

國產 蜈蚣의 起源에 관한 研究

洪 南 斗

경희대학교 약학대학

A Study on the Origin of *Scolopendrae Corpus* in Korea

Nam Doo Hong

College of Pharmacy, Kyung Hee University, Seoul, Korea

In order to study the origin of *Scolopendra Corpus* in Korea, samples were collected from four different markets and were studied. It was shown that the species of *Scolopendra Corpus* used as medicine in Korea are five to six species, of which 95.2% are of *S. subspinipes mutilans* L. Koch, 1.4% of *Otocryptops rubiginosus* L. Koch, and 2.1% of varieties of *Scolopendra subspinipes japonica*. And the other two are unknown species.

서 론

蜈蚣은 주로 왕지네과 *Scolopendridae*에 속한지네류의 全蟲을 말한것을 말하며 百足天龍 蜈蚣 蠍蟲 無加天 등의 異名을²⁾ 가지고 있는 動物性漢藥의 하나이다.

蜈蚣은 古書에 小兒의 驚癇, 風搐, 臍鼠, 口噤, 丹毒, 疥瘡, 癩癩, 便毒, 痔漏, 蛇瘻, 蛇傷, 消炎등에主

効하다고 하였고⁵⁻⁷⁾ 神經痛, 打傷, 胃癌, 胃腸病, 腫氣 등에 民間藥으로 널리 이용되고 있다.⁸⁾

지네류는 東部 아세아에 널리 分布되며 우리나라 각 지역의 野山 石間이나 山林落葉下 또는 人家 近處의 塵埃中 瓦礫의 밑등에 흔히 棲息하는 節足動物中的 多足類이다.

國產 多足類는 3綱 9目 17科 35屬 62種⁴⁾이며 일본은 4綱 12目 48科 68屬 196種이라 보고되어 있다.

Table I. Distribution of myriapods in Korea

| Class | Order | Family | Genus | Species | |
|-----------|-------------------|--------------------------|----------------------|---------|---|
| Chilopoda | Scolopendromorpha | <i>Scolopendridae</i> | 2 | 2 | |
| | | <i>Cryptopidae</i> | 2 | 5 | |
| | Geophilomorpha | <i>Himantariidae</i> | 1 | 1 | |
| | | <i>Schendylidae</i> | 1 | 2 | |
| | | <i>Mecistocephalidae</i> | 2 | 2 | |
| | | <i>Geophilidae</i> | 5 | 6 | |
| | Lithobiomorpha | <i>Lithobiidae</i> | 3 | 9 | |
| | | <i>Henricopidae</i> | 1 | 1 | |
| | Scutigermorpha | <i>Scutigerae</i> | 1 | 6 | |
| | Symphyla | <i>Symphyla</i> | <i>Scutigerae</i> | 1 | 1 |
| Diplopoda | Polydesmoidae | <i>Strongylosomidae</i> | 3 | 7 | |
| | | <i>Leptodesmidae</i> | 4 | 6 | |
| | | <i>Polydesmidae</i> | 1 | 3 | |
| | Nematophora | <i>Diplomaragnidae</i> | 1 | 1 | |
| | | <i>Juliformia</i> | <i>Blaniulidae</i> | 4 | 5 |
| | | | <i>Julidae</i> | 2 | 4 |
| | | | <i>Platydesmidae</i> | 1 | 1 |
| Total 3 | 9 | 17 | 35 | 62 | |

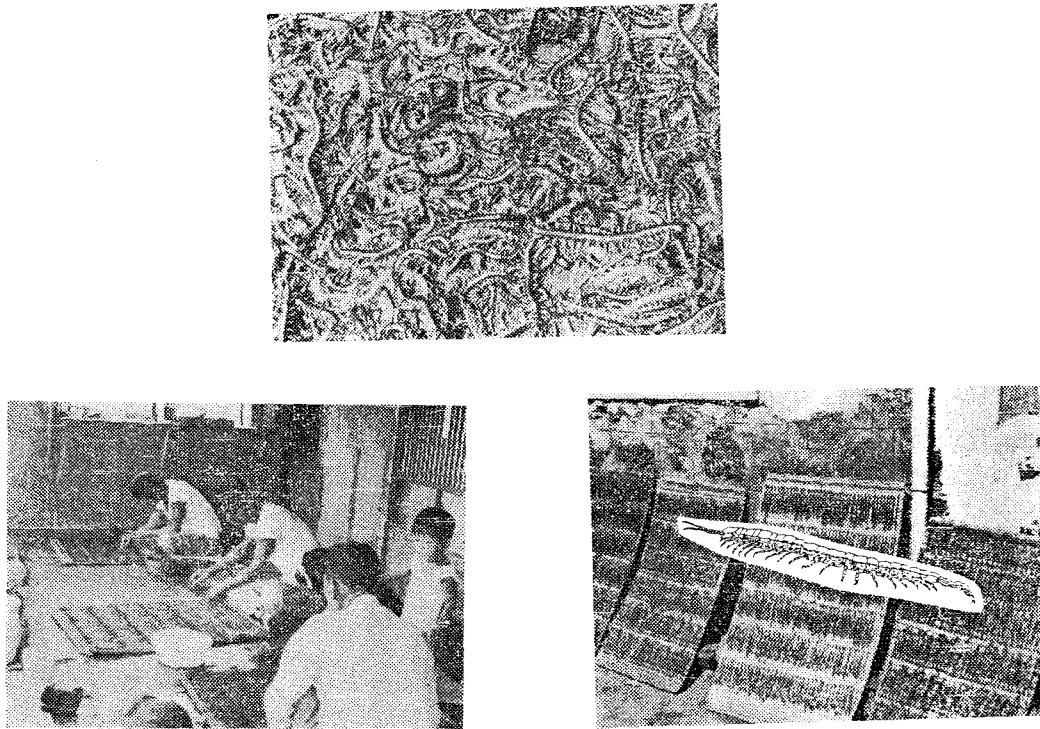


Fig. 1. *Scolopendra subspinipes mutilans* L. Koch and drying process.

우리나라의 多足類相이 인접국인 일본에 비해 1/3에 미달됨을 볼 때 그 調査가 不充分하거나 또는 그 분포가 적은것이라 할 수 있겠다(Table I).

藥用으로 쓰여지고 있는 蜈蚣은 大型種의 지네류만을 사용하고 있는 것을 고려할때 報告된 지네류중 大型種은 Table II에서와 같이 2科 7種이고 그중 藥用에 해당한 크기의 種類는 불과 4~5種이라 생각된다.

우리나라의 蜈蚣의 集產地는 주로 濟州島와 忠北 槐山이 알려졌으며, 採集 時期는 주로 봄 가을이고 비온 다음날 서식 장소의 돌 밑을 헤치 채집한다.

문헌에 의하면 藥用으로 사용하는 蜈蚣은 *Scolopendra* sp.^{1,5,6)} *S. centiped*¹¹⁾ 또는 *S. morsitans*¹²⁾ 로 指摘하고 있어 藥用으로 쓰여지고 있는 蜈蚣의 學名提示가 각각 다를뿐만 아니라 우리나라 產地에 따라서 왕지네, 紅지네, 白지네, 黑지네, 빛赤지네 등 많은 俗名으로 불리우고 있으며 그의 種類鑑別이 어려워 起源 究明이 不明한實情이다.

著者は 古來로 漢方에서 널리 쓰여지고 있으나 아직 國産 蜈蚣에 對하여 그 起源이 究明되어 있지 않음에 着眼하여 藥用으로 市販되고 있는 蜈蚣의 資源의인 面

Table II.

| Family | Korean name | Scientific name |
|------------------------------|-------------|-------------------------------------------------|
| <i>Scolopendridae</i> (왕지네과) | 노랑머리지네(왕지네) | <i>Scolopendra subspinipes mutilans</i> L. KOCH |
| | 왕지네(장수지네) | <i>Otostigmus polytus</i> KARSH |
| <i>Cryptopidae</i> (장님지네과) | 꼬부랑다리 장님지네 | <i>Cryptops japonica</i> TAKAKUWA |
| | 털다리 홍지네 | <i>Otocryptops capillipedatus</i> TAKAKUWA |
| | 등줄 홍지네 | <i>O. rubiginosus</i> L. KOCH |
| | 민등 홍지네 | <i>O. sexspinosus sexspinosus</i> SAY |
| | 턱줄 홍지네 | <i>O. s. quadristriatus</i> VERHOEFF |

에서의 起源解明과 藥理學의 研究 및 活性成分 究明의 基礎資料를 얻고자 우선 이 研究에 착수 하였다.

실 험

1. 實驗 材料 및 方法

본 實驗에 사용한 蜈蚣은 1974년 10월 서울 大邱 釜山 濟州 地域 등 4個處에서 市販되고 있는 것을 地域別로 蒐集分類하였고 濟州島 및 忠北 槐山에서 직접 채집한 것을 鑑定하여 對照標本으로 하였다.

각지에서 100匹을 1束로한것 3~6束씩을 蒐集한 各 材料를 外部形態學의으로 各々 分類하여 試料 S-I, S-II, S-III, S-IV, S-V의 5群으로 나누었다. 불확실한 것에 대하여는 현지 채집한 標本과 對照確認하여 各群에 소속시켰다.

2. 形態學의 實驗

1) 試料 S-I

體長 110~140mm이고 體色은 暗綠色, 頭板과 第1背板은 黃赤色~黃褐色, 步肢는 黃色이다. 확대경으로 보면 觸角은 17~18節로 되어있고 基元에서 1~6節은 裸毛節, 7~18은 微毛가 나고 있어 肉眼으로도 灰色으로 보인다.

背板에는 不鮮明한 2列의 溝線이 보이며 顎肢 節基胸板에 있는 齒板의 齒는 5+5이고 眼은 4+4의 單眼이 모여 있다.

步肢는 21對이며 第20步肢의 跗節에 1개의 跗節棘이 있고, 基側板은 後方의 끝이 뾰족하며 先端에 2棘이 있다.

最後 步肢의 前腿節은 內緣中央에 1개의 棘을 가졌고 그의 腹側에 또 한개의 棘이 있으며 背面 內側 後端에는 큰 隅棘이 있어 그 끝에는 2개의 棘이 있다.

2) 試料 S-II

體長은 60mm 內外이고 步肢는 23對, 背板에 2列의

縱溝線이 있다. 體色은 黃褐色~暗褐色이며 윤이있다.

확대경으로 보면 觸角은 17節로 根源의 2小節의 背面은 無毛, 第3節부터는 短毛가 密生하고 있다.

眼은 없고 基胸板의 前緣에는 孤形板狀의 中央이 떨어져 있고 左右로 齒板이 있다.

頭板및 背板에는 平行한 두줄의 縱溝線이 있다. 第23步肢는 細長하고 그의 基側板은 後方으로 突出하여 棘狀으로 뾰족하다. 그의 前腿節의 腹面과 內側에 大棘이 있다. 第1~ 第21步肢는 跗節이 1개 第22~23步肢의 步肢는 2개, 脛節棘은 第1~第19步肢는 2개, 第20~第21步肢 1개, 第22와 第23步肢에는 棘이 없다. 跗節棘은 第1~第21步肢 1개 第22~第23步肢는 없다.

3) 試料 S-III

體長은 95~105mm, 體色은 黑綠色 頭板은 暗綠色 步肢는 21對이다. 확대경으로 보면 顎肢節과 步肢는 暗黃色이고 觸角은 17節이며 基元에서 6小節은 裸毛7~17節은 極微毛가 密生하여있다.

齒板의 齒는 5+5이고 眼은 4+4 單眼이며 步肢에 있어서 한쪽은 試料 S-I과 같으나 다른 한쪽은 第20步肢의 跗節에 跗節棘이 없고 基側板은 後方으로 뾰족하게 생겼으며 先端에는 3棘이 있다.

最後步肢의 前腿節은 背面이 平坦하고 그의 內緣에 2개의 棘 腹面內緣에 2개의 棘 그리고 腹面의 外緣에 3개의 棘이 있다. 大形의 隅棘에는 3小棘이 있다.

4) 試料 S-IV

體長 110~130mm이고 試料 S-I과 類似하나 體色이 朱紅色이고 光澤이 나며 背板에는 第 6~12節에 2줄의 縱溝線이 있고 步肢는 23對이며 第20 胴基側板 등에 3개의 棘 第20步肢 跗節에 跗節棘 1개를 가지고 있다. 最後步肢에는 짙은 朱紅色의 線이 있으며 左側肢內緣에 5개의 棘右側內緣에 2개의 棘이 있고 外緣에는 各々 2개의 棘이 있어 對步肢의 棘이 다른것을 볼 수 있다. 大形隅棘中の 小棘은 2개의 棘으로 되어있다.

5) 試料 S-V

Table III. Geographical Distribution in Markets of *Scolopendrae Corpus*

| Market | S-I | S-II | S-III | S-IV | S-V | others |
|---------|---------|------|-------|------|-----|--------|
| Seoul | 97(%) | 1.5 | 0.5 | 0.7 | 0.2 | 0.1 |
| Daegu | 95 | 1 | 2 | 1 | 1 | 0 |
| Busan | 95 | 1 | 3 | 0.5 | 0.4 | 0.1 |
| Jea Joo | 94 | 2 | 3 | 0.7 | 0.3 | 0 |
| Mean | 95.2(%) | 1.4 | 2.1 | 0.7 | 0.5 | 0.05 |

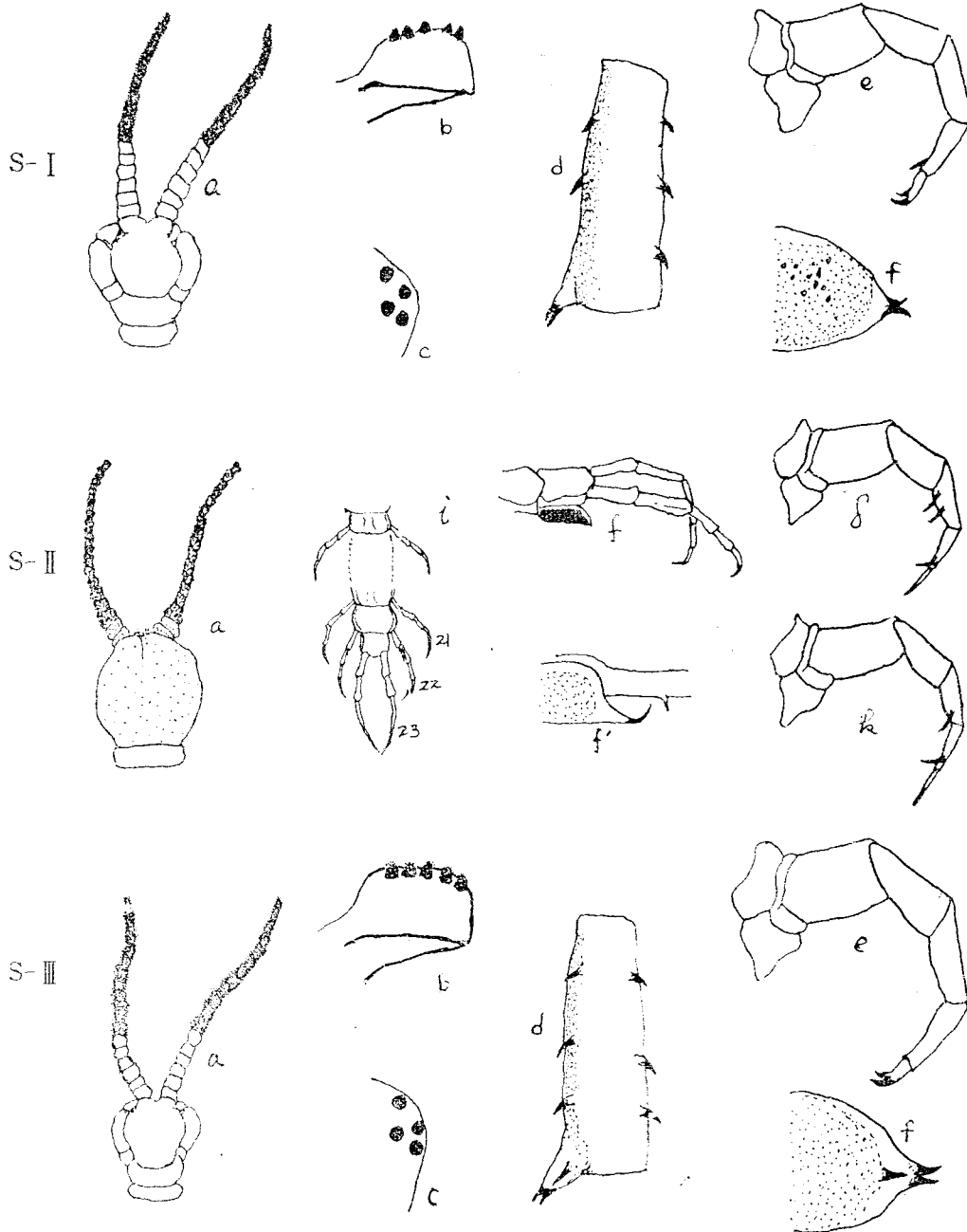


Fig. 2. Histological characters of S-I~S-III.

a : Antenna,
d : Prefemur,
g : No. 1~9, legs,

b : Dental plate,
e : No. 20 leg,
k : No. 20~21 legs,

c : Ocellus
f : Coxopurite.
i : No. 21~23 legs,

體長은 120~130mm이고全體色이灰白色으로褪色된感을 주며一部는微黑色으로光澤이 없으며試料 S-I과 흡사하다.

고찰 및 결론

蜈蚣은効能이多樣하여 옛부터漢藥으로 널리 쓰여지고 있으며 통계에 의하면 1968년도 140kg(2,120 \$)을 위시하여 1972년도까지년간 총 1,152kg(21,558 \$)⁶⁻¹⁰⁾을輸出하고 있어 그 소비량은 점차 증가되고 있다.蜈蚣은 사용하는 나라마다 그起源이 다르며 또한不明할 뿐만 아니라國產蜈蚣에對하여는 아직起源이明示되어 있지 않다. 따라서市販蜈蚣을蒐集하여 형태學적으로分類考察하여 다음과 같은結論을 얻었다.

1) 試料 S-I은蒐集地域에 따라 차이는 있으나(95.2%)市販되고 있는蜈蚣의大部分을 차지하고 있다.

體長 110~104mm 頭板은黃色 步肢 21對 觸角 17~18節 齒 5+5 眼 4單眼이 第20步肢의 跗節棘 및 最後步肢의 棘의 特徵등으로 미루어 보아東南아시아에 널리分布되어 있는 *Scolopendra subspinipes mutilans*임을 알수 있었다.

2) 試料 S-II는濟州島에서集散되는蜈蚣에서混入됨을 볼수 있고(1.4%)體長 60mm內外에體色이赤橙色이고觸角은 17小節을 가지고 있으며 그基元의 2小節은裸毛이고眼이 없는것이 특징이다.步肢는 23對이고跗節棘이 第1~19步肢등에 있는것으로 보아 동중부지역에 *Otocryptops rubiginosus*로 인정된다.¹²⁻¹⁵⁾

3) 試料 S-III은濟州產蜈蚣에서 볼수 있고(2.1%)頭色이暗綠色,體長 95~105mm, 한쪽의 第20步肢의 跗節에 跗節棘이 없고基側板은後方으로 뾰족하며先端에는 3棘이 있다.

따라서 最後步肢의 前腿節은背面이平坦하고 그의內緣에 2棘 腹面內緣에 2棘 그리고腹面의 外緣에 3棘이 있으며大形의 隅棘에는 3小棘이 있는 것으로 미루어보아 아직 우리나라에記錄이 없는 *Scolopendra subspinipes japonica*와 흡사하였다. 그러나 다른 한쪽의 步肢는 第20步肢의 跗節에 1개의 跗節棘이 있고基側板은後方的 끝이 뾰족하며先端에 2개의 棘이 관찰되었다. 또 最後步肢의 前腿節은內緣中央에 1棘을 가지고 있으며 그腹側に 또 1개의 棘과背面內側後端에 큰隅棘이 있고 그 끝에는 2개의 棘이 있는 것으로 *S. subspinipes mutilans*와 같은 步肢를 가지고 있는 점으로 미루어 *Scolopendra subspinipes mutilans*나 *S. subspinipes japonica*의 變種으로 인정된다.

4) 試料 S-IV는體長 110~130mm의大型이고全體色이朱紅色으로光澤이 있으며 고온빛을 가지고 있어 지내의 王座를 연상케 하고 最後步肢에는 鮮紅朱紅色의 線이 뚜렷하여 識別이 容易할 뿐만 아니라 第21步肢와 最後步肢의 兩側棘이 相異한 것이 특징이다.

5) 試料 S-V는 *Scolopendra subspinipes mutilans*와 모든形態가類似하나體色에光澤이 없는灰白色으로서 봄에 흔히 볼수 있는 점으로 미루어 *Scolopendra subspinipes mutilans*의 季節의인 條件에 따라體色이變色된 과정에 있는 것이 아닌가推定된다.

Table IV. Morphological comparison of the specimens

| | S-I | S-II | S-III | S-IV | S-V |
|-------------|------------------|-------------------------------------------|------------------|------------------|------------------|
| 體色 | 暗綠色 頭黃白色 | 朱紅色 | 暗綠色, 頭暗赤 | 朱紅色 | 灰白色 |
| 體長 | 110~140mm | 60mm內外 | 95~105mm | 110~130mm | 120~130mm |
| 觸角 | 17~18小節 (6裸毛) | 17毛小節 (2裸毛) | 17~18小節 (6裸毛) | 17~18小節 (6裸毛) | 17~18小節 (6裸毛) |
| 齒 | 5+5 | 5+5 | 5+5 | 5+5 | 5+5 |
| 眼 | 4+4 | | 4+4 | 4+4 | 4+4 |
| 對數 | 21 | 23 | 21 | 23 | 21 |
| 步 第20基側板小棘數 | 2 | 1 | 側S-I과 같음 | 3 | 2 |
| 步 第20基跗節棘 | 1 | No. 1~21節 1 No. 22~23節 無 | 3 無 | 1 | 1 |
| 步 跗節棘 | 無 | No. 1~9節 2 No. 20~21節 1 No. 22~23 無 | 節 | 無 | 無 |
| 肢 無最後步肢棘數 | 5 | 6 | 7 | 5 | 2 |
| 肢 無大形隅棘小棘數 | 3 | 無 | 3 | 5 | 2 |

國內에서 市販되고 있는 蜈蚣의 種類는 노랑머리지네 왕지네 *Scolopendra subspinipes mutilans* 95.2% 등줄 흉지네 *Otocryptops rubiginosus* 1.4%를 차지하고 있으며 그밖에 국내 未記錄種으로 보이는 *S. subspinipes japonica*의 變型으로 인정되는 것 2.1% 및 種類未詳인 2種의 1.2%가 混入되어 도합 5~6種가량이 藥用 蜈蚣으로 市販流通되고 있음을 알수 있었다.

끝으로 鑑別 및 文獻 調査에 助言을 하여주신 慶北大 學校 白甲鏞교수와 日本 節足動物學會長 篠原圭三郎先生에게 眞心으로 感謝드리며 採集에 協助하여준 金昌玖 同門에게 감사드리는 바이다.

<1975. 7. 1 접수>

문 헌

- 1) 小泉榮次郎: 增訂漢藥考 後編, p. 187, 南江堂, 東京(1054).

- 2) 本草綱目 蟲部 42卷
- 3) 新日本動物用鑑(中) p. 728, (1954).
- 4) 白甲鏞: 韓國產 多足類 目錄 慶北大 論文集 第二輯(1958).
- 5) 劉時明, 韓大錫: 本草學 p. 274, (1962).
- 6) 陸昌洙, 安德均: 現代本草學(1972).
- 7) 李尚仁: 現在本草學(1974).
- 8) Lee, S.J.: "Korean Folk medicine," p.187, (1966)
- 9) 洪南斗: 慶熙藥大 論文集 1, 95~130, (1973).
- 10) 韓國醫藥品輸出入協會·醫藥品輸出入 總覽(1972)
- 11) 大衆書局刊, 古今中藥集成 405, (1957).
- 12) 李樹猷: 現代中藥學(下卷) 正中書局(1972).
- 13) 篠原圭三郎: 昆蟲과 自然 第3卷 第11號(1968).
- 14) 北隆鎔刊: 日本動物圖鑑(1954).
- 15) 內田亨編: 動物系統分類學 第7卷 中山書店(1966)
- 16) 韓國動物各集(三) 無脊動物篇 110, (1971).