절은 하나로 융합되었으며, 가장자리에 9개의 강모를 갖는다. 잘 발달된 내지와 외지는 마디를 이루지 않으며 앞에 4개, 뒤에 5개의 강모를 갖는다. 모든 강모는 뾰족하게 소극들로 싸여져 있으며, 몇 개는 짧은 기부를 갖는다. 약각(Fig. 31f)은 작고, 저절에 1개의 미세한 강모를 갖는다. 기절은 굵고, 내측에 소극들과 가지 모양의 돌기와 관절 강모와 1개의 가시를 갖는다. 내지는 기절과 같은 관절 강모 2개로 구성되어 있다.

제1족각(Fig. 31b)은 6마디로 되어 있으며, 두 번째 마디가 가장 길고 네 번째 마디에 감각모를 갖는다. 제2족각(Fig. 31c)은 기절과 내지의 첫 번째 마디가 분리된다. 외지는 뚜렷이 분리되어 있으며, 여기에 전체 6개의 강한 강모와 정점에 작은 가시가 나 있다. 내지 두 번째 마디는 6개의 강모를 갖는데, 이들 중 3개는 관절 강모이며 1개는 단검 모양이다.

제1각(Fig. 32a)의 내지는 2마디, 외지는 3마디로 되어 있다. 기절은 삼각형으로 외부에 강한 강모를 갖는다. 외지는 첫 번째 마디에 1개, 두 번째 마디에 1개, 세 번째 마디에 5개의 강모를 가지며 말단 마디의 내측 기부에 1개의 강모를 더 갖는다. 제2-제4각(Fig. 32b-d)의 두개의 분지는 대체로 3마디로 되어 있으며, 각 부속지는 다른 *Porcellidium*屬의種들과 거의 같으며 강모식은 다음과 같다.

	Exopod	Endopod
P2	1:1:223	1:2:121
P3	1:1:323	1:2:122
P4	1:1:323	1:1:121

제5각(Fig. 32e)의 기절내지는 겨우 보이고, 외부 돌기에 긴 강모를 갖는다. 외지는 삼각형이며, 세로로 긴 용골을 가지며, 말단의 정점에 가시들을 갖는다. 생식절(Fig. 32g)은 융합

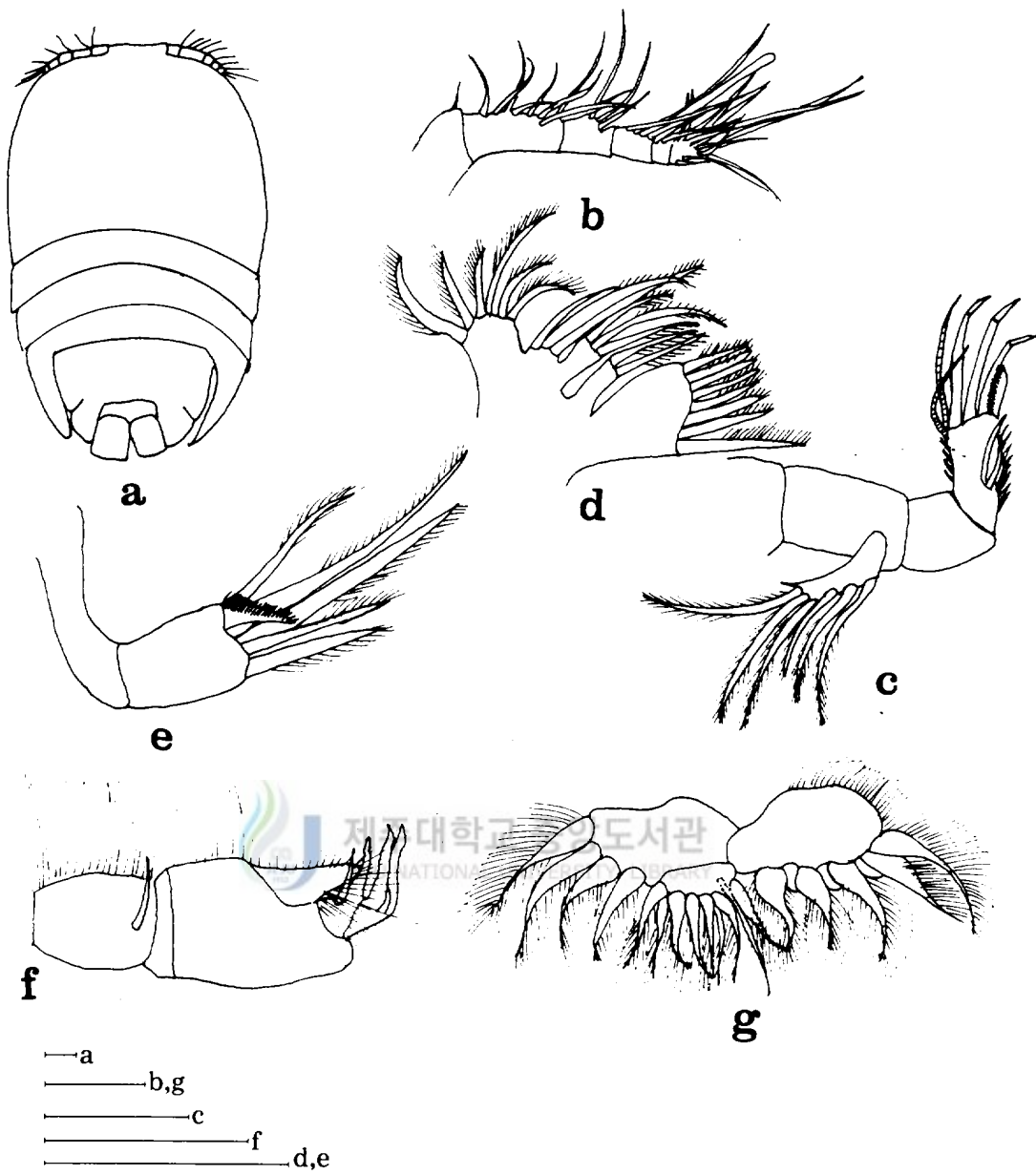


Fig. 31. *Porcellidium viride* female: a, habitus, dorsal; b, antennule; c, antenna; d, maxillule; e, maxilla; f, maxilliped; g, mandibular palp(Scale bars: 50 $\mu$ m).

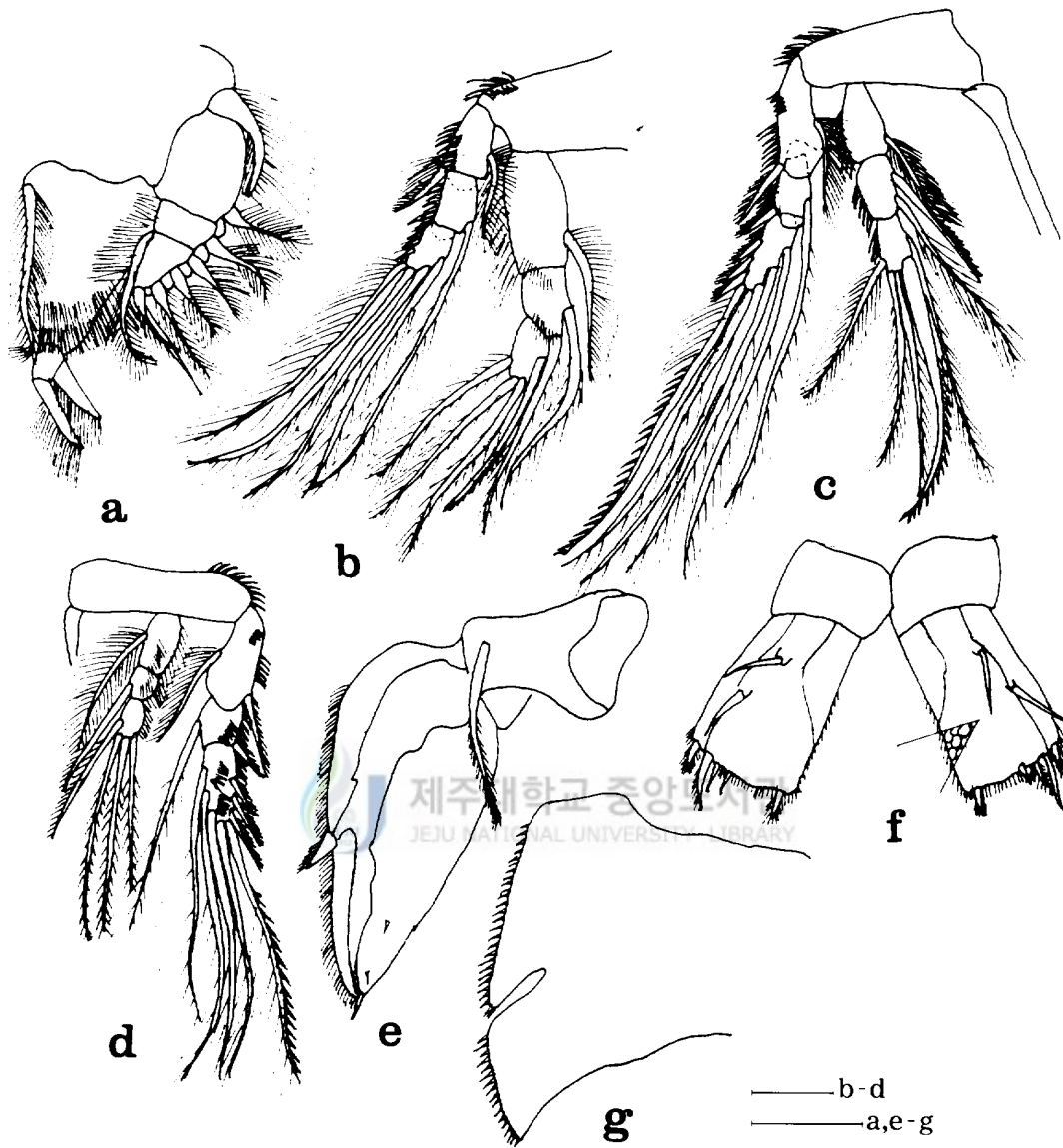


Fig. 32. *Porcellidium viride* female: a, leg 1; b, leg 2; c, leg 3; d, leg 4; e, leg 5; f, furcal ramus; g, left abdomen in dorsal view (Scale bars: 50 $\mu$ m).

선이 보이며, 가장자리에 작은 가시들이 보인다. 미부분지(Fig. 35f)는 거의 사각형으로 미부분지의 2/3위치에 2개의 등강모가 위치하고 있다. 외측 말단에 4개의 강모, 내측 말단에 1개의 강모를 갖는다.

### 15. *Porcellidium chejuensis* n. sp. (Figs. 33-34)

<관찰재료> 1♀, 가문동, 1994. 12. 29; 2♀, 성산항, 1995. 2. 15; 1♀, 추자교, 1995. 8. 10; 1♀, 용문동(용두암), 1996. 4. 16.

<모식표본> Holotype-1♀(MHH 941229-2), 가문동, 1994. 12. 29.

<분 포> 한국.

<기 체> 암컷(Fig. 33a)의 전장은 약 0.67mm, 최대 폭은 약 0.46mm, 비율은 1.46:1 정도이다. 몸은 난원형이며 배복으로 납작하다. 액부(Fig. 33d)는 삼각형이다. 제2흉절과 제3흉절은 두절과 연결되어 있다. 제4흉절은 등에서 보이나 상분절판이 덜 발달되었으며 제5흉절의 폭은 좁다. 복부절(Fig. 34b)은 융합되어 있으며 등면에 얇게 절개된 융합선이 보인다. 복부절의 측면은 팽창되어 있으며 길이보다 폭이 더 넓고 후방 가장자리는 미부분지의 기부를 넘고 있다. 전체의 감각표면은 작은 돌기들로 이루어져 있다. 미부분지는 직사각형으로 폭의 3배나 길며 가장자리에 미세한 가시들을 지니고, 복부의 후방 가장자리를 넘어 뻗어 있다. 후방 가장자리는 3개의 짧은 말단 강모와 1개의 긴 강모를 갖는다. 미부분지의 등측 정중선의 바로 외측에 2개의 강모가 있는데 하나의 강모는 후방 가장자리로부터 3/4(79%)위치에, 또 다른 하나의 강모는 후방 가장자리로부터 1/2(65%)지점을 약간 넘어 위치한다.

제1촉각(Fig. 33b)은 6마디로 되어 있다. 두 번째 마디가 가장 길다. 제2촉각(Fig. 33c)의 기절은 직사각형으로 내지 첫 번째 마디보다 약간 더 길다. 내지 두 번째 마디는 말단에 미세한 털을 지닌 1개의 강한 강모, 3개의 관절 강모와 2개의 강모를 가지며 아말단 3개의 강모를 갖는다. 외지는 한마디로 측면에 3개, 말단에 3개의 강모를 갖는다. 대악(Fig. 33e)의鬚는 잘 발달되었으며, 저절-기절은 1개의 부속 강모를 포함하여 8개의 강모를 갖는다. 내지와 외지는 마디를 이루며 털이 많은 강모를 각각 5, 4개를 갖는다. 제1소악(Fig. 33g) 아저절은 7개의 강모를 갖는다. 저절은 2개의 강모를 가지며, 기절의 2개의 옆에는 각각 3개의 강모를 갖는다. 내지는 6개의 강모를 갖는다. 악각(Fig. 33f)의 저절은 전방 가장

자리에 긴 털들과 말단에 1개의 강모를 갖는다. 기절은 측면에 가시들의 열과 전방 가장자리에 긴 털들과 1개의 털로 덮이고 강한 가시 모양의 돌기, 1개의 관절 강모를 갖는다. 내지는 2개의 관절 강모를 갖는다.

제1각(Fig. 34a) 기절은 외측에 털이 많은 크고 굵은 강모를 갖는다. 내지 첫 번째 마디는 삼각형 모양이며 기부에 털이 많은 신장된 내측 강모가 있고 내지 첫 번째 마디의 끝에 이른다. 그리고 말단 표면에 길고 미세한 털들이 초승달 모양의 2열이 보인다. 내지 두 번째 마디는 작고 긴 털들이 2개의 강한 강모를 지닌다. 외지는 3마디를 이루며 각각 1, 1, 6개의 강모를 갖는다. 제2각(Fig. 34c)과 제3각(Fig. 34d)의 내지와 외지는 모두 3마디를 이룬다. 강모식은 다음과 같다.

	Exopod	Endopod
P2	1:1:223	1:2:121
P3	1:1:323	1:2:221

제5각(Fig. 34b) 기절내지에는 1개의 등강모를 갖는다. 외지는 삼각형으로 생식절과 복부 절의 융합선에 거의 이른다. 외부 전체의 가장자리는 작은 가시들이 배열되어 있으며 중간에 굵은 가시 모양의 강모를 갖는다. 1개의 미세한 말단 강모와 아말단부에 1개의 강모를 갖는다.

<어 원> 종명은 모식표본이 채집된 장소인 한국의 제주도를 의미한다.

### 15. *Porcellidium chejuensis* n. sp. (Figs. 33-34)

<Material examined> 1♀, Gamundong, 1994. 12. 29; 1♀, Chung-om-ri, 1995. 3. 18; 1♀, Sungsan Harbor, 1996. 1. 4; 2♀, Pyangdo(Is.), 1996. 8. 3.

<Type specimen> Holotype-1♀(MH1941229-2), Gamundong, 1994. 12. 29.

<Distribution> Korea

<Description> Adult female(Fig. 33a): Total length 0.67mm, width 0.46mm, ratio 1.46:1. Body broadly ovoid, dorsoventrally compressed. Rostrum(Fig. 33d) triangular. Thoracic

segments 2 and 3 large and, together with cephalosome. Segment 4 visible dorsally but with undeveloped epimeral plates, segment 5 narrow. Abdominal segments(Fig. 34b) fused, line of fusion visible dorsally as shallow lateral incisions. Segments expanded laterally, wider than long; posterior margins reaching over proximal end of furcal rami. Entire carapace lightly malleated. Furcal ramus(Fig. 34b) extending well beyond posterior edge of abdomen; subrectangular, 3 times as long as width, margins bearing minute spinules. Posterior border with 3 short terminal setae, and one long seta. Two setae arising just external to dorsal midline; proximal dorsal seta placed three-quarters(79%) up ramus from posterior border, distal dorsal seta placed over halfway(65%) up ramus from posterior border.

Antennule(Fig. 33b) 6-segmented. Segment 2 longest. Antenna(Fig. 33c) basis rectangular, slightly larger than endopod segment 1. Endopod segment 2 with 3 subterminal setae, 2 naked, 3 geniculate and 1 stout finely spinulose setae distally. Exopod 1-segmented, bearing 3 lateral and 3 terminal spinulose setae. Mandible(Fig. 33e) palp greatly developed, coxa-basis with 8 setae, including an appendicular. Both endopod and exopod well developed and segmented with 5 and 4 stout densely pilose setae set at their margins. Maxillule(Fig. 33g) praecoxa with 7 setae. Coxa with 2 setae, basis bilobate and carrying 3 setae on each lobe. Endopod bearing 6 setae. Maxilliped(Fig. 33f)coxa with long hairs on anterior margin and 1 seta distally. Basis with a row of spinules laterally and long hairs on anterior margin, strong, haired spiniform process and 1 geniculate seta. Endopod segment with 2 geniculate setae.

P1(Fig. 34a) basis with large stout richly pilose external seta. Endopod segment 1 subtriangular; elongate pilose inner seta inserted proximally, reaching almost to end of endopod segment 1. Two crescentic rows of very long fine hairs arising on distal surface. Endopod segment 2 small with 2 stout setae carrying long brushes of dense hairs. Exopod 3-segmented and bearing 1, 1, and 6 setae, respectively. P2(Fig. 34c), P3(Fig. 34d) all with 3-segmented exopods and endopods. The seta formulae are as follows:

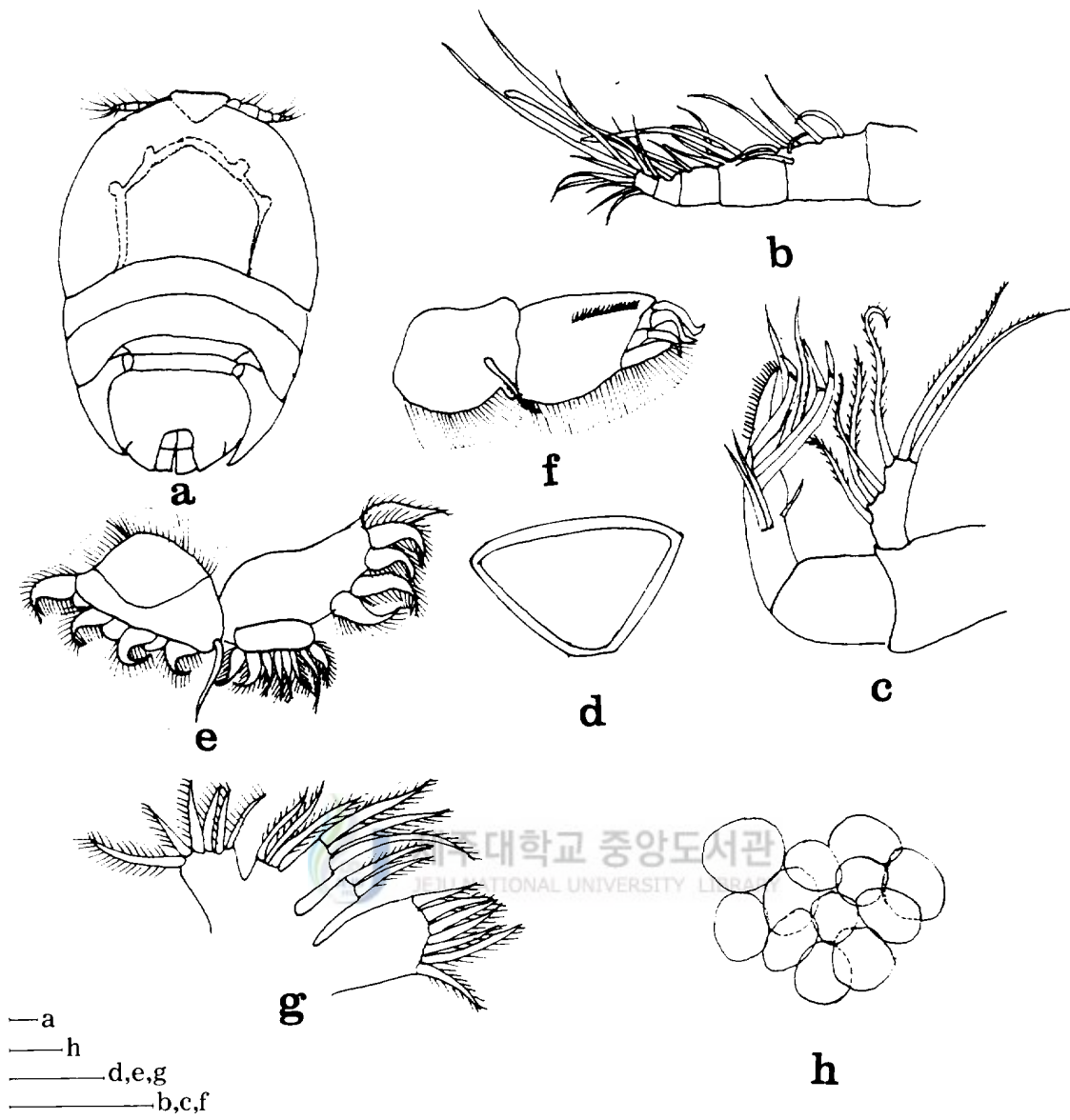


Fig. 33. *Porcellidium chejuensis* n. sp. female: a, habitus, dorsal; b, antennule; c, antenna; d, rostrum; e, mandibular palp; f, maxilliped; g, maxillule; h, eggs (Scale bars: 50 $\mu$ m).

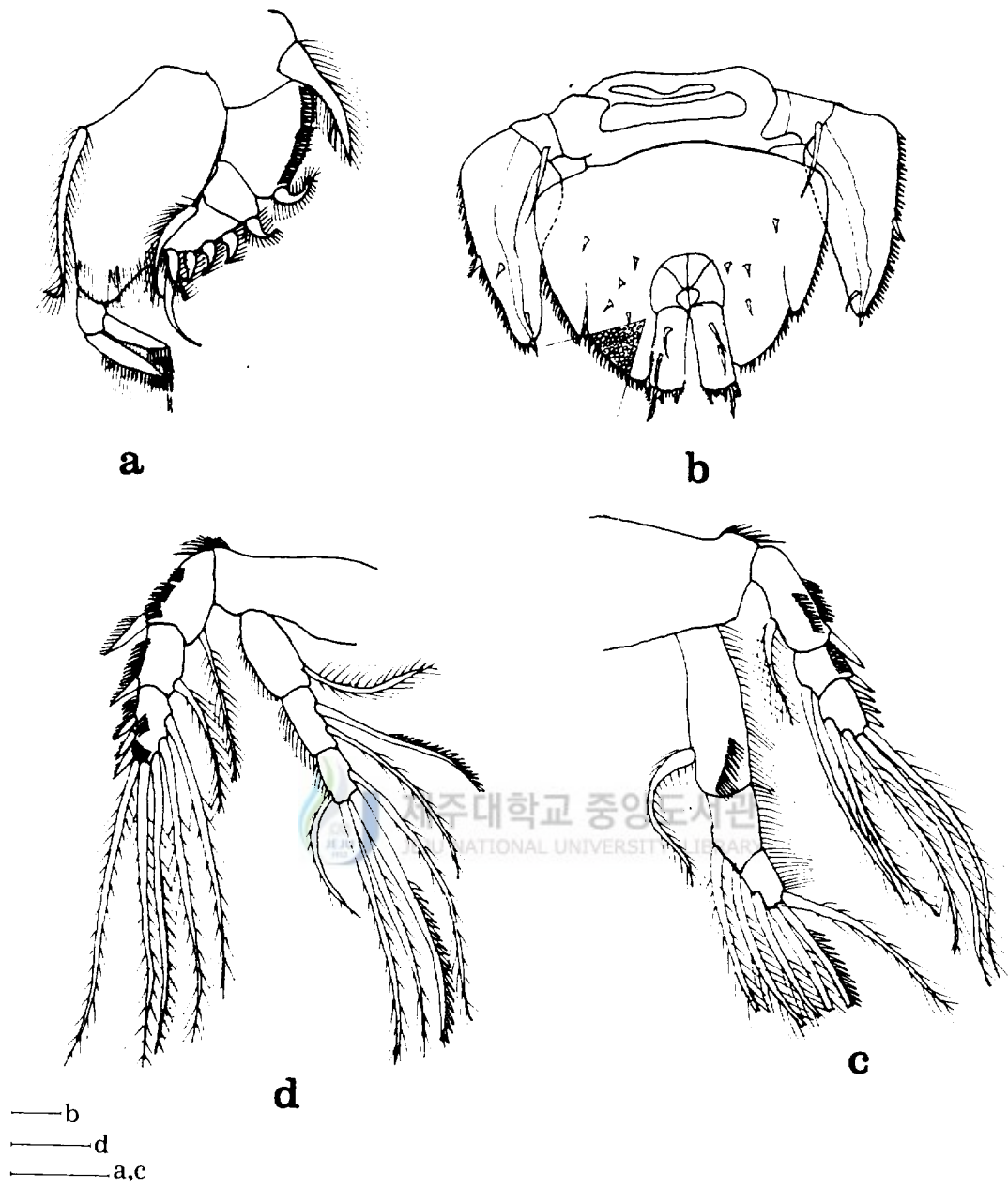


Fig. 34. *Porcellidium chejuensis* n. sp. female: a, leg 1; b, dorsal abdomen and leg 5; c, leg 2; d, leg 3 (Scale bars: 50 $\mu$ m).



Table 4. Character comparisons of the present new species with other congeners of *Porcellidium*

characters	species	<i>P. chejuensis</i> n. sp.	<i>P. clavigerum</i>	<i>P. fimbriatum</i>	<i>P. trisetosum</i>	<i>P. unicus</i>
body length		0.67mm	0.52mm	0.60mm	0.74-0.81mm	unknown
position of inner seta of endopod in P1		proximal	distal	proximal	proximal	unknown
furcal seta		4 setae	5 setae	5 setae	4 setae	3 setae
length to width ratio of furca		2.80	2.30	2.85	2.06	4.50
distal margin of furca		roundish form	cutting form	cutting form	cutting form	round form

	Exopod	Endopod
P2	1:1:223	1:2:121
P3	1:1:323	1:2:221

P5(Fig. 33a, 34b) baseoendopod bearing 1 dorsal seta. Exopod triangular, reaching almost to the fusion line of abdominal and genital segments. Entire outer margin spinose and carrying stout spiniform seta midway down its length. One fine naked setae placed distally and 1 subterminally.

<Etymology> Species name means for its type locality, Cheju Island of Korea.

### 16. *Porcellidium bisetosum* n. sp.(Figs. 35-36)

<관찰재료> 1우, 가문동, 1994. 12. 29.

<모식표본> Holotype-1♀(MHH 941229-3), 가문동, 1994. 12. 29.

<분 포> 한국.

<기 재> 암컷(Fig. 35a)의 전장은 약 0.57mm, 폭은 약 0.42mm, 비율은 1.27:1 정도이다. 몸은 대체로 난원형이며 배복으로 납작하다. 제2흉절과 제3흉절은 크며 두절과 연결되어 있다. 복부절은 융합되어 있으며 융합선이 없다. 복부절의 측면은 팽창되어 있으며 길이보다 폭이 넓고 후방 가장자리는 미부분지의 1/2를 넘으며 후측 가장자리에 털들을 갖는다. 갑각의 전체 표면은 작은 돌기들로 이루어져 있다. 미부분지는 말단이 약간 둥근 사각형으로 복부절의 후방 가장자리를 넘어 뻗어 있다. 그리고 미부분지는 폭의 2배나 길며 가장자리에 미세한 가시들을 갖는다. 후방 가장자리는 5개의 강모와 미부분지의 등측 정중선의 바로 외측에 2개의 강모가 있는데 하나의 강모는 후방 가장자리로부터 기부에 위치하고, 또 다른 하나의 강모는 후방가장자리로부터 1/2에 위치한다.

제1촉각(Fig. 35b)은 6마디로 되어 있다. 첫 번째 마디는 1개의 강모를 갖는다. 두 번째 마디는 가장 길고, 네 번째 마디에 감각모를 갖는다. 제2촉각(Fig. 35c)의 기절은 사각형으로 외지 첫 번째 마디보다 약간 더 길다. 내지 두 번째 마디는 가는 2개의 강모, 3개의 관

절 강모와 1개의 강한 강모를 갖는다. 외지는 한마디로 되어 있으며 1개의 가시와 6개의 강모를 갖는다. 대약(Fig. 35f)의鬚는 잘 발달되어 있으며 저절과 기절은 1개의 부속 강모를 포함하여 9개의 강모를 갖는다. 내지와 외지는 잘 발달되었으며 각각 4, 5개의 털이 뺏뺏하게 많은 강한 강모를 갖는다. 제1소약(Fig. 35d)은 아저절에 9개의 강모를 갖는다. 저절은 말단에 3개의 강모를 갖는다. 제2소약(Fig. 35e) 기절은 1개의 굵고 짧은 가시 모양의 강모와 말단에 5개의 강모를 갖는다.

제1각(Fig. 36a)의 기절은 외측에 크고 강하며 털로 덮인 강모를 갖는다. 내지 첫 번째 마디는 삼각형 모양을 하며 기부 가까이에 털이 많은 내측 강모를 갖고 내지의 끝에 이른다. 말단 표면에 미세하고 긴 털들이 초승달 모양의 2열을 지닌다. 내지 두 번째 마디는 작고 긴 털들이 뺏뺏히 붙어있는 2개의 강한 강모를 지닌다. 외지는 3마디로 되어 있고 각각 1,1,6개의 강모를 갖는다. 제2각(Fig. 36b), 제3각(Fig. 36c), 제4각(Fig. 36d)의 내지와 외지는 모두 3마디로 되어 있다. 강모식은 다음과 같다.

	Exopod	Endopod
P2	1:1:223	1:2:121
P3	1:1:323	2:1:122
P4	1:1:323	1:1:121

제5각(Fig. 36e) 기절 내지에는 사각형으로 1개의 강모를 갖는다. 외지는 크고 창끝 모양을 하며 비부분지의 후방 가장자리에 거의 이른다. 외측 가장자리의 전체에 가시들이 가장 자리를 따라 나타나며 중간에 굵은 가시 모양의 강모와 말단에 미세한 2개의 강모를 갖는다.

<어 원> 종명인 *bisetosum*은 제3각 내지의 첫 번째 마디에 2개의 강모를 지닌다는 것을 의미하는 라틴어의 *bis*(=twice)와 *setosa*(=*seta*)에서 유래한다.

## 16. *Porcellidium bisetosum* n. sp.(Figs. 35-36)

<Material examined> 1♀, Gamundong, 1994. 12. 29.

<Type specimen> Holotype-1 ♀(MHH 941229-3), Gamundong, 1994. 12. 29.

<Distribution> Korea

<Description> Adult female(Fig. 35a, g): Total length 0.57mm, width 0.45mm, ratio 1.27:1. Body broadly ovoid, dorsoventrally compressed. Thoracic segments 2 and 3 large and together with cephalosome. Abdominal segment fused, line of fusion invisible dorsally. Segments expanded laterally, wider than long; posterior margins reaching over half length of furcal rami; posterolateral margins with hairs. Entire carapace lightly malleated. Furcal ramus extending well beyond posterior edge of abdomen; subrectangular, roundish slightly distally, 2 times as long as width, margins bearing minute spinules. Posterior border with 5 naked setae, two thick tapering setae arising just external to dorsal midline; proximal and distal dorsal setae placed over halfway up ramus from posterior border.

Antennule(Fig. 35b) 6-segmented. First segment with single seta. Segment 2 longest, segment 4 bearing an aesthetasc. Antenna(Fig. 35c) basis rectangular, slightly larger than endopod segment 1. Endopod segment 2 with 2 thin naked, 3 geniculate and 1 stout setae distally. Exopod 1-segmented, bearing 1 spinule and 6 setae. Mandible(Fig. 35f) palp greatly developed. Coxa-basis with 9 setae, including an appendicular. Both endopod and exopod well developed and segmented with 4 and 5 stout densely pilose setae set at their margins. Maxillule(Fig. 35d) praecoxa with 9 setae. Coxa with 3 terminal setae. Maxilla (Fig. 35e) basis with 1 short thick spiniform seta and 5 setae terminally.

P1(Fig. 36a) basis with large stout richly pilose external seta. Endopod segment 1 subtriangular; elongate pilose inner seta inserted proximally, reaching almost to end of endopod. Two crescentic rows of very long fine hairs arising on distal surface. Endopod segment 2 small with 2 stout setae carrying long brushes of dense hairs. Exopod 3-segmented and bearing 1, 1, and 6 setae, respectively. P2(Fig. 36b), P3(Fig. 36c), P4(Fig. 36d) all with 3-segmented exopods and endopods. The seta formulae are as follows:

	Exopod	Endopod
P2	1:1:223	1:2:121
P3	1:1:323	2:2:221
P4	1:1:323	1:1:121

P5(Fig. 35a, 36e) baseoendopod subrectangular, and bearing 1 dorsal seta. Exopod large and lanceolate, reaching almost to the posterior margin of the furcal rami. Entire outer margin spinose and carrying stout spiniform seta midway down its length, two fine naked setae placed distally.

<Etymology> The specific name, bisetosum, originated from the Latin bis(=twice) and setosa(=seta), allude bearing two setae on the first segment of endopod of leg3.

### 17. *Porcellidium rotundicaudatum* n. sp. (Figs. 37-38)

<관찰재료> 1♀, 가문동, 1994. 12. 29; 1♀, 중엄리, 1995. 3. 18; 1♀, 성산항, 1996. 1. 4; 2♀, 비양도, 1996. 8. 3.

<모식표본> Holotype-1♀(MH1941229-4), 가문동, 1994. 12. 29.

<분포> 한국.

<기재> 암컷(Fig. 37a, 38d) 전장은 약 0.57mm, 폭은 약 0.42mm, 비율은 1.36:1 정도이다. 몸은 대체로 난원형이며 배쪽으로 납작하다. 제2흉절과 제3흉절은 크고 두절과 연결되어 있다. 복부절은 융합되어 있으며 융합선이 없다. 복부절의 측면은 팽창되어 있으며 길이보다 폭이 더 넓고 후방 가장자리는 미부분지의 1/2를 넘으며 후측 가장자리에 털들을 갖는다. 전체의 갑각 표면은 작은 돌기들로 이루어져 있다. 미부분지는 말단이 약간 둥근 직사각형으로 복부절의 후방 가장자리를 넘어 뻗어 있다. 그리고 미부분지는 폭의 2배나 길며 가장자리에 미세한 가시들을 갖는다. 후방 가장자리는 5개의 강모와 미부분지의 등측 정중선의 바로 외측에 2개의 강모가 있는데 하나의 강모는 후방 가장자리로부터 기부에 위치하고, 또

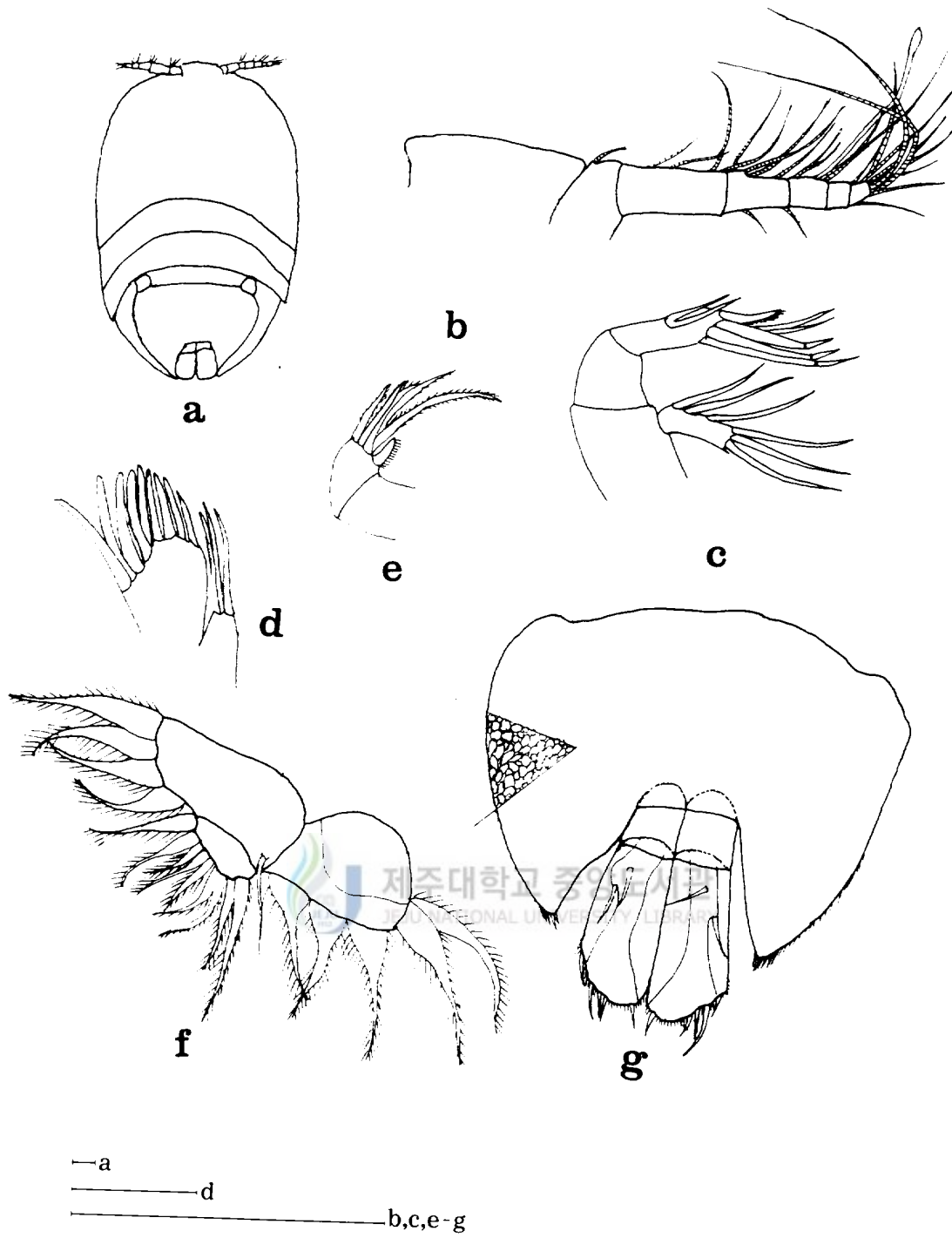


Fig. 35. *Porcellidium bisetosum* n. sp. female: a, habitus, dorsal; b, rostrum and antennule; c, antenna; d, maxillule; e, maxilla; f, mandibular palp; g, dorsal abdomen (Scale bars: 50 $\mu$ m).

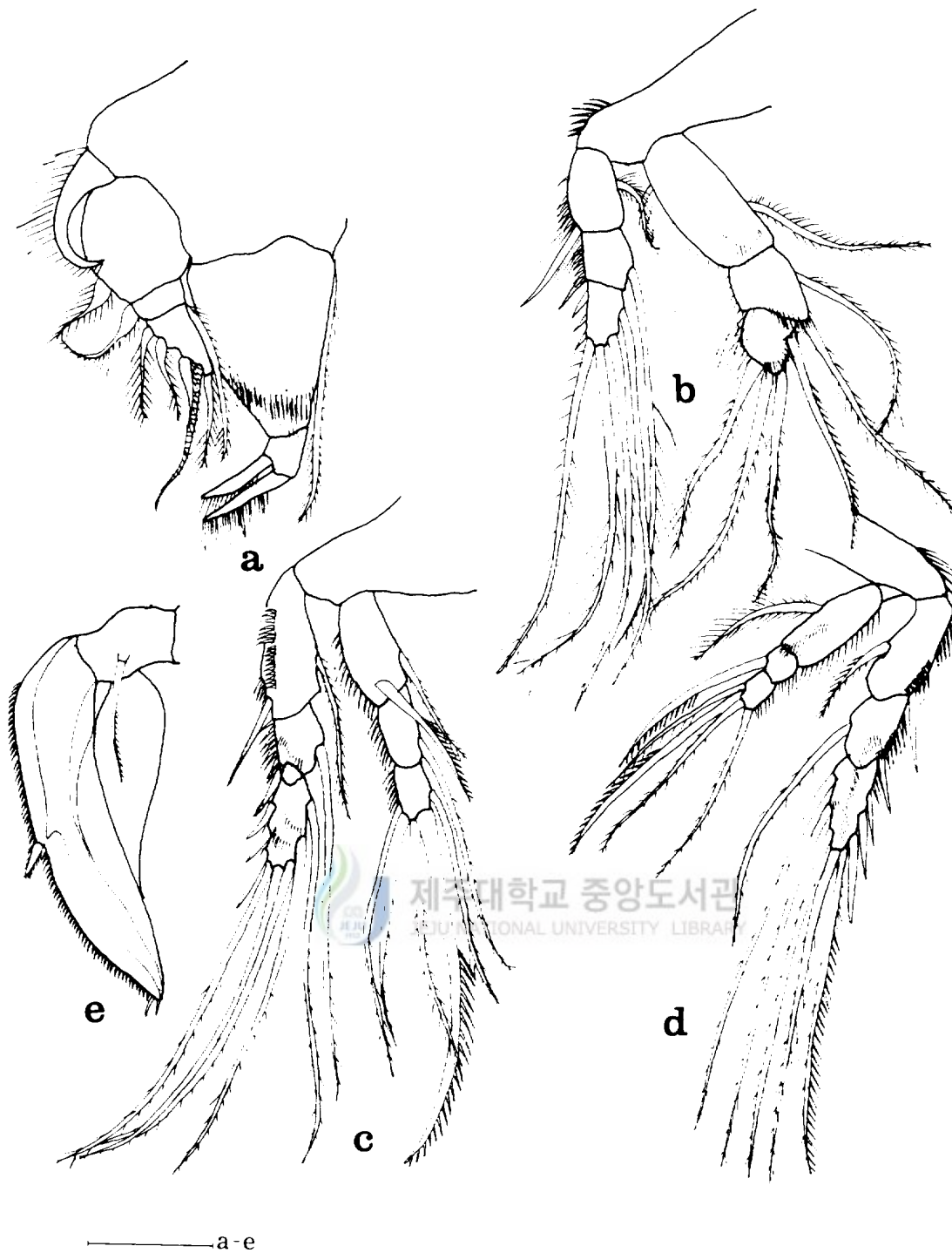


Fig. 36. *Porcellidium bisetosum* n. sp. female: a., leg 1; b, leg 2; c, leg 3; d, leg 4; e, leg 5 (Scale bars: 50 $\mu$ m).

다른 하나의 강모는 후방가장자리로부터 1/2에 위치한다.

제1촉각(Fig. 37b)은 6마디로 되어 있으며, 두 번째 마디는 가장 길고 네 번째 마디는 감각모를 갖는다. 제2촉각(Fig. 37c)의 기절은 사각형으로 내지 첫 번째 마디보다 약간 더 길다. 내지 두 번째 마디는 말단에 가는 2개의 강모, 4개의 관절 강모와 1개의 강한 강모를 갖는다. 외지는 한마디로 되어 있으며 6개의 강모를 갖는다. 대약(Fig. 37f)의鬚는 잘 발달되어 있다. 저절과 기절은 8개의 강모를 가지며 1개의 부속 강모를 포함한다. 내지와 외지는 잘 발달되었으며 가장자리에 각각 4, 5개의 털이 많은 강모를 갖는다. 제1소약(Fig. 37d)의 아저절, 저절, 기절, 내지, 외지는 각각 8, 3, 4, 5, 2개의 강모를 갖는다. 제2소약(Fig. 37e)의 저절은 1개의 짧고 굵은 가시 모양의 강모와 말단에 5개의 강모를 갖는다.

제1각(Fig. 37g)의 기절은 외측에 털이 많고 굵은 강모를 갖는다. 내지 첫 번째 마디는 삼각형으로 기부 가까이에 털이 많은 내측 강모를 가지며 내지의 끝에 이른다. 말단 표면에 길고 미세한 털들이 초승달 모양의 2열이 보인다. 내지 두 번째 마디는 작고 긴 털들이 뺨뺨히 붙어있는 2개의 강모를 지닌다. 외지는 3마디를 이루며 각각 1, 1, 6개의 강모를 갖는다. 제2각(Fig. 38a), 제3각(Fig. 38b), 제4각(Fig. 38c)의 내지와 외지는 3마디로 되어 있다. 강모식은 다음과 같다.

	Exopod	Endopod
P2	1:1:223	1:2:121
P3	1:1:323	1:2:122
P4	1:1:323	1:1:121

제5각(Fig. 38d) 기절 내지에는 사각형으로 1개의 등강모를 갖는다. 외지는 크고 창끝 모양을 하며 미부분지의 후방 가장자리에 거의 이른다. 외측 가장자리에 가시들이 배열되어 있으며 중간에 가시 모양의 굵은 강모와 말단에 미세한 2개의 강모를 갖는다.

<어 원> 종명인 *rotundicaudatum*은 미부분지 말단 가장자리의 둥근 형태를 의미하는 라틴어의 *roundus*(=round)와 *caudatus*(=cauda)에서 유래한다.

### 17. *Porcellidium rotundicaudatum* n. sp. (Figs. 37-38)



<Material examined> 1♀, Gamundong, 1994. 12. 29; 2♀, Sungsan Harbor, 1995. 2. 15; 1♀, Chuja bridge, 1995. 8. 10; 1♀, Yongdamdong(Yonggdum rock), 1996. 4. 16.

<Type specimen> Holotype-1♀(MIH 941229-4), Gamundong, 1994. 12. 29.

<Distribution> Korea.

<Description> Adult female(Fig. 37a, 38d): Total length 0.57mm, width 0.42mm, ratio 1.36:1. Body broadly ovoid, dorsoventrally compressed. Thoracic segments 2 and 3 large and together with cephalosome. Abdominal segment fused, without line of fusion dorsally. Segments expanded laterally, wider than long; posterior margins reaching over half length of furcal rami; posterolateral margins with hairs. Entire carapace lightly malleated. Furcal ramus extending well beyond posterior edge of abdomen; subrectangular, rounding slightly distally, 2 times as long as width, margins bearing minute spinules. Posterior border with 5 naked setae, two setae arising just external to dorsal midline; proximal and distal dorsal setae placed over halfway up ramus from posterior border.

Antennule(Fig. 37b) 6-segmented. Segment 2 longest, segment 4 bearing an aesthetasc. Antenna(Fig. 37c) basis rectangular, slightly larger than endopod segment 1. Endopod segment 2 with 2 thin naked, 4 geniculate and 1 stout setae distally. Exopod 1-segmented, bearing 6 setae. Mandible(Fig. 35f) palp greatly developed. Coxa-basis with 8 setae, including an appendicular. Both endopod and exopod well developed and segmented with 4 and 5 stout densely pilose setae set at their margins. Maxillule(Fig. 37d) praecoxa, coxa, basis, endopod and exopod with 8, 3, 4, 5, 2 setae, respectively. Maxilla (Fig. 37e) basis with 1 short thick spiniform seta and 5 terminal setae.

P1(Fig. 37g) basis with large stout richly pilose external seta. Endopod segment 1 subtriangular; elongate pilose inner seta inserted proximally, reaching almost to end of endopod. Two crescentic rows of very long fine hairs arising on distal surface. Endopod segment 2 small with 2 stout setae carrying long brushes of dense hairs. Exopod

3-segmented and bearing 1, 1, and 6 setae, respectively. P2(Fig. 38a), P3(Fig. 38b), P4(Fig. 38c) all with 3-segmented exopods and endopods. The seta formulae are as follows:

	Exopod	Endopod
P2	1:1:223	1:2:121
P3	1:1:323	1:2:221
P4	1:1:323	1:1:121

P5(Fig. 37a, 38d) basoendopod subrectangular, and bearing 1 dorsal seta. Exopod large and lanceolate, reaching almost to the posterior margin of the furcal rami. Entire outer margin spinose and carrying stout spiniform seta midway down its length, two fine naked setae placed distally.

<Etymology> Species name, roundicaudatum, originated from the Latin rotundus(=round) and caudatus(=cauda), allude bearing round shape of distal margin of furcal ramus.

**Family Thalestridae Sars, 1905a**  
**Genus *Parathalestris* Brady & Robertson, 1873**

**제주도 해산 *Parathalestris*屬의 種에 대한 검색표**

1. 암컷의 제5각 외지의 6개의 강모는 외측 가장자리의 가운데로부터 하부로 배열되어 있다  
 ..... *P. californica*
- 암컷의 제5각 외지의 6개의 강모는 말단 끝에 배열되어 있다 ..... *P. mourei*

**18. *Parathalestris californica* Lang, 1965 (Figs. 39-40)**

<문헌> *Parathalestris californica* Lang, 1965(pp.176-182).

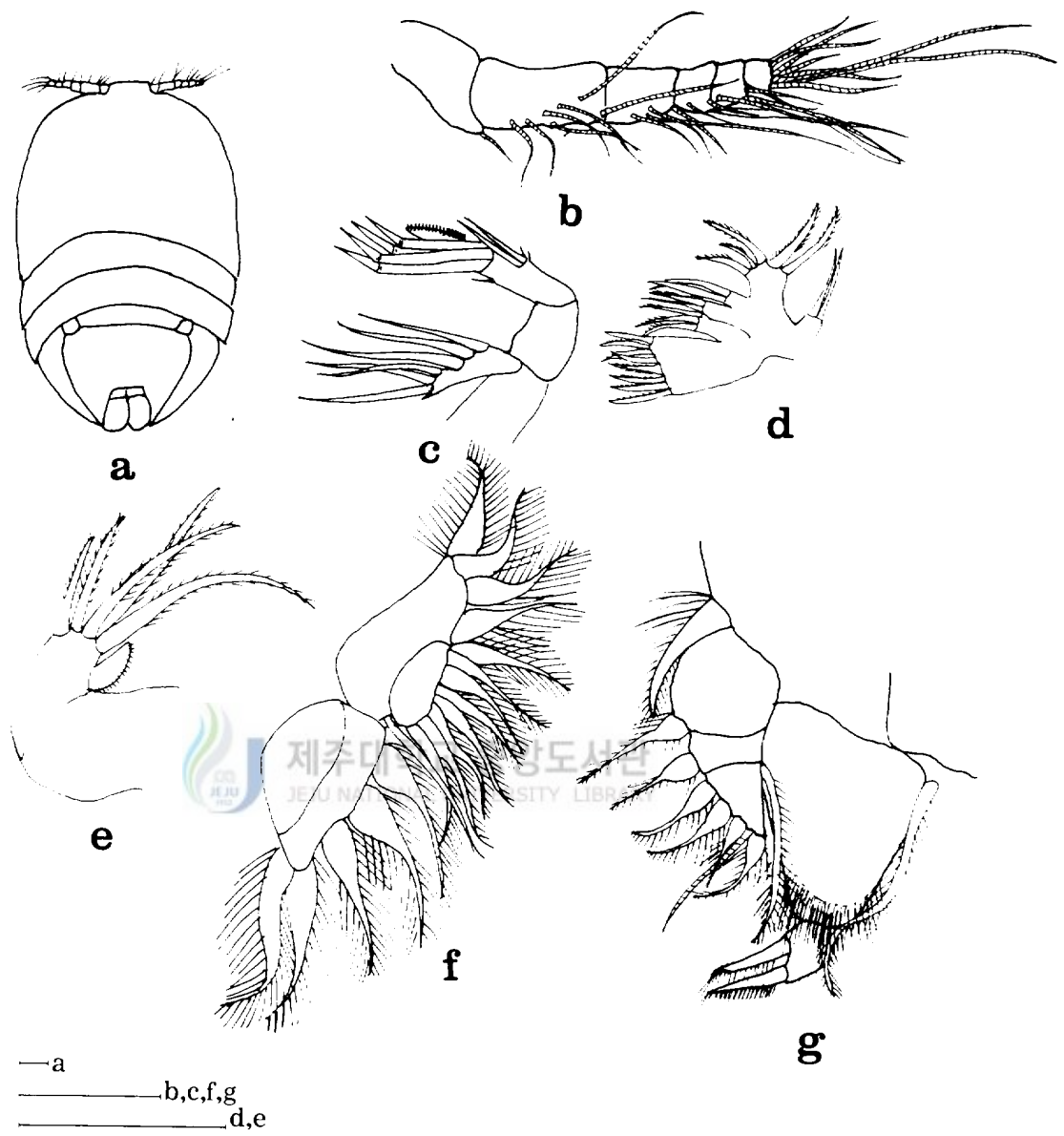


Fig. 37. *Porcellidium roundicaudatum* n. sp. female: a. habitus, dorsal; b. antennule; c. antenna; d. maxillule; e. maxilla; f. mandibular palp; g. leg 1 (Scale bars: 50 $\mu$ m).

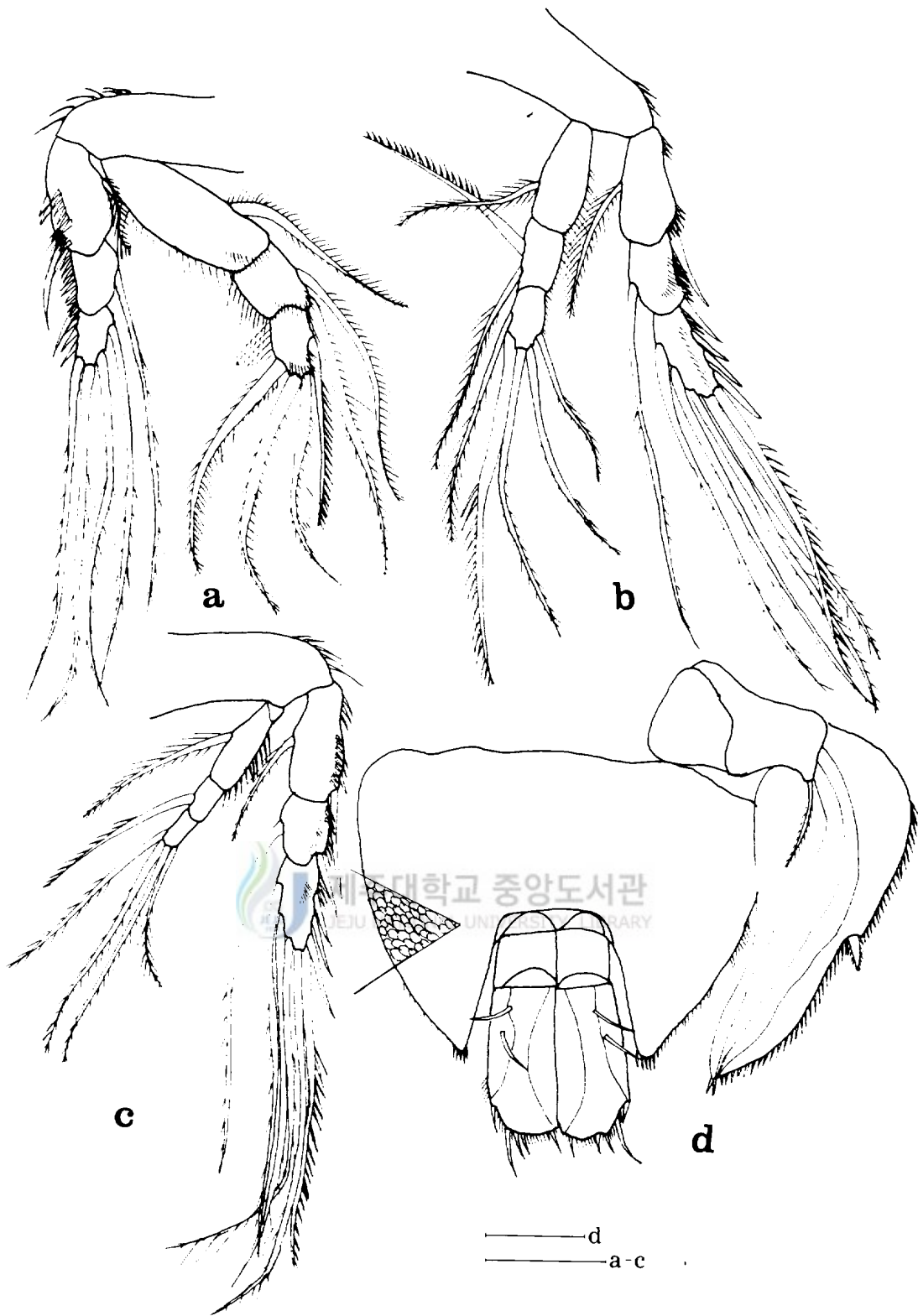


Fig. 38. *Porcellidium roundicaudatum* n. sp. female: a, leg 2; b, leg 3; c, leg 4; d, dorsal abdomen and leg 5 (Scale bars: 50 $\mu$ m).

Table 5. Character comparisons of the present new species with other congeners of *Porcellidium*

characters	species	<i>P. malleatum</i>	<i>P. bisetusum</i> n. sp.	<i>P. rotundicaudatum</i> n. sp.
body length		0.57mm	0.57mm	0.57mm
marginal hairs of Cephalothorax		present	absent	absent
fused line of genital segment and abdomen segment		present	absent	absent
segment 1 of endopod in P3		1 seta	2 setae	1 seta
distal margin of furca		cutting form	roundish form	roundish form

<관찰재료> 2우, 비양도, 1995. 7. 28.

<분 포> 한국, 미국, 태평양만.

<기 재> 암컷(Fig. 39a)의 전장은 약 1.09mm이다. 액부는 다른 種들에서 보다 기부의 폭이 넓고 정점으로 갈수록 좁고 둥그렇다. 액부의 내면에 가느다란 줄무늬와 양쪽에 가는 2개의 강모를 갖고 있다. 제1흉절이 가장 크며 각 흉절의 말단에 작은 가시들을 갖고 있다. 2개의 복부절이 융합된 생식절과 미부분지(Fig. 40e)는 등면에 용골의 흔적이 없으며, 등강모와 기부에 일렬의 가시의 연을 갖는다. 미부분지의 말단 가장자리에 4개의 작은 강모와 내측에 2개의 굵은 강모는 곧바로 뻗어 있다.

제1촉각(Fig. 39b)은 9마디로 되어 있다. 세 번째 마디는 네 번째 마디보다 길지 않으며 두 번째 마디 보다 짧다. 네 번째 마디에 감각모를 갖는다. 제2촉각의 내지(Fig. 39c)는 말단에 3개의 관절 강모와 1개의 작은 강모를 갖는다. 그리고 좌측의 말단 아래에 2개의 짧은 강모와 우측에 길고 가는 2개의 강모를 갖고 있다. 악각(Fig. 39d), 기절은 내지보다 짧고, 말단에 털로 덮인 3개의 강모를 갖는다. 내지 첫 번째 마디는 알맞게 팽창되어 있다. 내지는 길이만큼 폭이 0.14mm이며, 말단에 1개의 갈고리 발톱과 1개의 강모를 갖는다. 갈고리 발톱은 내지의 2/3을 넘게 뻗어 있다. 발톱이 Holotype 오목하게 구부러져 있고, 오목한 부분에 밀집되게 털이 많다.

제1각 (Fig. 40a)는 저절의 외측의 가장자리에 긴 털들을 갖는다. 기절은 기부의 내측 구석에 긴 털들을 가지며 내·외측 말단에 각각 1개의 굵은 강모를 갖는다. 내지와 외지는 3마디로 되어 있으며 외지의 첫 번째 마디는 길이만큼 넓고 외측 말단에 1개의 강모를 갖는다. 두 번째 마디는 외측 가장자리에 털들이 나 있고 가장자리의 2/3 의 말단에 1개의 강모와 말단의 외측에는 짧은 1개의 강모, 내측에 외측의 3배나 되는 강모를 갖는다. 마지막 마디는 얇은막은 부풀어 있지 않고, 말단에 빗살 모양의 강한 2개 발톱, 그리고 외측에 2개 작은 가시들이 노출되어 있다. 내지첫 번째 마디는 외지의 두 번째 마디와 비슷하며 1/3의 내측 말단에 1개의 털로 덮인 강모를 갖는다. 내지의 말단 마디에 3개의 가시와 2개의 갈고리 발톱을 갖는 것중 내측의 것은 외측의 것의 2.5배나 길다. 제2각(Fig. 40b)의 기절은 내지와 외지 사이의 말단 가장자리 엷은 늘어져 있다. 외지는 외측 가장자리를 따라 상당히 가시가 많은 첫 번째 마디와 두 번째 마디는 털이 많은 내측 강모를 갖는다. 세 번째 마디는 3개의 굵은 강모와 한쪽에 가시가 달린 1개의 강모, 그리고 일반적인 3개의 강모를 갖는다.

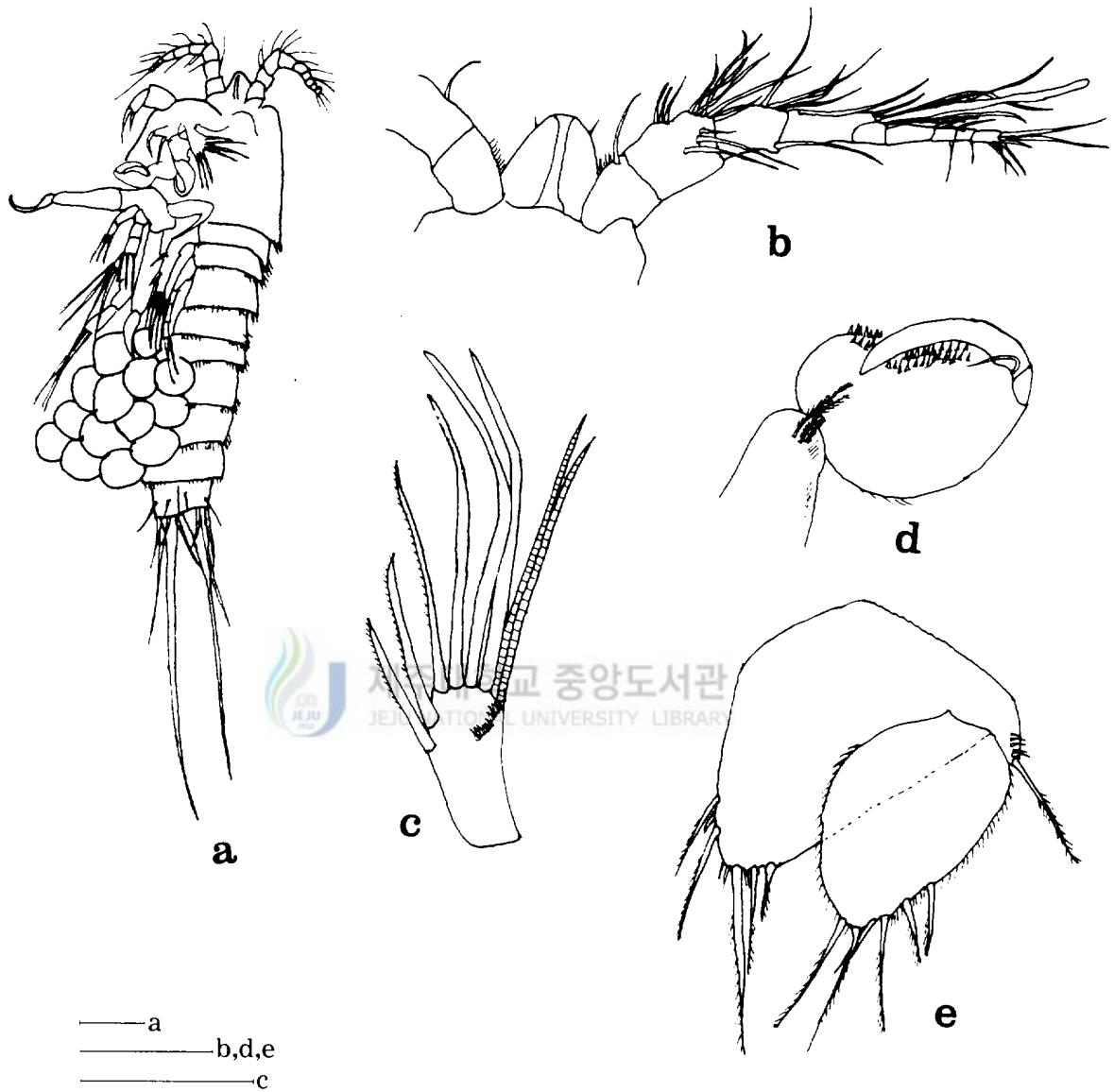


Fig. 39. *Parathalestris californica* female; a, habitus, dorsal; b, rostrum and antennule; c, endopod of antenna; d, maxilliped; e, leg 5 (Scale bars: 100 $\mu$ m).

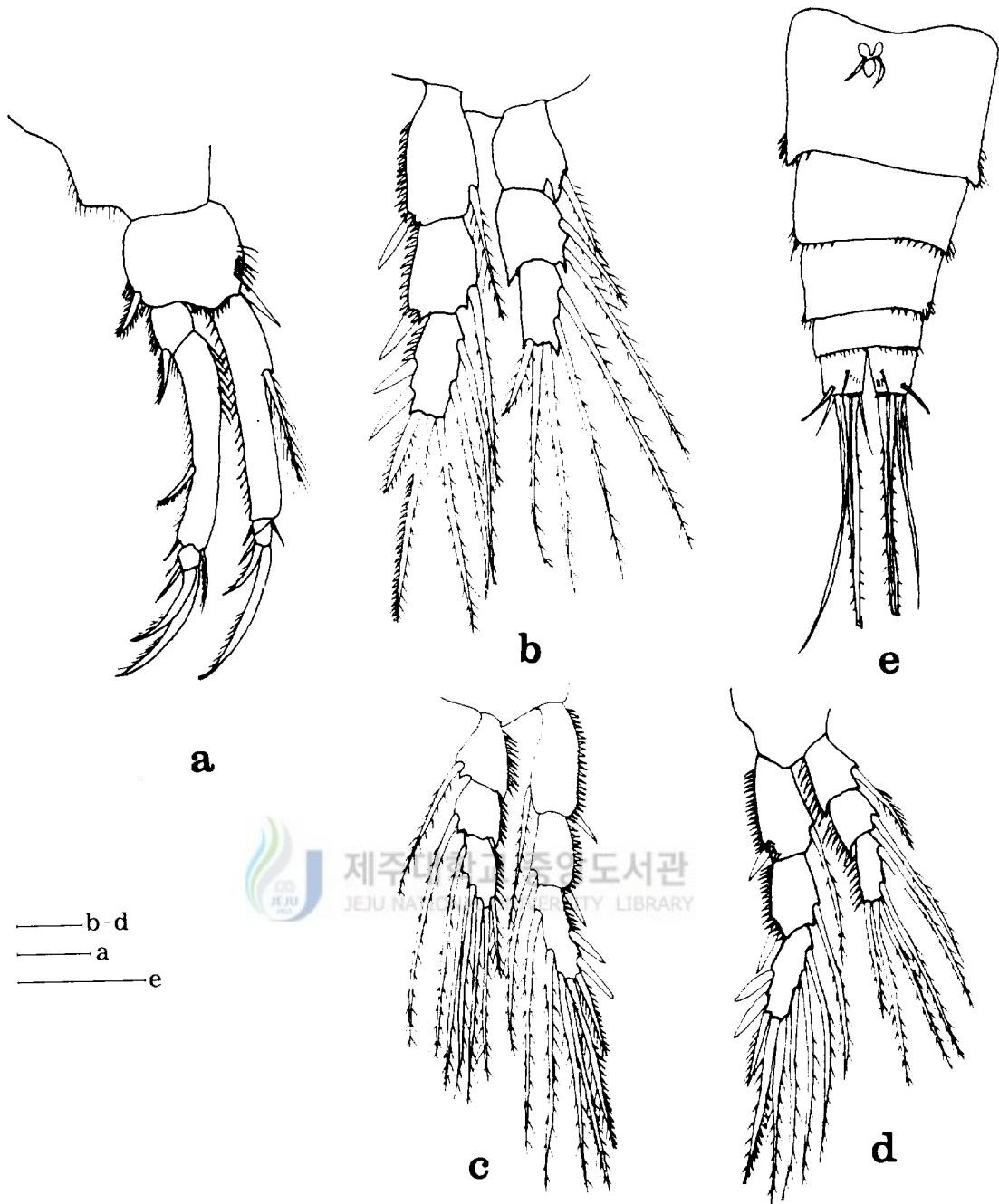


Fig. 40. *Parathalestris californica* female: a, leg 1; b, leg 2; c, leg 3; d, leg 4; e, abdomen, ventral view(Scale bars: 100 $\mu$ m).



다. 내지는 외지의 두 번째 마디에 이르며 각각 1, 2, 2의 내측 강모와 말단 마디는 가장자리에 3개의 강모를 갖는다. 제2각의 외지의 말단 마디는 제3각과 제4각(Fig. 40c, d)의 말단 마디보다 1개 덜 가지며, 제3각의 말단 마디는 제2각과 제4각의 것보다 1개 더 갖는다. 제3각(Fig. 40c)의 외지와 내지는 모두 3마디로 되어 있으며 제2각(Fig. 40b)과 모양이 비슷하다. 제2-제4각의 강모식은 다음과 같다.

	Exopod	Endopod
P2	1:1:223	1:2:221
P3	1:1:323	1:1:321
P4	1:1:323	1:1:221

제5각(Fig. 39e)는 앞사귀 모양이다. 기절내지는 다른 種보다 폭이 좁고, 외지의 2/3의 하부에 2, 1, 2개의 강모를 가지며 가운데의 것이 다른 강모의 1.5배나 길다. 외지는 2/3의 아래에 외측으로 4, 2개의 강모를 갖는다. 기절내지와 외지의 가장자리를 따라 작은 가시들을 지닌다.

### 19. *Parathalestris mourei* Masunari, 1988 (Figs. 41-42)

<문헌> *Parathalestris mourei* Masunari, 1988(pp.104-112).

<관찰 재료> 1♀, 광지해수유장, 1994. 12. 8.

<분포> 한국, 태평양, 브라질의 산토스만.

<기재> 암컷(Fig. 41a)은 액부와 미부강모를 제외한 전장은 약 0.80mm이며 가장 폭이 넓은 부분은 0.30mm이다.

제1족각(Fig. 41b)은 9마디로 이루어졌으며 네 번째 마디에 1개의 감각모를 갖는다. 끝의 5개의 마디들은 기부에서부터 4개의 마디를 결합한 길이의 1/2에 해당한다. 액부는 삼각형으로 앞에서 1/3지점에 한 쌍의 미세한 가시가 나 있다. 약각(Fig. 41c)은 3마디로 이루어져 있다. 기절은 끝부분이 점점 가늘어지며, 기절 말단에 2개의 강모를 가진다. 내지 첫 번째 마디는 부풀어 있고, 내측에 작은 강모의 열을 지니며 말단에 작고 가는 2개의 강모를 갖는다. 그리고 기절보다 1.5배정도 길다. 작은 두 번째 마디에는 강모가 없이 구부러져 있다.

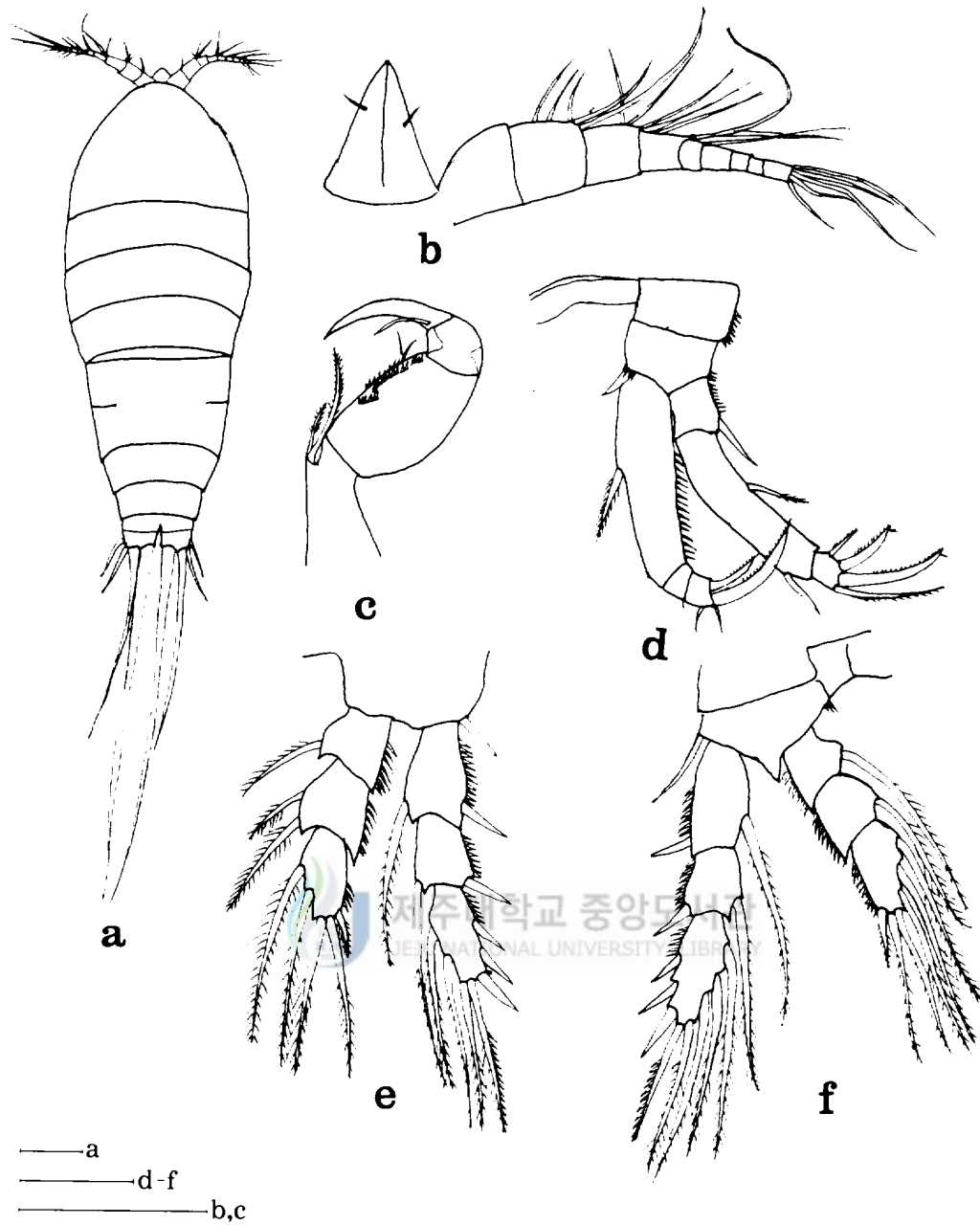


Fig. 41. *Parathalestris mourei* female: a, habitus, dorsal; b, rostrum and antennule; c, maxilliped; d, leg 1; e, leg 2; f, leg 3 (Scale bars: 100 $\mu$ m).

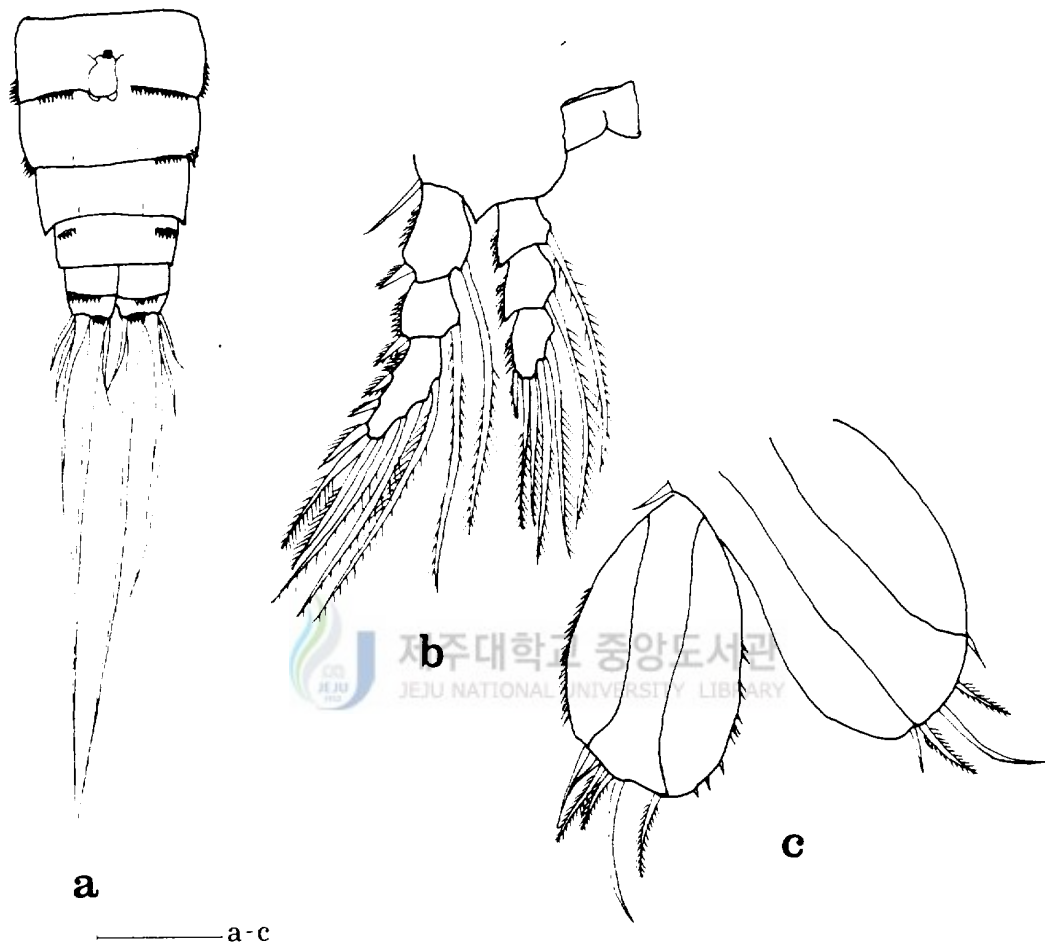


Fig. 42. *Parathalestris mourei* female: a, abdomen, ventral view; b, leg 4; c, leg 5  
 (Scale bars: 100 $\mu$ m).

말단 마디는 강한 갈고리 받톱을 가지며, 기부 가까이에 가는 강모를 갖고 이것은 첫 번째 마디의 2/3길이이다.

제1각(Fig. 41d)의 저절은 직사각형으로 저절의 바깥 표면에 몇 개의 소극이 있으며, 기절과 저절의 크기는 비슷하다. 외지와 내지는 각각 3마디로 이루어져 있으며 외지의 첫 번째 마디는 짧고, 말단에 강모가 1개 있다. 두 번째 마디는 첫 번째 마디보다 3.5배 길며 외측 중간 지점과 내측 말단에 각각 1개의 강모를 가진다. 내지는 외지보다 짧다. 내지의 첫 번째 마디 길이의 약 1/2로 2개의 갈고리 받톱과 2개의 강모를 가진다. 내지는 외지보다 짧다. 내지의 첫 번째 마디는 길며, 내측 중간에 1개의 강모가 있다. 두 번째 마디와 세 번째 마디의 길이는 같고, 세 번째 마디에는 1개의 강한 갈고리 받톱의 끝에는 한 개의 소극이 나 있다. 제2각(Fig. 41e)의 내지의 중간 마디에 1개의 강모와 소극으로 덮인 1개의 강모가 있는 것이 특징적이며, 제3각(Fig. 41f), 제4각(Fig. 42b)의 기절은 내지와 외지 사이 부분이 돌출되어 있는 것이 특징적이다. 제2-제4각의 기절 외측에는 1개의 강모를 가지며, 내지는 외지보다 짧다. 제2-제4각에 나 있는 강모 및 가시의 배열은 다음과 같다.

	Exopod	Endopod
P2	1:1:223	1:2:221
P3	1:1:323	1:1:321
P4	1:1:323	1:1:221

제5각(Fig. 42c)은 잘 발달된 앞사키 모양으로 2개의 기절내지와 외지로 구성된다. 내지는 폭이 넓고 외지의 끝에 이르며, 내지 끝에는 소극이 나 있는 2개의 강모와 3개의 강모가 있고, 내지 상단에 강모가 1개 있다. 외지는 타원형이며 소극으로 덮인 3개의 강모와 소극이 없는 3개의 강모가 있는데 내측에서 두 번째 강모가 가장 길다. 두 줄이 수직 방향으로 외지와 내지에 나타나 있다. 생식절(Fig. 42a)은 제일 윗마디의 가운데에서 보이며, 복부 마디와 머부에는 일직선상으로 몇 개의 소극이 나 있다.

## Family Tisbidae Stebbing, 1910

제주도 해산 Tisbidae科의 屬에 대한 검색표

1. 제1각 내지의 두 번째 마디는 세 번째 마디보다 매우 길다 . . . . . *Scutellidium*  
제1각 내지의 두 번째 마디는 세 번째 마디보다 조금 길다 . . . . . *Sacodiscus*

## Genus *Scutellidium* Claus, 1866

제주도 해산 *Scutellidium*屬의 種에 대한 검색표

1. 제1각 내지의 두 번째 마디의 내측연강모는 중앙에 위치한다 . . . . . *S. arthuri*  
제1각 내지의 두 번째 마디의 내측연강모는 말단에 위치한다 . . . . . *S. logicauda*

### 20. *Scutellidium arthuri* Poppe, 1884 (Figs. 43-44)

<문헌> *Scutellidium arthuri*: Lang, 1948(pp.391-392); Lang, 1965(pp.156-161); Apostolov, 1972(pp.213).

<관찰 재료> 2주, 라지해수유장, 1965. 8. 16. NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

<분포> 한국, 태평양, 북극.

<기재> 암컷(Fig. 43a)의 전장은 약 0.77mm이며, 최대 폭은 약 0.38mm이다. 전체적으로 보랏빛을 띠며, 머리의 끝마디는 길이보다 폭이 넓다.

제1촉각(Fig. 43b)은 9마디로 이루어졌으며 길게 뻗은 형태이다. 두 번째 마디가 가장 길며, 네 번째 마디에 끝이 뚱뚱한 감각모가 나 있다. 제2촉각(Fig. 43c)의 기절은 길고, 내지는 2마디로 이루어져 있으며 첫 번째 마디와 두 번째 마디의 길이는 비슷하다. 첫 번째 마디 밑에 소극으로 덮인 1개의 강모가 있고, 특징적으로 두 번째 마디 끝에는 관절로 된 4개의 가시가 있는데 관절의 윗부분이 Holotype 불특하다. 외지는 3마디로 이루어졌으며 기절이 끝나는 마디에서 갈라져 나온다. 약각(Fig. 43d)은 기절의 마디 가까이에 1개의 소극으로

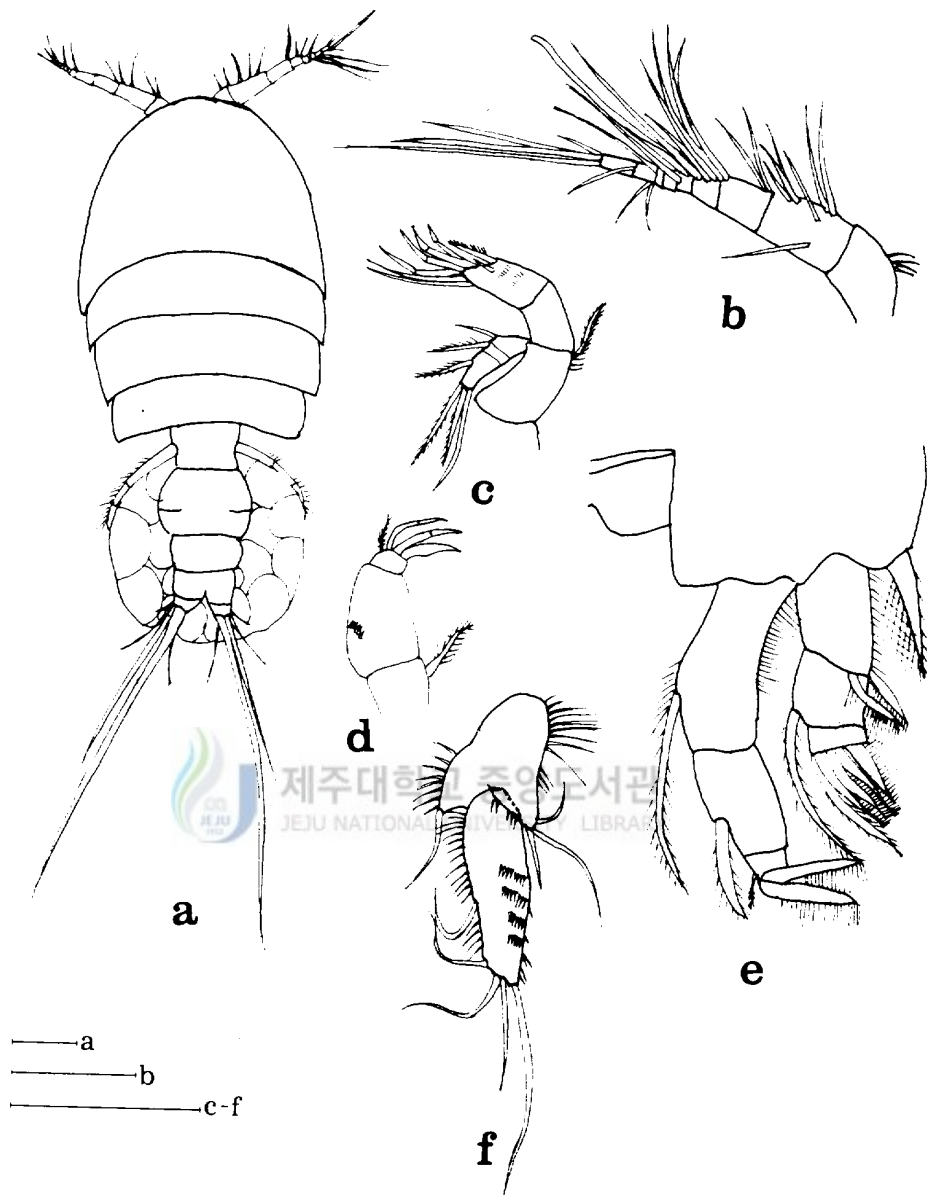


Fig. 43. *Scutellidium arthuri* female: a, habitus, dorsal; b, antennule; c, antenna; d, maxilliped; e, leg 1; f, leg5(Scale bars: 100 $\mu$ m).

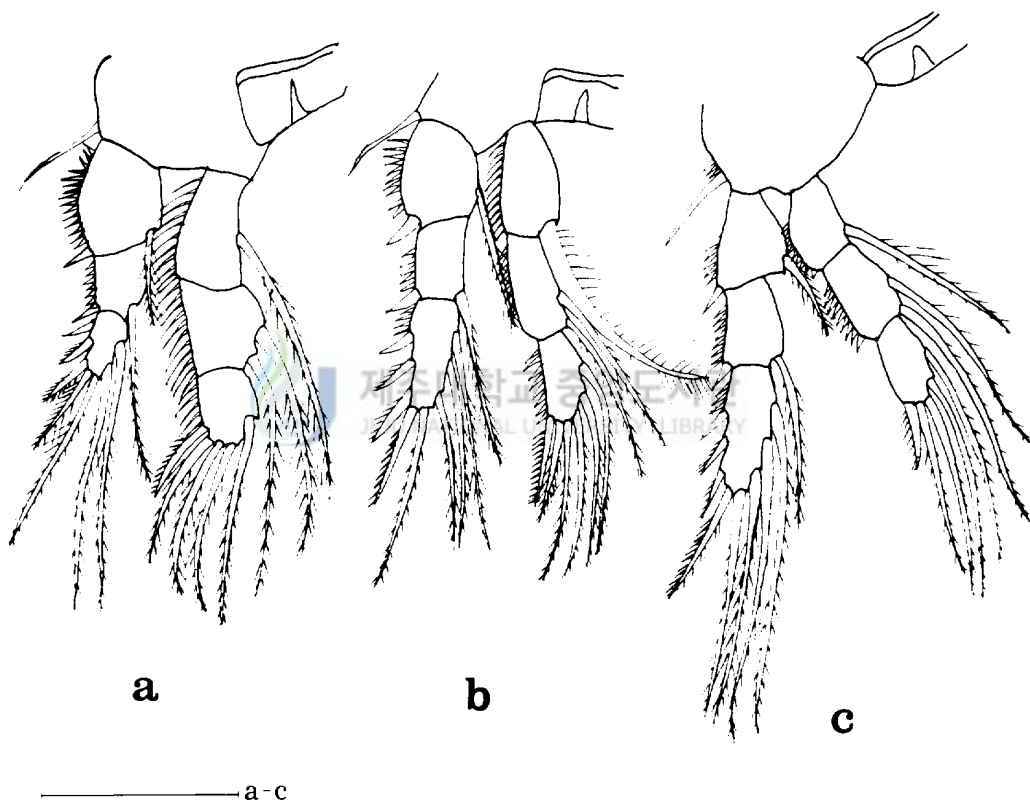


Fig. 44. *Scutellidium arthuri* female: a, leg 2; b, leg 3; c, leg 4 (Scale bars: 100 $\mu$ m).

뿔인 강모가 있고, 내지는 2마디로 이루어져 있다. 첫 번째 마디의 내측면에 여러 개의 소극이 나 있고, 두 번째 마디는 작고 말단에 1개의 강력한 갈고리 발톱과 2개의 관절 모양의 강모와 1개의 털을 지닌 강모가 있다.

제1각(Fig. 43e)의 기절 말단 외측에 1개의 짧은 강모가 있다. 내지와 외지는 3마디로, 내지가 길며, 내지 두 번째 마디의 중간에 내측 강모가 위치하는 것이 특징적이다. 세 번째 마디에는 2개의 술 모양의 강모가 나 있고 내측에 짧은 강모가 나 있다. 외지는 중간 마디에 술 모양의 강모와 소극으로 덮인 강모가 1개씩 있는 것이 특징이며, 세 번째 마디에는 4개의 술 모양의 강모와 1개의 긴 강모가 나 있다. 제2각(Fig. 44a)은 기절의 말단 외측에 소극으로 덮인 긴 강모가 있으며, 첫 번째 마디와 두 번째 마디의 안쪽에는 각 1개의 강모가 있다. 내지는 오목한 형태로 외지의 말단 마디까지의 길이보다 길며 크다. 제3각과 제4각(Fig. 44b, c)은 기절의 외측에 가지는 1개의 강모가 있고, 외지 첫 번째 마디와 두 번째 마디 외측으로 각각 여러 개의 소극과 1개의 가시가 나 있다. 제3각(Fig. 44b)의 내지 첫 번째 마디는 다른 마디와는 달리 일반적인 강모의 2배나 되는 강모를 갖는다. 제2-제4각의 강모식은 다음과 같다.

	Exopod	Endopod
P2	1:1:223	1:2:122
P3	1:1:323	1:2:321
P4	1:1:323	1:2:221

제5각(Fig. 43f)의 내지에는 우측에 3개의 강모와 좌측에 1개의 강모가 있고, 가장자리에 여러 개의 가시가 나 있다. 외지는 가장자리의 중앙에 1개의 강모, 말단에 4개의 긴 강모가 있다. 외지 등면에는 톱니 모양으로 소극들이 4줄로 배열되어 있으며, 가장자리를 따라 가는 가시들을 지닌다.

## 21. *Scutellidium longicauda* Philippi, 1840 (Figs. 45-47)

<문헌> *Scutellidium longicauda*: Lang, 1948(pp. 389-390); Pesta, 1956(pp.105); Sewell,



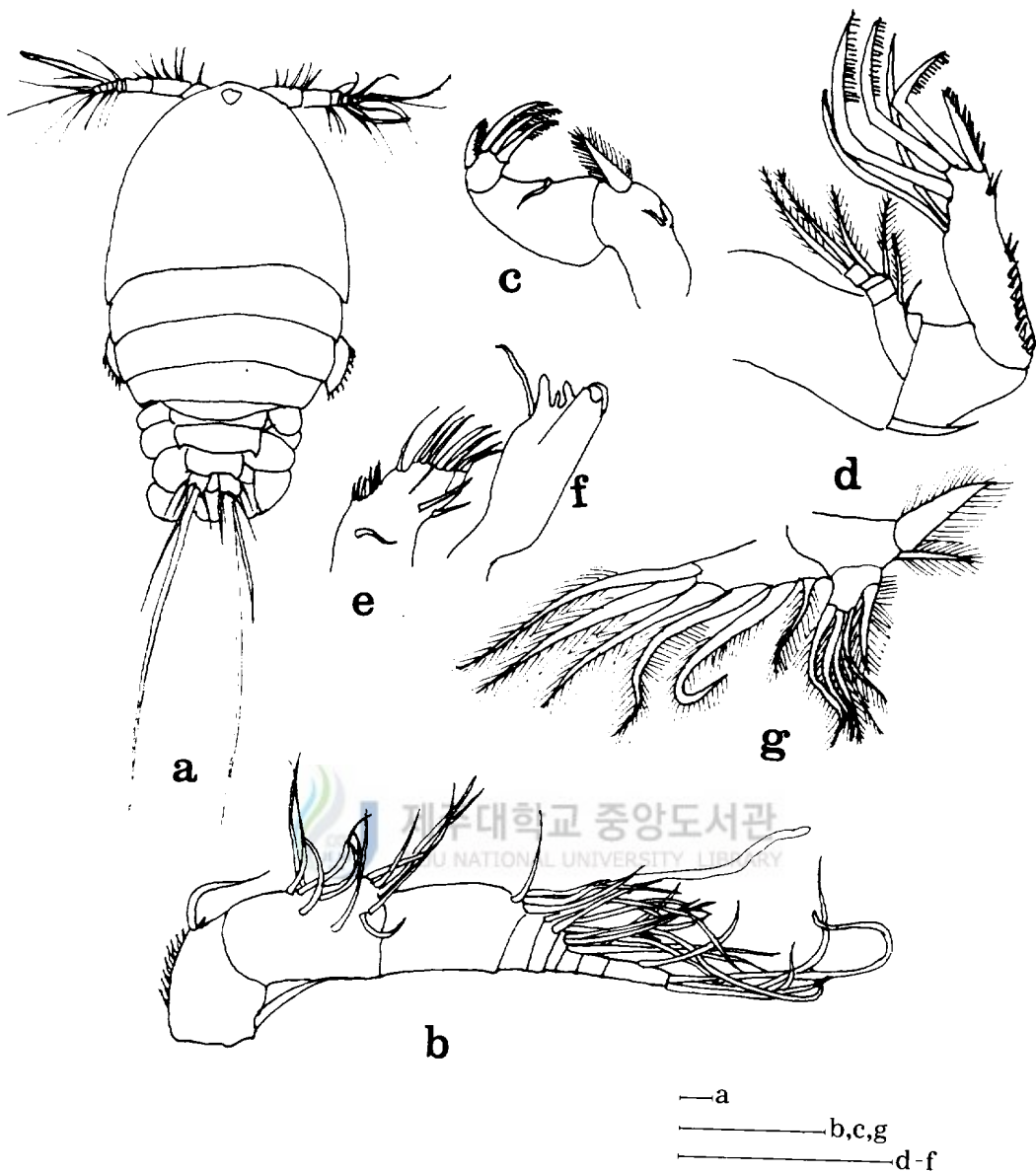


Fig. 45. *Scutellidium longicauda* female: a, habitus, dorsal; b, antennule; c, maxilliped; d, antenna; e, maxillary praecoxa; f, mandibular praecoxa; g, mandible (Scale bars: 50 $\mu$ m).

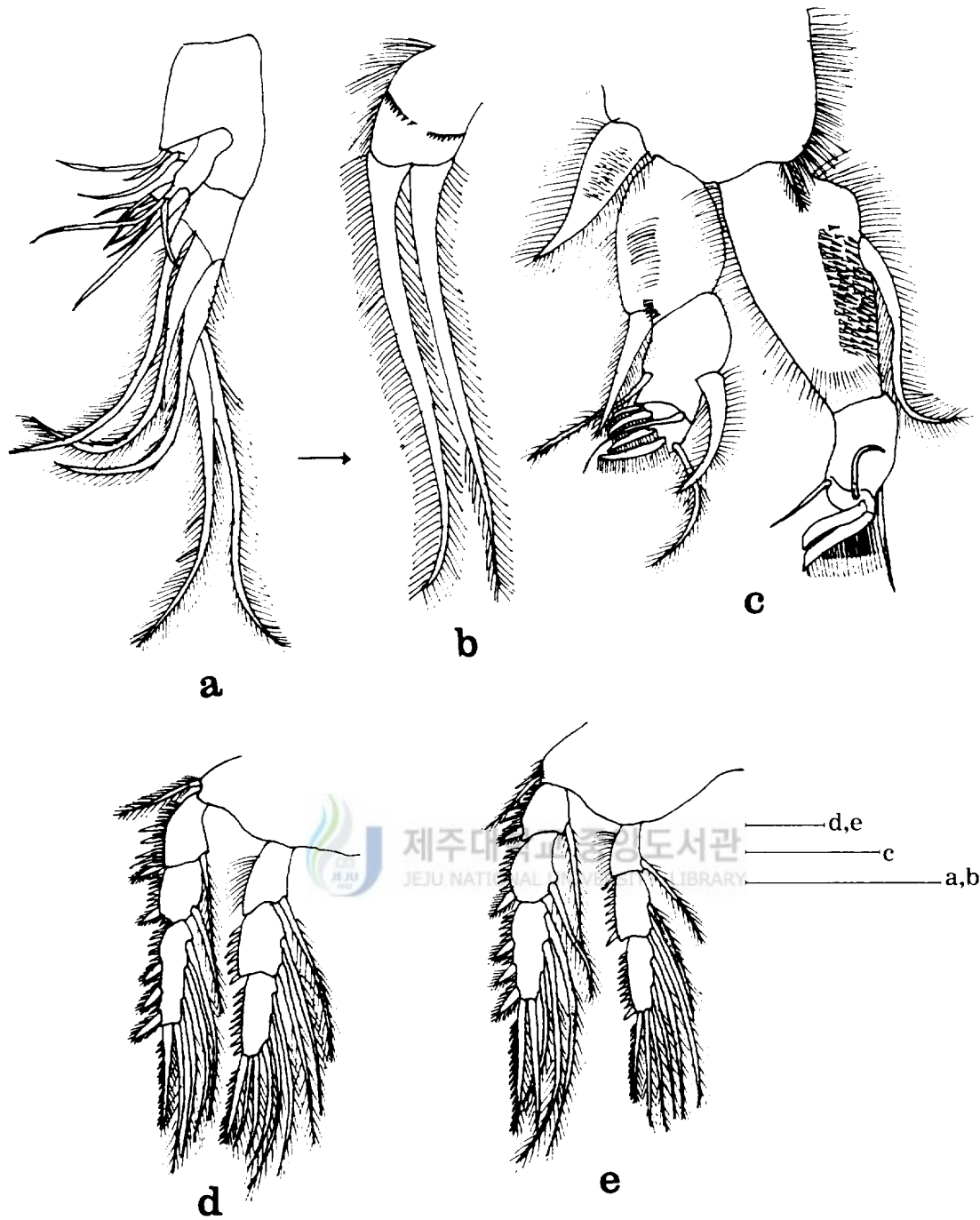


Fig. 46. *Scutellidium longicauda* female: a, b maxillule; c, leg 1; d, leg 2; e, leg 3  
 (Scale bars: 50 $\mu$ m).

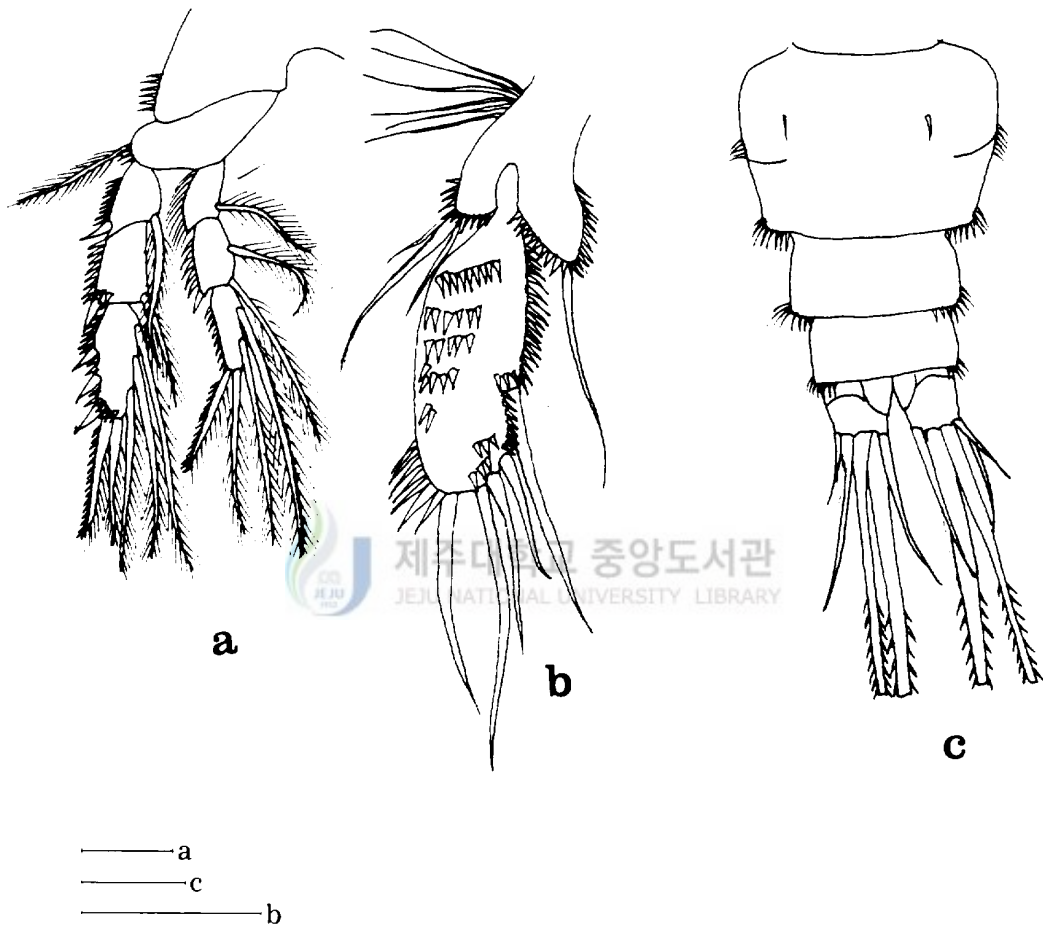


Fig. 47. *Scutellidium longicauda* female: a, leg 4; b, leg 5; c, abdomen, ventral view (Scale bars: 50 $\mu$ m).

1940(pp. 169); Itô, 1970(pp.545-565); Dussart, 1971(pp.19); Apostolov,  
1972(pp.211); Aposyolov, 1973(pp.92-93); Yeatman, 1961(pp.265-267); Lee,  
1993(pp.29-30, fig.21).

<관찰재료> 2우, 광지해수욕장, 1995. 8. 16.

<분 포> 한국, 일본.

<기 제> 암컷(Fig. 45a)은 액부과 미부강모를 제외한 전장은 약 0.65mm이며 가장 폭이 넓은 부분은 약 0.38mm이다.

제1촉각(Fig. 45b)은 길게 뻗은 형태로 9마디이며, 첫 번째 마디에는 톱니 모양의 작은 강모의 열이 보인다. 두 번째 마디가 가장 길며, 네 번째와 말단 마디에 1개씩 감각모를 갖는다. 제2촉각(Fig. 45d)의 기절은 폭보다 길며, 특징적으로 내지는 2마디로 말단 마디에 끝부분이 Holotype 불룩하고, 그 부위에 관절 모양의 소극이 있는 강모가 4개 있다. 그리고 외측 가장자리에 톱니 모양으로 작은 강모들이 배열되어 있고, 내측 말단 하부에 가느다란 2개의 가시가 길게 위로 뻗어 있다. 내지 두 번째 마디에 긴 1개의 강모를 지니며, 첫 번째 마디보다는 작다. 기절에 붙어 있는 외지는 4마디로 이루어졌으며 첫 번째 마디에 1개의 강모, 두 번째 마디에 1개의 강모, 세 번째 마디에 1개의 강모, 말단 마디 끝에 소극으로 덮인 2개의 강모가 있다. 약각(Fig. 45c)은 3마디로 되어 있다. 기절의 중앙에는 2개의 작은 가시와 말단에 1개의 소극으로 덮인 굵은 강모가 있다. 내지 첫 번째 마디 가운데에는 1개의 가시를 갖고 두 번째 마디에는 1개의 강한 갈고리 발톱과 3개의 가시가 있으며, 섬세한 털들을 지니고 있다. 제1소악(Fig. 46a, b)은 안쪽에서부터 지절에 3개의 강모, 기절에 3개의 강모, 지절과 기절 사이에 앞으로 돌출된 외지의 말단에 2개의 강모, 다른 것보다 상부에 위치한 내지는 3개의 강모를 가지며, 기절 밑에 부지(副肢)는 사각형으로 말단에 털이 털이 많고 아주 굵으며, 긴 2개의 강모를 갖는다. 제2소악의 아저절(Fig. 45e)은 3개의 내엽에 각각 1, 2, 2 개의 강모를 가지며, 각 내엽의 아래에 길다란 강모가 1개씩 3개가 보이며, 아저절 기부 일부분에 가는 가시가 열을 지어 있다. 대악의 아저절(Fig. 45f)은 말단 가장자리는 5개의 돌기를 가지며, 좌측에 1개의 힘없이 늘어져 뻗은 가시가 보인다. 대악의 지절-기절(Fig. 45g)에는 1개의 굵고 털이 많은 원추형 강모와 1개의 강모를 갖는다. 내지에는 6개의 털이 많은 강모를 갖는다. 그리고, 외지에는 내지보다 굵고 털이 많은 6개의 강모를 갖는다.

제1각(Fig. 46c)은 내지가 외지보다 길며, 내지와 외지는 3마디로 이루어졌다. 내지 첫

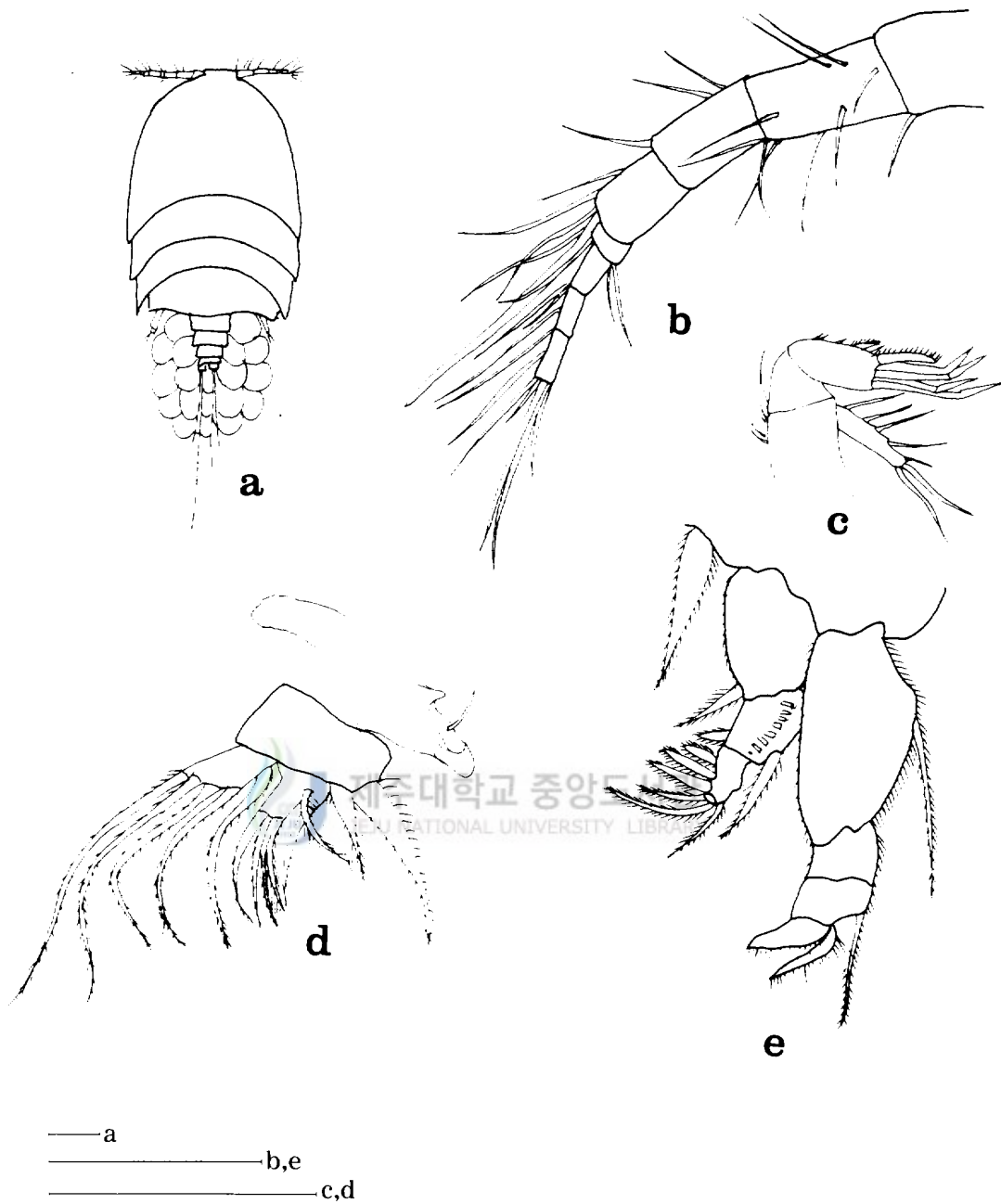


Fig. 48. *Sacodiscus littoralis* female: a, habitus, dorsal; b, antennule; c, antenna ;  
 d, mandible; e, leg 1 (Scale bars: 100 $\mu$ m).

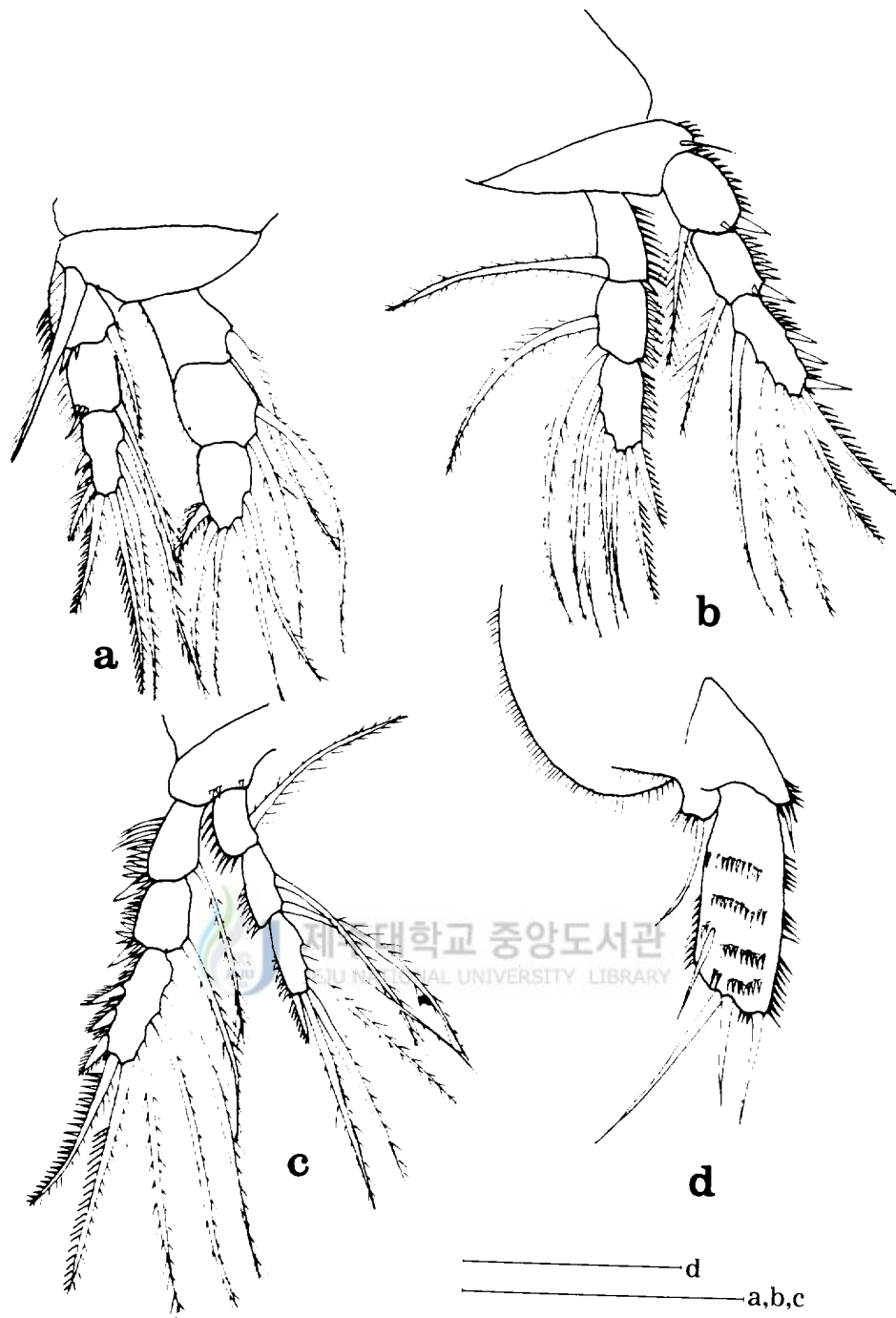


Fig. 49. *Sacodiscus littoralis* female: a, leg 2; b, leg 3; c, leg 4; d, leg 5  
 (Scale bars: 100 $\mu$ m).

번째 마디는 기부에서부터 내측로 원을 그리며 내측 강모의 윗부분까지 털들이 뽁뽁이 뻗어 있고 내측 강모에서 밖으로 톱니 모양의 가시들의 그룹이 보인다. 내지 두 번째 마디는 내측 가장자리의 말단에 강모가 말단에 위치하므로 앞에서 다룬 *Scutellidium arthuri*와 구분된다. 내지의 말단 마디22는 매우 짧고 그 끝에 2개의 솔 모양의 강모와 1개의 짧은 강모가 있다. 외지의 첫 번째 마디의 외측 말단에 1개의 짧은 강모가 나 있고, 표면에 세로로 작은 가시들이 한 줄을 이루며, 강모의 기부 위에 작은 강모가 몇 개 있다. 중간 마디의 외측 말단에 가늘고 긴 강모가 1개 있으며, 말단 가운데의 내측에 1개의 짧은 강모가 나 있다. 끝마디에는 솔 모양인 4개의 강모와 표면에 1개의 긴 강모, 그리고, 말단 내측에 1개의 가늘고 긴 강모를 지닌다. 제2-제4각(Fig. 46e, 47a)에 있는 강모에는 작은 가시들이 많이 나 있고, 내지 중간 마디 내측에 모두 2개의 강모를 가지는데, 이는 종을 분류하는데 중요한 역할을 한다. 제3각(Fig. 46e)과 제4각(Fig. 47a)의 내지와 외지는 외측에 작은 가시들로 덮여 있는 것이 특징적이다. 제2-제4각의 강모식은 다음과 같다.

	Exopod	Endopod
P2	1:1:223	1:2:221
P3	1:1:323	1:2:330
P4	1:1:323	1:2:230

제5각(Fig. 47b)의 기절내지 좌측에는 3개의 강모가 나 있고 가운데 강모가 가장 길며, 우측에는 1개의 긴 강모가 작은 강모와 가시들 사이에 있다. 외지는 안쪽 가장자리의 중앙에 1개의 강모, 말단에 4개의 강모가 나 있으며, 외지의 강모 수로 종을 구분 짓는다. 그리고 외지의 등면에 작고 짧은 강모들이 톱니 모양으로 배열되어 있다. 생식절(Fig. 47c)은 복부선의 첫 번째 마디와 두 번째 마디의 융합 선이 보이며, 등면에 아주 작은 2개의 강모가 보인다. 미부분지는 5개의 강모를 가지며, U자모양의 항문판이 보인다.

## Genus *Sacodiscus* Wilson 1924

### 22. *Sacodiscus littoralis* Sars, 1904a. (Figs. 48-49)

<분 원> *Sacodiscus littoralis*: Lang, 1948(pp.399-401).

<관찰재료> 2우, 가문동, 1994. 12. 29.

<분 포> 한국, 북유럽, 태평양.

<기 재> 암컷(Fig. 48a)의 전장은 약 1mm이다.

제1촉각(Fig. 48b)은 8마디로 구성되었으며, 두 번째 마디가 가장 길다. 감각모는 네 번째 마디에서 보인다. 제2촉각(Fig. 48c)의 기절과 내지 첫 번째 마디 가장자리에 가는 털들이 보이며, 내지 두 번째 마디에는 4개의 강모와 1개의 단검 모양의 강모를 갖는다. 외지는 측면에 4개, 말단에 2개의 강모를 가지며, 말단의 한쪽 끝이 가시 모양으로 뾰족하다. 대악(Fig. 48d)의 아저절은 1개의 가는 가시를 가지며, 저절과기절에는 1개의 아주 굵고 털이 뾰뾰한 2개의 강모를 갖지만 1개는 다른 것보다 2배나 작다. 내지는 6개, 외지는 5개의 강모를 갖는다.

제1각(Fig. 48e)은 내지가 외지보다 길고 크다. 내지는 전체적으로 소각으로 덮여 있고, 3마디로 되어 있다. 내지의 첫 번째 마디에 1개의 내측 강모를 갖는 것이 특징이며, 세 번째 마디에는 1개의 강모와 비늘 모양인 2개의 강모를 지닌다. 외지도 3마디로 되어 있고, 전체적으로 왼쪽에는 잔가시로 덮여 있고, 첫 번째 마디의 외측 말단에 1개의 강모가 있다. 두 번째 마디 말단의 좌, 우에 각각 1개의 강모를 가지며, 세 번째 마디에는 6개의 강모 가지며, 다른 마디보다 작다.

제2-제4각(Fig. 49a-c)은 외지와 내지 모두 3마디로 되어 있고, 제2각의 내지는 외지의 1.5배나 크다. 외지의 두 번째 마디는 안쪽에 1개의 강모를 갖는 것이 특징이며, 내지의 두 번째 마디에 이른다. 제2-제4각의 강모식은 다음과 같다.

	Exopod	Endopod
P2	1:1:223	1:2:221
P3	1:1:323	1:2:321
P4	1:1:323	1:2:221

제5각(Fig. 49d)은 기절내지의 내측 말단에 1개의 강모와 가장자리에 작은 가시들을 갖



---

는다. 외지는22 등면에 1개, 말단에 3개의 강모를 가지며, 등면에 4개의 소극 연과 가장자리  
를 따라 작은 가시들이 세로로 엮을 지어 있다.



## V. 논 의

본 연구의 결과 제주도 해산 Harpacticoid는 10科 15屬 22種으로 동정 분류되었다. 따라서 이전 기록을 포함하여 한국 해산 Harpacticoid는 23科 54屬 91種으로 분류된다. 본 연구의 22種의 Harpacticoid는 Diosaccidae(2種), Harpacticidae(3種), Laophontidae(2種), Porcellidiidae(6種), Thalestridae(2種), Tisbidae(3種) 그리고 Ectinosomidae, Louriniidae, Miracidae, Peltidiidae의 각 1種씩이 포함된다.

본 연구의 결과 밝혀진 4신종에 관해서 언급하자면 *Microsetella chejuensis* n. sp.는 지금까지 *Microsetella*屬에는 2種(*M. norvegica*와 *M. rosea*)만이 보고되어 있다. 본 종과 *M. norvegica*와는 미부강모의 길이가 체장과 같은 점에서 비슷하나 제4각 내지는 *M. norvegica*에서 3마디, *M. chejuensis* n. sp.에서 2마디로 다르다. *M. rosea*와는 제5각 기절 내지에 길이가 같은 2개의 강모를 갖는 점에서 비슷하나 *M. rosea*는 미부강모의 길이가 체장의 2배나 되지만 *M. chejuensis* n. sp.는 체장과 거의 비슷한 점에서 다르다(Table 3). *Porcellidium chejuensis* n. sp.는 미부분지 모양이 직사각형으로 *P. fimbriatum*과 유사하지만 *P. chejuensis* n. sp.의 말단 가장자리로부터 1/2이상 위치에 2개의 강모를 갖는데 반해 *P. fimbriatum*는 미부분지의 2개의 등강모 중 1개는 기부, 1개는 말단에 위치하는 점이 있어 다르다(Table 4). *Porcellidium bisetosum* n. sp.이 지금까지 알려진 *Porcellidium*屬 내의 종들과 다른 점은 미부분지의 말단 가장자리가 둥그렇고 후방 끝에서 1/4위치에서 최대의 폭을 보이며 말단 가장자리를 따라 5개의 강모를 지닌다. 그리고 제3각 내지 첫 번째 마디에 2개의 강모를 갖는다는 점이다. *Porcellidium rotundicaudatum* n. sp.는 *P. bisetosum* n. sp. 유사하나 *P. bisetosum* n. sp.은 제3각 내지 첫 번째 마디에 2개의 강모를 가지는 반면 본 종은 1개의 강모만을 가지는 점에서 다르다(Table 5).

본 논문에 기재된 7種의 한국 미기록종이 포함되는屬에 대한 한국내 기록을 보면, Laophontidae科에 속하는 *Heterolaophonte minuta*는 *Heterolaophonte*屬에 현재 1種(*H. discophora*)만이 우리나라의 제주도 서귀포와 표선에서 보고되어 있어, 동속에서는 두 번째로 보고되는 종이다. Peltidiidae科의 *Peltidium*屬에서는 *Peltidium purpureum*은 한국에서 처음으로 기록되는 종이다. Porecellidiidae科의 *Porcellidium algoense*는 지금까지 동해안의 고리와 제주도의 성산, 함덕에서 채집된 *P. viride*와 *P. ovatum*의 2種만이 알려져 있는 상

태이며, Thalestridae科的 *Parathalestris californica*와 *P. mourei*는 현재 동해안의 고리에서 채집된 *P. infestus*만이 알려져 있는 상태로 본 2種을 포함하며 한국내 동속에는 3種이 존재한다. *Scutellidium arthuri*는 Tisbidae科로 지금까지 단지 1種(*S. longicauda*)만이 알려져 있으며, 또한 *Sacodiscus littoralis* 역시 Tisbidae科로, 지금까지 *Sacodiscus*屬에 포함되는 種은 1種도 한국에서는 보고된 것이 없다.

제주도산 해산 Harpacticoid의 분포를 보면 *Amphiascopsis cintus*, *Paramphiascella vararensis*, *Laophonte cornuta*, *Lourinia armata*, *Macrosetella gracilis*, *Porcellidium ovatum*, *P. viride*는 전세계적으로 분포하고, *Harpacticella oceanica*, *Tigriopus japonicus*, *Zaus robustus*, *Scutellidium longicauda*는 한국과 일본에만 분포한다. 그리고 본 연구의 4신종인 *Microsetella chejuensis* n. sp., *Porcellidium chejuensis* n. sp., *P. bisetosum* n. sp.와 *P. rotundicaudatum* n. sp.는 현재 한국에 분포한다. 그 외의 種들은 아직 그 분포가 정확히 알려져 있지 않다.

제주도 해산 Harpacticoid의 지리적 분포를 보면 한국 미기록종인 7種 즉, *Heterolaophonte minuta*, *Peltidium purpurem*, *Porcellidium algoense*, *Parathalestris californica*, *P. mourei*, *Scutellidium arthuri*, *Sacodiscus littoralis*은 제주도의 조간대에서 흔히 관찰되었지만 4신종인 *Microsetella chejuensis* n. sp., *Porcellidium chejuensis* n. sp., *P. bisetosum* n. sp., *P. rotundicaudatum* n. sp.과 *Macrosetella gracilis*는 드물게 나타났다(Table 6).

한편, 본 논문에 기재된 *Amphiascopsis cintus*, *Tigriopus japonicus*, *Zaus robustus*, *Laophonte cornuta*, *Lourinia armata*, *Peltidium purpurem*, *Porcellidium viride*, *Parathalestris californica*, *P. mourei*, *Scutellidium longicauda*, *Sacodiscus littoralis*의 11種은 제주도 연안에서 30개 지역에서 흔히 채집되는 種이었고 그 중 *Tigriopus japonicus*는 Mori(1938)에 의해 신종으로 보고된 種으로 일본에서 가장 흔한 種으로 알려져 있다. 이 種은 제주도의 조간대 조사지역 50군데에서 관찰되었다. 그리고 *Sacodiscus littoralis*도 50개의 조사지역에서 볼 수 있었다. 서식지를 해조류, 조수 웅덩이, 해변의 모래사장으로 나누어서 채집한 결과를 보면 해조류와 조수 웅덩이에서는 Harpacticoid의 채집이 용이했으나, 해변의 모래사장에서는 Harpacticoid를 볼 수가 없었다. 50군데의 조사지역중 조간대의 해조류가 풍부한 가문동에서 21種이 관찰됨으로서 가장 높은 종다양성을 볼 수 있었다. 본인이 채집한 표본 내에서도 성체의 전장이 0.5mm이하인 동정, 분류되지 않은 소형 種들이 상당수가

보관되었지만 미세조작기의 도움 없이는 해부가 불가능하고, 요각류 분류의 연구에는 많은 인력이 소요됨으로 제주도산 Harpacticoid의 분류를 완전히 밝히기에는 어려운 점이 많다. 따라서 제주도산 Harpacticoid의 기초 정보를 제공함에 있어서 앞으로의 지속적인 분류학적 연구가 필요하리라 본다.

Table 6. Distribution of Harpacticoid Copepods at each stations

	Station
Species names	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50
1	<i>Amphiascopsis citus</i>
2	<i>Panamphiascella varuensis</i>
3	<i>Microsetella chejuensis</i> n. sp.
4	<i>Harpacticella oceanica</i>
5	<i>Tigriopus japonicus</i>
6	<i>Zaus robustus</i>
7	<i>Laophonte cornuta</i>
8	<i>Heterolaophonte minuta</i>
9	<i>Loarinia armata</i>
10	<i>Macrosetella gracilis</i>
11	<i>Peltidium purpureum</i>
12	<i>Porcellidium algoense</i>
13	<i>Porcellidium ovatum</i>
14	<i>Porcellidium viride</i>
15	<i>Porcellidium chejuensis</i> n. sp.
16	<i>Porcellidium bisetosum</i> n. sp.
17	<i>Porcellidium rotundicaudatum</i> n. sp.
18	<i>Parabalestris californica</i>
19	<i>Parabalestris mourei</i>
20	<i>Scutellidium arthuri</i>
21	<i>Scutellidium longicauda</i>
22	<i>Scoleciscus littoralis</i>



## VI. 요약

본 연구는 제주도 해산 Harpacticoid(甲殼綱, 橈脚亞綱)를 조사하기 위하여 1994년 4월부터 1996년 9월까지 제주도 해안선을 따라 50개의 지점의 해조류, 조수 웅덩이, 해변의 모래사장 등에서 채집된 표본들을 검토한 결과 Harpacticoid目에 속하는 10科 15屬 22種으로 동정 분류되었는데 이 중에서 *Microsetella chejuensis* n. sp., *Porcellidium chejuensis* n. sp., *P. bisetosum* n. sp., *P. rotundicaudatum* n. sp.의 4種은 신종으로 확인되었으며 *Heterolaophonte minuta*, *Peltidium purpurem*, *Porcellidium algoense*, *Parathalestris californica*, *Parathalestris mourei*, *Scutellidium arthuri*, *Sacodiscus littoralis*의 7種은 한국 미기록종으로 밝혀졌다. 그리고 *Tigriopus japonicus*, *Sacodiscus littoralis*는 조간대 조사지역의 50군데에서 볼 수 있었다.

4신종들을 각屬의 다른 種들과 비교해 보면, *Microsetella chejuensis* n. sp.는 지금까지 *Microsetella*屬에는 2種(*M. norvegica*와 *M. rosea*)만이 보고되어 있다. 본 種과 *M. norvegica*와는 미부강모의 길이가 체장과 같은 점에서 비슷하나 제4각 내지는 *M. norvegica*에서는 3마디, *M. chejuensis* n. sp.에서는 2마디로 구별되었다. *M. rosea*와는 제5각 기절내지에 길이가 같은 2개의 강모를 갖는 점에서 비슷하나 *M. rosea*는 미부강모의 길이가 체장의 2배나 되지만 *M. chejuensis* n. sp.는 체장과 거의 비슷한 점에서 구별되었다.

*Porcellidium chejuensis* n. sp.의 미부분지 모양은 직사각형으로 *P. tristancense*와 *P. fimbriatum*과 유사하지만 *P. chejuensis* n. sp.의 말단 가장자리로부터 1/2이상의 위치에 2개의 강모를 갖는데 반해 *P. fimbriatum*는 미부분지의 2개의 등강모 중 1개는 기부, 1개는 말단에 위치하는 점에 있어 구별되었다.

*Porcellidium bisetosum* n. sp.는 지금까지 알려진 *Porcellidium*屬내의 종들과 다른 점은 다음과 같다. 미부분지의 말단 가장자리가 둥그렇고 후방 끝에서 1/4위치에서 최대의 폭을 보이며 말단 가장자리를 따라 5개의 강모를 지닌다. 그리고 제3각 내지 첫 번째 마디에 2개의 강모를 갖는다.

*Porcellidium rotundicaudatum* n. sp.는 *P. bisetosum* n. sp. 유사하나 *P. bisetosum* n. sp.은 제3각 내지 첫 번째 마디에 2개의 강모를 가지는 반면 본 種은 1개의 강모만을 가지

는 점에서 구별되었다.

밝혀진 모든 種에 대해서 기재와 함께 도판을 작성하였고, 제주도 해산 Harpacticoid 검 색표와 분포상을 제시하였다.



## VII. 참고 문헌

- Apostolov, A. (G.), 1971. Recherches sur la systématique et la distribution des Copépods Harpacticoides de la côte bulgare.-Zool. Anz., 186(5-6): 337-347, fig. 1. (v/vi-1971).
- , 1972. Catalogue des Copépodes Harpacticoides marins de la mer Noire.-Zool. Anz., 188(3-4): 202-254, figs. 1-224. (iii-iv-1973).
- , 1973. Sur divers Harpacticoides(copépodes) de la mer Noire.-Zool.Anz.,190(1-2): 88-110, Figs.1-22(i-ii-1973).
- , 1973. Sur divers Harpacticoides (Copépodes) de la mer Noire.-Zool. Anz.,190(1-2):88-110, figs. 1-22.(ii-ii-1973).
- , 1977. Harpacticoides nouveaux de la mer Noire et de la faune bulgare.-Acta zool. bulg., 7:8-21, figs. 1-8.(23-vi-1977).
- Bocquet, C., 1948. Recherches sur les Porcellidium(Copépodes)de Roscoff. Arch. Zool. exp. gén., 85:237-259.
- Bodin, P., 1970. Copépodes Harpacticoides marins des environs de la Rochelle. I. Espèces de la vase intertidale de Chatelaillon.-Téthys, 2(2):385-436, pls. 1-33,tabs. A, B.
- , 1971. Catalogue des nouveaux Copépodes Harpacticoides marins Additif No 1.-Téthys, 2(4):881-907.(iv-1971).
- , 1972b. Copépodes Harpacticoides marins des environs de la Rochelle. IV. Espèces de la zone intertidale des Nauteries.-Téthys, 4(3):651-682, figs. 1-3, pls.1-4, tabs.1-6.] (xii-1972).
- Bowman, T. E. and L. G. Abele, 1982. Classification of the recent Crustacea. In: The biology of Crustacea, vol. 1, Systematics, the fossil record and biogeography(edited by L. G. Abele). Academic Press, pp. 1-27.
- Bodin Ph., 1988. Catalogue des nouveaux copepodes harpacticoides marin. Univ. Bretagne Occidentale., 289pp.
- Brady, 1880. A monograph of the free and semi-parasitic Copepoda of the British Islands. 1: 1-148, pls. 1-33.
- Castel, J., 1976a. Développement larvaire et biologie de *Harpacticus littoralis* Sars,1910 (Copépode, Harpacticoides) dans les étangs saumâtres de la région d'Arcachon.-Cah. Biol. mar., 17(2):195-212, figs.1-8.
- Chappuis, P. A., 1954d. Harpacticoides psammiques récoltés par Cl. Delmare Debutteville en Méditerranée.-Vie Milieu, 4:254-276, fig. 1-71.
- Dahma, H. -U., 1988. Development of functional adaptation to clasping behavior in harpacticoid copepods (Copepoda, Harpacticoida). In: Boxshall, G.A. and Schiminke, H.K. (Eds.), Biology of Copepods: 505-513. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.
- Diaz, W. & F. Evans, 1983. The reproduction and development of *Microsetella norvegica*



- (Boeck)(Copepoda, harpacticoida) in Northumberland coastal waters.-Crustaceana, 45(2):113-130, figs. 1-14, tabs. 1-3.(28-ix-1983, French summary).
- Dussart, B. (H.), 1974. Contribution à l'étude des Copépodes des eaux douces d'Ethiopie.-Bull. Inst.fond. Afr. noire, (A)36(1):92-116, Figs.1-18.(i-1974).
- Gamo, 1969. Notes on three species of harpacticoid copepoda, Porcellidium sp., Peltidium ovale Thompson & A. Scott, and Dactylopusia(?) Platysoma Thompson & A. Scott, from Tanabe bay. Publ. Seto Mar. Biol. Lab., XVI(5), 345-361.
- Geddes, D. C., 1968b. Marine biological investigations in the Bahamas. 7. Harpacticoid copepods belonging to the families Porcellidiidae Sars, Peltidiidae Sars, and Tegastidae Sars. -Sarsia, 35:9-56, figs. 1-28. (15-x-1968).
- Giesbrecht, W., 1882. Die freilebenden Copepoden der Kieler Foehrd. Foehrd. -VIsland Ber. Comm. wiss. Untersuch. dt. Meere, 1877-1881, Abt. 1: 87-168, pls. 1-12.
- Hicks, G. R. F., 1971. Some Littoral harpacticoid copepods, including five new species, from Wellington, NewZealand.-N. Z. JI mar. freshw. Res., 5(1): 86-119, figs. 1-19.(iii01971).
- , 1982. Porcellidiidae and Peltidiidae (Copepoda:Harpacticoida)from the marine algae of St. Croix Island,Algoa Bay,South Africa -zoological Journal of the Linnean Society (1982),75:49-90, with 108 figures.
- Hicks, G. R. F., and B.C. Coull, 1982. The ecology of marine meiobenthic harpacticoid copepodas. Oceanogr. Mar. Biol. Ann. Rev., 21: 67-175.
- Hirakawa, K., 1974. Biology of a pelagic harpacticoid copepod, Microsetella norvegica Boeck in Oshoro Bay, Hokkaido.-Bull. Plankton Soc. Jap., 21(1): 41-51, figs. 1-6, tabs. 1-2.
- Hyeung-Sin Kim, 1992. The Larval Development of Paramphiascella vararensis(T. Scott)(Copepoda?: Harpacticoida: Diosaccidae) Reared in the Laboratory. Department of Biology Graduate School Cheju National University.
- Itô, T., 1968. Descriptions and records of marine harpacticoid copepods from Hokkaido. Island-J. Fac. SciIsland Hokkaido Univ., Zool., 16(3): 369-381, figs. 1-8. (ix-1969).
- , 1969. Descriptions and records of marine harpacticoid copepods from Hokkaido.VIII Island-J. Fac. SciIslandHokkaido Univ., Zool., 17:58-77, figs.1-11.(ix-1969)
- , 1970. Descriptions and records of marine Harpacticoid copepods from Hokkaido, III. Annot. Zool. Japon., 43 (4) : 211-218.
- , 1971a. A new species of the genus Cletopsyllus from Sagami Bay (Harpacticoida). Annot. Zool. Japon, 44 (2) : 117-124.
- , 1971b. The biology of a harpacticoid copepod, Harpacticus unirenis Kroyer. Jour. Fac. SciIsland Hokkaido Univ., Ser. VI, Zool., 18 (1) : 235-255.
- , 1972a. Descriptions and records of marine harpacticoid copepods from Hokkaido, IV. Jour. Fac. SciIslandHokkaido Univ., Ser. VI, Zool., 18(2): 305-336.
- , 1972b. On the fifth copepodid stage of a harpacticoid copepod of the genus Cletopsyllus from Sagami Bay. Jour. Fac. SciIsland Hokkaido Univ., ser. VI, Zool., 18 (4) : 516-531.

- , 1973. Three species of marine harpacticoid copepods from Amakusa, Kyushu. Jour. Fac. ScIsland Hokkaido Univ., ser. VI, Zool., 18 (4) : 516-640.
- , 1974. Descriptions and records of marine harpacticoid copepods from Hokkaido. V.-J. Fac. ScIsland Hokkaido Univ., Zool., 19(3): 546-640, fig. 1-47. (x-1974)
- , 1976. Descriptions and records of marine harpacticoid copepods from Hokkaido. VII. Island-J.Fac.ScIslandHokkaido Univ., Zool., 20(3):545-565.(x-1976).
- , 1976a. Morphology of the copepodid stages of *Zaus robustus* Itô and *Paratigriopus hoshidei* Itô from Japan, with reference to some biological observations (Harpacticoida: Harpacticidae). Jour. Fac. ScIslandHokkaido Univ., ser. VI, Zool., 20(2):211-229.
- , 1976b. Descriptions and records of marine harpacticoid copepods from Hokkaido, VI. Jour. Fac. ScIsland Hokkaido Univ., ser. VI, Zool., 20 (3) : 448-567.
- , 1977. New species of marine harpacticoid copepods of the genera *Harpacticella* and *Tigriopus* from the Bonin Islands, with reference to the morphology of copepodid stages.-J. Fac. ScIsland Hokkaido Univ., Zool., 21(1): 61-91, figs. 1-21.(xi-1977)
- , 1979a. A new species of marine harpacticoid copepod of the genus *Zausodes* from the Bonin islands. Jour. Fac. ScIsland Hokkaido Univ., ser. VI, Zool., 21 (4) : 373-382.
- , 1979b. Description and records of marine harpacticoid copepods from Hokkaido, VII. Jour. Fac. ScIsland Hokkaido Univ., ser. VI, Zool., 22 (1) : 42-68.
- , 1980a. Three species of the genus *Zaus* (Copepoda, Harpacticoida) from Kodiak Island, Alaska.-Publs Seto mar. biol. Lab., 25(1-4):51-77, figs.1-15, pl.1.(ii-1980).
- , 1980b. Two species of the genus *Longipedia* Claus from Japan, with reference to the taxonomic status of *L. ueberi* previously reported from Amakusa, southern Japan (Copepoda: Harpacticoida). Journ. Nat. Hist., 14: 17-32.
- , 1981. Descriptions and records of marine harpacticoid copepods from Hokkaido, VIII. Island Jour. Fac. ScIsland Hokkaido Univ., ser. VI, Zool., 22(4): 422-450
- , 1982. Harpacticoid copepods from the Pacific abyssal off Mindanao. Island Cerviniidae. Jour. Fac. ScIsland Hokkaido Univ., ser. VI, Zool. 23: 63-127.
- , 1988. Taxonomy within the genus *Tigriopus* (Copepoda: Harpacticoida) from Japan, with reference to the relationship between *Tigriopus japonicus* and *T. californicus*. Annual Report of the Seto Mar. Biol. Lab. 2:28-35.(in Japanese.)
- Kile, W., 1929. Die Copepoda Harpacticoida der südlichen und westlichen Ostsee mit besonderer Berücksichtigung der Sandfauna der Kieler Bucht.-Zool. Jb., Syst., 57(3-4):329-386, figs. 1-72.(8-iv-1929).
- , 1949a. Harpacticoida (Cop.) aus dem Bereich von Helgoland und der Kieler Bucht. I.-Kieler Meeresforsch., 6:90-128, figs.1-52.
- , 1950a. Harpacticoida (Cop.) aus dem Bereich von Helgoland und der Kieler Bucht.-Kieler Meeresforsch., 7(1): 76-128, figs. 53-160.
- Kunz, H., 1963a. Weitere Harpacticoiden (Crustacea Copepoda) von der südwestafrikanischen Küste.-Zool. Anz., 171(1-4):33-51, figs. 1-69, tabs. 1-3.(vii/viii-1963).

- Lang, K. 1934. Marine Harpacticiden von der Campbell-Insel und einigen anderen südlichen Inseln. Acta Univ. Lund. N. F. avd 2 Bd 30(14):1-56.
- , 1935a. Harpacticiden aus dem Mittelmeer. -K. fysiogr. Sällsk. Lund Förh.5(9): 87-98, figs. 1-30.(19-ii-1935).
- , 1936a. Copepoda Harpacticoida.-Further zool. Results Swed.Antarct. Exped., 3(3): 1-68, figs. 1-92.(ii-1936).
- , 1936h. Undersökningar över Öresund. Untersuchungen aus dem Öresund. XX. Harpacticiden aus dem Öresund.-Acta Univ. Lund., n. ser., Avd. 2, 31(10): 1-8,figs. 1-11.
- , 1948. Monographie der Harpacticoiden. vol. 1, pp. 1-806, fig. 1-361; vol. 2, pp. 897-1682, figs. 362-607, map. 1-378, A-B. Bokhandeln. Stockholm.
- , 1965. Copepoda Harpacticoida from the Californian Pacific coast. Kungl. Svenska Vetensk. Handlingar., Bd. 10, Nr. 2, pp. 1-560, pls. 1-303.
- Lee, W. C., 1993. A taxonomical Study on the Marine Harpacticoids(Crustacea: Copepoda) of Korean Coastal Waters. Ph. D. Thesis Hanyang University.
- Marques, E., 1977. Sur la présence à l'île de Sainte Hélène du Copépode Harpacticoides Porcellidium clavigerum Pesta.-revue Zool. afr., 91(4): 1057-1059, figs. 1-2. (30-xii-1977).
- Masunari, S. 1988. Parathalestris Mourci, A New Species of Seaweed -Dwelling Copepod Harpacticoida(Thalestridae) From Santos Bay,Brazil.-Crustaceana 54(1) J. Brill. Leiden:105-113.
- Mielke, W., 1974. Eulitorable Harpacticoida(Copepoda) von Spitzbergen. -Mikrofauna Meeresbodens, 37:1-52, figs.1-28.(16-viii-1974).(Also in: Abh.mat.KlIsland Akad.Wiss. Mainz,1974).
- Monard, A. 1924. Note sur quelques formes nouvelles d'Harpacticoides marins de la région de Banyuls.-Bull. Soc. Zool. Fr., 49:656-672, figs.1-41.
- , 1927. Synopsis universalis generum Harpacticoidarum.-Zool. Jb., Syst., 54(1-2): 139-176. (6-x-1927)
- , 1928. Les harpacticoides marins de Banyuls. Arch. Zool. Exp. et Gén., 67:259-443, figs. 1-48.(20-vii-1928).
- , 1935a. Les Harpacticoides marins de la région de Salammbo.-Bull. Stn océanogr. Salammbo, 34: 1-94, figs. 1-145.
- Monk, C., 1941. Marine harpacticoid copepods from California. Trans Amer. Microsc. Soc., 60: 75-103.
- Monard, Th. & R. Dollfuss, 1932b. Sur guelgues animaux rapportés par E.Aubert de la Rue des îles Australes (Kerguelen et St.-Paul).-Bull. Soc. Zool. Fr., 57:56-76, figs.1-9.
- Mori, T., 1938. Tigriopus japonicus, a new species of neritic Copepoda.-Zool. Mag. Tokyo, 50: 294-295, pl. 9.(v-1938).
- Nicholls, A. G., 1941. Littoral Copepoda from South Australia.(1) Harpacticoida. -Rec. S. Aust. Mus., 6(4):381-427, figs. 1-23.(28-ii-1941).

- Nybaken, J.W., 1988. Marine Biology. An ecological approach. 2nd. ed. Haper. Cplins Pub., New York. 514pp.
- Pallares, R. E., 1966. Sobre una nueva especie de Porcellidium (Copepoda, Harpacticoida). -Physis, B. Aires, 26(71):113-120, figs. 1-2, pls.1-2. (ix-1966).
- Pesta, O., 1932. Marine Harpacticiden aus dem Hawiischen Inselgebiet. -Zool. Jb., Syst., 63(2):145-162, figs. 1-8, pl.4. (18-vii-1932).
- , 1959. Harpacticoiden(Crust.Copepoda)aus submarinen Höhlen und den benachbarten Litoralbezirken am Kap von Sorrent(Neapel). Ergebnisse der Osterreichisch Tyrrhenia -Expedition1952.Teil: Visland-Publ.STaz.Zool.Napoli,30,suppl.:94-177, figs.1-49. (15-vi-1959).
- Poppe, S.A. 1884. Ein neues Copepoden Genus aus der Jade. Abh. Natur. W. Ver. Bremen, 9(1): 57-58.
- Pör, F. (D.), 1960. Littorale Harpacticoiden der Nordost-Küsten des Schwarzen Meeres.- Trav. Mus. Hist. nat. "Gr. Antipa", 2:97-314, figs. 1-17.
- Rosenfield, D. C., 1967. The external morphology of the developmental stages of some diosaccid harpacticoid copepods(Crustacea) from Massachusetts Bay. Univ. Microfilm Inc., Ann Harbor, Michigan:1-306.
- Sars, G.O. 1903-1911. Copepoda Harpacticoida. An account of Crustacea of Norway. 5: 29-56, pl.17-32. Bergen Mus. Bergen.
- , 1921. Copepoda Harpacticoida. An account of Crustacea of Norway. 5: 29-56, pl.17-32. Bergen Mus. Bergen.
- Scott, A., 1909. The Copepoda of the "Siboga" Expedition. "Siboga" Expeditie, Fasc. 39.
- Sewell, R. B. Seymour, 1940. Copepoda, Harpacticoida - Scient. Rep. John Murray Exped., 7(2): 117-382, figs. 1-88, 1 chart.(9-iii-1940).
- Soung, S. J., 1992. A Taxonomic Study on the Marine Harpacticoids(Crustacea, Copepoda) of Korea. M. D. Thesis Taegu University .
- , and Chang, Cheon Young, 1993. Eight Harpacticoid Species of Harpacticidae(Copepoda, Harpacticoida) from Korea. The Korean Journal of Systematic Zoology, Vol. 9. No. 2: 203-220 December 1, 1993)
- Thompson I. C. and A. Scott, 1896. On the Plankton collected continuously during transverses of the north atlantic in the summer of 1897. Proc. Liverpool Biol. Soc. 12.
- Vervoort, W., 1964a. Freelifving Copepoda from Ifaluk Atoll in the Caroline Islands with notes on related species. -Bull. U. S. natn. Mus., 236: i-ix, 1-431, figs. 1-151.(30-vi-1964).
- Wells, J. B. J., 1967. The littoral Copepoda(Crustacea) of Inhaca Island, Mozambique.-Trans. R. Soc. Edinb., 67(7): 189-358, figs. 1-78, tabs. 1-8.
- , 1976. Keys to aid in the identification of marine harpacticoid copepods. Depart. zool. Unuv. Aberdeen, U. K., Publ.:1-215.
- , 1985. Key to aid in the identification of marine harpacticoid copepods. Amendment Bulletin No.5-Zoology Publs from Vict. Univ. Wellington, 73:1-8. (xi-1979).

- Wilson, 1932. The copepods of the Woods Hole region Massachusetts. U.S. Nat. Mus. Bull. 158: 1-635, pls. 1-41, figs. 1-316.
- Ummerkutty, A. N. P. , 1970c. Studies on Indian copepods. 10. Description of *Parapeltidium nicholisi* sp. n., *Porcellidium unicus* sp. n. and *Echinolaophonte tropica* sp. n. obtained from the south east coast of India. -Rec. zool. Surv. India, 64(1-4):153-162, figs. 1-3. (xii-1970).
- Yeatman, H. C., 1962. The problem of dispersal of marine littoral copepods in the Atlantic Ocean, including some redscriptions of species.-Crustaceana, 4(4):253-272, figs. 1-76. (6-xi-1962)
- , 1963. Copepods from microhabitats in Fiji, Western Samoa, and Tonga. Micronesica, 19 : 57-90.
- Yoo, Kang-Il and Lee, Wonchoel, 1993. A marine Harpacticoid, *Lourinia armata* (Claus, 1866) New to Korea (Crustacea: Copepoda). The Korean Journal of Systematic Zoology, Vol. 9, No. 2: 115-121 (December 1, 1993)



## 감사의 글

이 논문이 완성되기까지 조언과 격려로 지도해 주시고 여러모로 힘써 주신 이 화자 교수님께 이 기회를 빌어 진심으로 깊은 감사를 드리며 항상 건강하시고 행복하시길 바랍니다. 또한 바쁘신 중에서도 세심하게 심사해 주시고 도움 말씀을 주신 고 유봉 교수님과 이 용필 교수님께 감사를 드리며 뜻하신 일 모두 이루시길 바랍니다.

그리고 항상 관심과 배려를 아끼지 않으신 오 문유 교수님, 허 인옥 교수님, 오 덕철 교수님, 김 문홍 교수님, 김 원택 교수님, 고 석찬 교수님, 김 세재 교수님께 감사를 드리고 항상 건강하시길 바랍니다.

보이지 않는 곳에서 항상 도와주시고 격려해 주신 생물학과 여러 선배님들께 이 자리를 빌어 감사를 드립니다. 아울러 어려울때마다 곁에서 도와준 효정이와 무더운 여름, 추운 겨울도 없이 채집을 같이한 한 경용, 양 용석, 임 형순에게 고마움을 포함합니다.

오늘이 있기까지 사랑과 이해로 보살펴 주신 부모님과 항상 뒤에서 용기를 북돋아 준 남편과 형제들에게 이 논문을 바칩니다.

