

韓國產 端脚類의 系統分類學의 研究 II. 淡水產  
*Gammarus* 屬의 種의 地理的分布 및 變異에 관하여\*

金 薰 洙 · 李 敬 淑

(서울대 自然大 動物學科)

A Systematic Study on the Amphipods in Korea, II. On the Geographical Distribution and Variation of Species of Fresh-water *Gammarus* (Crustacea: Amphipoda, Gammaridae).

Hoon Soo Kim and Kyung Sook Lee

(Dept. of Zoology, Seoul National University)

(1977. 3. 10. 접수)

SUMMARY

The authors examined fresh-water gammarid materials which were collected from streams in 20 localities of South Korea during the period from 1965 to 1977.

As the results of the observation, the authors have concluded as follows:

1. These fresh-water gammarids belong to *Gammarus pulex*-group and are distributed widely in mountain-streams of mainland and surrounding islands of South Korea.

2. The present specimens are different from the subspecies, *G. pulex koreanus* Uéno, 1940 which was described originally from North Korea. In the latter, the pulmose setae of third uropod are limited only to the outer margin of both rami. The peduncle and flagellum of second antenna are fringed with a few short setae and the flagellum is provided with calceoli. In the former, both margins of inner ramus and outer margin of outer ramus of third uropod are fringed with long pulmose setae. The peduncle and flagellum of second antenna have abundant relatively long setae and the flagellum is not provided with calceoli.

3. The present specimens are different from the subspecies, *G. pulex*

\* 본 연구는 1976년도 문교부 학술연구조성비의 지원을 얻어 이루어진 것임.

*sobaegensis* Uéno, 1966 which was described originally from South Korea. The latter dwells in cave, while the former dwells in mountain-stream. In the former, the arrangements of pulmose setae of third uropod and the setation of second antenna are similar to those of the latter. But they are quite different from each other in several characters such as shape of upper lip, shape of fifth article of second gnathopod and numbers of incisions on front distal margins of coxal plates 1-3. The former has spines on surface of coxal plates 1-3, but the latter has not. In females, the former has four pairs of marsupial plates, while the latter has three pairs.

4. The present materials show local variations. Therefore, they could be divided into 3 local groups. The first group (specimens from Mt. Odae and Mt. Sogeu-gang) has pulmose setae on the both margins of both rami of third uropod and second article of outer ramus is relatively long. In general, this group has setae sparsely on the both rami and especially a few setae on the outer margin of outer ramus. The second group, which are widely distributed in South Korea, has pulmose setae on the both margins of inner ramus and on the outer margin of outer ramus of third uropod. In the third group (specimens from Mt. Soyo), the pulmose setation of third uropod is similar to that of the first group, but the second article of outer ramus is very small.

### 緒 論

著者들은 몇년 전부터 韓國의 海産 및 淡水産 端脚類 (Amphipoda)의 系統分類學的研究을 시도해 왔는데, 이미 海産인 *Caprella* 屬의 種들을 기재한 바 있다 (Kim and Lee, 1975). 이번엔 둘째번으로 淡水産인 *Gammarus*에 關해 연구한 바를 발표하려고 한다.

端脚目 (Order Amphipoda)은 節肢動物門 (Phylum Arthropoda) 甲殼綱 (Class Crustacea)에 속하며 *Gammarus* 屬은 端脚目的 躄새우 科 (Family Gammaridae)에 속한다.

韓國産 躄새우류에 關해서는 Uéno (1940 a)가 咸鏡北道 Kainei (會寧)와 Zenkyori에서 採集된 標本을 근거로 *Gammarus (Rivulogammarus) pulex koreanus*라는 新亞種을 발표하였고, 또 滿洲의 遼東半島에서 採集된 標本을 근거로 *Anisogammarus (Eogammarus) ryotoensis*라는 新種을 기재하는 末尾에 "A. ryotoensis was recently in Corea (a river at Keijo, 9층층 8구우 9 Juv.,...)"라 하였다. 같은 해 Uéno (1940 b)는 *Pseudocrangonyx asiaticus* Uéno가 "朝鮮 平安北道 嶺龍窟"에서 採集되었다고 하였고 *Anisogammarus (Eogammarus) ryotoensis* Uéno를 기재하면서 "既知의 分布"란에 上記한 것을 인용하였는데 採集地를 더 구체적으로 "朝鮮京城 淸涼里川"이라 하였으며 *Gammarus (Rivulogammarus) suifunensis* Martynov가 "朝鮮에 分布한다"하였으나 그 구체적인 採集지는 기록하지 않았다. 그후 Uéno (1966)는 南韓 여러 곳의 洞窟에서 얻은 標本을 근거로 하여 *Pseudocrangonyx asiaticus* Uéno, *Pseudocrangonyx coreanus* sp. n., *Gammarus*

(*Rivulogammarus*) *pulex* (Linné), *sobaegensis* subsp. n.를 기재하였다.

이상과 같이 한국산 열새우류에 관한 分類學的研究는 매우 불충분하며, 특히 山間溪流에 흔히 있는 *Gammarus*의 種에 대해서는 北韓의 函鏡북도를 제외하고 조사된 바 없음을 알 수 있다. 本著者들은 주로 1976년과 1977년 그리고 그 전에 南韓의 여러 곳에서 채집된 *Gammarus* 속의 표본들을 同定하고 여러 형질들을 관찰한 결과로써 그 地理的의 分布 狀態와 地域的인 變異性을 고찰하려고 한다.

材料 및 方法

재료를 수집하기 위하여 이미 1965년부터 채집되어 본 동물학파에 보관중인 표본을 모

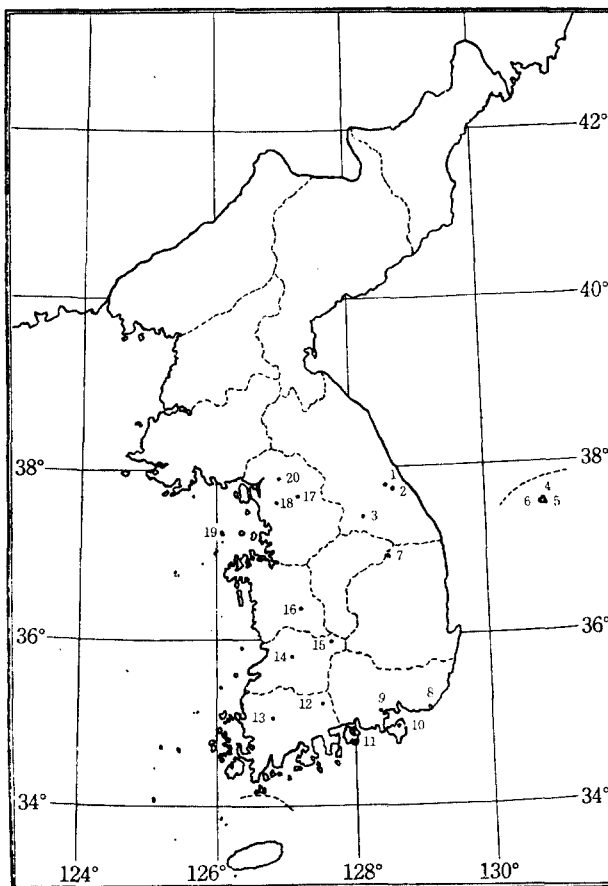


Fig. 1. The map showing the localities where the materials were collected in Korea. 1. Mt. Odae(五臺山) 2. Mt. Sogeumgang(小金剛山) 3. Mt. Chiag(雉岳山) 4. Cheonbu, Ulreung I.(鬱陵島天府) 5. Jeo-dong, Ulreung I.(鬱陵島亭洞) 6. Sae-dong, Ulreung I.(鬱陵島沙洞) 7. Mt. Sobaeg(小白山) 8. Haeundae, Busan(釜山海雲臺) 9. Seongoggol, Masan(馬山성옥골) 10. Gohyeon, Geoje I.(巨濟島古縣) 11. Sangjuri, Namhae I.(南海島尙州里) 12. Hwaecom-sa, Mt. Jiri(智異山華嚴寺) 13. Juweol-dong, Gwangju(光州朱月洞) 14. Songgwang-sa, Jeonju(全州松廣寺) 15. Gucheon-dong, Muju(茂朱九千洞) 16. Mt. Gyeryong(鷄龍山) 17. Mt. Cheonma(天馬山) 18. Ui-dong, Seoul(서울牛耳洞) 19. Deogjeog I.(德積島) 20. Mt. Soyo(道遙山).

오고, 1976년과 1977년 사이에 집중적으로 여러 산의 山間溪流에서 淡水産 鱒새우류를 채집하였다. 채집시에는 溪流에서 물의 흐름이 느린, 물가의 낙엽이 쌓인 곳의 낙엽 밑이나, 비교적 그늘지고, 움푹하게 패인 웅덩이에서 맨손 또는 핀셋을 사용하여 잡은 후 알코올을 넣은 관병에 넣어 고정하였다. 관찰시에는 슬라이드글래스 위에 글리세린을 떨어뜨린 후, 그 속에 동물 개체에서 떼어낸 각 부분을 올려 놓고 커버글래스를 덮은 후 바로 관찰하거나, mounting medium으로서 Marc André No. 2를 사용하여 슬라이드를 만들어서 관찰하였다. 필요한 그림들은 카메라 루시다를 사용하여 그렸다. 同定時에는 Martynov (1925), Spandl (1924), Schellenberg (1937 b), Uéno (1940 a,b;), Pinkster (1970) 및 Weckel (1907)의 논문들을 참고로 하였다.

### 結 果

금번 남한 전역에 걸쳐서 채집된 표본을 同定·檢討한 바에 의하면, 이것들은 Uéno가 발표한 上記한 한국산 *Gammarus* 屬의 두 아종인 *G. (Rivulogammarus) pulex koreanus* 와 *G. (Rivulogammarus) pulex sobaegensis*와는 현저히 다른 점이 많다.

*G. pulex koreanus*와 이것들이 다른 점은 다음과 같다. 제 2 안테나의 병부에, 전자는 털이 듬성 듬성하고 calceoli가 있는데 대하여, 후자는 털이 촘촘하고 calceoli가 없다. 제 3 꼬리다리 (third uropod)에 있어서, 전자는 바깥 가지의 바깥 가장자리와 안 가지의 바깥 가장자리에만 깃털이 나있고, 후자는 바깥 가지의 안 가장자리와 안 가지의 양가장자리에 깃털이 나있다. 제 1 가슴다리 (first pereopod)에 있어서, 전자는 제 4 절의 아랫가장자리에 곱슬 곱슬한 털이 섞여 있으나, 후자는 긴 털이 나 있다. 또 *G. pulex sobaegensis*와 이것들의 차이는 다음과 같다. 전자는 동굴에서 서식하나, 후자는 그렇지 않다. 제 3 꼬리다리의 깃털 배열이나, 제 2 안테나의 털 모양은 서로 비슷하나, 윗 입술에 있어서, 전자는 앞 가장자리가 둥글고, 양 옆 가장자리에 털이 난 것에 대하여 후자는 앞 가장자리에 촘촘히 털이 나 있다. 제 2 握肢 (second gnathopod)의 제 5 절의 모양이, 전자는 직사각형에 가까우나, 후자는 뿔 가장자리가 더 길어서 사각형을 이루지 않는다. 제 1~제 3 바닥마디 (first~third coxal plates)의 표면에는, 전자의 경우는 매끈하나, 후자는 1~3개의 가시를 갖고 있다. 암컷의 알집을 형성하는 marsupial plate가 전자의 경우에는 제 2 握肢에서 제 2 가슴다리까지 3쌍이 있는 데 대하여, 후자는 제 2 握肢에서 제 3 가슴다리까지 4쌍이 있다. 또 Uéno가 이들 두 아종을 나눌 때 비교한 *Gammarus (Rivulogammarus) pulex pulex* (L.) (Schellenberg, 1934, p. 211, Abb. 1, 2, 1937 a, p. 500, Abb. 7)와는 제 2 안테나, 제 1 가슴다리, 제 3 꼬리다리 등이 다르다. Pinkster(1970)가 재기재한 *G. pulex*와 비교하면 조사된 지역의 표본들이 모두 머리 옆부분의 모양이 *G. pulex*와 같고, 일정한 눈 모양(나비:길이의 비가 약 1:2), 그리고 제 3 꼬리다리의 바깥 가지와 안 가지의 길이의 비가 모두 2/3~4/5이며, 꼬리는 밑까지 갈라져 있고, 꼬리의 양 옆의 끝 가장자리에는 1~3개의 가시가 있고, 약세사리 안테나의 마디 수가 4~6개인 점에서 *G. pulex*-group으로 생각된다.

조사된 지역에 따라 변이가 많아, 제 1~제 5 가슴다리의 털 모양과 제 3 꼬리다리의 깃털 배열 및 제 3 꼬리다리의 바깥 가지의 제 2 절의 크기에 따라 구분 된다. 소요산과 소금강·오대산 지역의 것은 제 3 꼬리다리의 안 가지와 바깥 가지의 양쪽에 듬성 듬성하

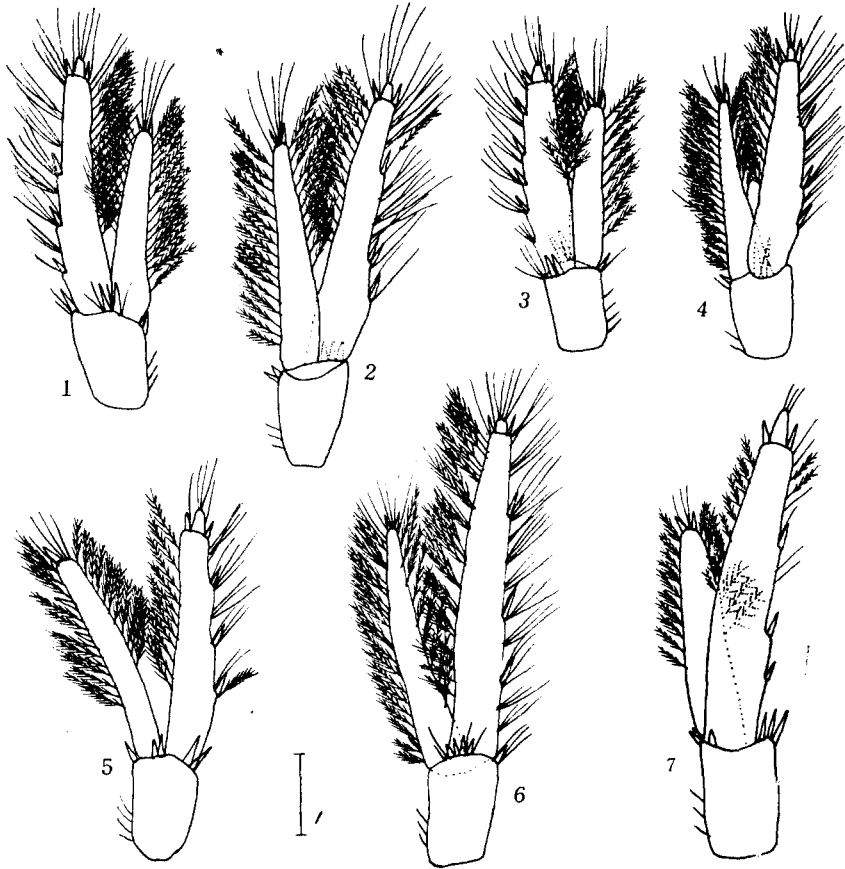
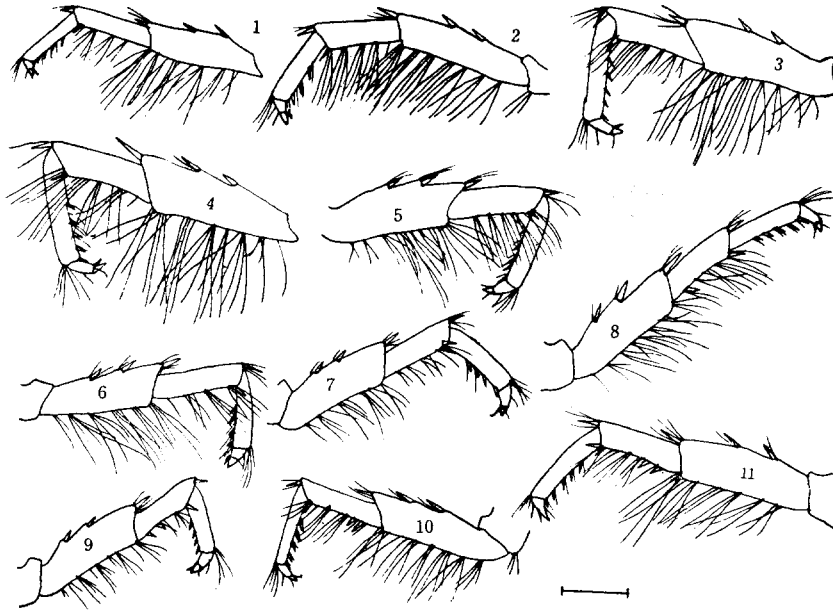


Fig. 2. 3rd uropods of male specimens from various localities

- 1. Deogjeog I.    2. Gucheon-dong, Muju    3. Juweol-dong, Gwangju
- 4. Seongoggol, Masan    5. Gohyeon, Geoje I.    6. Sa-dong, Ulreung I.
- 7. Mt. Sogseumgang. Scale line: 0.5mm

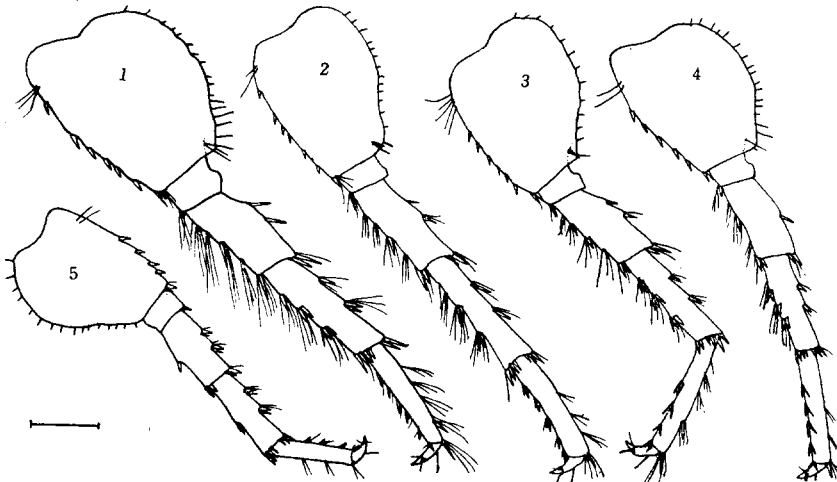
나, 모두 깃털이 보이는 데, 소요산 것은 바깥 가지의 제 2절이 상당히 짧아 오대산, 소금강 것과는 차이가 난다. 이 지역들 이외에 조사된 다른 지역의 것은 제 3 꼬리다리의 안 가지와 바깥 가지에 털이 무성하고, 바깥 가지의 바깥 쪽을 제외한 3 가장자리에 모두 깃털이 나 있다 (Fig. 2 참조).

제 1 가슴다리의 제 4 절의 아랫 가장자리에는 지역에 따라 변이가 큰 편이어서 우이동 덕적도 등지 것과 같이 털이 길고 무성한 것과 광주, 전주 지역의 것과 같이 비교적 긴 것과 소금강, 오대산 지역의 것과 같이 짧고 듚성 듚성한 것이 있다. 제 1 가슴다리의 제 5 절의 털은 제 4 절의 털이 무성한 개체에서는 비교적 길고, 제 4 절의 털이 듚성 듚성한 개체에서는 이 털이 짧고 가시가 1~3개 보인다 (Fig. 3 참조). 제 3~제 5 가슴다리의 털도 변이가 커서 무성한 것 (우이동 덕적도 등지)부터 거의 없는 것 (오대산, 소금강)까지 보이며 (Fig. 4 참조), 이것은 제 1 가슴다리의 털이 난 모습과 일치함을 볼 수 있었다.



**Fig. 3.** 1st pereiopods of male specimens from various localities

1. Haeundae, Busan 2. Mt. Chiag 3. Ui-dong, Seoul 4. Deogjeog I. 5. Mt. Jiri 6. Seongoggol, Masan 7. Songgwang-sa, Jeonju 8. Juweol-dong, Gwangju 9. Mt. Sogeumgang 10. Sa-dong, Ulreung I. 11. Gohyeon, Geoje I. Scale line: 0.5mm



**Fig. 4.** 5th pereiopods of male specimens from various localities

1. Deogjeog I. 2. Jeo-dong, Ulreung I. 3. Gucheon-dong, Muju 4. Seongoggol, Masan 5. Mt. Sogeumgang. Scale line: 0.5mm

이상의 비교적 중요한 몇가지 형질에 따라 종합하여 보면, 남한의 서부의 북쪽 (소요산) 과 동부의 비교적 북쪽 (오대산, 소금강)을 제외하고는 조사된 전 지역 (울릉도 포함)의 것들은 비교적 비슷한 그룹으로 볼 수 있었다. 따라서 오대산, 소금강 지역, 소요산 지역 그리고 기타 지역등 지역에 따라 3 그룹으로 나누어 그 주요 특징을 다음과 같이 비교한다 (기재에 언급되지 않은 것은 그림 참조).

제 1 그룹 (Fig. 5)

관찰 재료 : 강원도 오대산, 10♂♂, 10(6 ovi.) ♀♀, 1970. 6. 8., 합동채집(서울대 동물학과); 소금강, 12♂♂, 25(5 ovi.)♀♀, 1976. 9. 29., 이경숙·최완성.

기재 : 제 1 안테나는 몸길이의 1/2을 조금 넘는다. 제 2 안테나의 병부는 긴 털이 많이 나 있고, 체적 부위에는 calceoli가 없고, 각 마디는 털로 덮여 있다. 윗 입술 앞 가장자리가 둥글며, 끝에 촘촘히 털이 나 있는 것이 *G. pulex sobaegensis* (Uéno, 1966, p.527, Fig. C)의 양 옆 가장자리에 털이 난 것과는 차이가 있다. 오른쪽 제 1 작은턱(first maxilla)의 수염은 끝 가장자리에 4~6개의 뾰족한 이와 2개의 뾰족한 가시가 있고, 왼쪽

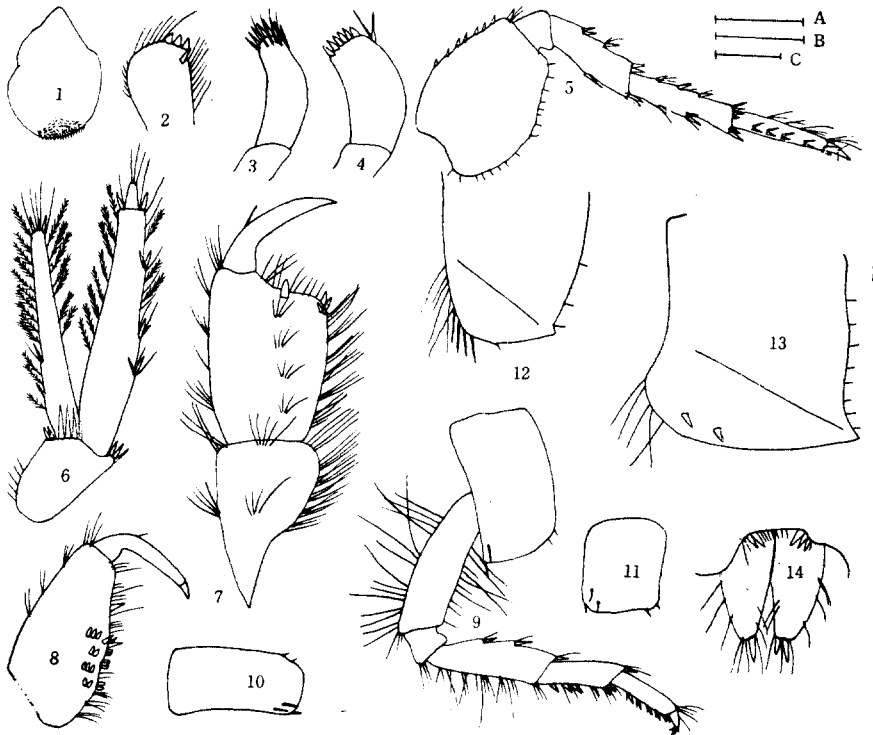


Fig. 5. Body parts of a male specimen from Mt. Odac

- 1. upper lip 2. inner lobe of maxilliped 3. palp of left 1st maxilla 4. palp of right 1st maxilla 5. 5th pereopod 6. 3rd uropod 7. 2nd gnathopod 8. 1st gnathopod 9. 1st pereopod 10. 2nd coxal plate 11. 1st coxal plate 12. 1st epimeron 13. 2nd epimeron 14. telson. Scale lines. A: 0.25mm (1, 2, 3, 4); B: 0.5mm (5, 8, 9, 10, 11); C: 0.5mm (6, 7, 12, 13, 14).

제 1 작은 턱의 수염은 7~8개의 뾰족한 가시와 3~5개의 털이 있다. 큰 턱수염(palp of mandible)은 제 2 마디가 가장 길고, 제 3 마디는 안쪽 가장자리에 빗살 모양의 작은 가시들이 촘촘히 나 있고, 턱다리(maxilliped)의 안쪽 잎(inner lobe)은 끝 가장자리에 강한 이가 3개 있고, 옆 가장자리에 1개의 이가 있다. 제 1 握肢(first gnathopod)의 제 6 절은 손바닥(palm)면이 비스듬히 내려오고, 중앙에 커다란 이가 1개 있고, 제 7 절이 닿는 위치에 비교적 큰 이 1개와 이보다는 조금 작은 이가 2~3개 있고, 그 아래에 4~5개의 작은 이가 있으며, 이외에 제 6 절의 뺨에는 10여개의 작은 이가 있어, 모두 20여개의 이가 있다. 제 2 握肢(second gnathopod)의 제 6 절은 사각형을 이루며, 앞 가장자리에는 6~7푼치의 털이 나 있고, 뒷 가장자리와 뺨에도 털이 있다. 손바닥 면은 약간 비스듬하고 중앙에 큰 이 1개와 뒷쪽 끝에 4개의 이가 있다. 제 1, 제 2 가슴 다리(first and second pereopod)의 제 4 절의 아랫 가장자리에는 7~8푼치의 비교적 짧은 털이 나 있고, 제 5 절의 아랫 가장자리에는 3~4개의 가시가 나란히 나 있다. 제 3~제 5 가슴다리의 제 4~6 절에는 털은 별로 없이 가시가 나 있다. 제 3 꼬리다리의 바깥 가지와 안 가지는 모두 양쪽에 깃털이 있으나, 전체적으로는 털이 듬성 듬성한 편이며 특히 바깥 가지의 바깥 쪽은 털이 더 적다. 소금강 것은 바깥 가지의 제 2 절이 다른 곳에 비하여 비교적 길다. 꼬리마디(urosome)의 등 쪽에 나 있는 가시는 비교적 변이가 많은 편이다. 가시식은 제 1 꼬리마디(first urosome)에서 020, 121, 제 2 꼬리마디(second urosome)에서 121 222, 제 3 꼬리마디(third urosome)에서 202, 302, 101 등이다.

## 제 2 그룹 (Fig. 6)

관찰 재료: 강원도 치악산, 2♂♂, 3 ovi♀♀, 1975. 6. 6., 합동체집(동물학과); 경상북도 소백산, 1♂, 2♀♀, 1974. 5. 19., 합동체집(동물학과); 울릉도 천부, 21♂♂, 11♀♀, 1968. 6., 김훈수; 울릉도 저동, 23♂♂, 27(3 ovi.)♀♀, 1976. 8. 16., 이경숙, 김병옥; 울릉도 사동, 7♂♂, 4♀♀, 1976. 8. 15., 김병옥, 노영식; 경상남도 마산 성육골, 67♂♂ 94(64 ovi.)♀♀, 1976. 7. 24., 김도한, 김원; 거제도 고현, 45♂♂, 74(39 ovi.)♀♀, 1976. 7. 20., 김도한, 김원; 남해도 상주리, 4♂♂, 4 ovi. ♀♀, 1974. 6. 7., 김훈수; 부산 해운대, 26♂♂, 19(9 ovi.)♀♀, 1976. 7. 23., 김훈수, 김원; 전라남도 지리산 화엄사, 12♂♂, 11(10 ovi.)♀♀, 1973. 5. 18., 합동체집(동물학과); 광주 주월동, 14♂♂, 24 ovi. ♀♀, 1976. 5. 23., 박종환; 전라북도 전주 송광사, 7♂♂, 2ovi.♀♀, 1972. 8. 5., 신정식; 무주 구천동, 24♂♂, 35(11 ovi.)♀♀, 1976. 7. 16., 김훈수; 충청남도 계룡산, 10♂♂, 5♀♀, 1977. 3., 최완성; 경기도 천마산, 8♂♂, 5♀♀, 1965. 4. 25., 합동체집(동물학과); 덕적도, 38♂♂, 20(4 ovi.)♀♀, 1976. 5. 13., 합동체집(동물학과); 덕적도, 7♂♂, 9(7 ovi.)♀♀, 1973. 6., 김훈수; 서울 우이동, 62♂♂, 89(45 ovi.)♀♀, 1976. 6. 20., 노영식.

기재: 제 2 안테나의 병부는 우이동 표본(Fig. 6., 1) 처럼 비교적 짧은 털이 나 있는 것과 무주 표본(Fig. 6., 9)처럼 긴 털이 나 있는 것이 있다. 구기(mouth parts)는 제 1 그룹인 오대산 것과 비슷하다. 제 1, 제 2 가슴다리의 제 4 절의 아랫 가장자리에는 털이 비교적 길고 제 5 절에는 가시가 없는 것이 많으나, 지역에 따라 1~2개씩 있는 것이 있다. 제 1 握肢의 제 6 절은 제 1 그룹과 비슷하며, 제 2 握肢의 제 5, 6 절의 뒷 가장자리와 앞 가장자리에는 제 1 그룹보다 1~2푼치의 털이 더 있다. 제 3~제 5 가슴다리는 털이 비교적 무성하나(덕적도, 우이동 등지) 변이가 크다. 그러나 전반적으로 제 1 그룹보



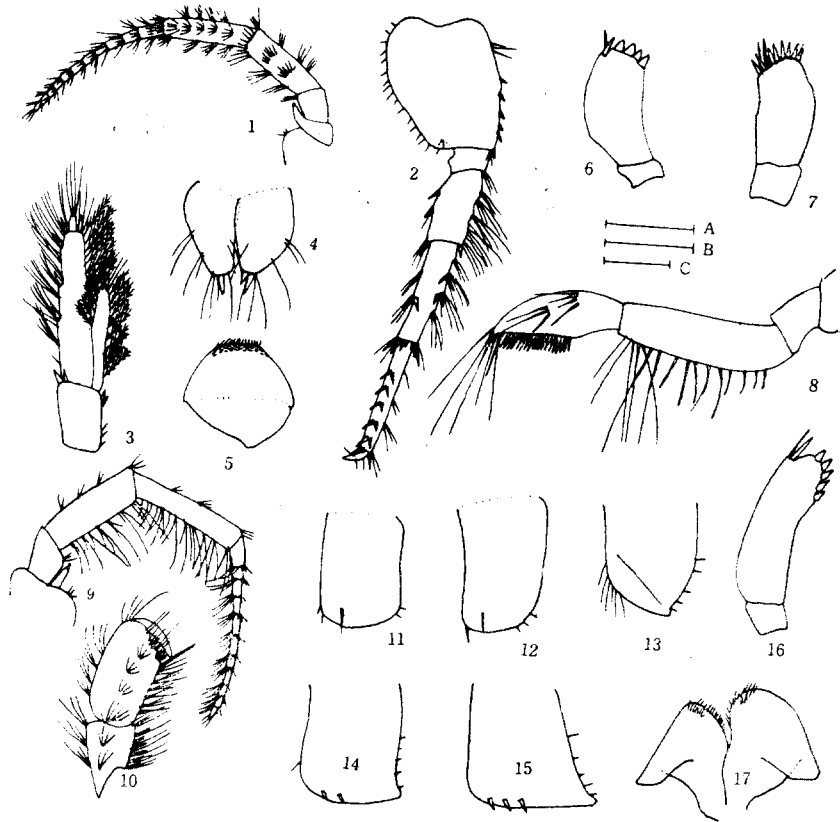


Fig. 6. Body parts of male specimens from Ui-dong (1~8) and from Gucheon-dong, Muju(9~17)

1. 2nd antenna 2. 5th pereopod 3. 3rd uropod 4. telson 5. upper lip 6. palp of right 1st maxilla 7. palp of left 1st maxilla 8. palp of mandible 9. 2nd antenna 10. 2nd gnathopod 11. 1st coxal plate 12. 2nd coxal plate 13. 1st epimeron 14. 2nd epimeron 15. 3rd epimeron 16. palp of right 1st maxilla 17. lower lip. Scale lines. A: 0.25mm (5, 6, 7, 8, 16, 17); B: 0.5mm (1, 9, 10, 11~15); C: 0.5mm (2, 3, 4)

다 털이 많다. 제 5 가슴다리의 밑마디의 뒷 가장자리의 끝의 안쪽에는 강한 가시가 있거나(무주, 교현 등지) 긴 털이 있는(우이동, 덕적도) 곳이 섞여 있다. 제 3 꼬리 다리의 안 가지의 양쪽 가장자리와 바깥 가지의 안 가장자리는 모두 깃털이 무성하고, 이것은 *G. pulex sobaegensis*와는 비슷하나, *G. pulex koreanus*와는 다른 점이다. 꼬리마디의 등쪽의 가시식은 제 1 꼬리마디에서 020, 121, 제 2 꼬리마디에서 121, 022, 제 3 꼬리마디에서 101, 202이다.

제 3 그룹 (Fig. 7)

관찰 재료 : 경기도 소요산, 23♀♀, 22(15 ovi.) 무우, 1976. 6. 13., 김훈수, 이경숙.

기재 : 제 2 안테나의 병부는 비교적 긴 털이 나있고, 구기는 앞의 그룹들과 비슷하며, 제 1 握肢의 6절도 비슷하나, 제 2 握肢의 6절은 손바닥 면의 중앙에 이가 없고, 뒷 쪽 끝에 4개의 이가 있다. 제 1~제 5 가슴다리는 비교적 제 1 그룹과 제 2 그룹의 중간 정도의 털이 나 있다. 제 3 꼬리다리의 바깥 가지의 제 2절은 상당히 짧고, 안 가지와 바깥 가지의 양쪽 모두 깃털이 나 있으나 비교적 짧고 듚성 듚성하다. 제 1, 제 2 꼬리마디에는 121, 제 3 꼬리마디에는 101 式의 가시가 있다.

이상에서 비교한 바와 같이 오대산, 소금강지역, 소요산지역 그리고 기타지역 등 지역

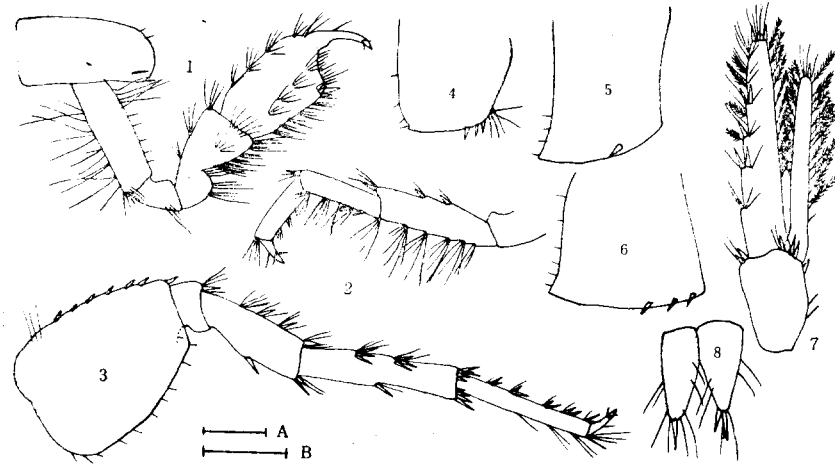


Fig. 7. Body parts of male specimens from Mt. Soyo

1. 2nd gnathopod 2. 1st pereopod 3. 5th pereopod 4. 1st epimeron 5. 2nd epimeron 6. 3rd epimeron 7. 3rd uropod 8. telson. Scale lines. A: 0.5mm (1~6); B: 0.5mm (7,8)

에 따라 3 그룹으로 나눌 수 있고, 이 중 제 2 그룹이 가장 널리 분포하며, 울릉도 등지 까지 분포하고 있음을 알 수 있다.

## 考 察

Sars(1895), Derjavin(1930) 등에 의하면 舊北區의 담수산 열새우류의 대표자인 *Gammarus pulex* Linne는 영국, 도이칠란트, 스웨덴, 노르웨이 등 유럽 전역에 퍼져있다. Derjavin(1930), Uéno(1940 b)에 의하면 *G. pulex*와 근연종인 *G. suifunensis*는 소련극 동 남부인 우수리 지방을 중심으로 東滿洲와 北韓에 퍼져 있다. Uéno(1940 b)는 “*Pulex* 系의 감마루스는 아주 옛 時代부터 舊北洲에 널리 分布되어 있었다고 생각되지만, 그것은 日本列島에서 *G. nipponensis*로 되고, 韓半島에서 *G. pulex koreanus*로 된 것이다” 라고 기술한 바 있다. 여기서 韓半島라 함은 北韓을 말한다.

금번 남한의 것을 조사한 바에 의하면 이것들은 *G. pulex koreanus*와는 앞서 언급한 것과 같이 현저히 다르며, 또 동굴종인 *G. pulex sobaegensis*와도 차이를 알 수 있었다. 또 저자들은 남한의 *pulex*系 *Gammarus*를 오대산, 소금강 지역의 것과 소요산 지역의

것, 그리고 기타 지역의 것으로 나눌 수 있었는데 비교적 우이동과 가까운 소요산의 것이 우이동과 다른 그룹에 속하게 나타남은 소요산이 임진강 水系로서 한강 水系와 격리되어진 것을 고려해 보면 수급이 가는 현상이다. 우이동 등지가 속하는 제 2 그룹은 한강 수계(남한강, 북한강 포함)에는 물론 한반도 남부에 광범위하게 걸쳐 분포하는데, 남해도, 거제도 등 도서 지방에도 널리 퍼져 있으며, 특히 본토와 상당히 떨어져 있는 울릉도에서도 채집된 것은 이 종이 상당히 오래된 종이라는 것을 생각해 볼때 매우 흥미있는 일이다.

남한의 *pulex*系 *Gammarus*는 *G. pulex*가 북한에 와서는 *G. pulex koreanus*로 분화되고, 이것이 점차 남하하여 남한에서는 동굴종인 *G. pulex sobaegensis*와 앞서 검토한 바와 같이 3 그룹으로 분화된 것 같다. 이들이 *G. pulex*의 새로운 아종들이지는 앞으로 더 연구해 보아야 할 것이다.

### 摘 要

저자들은 1976년과 1977년 사이에 남한의 13개 지점의 山間溪流에서 채집된 *Gammarus* 屬의 표본들과 그 전에 7개 지점에서 채집된 것들을 동정하고 형질들을 비교 관찰하였다. 그 결과는 다음과 같다.

1. 이것들은 *Gammarus pulex*-group에 속하며 본토 山間溪流 및 도서 지방의 계류에 널리 분포하고 있다.

2. 이것들은 이미 보고된 *G. pulex koreanus*와는 다음 점에서 다르다. 후자에서 제 3 꼬리다리의 안 가지와 바깥 가지의 바깥 가장자리에만 깃털이 있고, 제 2 안테나의 병부에 털이 등성 등성 나 있고 채찍에 *calceoli*가 있는데 대하여, 전자의 경우에는 제 3 꼬리다리의 바깥 가지의 안 가장자리와 안 가지의 양 가장자리에 깃털이 나 있고, 제 2 안테나의 병부에 털이 촘촘하게 많이 나 있고, 채찍에 *calceoli*가 없다.

3. 이것들은 이미 보고된 *G. pulex sobaegensis*와는 제 3 꼬리다리에 깃털이 나 있는 상태와 제 2 안테나의 모양은 비슷하나, 후자는 동굴에 서식하는 데 대하여 전자는 그렇지 않다. 또한 이 양자는 윗입술과 제 2 握肢의 제 5 절의 모양, 제 1~제 3 밀마디에 가시가 나있는 상태, 기타 형질에서 차이가 있다.

4. 이것들은 지역에 따른 변이성이 있어 3 그룹으로 나뉜다. 제 1 그룹(오대산, 소금강 지역)에서는 제 3 꼬리다리의 바깥 가지의 바깥 가장자리에는 털이나 깃털이 매우 적고 이것의 안 가장자리와 안 가지의 양 가장자리에 깃털이 비교적 촘촘히 나 있다. 바깥 가지의 제 2 절이 비교적 길다. 제 2 그룹(제 1, 제 3 그룹을 제외한 전 지역)에서는 제 3 꼬리다리의 바깥 가지의 바깥 가장자리에 털이 무성하나 깃털은 없고 이것의 안 가장자리와 안 가지의 양 가장자리에 깃털이 무성하다. 제 3 그룹(소요산 지역)에서는 제 3 꼬리다리의 깃털 배열 상태는 제 2 그룹과 비슷하나 바깥 가지의 제 2 절은 매우 짧고 기타 형질에서도 차이가 있다.

### 參 考 文 獻

- Derjavin, A. N., 1930. The freshwater Malacostraca of the Russian Far East. *Russ. Hydrobiol. Z.* 9: 1-8.

- Kim, H. S. and K. S. Lee, 1975. Faunal studies on the Genus *Caprella* (Crustacea: Amphipoda, Caprellidae) in Korea. *Korean. J. Zool.* **18** (3) : 115—126.
- Martynov, A. W., 1925. On a new fresh-water species of *Gammarus* from South Ussurjan Land. *Ibid.* **4** : 189—194 (In Russian with English summary).
- Pinkster, S., 1970. Redescription of *Gammarus pulex* (Linnaeus, 1758) based on neotype material (Amphipoda). *Crustaceana* **18** (2) : 177—186.
- Sars, G. O., 1895. An account of the Crustacea of Norway, with short descriptions and figures of all the species. Christiania and Copenhagen, 1895. 496—505.
- Schellenberg, A., 1934. Der *Gammarus* des deutschen Süßwassers. *Zool. Anz.*, **108**(9/10) : 209—217.
- \_\_\_\_\_, 1937 a. Kritische Bemerkungen zur Systematik der Süßwassergammariden. *Zool. Jahrb. Abt. System. usw.*, **69** (5/6) : 469—516.
- \_\_\_\_\_, 1937 b. Schlüssel und Diagnosen der dem Süßwasser-*Gammarus* nahestehenden Einheiten aus schliesslich der Arten des Baikalsees und Australiens. *Zool. Anz.*, **117** : 267—280.
- Spandl, H., 1924. Studien über Süßwasseramphipoden I. *Sitzgsber. Akad. Wien. Mathem.-naturw. Kl.*, Abt. 1, **133** : 431—525.
- Uéno, M., 1940 a. Some freshwater amphipods from Manchoukuo, Corea and Japan. *Bull. biogeogr. Soc. Japan* **10** (4) : 63—85.
- \_\_\_\_\_, 1940 b. Freshwater Amphipoda of Manchoukuo. *Rept. Limnobiol. Surv. Kwantung and Manchoukuo, Dairen*, March 1940, 311—322 (in Japanese).
- \_\_\_\_\_, 1966. Results of the speleological survey in South Korea 1966 II. Gammarid Amphipoda found in subterranean waters of South Korea. *Bull. Nat. Sci. Mus. Tokyo*, **9** (4) : 501—535.
- Weckel, Ada L., 1907. The fresh-water Amphipoda of north America. *Proc. U. S. Nat. Mus.* **32** : 25—58.