

Wojciech STARĘGA

Einige Weberknechte (*Opiliones*) aus Nordkorea  
(Materialien zur Kenntnis der ostasiatischen Weberknechte, V)

Kilka gatunków kosarzy (*Opiliones*) z Korei Północnej  
(Materiały do znajomości wschodnioazjatyckich kosarzy, V)

Несколько видов сенокосцев (*Opiliones*) из Северной Кореи  
(Материалы к познанию восточноазиатских сенокосцев, V)

[Mit 5 Abbildungen im Text]

Aus dem Gebiete von Korea sind bisher nur 9 Arten der Weberknechte bekannt, und zwar: *Mitopus mongolicus tshosenensis* CHARIT. (CHARITONOV, 1957), *Opilio trispinifrons* RWR. (ROEWER, 1956), *O. koreanus* CHARIT. [CHARITONOV, 1957; ? = *Euphalangium transbaicalicum* (KULCZ.)], *Euphalangium transbaicalicum* (KULCZ.) (ROEWER, 1927, 1956; STARĘGA, 1964), *E. albofasciatum* (KULCZ.), *E. nordenskiöldi* (L. KOCH) (STARĘGA, 1964), *Nelima genufusca genufusca* (KARSCH) (SUZUKI, 1950), *Leptobunus koreanus* RWR. (ROEWER, 1957) und *Lophacanthus eobius* REDIK. (CHARITONOV, 1957 — sub *L. borchseniusi* CHARIT.). In einem nicht allzu grossen Material aus Nordkorea habe ich 8 Arten der Weberknechte festgestellt. Davon wurden drei *Euphalangium*-Arten schon früher publiziert (STARĘGA, 1964), die übrigen werden in folgender Arbeit besprochen.

Meinen Arbeitskollegen und Freunden, den Herren Dr. B. PISARSKI und Mag. J. PRÓSZYŃSKI sei für das interessante Material an dieser Stelle gedankt. Das gesamte Belegmaterial wird im Zoologischen Institut der Polnischen Akademie der Wissenschaften in Warszawa aufbewahrt.

Familie *Phalangiidae*

Unterfamilie *Oligolophinae*

*Oligolophus tienmushanensis* WANG, 1941

Weibchen. Körper dorsal schwach gewölbt, 4–6,5 mm lang, 2,7–3,9 mm breit. An der Mitte des Stirnrandes des Carapax eine Gruppe von 3+1 (2) langen, spitzigen Zähnen. Die lateralen Ränder sowie die Oberfläche des

P. 255.



Carapax ebenfalls mit nicht zahlreichen, verstreut stehenden langen Zähnnchen. Der Augenhügel um seinen  $1\frac{1}{2}$  fachen Längsmesser vom Stirnrande entfernt, etwas breiter als lang und hoch, basal leicht eingeschnürt, oben, jederseits der gut angedeuteten medialen Längsfurche mit je 4–5 spitzigen Zähnnchen. Beide freie thorakale, sowie alle abdominale Tergite mit je einer unterbrochenen Querreihe von ziemlich langen Zähnnchen. Die ganze Oberfläche des Körpers ziemlich dünn und fein granuliert — Unterfläche glatt und nur ziemlich dicht beborstet (die Börstchen an allen, und besonders an 1. und 2. Coxae stehen auf niedrigen Höckerchen). 1. und 2. Coxa mit je einem langen Dörnchen dorsal-apikal und hinten-apikal, 3. — mit einem dorsal-apikalen stumpfen Zahn, 4. — mit einem vorn-apikalen stumpfen Höcker. Der Genitaldeckel von solcher Gestalt wie bei *Oligolophus tridens* (C. L. KOCH) (LOHMANDER, 1945, Abb. 37).

Beide Chelicerenglieder glatt (1. natürlich mit einem ventralen grossen und spitzigen Zahn!), 1. Glied dorsal mit einigen zerstreuten Börstchen, 2. Glied — frontal sowie über der Schere ebenfalls beborstet.

Alle Glieder der Pedipalpen unbewehrt, nur beborstet: Trochanter nur ventral; Femur dorsal und ventral sowie ausserdem medial-apikal mit einer kurzen, stumpfen Bürstenapophyse; Patella und Tibia mit ähnlichen, doch grösseren Apophysen, deren dichte Beborstung fast die ganze Länge der Glieder bedeckt, ausserdem dorsal und lateral reihenweise beborstet; Tarsus ringsherum beborstet und behaart. Länge der Pedipalpen 4,7–5,3, des Femurs 1,29–1,57 mm.

Beine lang und dünn. Femora bis Metatarsen fünfkantig, Tarsenglieder zylindrisch. Femora an den Kanten fein bezähnt, die übrigen Glieder nur beborstet. Beinlänge: 1. Paar 15–20 (Femur 3,1–4,2), 2. Paar 38–50 (Femur 7,5–10,5), 3. Paar 16–21 (Femur 3,1–4,6), 4. Paar 27–34 (Femur 6,3–8,1) mm.

Färbung. Grundfarbe des ganzen Körpers ist gelblichweiss. Die dunkelbraune Sattelzeichnung beginnt am Stirnrande des Carapax, ist am 1. abdominalen Tergit eingeschnürt, am 3.–4. — am breitesten und am 5. — breit abgestutzt. Fläche des Carapax dunkelbraun und weisslichgelb marmoriert. An der Mitte des Stirnrandes gibt es einen weissen, mit der scharfen Ecke nach hinten gerichteten Dreieck mit zwei dunkelbraunen Längsstrichen, die den mittleren Zahn der frontalen Zähnnchengruppe umkreisen. Augenhügel gold, mit bräunlicher Marmorierung. Helle Fragmente der Körperoberfläche braun punktiert und analwärts etwas gebräunt. Die freien Tergite des Hinterleibes mit deutlichen braunen Flecken in der Mittellinie. Alle Zähnnchen gelblichweiss. Cheliceren und Pedipalpen in der Grundfarbe des Körpers, nur die Zange schwarz angelaufen. Beine gebräunt, weisslich geringelt, mit schwarzen Zähnnchen.

Ovipositor dunkelgelb, mit braunen Endzapfen (nur zwei letzten Glieder). Gesamte Segmentenzahl 25 (+4)–27(+4); Länge 2,15–2,86, Breite 0,57–0,64 mm.

Die letzten 12 (14) Segmente mit Querreihen dunkelbrauner Börstchen. Samentaschen — siehe Abb. 1.

Diese Art wurde auf Grund eines aus Tienmushan-Gebirge (Prov. Chekiang, Südostchina) stammenden Weibchens beschrieben und war bisher nur aus ihrem Locus typicus bekannt (WANG, 1941). Mir liegt folgendes, mit der Originalbeschreibung gut übereinstimmendes Material aus Nordkorea vor:

Myohyangsan-Gebirge, ca. 1500–1800 m ü. d. M., Gebirgswald und Lichtungen, 7. VII. 1959 — 1 ♀; Onpho bei Chongjin, Gebirgstal mit üppigem Pflanzenkleid, 14.–20. VIII. 1959 — 5 ♀♀, 1 ♀ inad. (2 Proben).

*O. tienmushanensis* WANG scheint mit Gebirgsgegenden gebunden zu sein. Wahrscheinlich könnten die weiteren Untersuchungen des grossen Gebietes Chinas viele neue Fundorte liefern.

#### *Mitopus mongolicus tschosenensis* CHARITONOV, 1957

Diese von CHARITONOV aus dem nordöstlichen Teile Nordkoreas beschriebene Unterart weicht, nach Vergleich meiner Exemplare aus der Mongolei (Terra typica von *M. mongolicus mongolicus* RWR.) und Nordkorea (Terra typica von *M. mongolicus tschosenensis* CHARIT.), von der Nominatunterart in folgendem ab.

Männchen. Körper dorsal flach. 1. freies Thorakaltergit mit einer Zähnchenquerreihe, 2. sowie alle abdominale mit Körnchen- oder nur Börstchenquerreihen. Sattelzeichnung nicht bei allen Exemplaren; wenn fehlend, dann ist die ganze Körperoberfläche einheitlich matt weisslichgelb. Patellen der Beine nur mit Endzähnchen, Tibien unbewehrt. Beine dunkelbraun.

Weibchen dunkler pigmentiert als bei der Nominatunterart, mit deutlicher bräunlichgrauer Sattelzeichnung und dunkelbraunen Beinen.

Ausmasse. ♂: Körper 4,2–4,6 mm lang, 2,8–3,2 mm breit; Länge der Pedipalpen 6,0–7,8 (Femur 1,78–1,79), der Beine: 1. Paar 30–37 (Femur 6,5–7,4), 2. Paar —? (Femur 12–14), 3. Paar 32 (Femur 7), 4. Paar 47–59 (Femur 11,0–12,3) mm. ♀: Körper 7 mm lang, 3,9–4,6 mm breit; Länge der Pedipalpen 6,7–7,7 (Femur 1,71–2,00), der Beine: 1. Paar 30 (Femur 5,6–6,0), 2. Paar 59–60 (Femur 12,4–13,0), 3. Paar 33–34 (Femur 6,3–7,0), 4. Paar 49 (Femur 10–11) mm. Ovipositor von 27 (+4) Segmenten zusammengesetzt, 3,77 mm lang, 0,86 mm breit.

An die von CHARITONOV (1957: 1418) angegebenen Merkmale muss ich eine folgende Klärung hinzufügen (CHARITONOVSCHE Beschreibung — von mir übersetzt — in Anführungszeichen):

„1. Am Cephalothorax, in der Nähe vom Stirnrande, gibt es nur 3 kurze, schwarze Zähnchen, die eine Querreihe, derer Länge etwas kleiner als die Breite des Augenhügels ist, bilden“ — die Anzahl der Zähnchen in dieser Querreihe ist veränderlich: von 3 bis 5 (bei beiden Unterarten).

„2. Auf der dorsalen Seite des Augenhügels gibt es bei verschiedenen Exemplaren 5-5, 2-2 und 3-3 kleine Zähnchen“ — gleiche Variabilität der Zähnchenanzahl habe ich auch bei *M. mongolicus mongolicus* RWR. beobachtet.

„3. Erstes Thorakalergit trägt 2 bis 5 sehr kurze, selten und unregelmässig stehende Zähnchen. Zweites Thorakalergit ganz ohne Zähnchen, nur mit dünnen Haarchen“ — am 1. freien Thorakalergit gibt es bei meinen Stücken eine deutliche Zähnchenquerreihe, am 2. — Körnchen- oder Börstchenquerreihe (bei *M. mongolicus mongolicus* RWR. — beide freie Thorakalergite mit je einer Körnchenquerreihe).

„4. An der dorsalen Seite des Pedipalpenfemurs 1-2 apikale kurze Zähnchen“ — bei meinen Stücken 0-2 dorsale Zähnchen, jedoch bei gleichzeitiger verschiedener Anzahl der Zähnchen an beiden Femora desselben Exemplares! (bei *M. mongolicus mongolicus* RWR. 3 Zähnchen) — wegen grosser Variabilität ein sehr zweifelhaftes Merkmal!

Also, als einzig sichere unterscheidende Merkmale bleiben die Färbung der Beine sowie die Körperausmasse.

*Mitopus mongolicus tschosenensis* CHARIT. war bisher nur von zwei Fundstellen in Nordkorea bekannt (Punsan und Sinnusson; CHARITONOV, 1957). Mir liegt folgendes Material, auch aus Nordkorea, vor:

Myohyangsan-Gebirge, ca. 1500-1800 m ü. d. M., Gebirgswald und Lichtungen, 7. VII. 1959 — 1 ♀; Onpho bei Chongjin, Gebirgstal mit üppigem Pflanzenkleid, 14.-20. VIII. 1959 — 2 ♂♂, 1 ♀ (2 Proben).

*Mitopus mongolicus* RWR. (beide Unterarten) scheint mit Gebirgsnadelwäldern gebunden zu sein.

#### Familie *Leiobunidae*

##### Unterfamilie *Leiobuninae*

#### *Nelima genufusca genufusca* (KARSCH, 1881)

Weibchen. Körper dorsal stark gewölbt, 5,7 mm lang, 2,8 mm breit. Die ganze Oberfläche des Körpers fein und dicht chagriniert, ohne Zähnchen und sogar ohne Börstchen. Der Augenhügel um seinen Längsmesser vom Stirnrande entfernt, so breit wie lang und etwa so wie hoch, basal nicht eingeschnürt, leicht zurückgeneigt; oben längsgefurcht, glatt (mit einigen kurzen Förstchen). Carapax vor dem Augenhügel silberweiss, mit dunkelbraunen Rändern, Augenhügel schwarz, beide freie thorakale, sowie alle abdominale Tergite braun, mit paarigen dunkelbraunen und gelblichbraunen Flecken. Die Unterfläche des Körpers gelblichweiss, glatt, nur mit kurzen Börstchen. Beinhüften mit einigen niedrigen, schwärzlich gespitzten Höckerchen, die jedoch keine Randreihen bilden (nur am distalen Rande der 1. und 2. Coxa kann man Spuren von je einer Querreihe beobachten).

Cheliceren klein, gelblichweiss (nur die Schere leicht schwärzlich ange laufen), unbewehrt — dünn beborstet.

Pedipalpen unbewehrt (Femur und Patella mit einigen dorsalen Endzähnchen), dicht beborstet und behaart, gelb. Femur, Patella und Tibia dorsal

etwas verdunkelt — bräunlich. Tarsuskralle deutlich kammzählig, dunkelbraun. Länge der Pedipalpen 3,9, des Femurs 1,0 mm.

Beine lang und dünn (obgleich kürzer als bei den von ROEWER, 1923 beschriebenen japanischen Stücken). Alle Glieder zylindrisch, bräunlichgelb (distalwärts verdunkelt) mit weissen Endringen. 1.-4. Trochanter lateral schwach bekörnelt, 1.-4. Femur reihenweise spitzig bekörnelt, die übrigen Glieder nur beborstet und behaart. Beinlänge: 1. Paar 30 (Femur 6), 2. Paar 62 (Femur 12), 3. Paar 31 (Femur 6,5), 4. Paar 42 (Femur 9) mm.

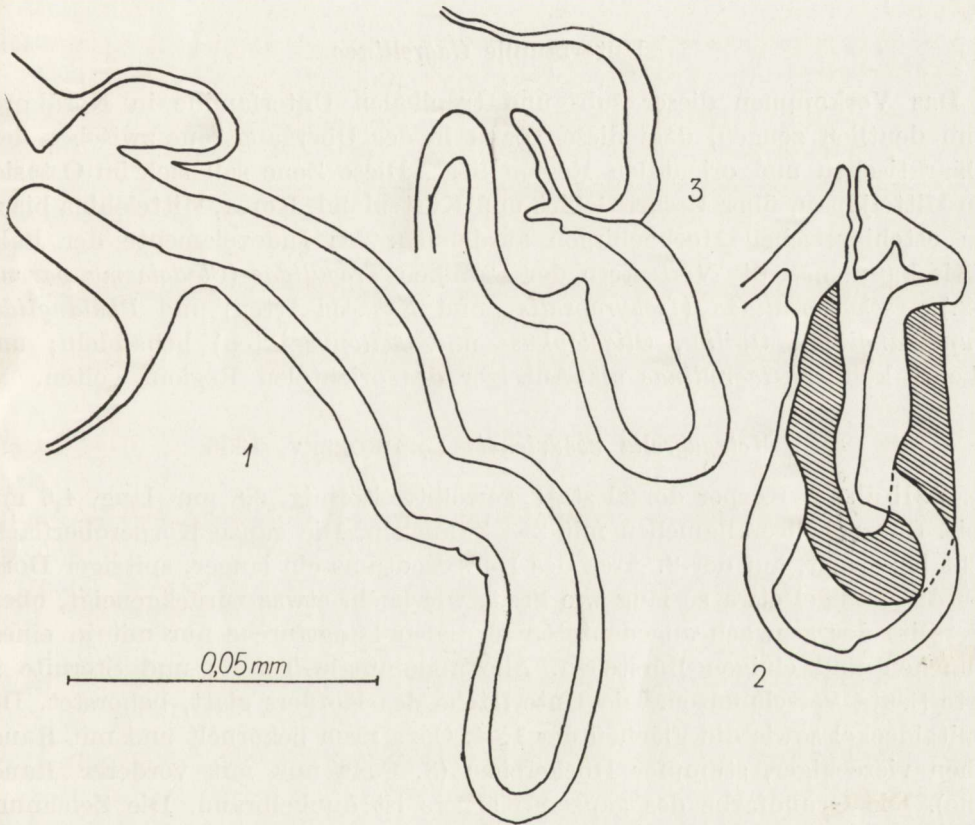


Abb. 1-3: Kopulationsorgane der Weibchen (Samentaschen — receptacula seminis);  
 1 — *Oligolophus tienmushanensis* WANG, 2 — *Nelima genufusca genufusca* (KARSCH),  
 3 — *Metagagrella ussuriensis* REDIK. Alle Abbildungen in gleichem Massstab.

Ovipositor gelblich, von 19 (+4) Segmenten zusammengesetzt, 1,57 mm lang, 0,39 mm breit. Samentaschen — siehe Abb. 2.

Meine Bestimmung muss mit Fragezeichen versehen werden, weil das mir vorliegende Exemplar in vielen Merkmalen von ROEWERSCHEN (1923) Beschreibung dieser Art abweicht. Jedoch auf Grund vieler anderer Beson-

derheiten soll mein Exemplar in die Unterart *Nelima genufusca genufusca* (KARSCH) eingereiht werden.

*Nelima genufusca genufusca* (KARSCH) wurde schon früher für Korea (ohne nähere Fundortsangabe) nachgewiesen (SUZUKI, 1950). Ausserdem ist diese Unterart nur aus Japan bekannt (ROEWER, 1923; SUZUKI, 1950). Die übrige Unterart, *N. genufusca pumilio* SUZUKI, 1950 wurde aus der südwestjapanischen Insel Yaku-shima beschrieben.

Fundort: Nordkorea, Onpho bei Chongjin, in einem Gebirgstal, an Felsen, 17. VIII. 1959 — 1 ♀.

#### Unterfamilie *Gagrellinae*

Das Vorkommen dieser sub- und tropikalen Unterfamilie in Nordkorea kann deutlich zeugen, dass dieses Land in der Übergangszone zwischen dem paläarktischen und orientalen Region liegt. Diese Zone soll sich im Ostasien von Mitteljapan, über Ussuri-Gebiet und Küstenland, Korea, Mittelchina bis zu den ostchinesischen Hochgebirgen ausdehnen. Als Indexelemente der Paläarktis kann man die Vertreter der Familien *Trogulidae* (*Cladolasma parvula* SUZ.), *Ischyropsalidae* (*Ischyropsalis*- und *Sabacon*-Arten) und *Phalangiidae* (*Euphalangium*-, *Opilio*-, *Oligolophus*- und *Mitopus*-Arten) behandeln; umgekehrt können *Gagrellinae* als Anzeiger des orientalen Regions gelten.

#### *Metagagrella ussuriensis* REDIKORZEV, 1936

Weibchen. Körper dorsal stark gewölbt, eiförmig, 8,8 mm lang, 4,6 mm breit. Suprachelicerallamellen mit 2–3 Zähnchen. Die ganze Körperoberfläche dicht bekörnelt, auf der 2. Area des Dorsalscutums ein langer, spitziger Dorn. Der Augenhügel etwa so lang wie breit, wie hoch, etwas zurückgeneigt, oben, jederseits der schwach angedeuteten medialen Längsfurche nur mit je einem Zähnchen und einigen Börstchen. Alle abdominale Tergite und Sternite in harte Scuta verschmolzen. Die Unterfläche des Körpers glatt, beborstet. Der Genitaldeckel sowie die Flächen der 1.–4. Coxa rauh bekörnelt und mit Randreihen viereckiger, stumpfer Höckerchen (3. Coxa nur mit vorderer Randreihe). Die Grundfarbe des ganzen Körpers ist dunkelbraun. Die Zeichnung meines Exemplares stimmt fast völlig mit REDIKORZEV'S (1936) Abb. 22 überein — die hellen Punkte sind golden, die dunklen — schwarzbraun. Die weiche Verbindung beider Scuta bräunlichgrau. Bauchfläche dunkelbraun mit sternitenweise liegenden paarigen goldenen Flecken. Beinhüften etwas heller, distal verdunkelt, mit je einem weisslichgelben Flecken in der Längsmittle und weissen Verbindungen mit den Trochanteren.

Cheliceren klein, unbewehrt (nur mit Börstchen), gelb mit schwärzlicher Schere.

Pedipalpen schlanker und schwächer bewehrt als bei REDIKORZEV'S Stücken (1936, Abb. 23). Meinem Exemplar fehlen die ventralen Zähnchen der Tibia.

Trochanter gelblichbraun (ventral dunkler), Femur dunkelbraun, Patella fast schwarz, Tibia braun, Tarsus gelb. Länge der Pedipalpen 4,8, des Femurs 1,42 mm.

Beine lang und dünn. Alle Glieder zylindrisch, braun; Femora dunkelbraun gesprenkelt und unregelmässig bekörnelt, mit weissen Endringen; Patellen einheitlich dunkelbraun; Tibien und Metatarsen braun mit weissen Endringen; Tarsen gelblich- bis dunkelbraun. 2. Femur mit 2 Noduli, 2. Tibia mit 8–12 Pseudogelenken. Beinlänge: 1. Paar 32 (Femur 7,3), 2. Paar 68 (Femur 13), 3. Paar 32 (Femur 7,5), 4. Paar 45 (Femur 10) mm.

Ovipositor bräunlichgelb mit braunen Endzapfen, von 27 (+4) Segmenten zusammengesetzt, 3,33 mm lang, 0,52 mm breit. Samentaschen — siehe Abb. 3.

Mein Exemplar weicht von REDIKORZEVS Stücken durch deutliche Bekörneltung des Dorsalscutums ab, ich glaube doch, dass dieses Merkmal von REDIKORZEV (1936) ganz einfach übersehen wurde.

*Metagagrella ussuriensis* REDIK. war bisher nur aus südöstlichem Teile Sibiriens (Küstenland, Ussuri-Gebiet) bekannt (REDIKORZEV, 1936). Jetzt liegt auch aus Nordkorea vor:

Onpho bei Chongjin, Gebirgstal mit üppigem Pflanzenkleid, 14.–18. VIII. 1959 — 1 ♀

#### *Lophacanthus eobius* REDIKORZEV, 1936

Männchen. Körper dorsal schwach gewölbt, 2,9 mm lang, 1,7 mm breit. Die ganze Körperfläche rau und grob bekörnelt. Suprachelicerrallamellen mit stark bezähnten Fortsätzen. Der Augenhügel gleich lang wie breit, wie hoch, um seinen Längsmesser vom Stirnrande entfernt, dicht mit spitzigen Körnchen bedeckt. Am 2. freien Thorakaltergit, an allen Areen des Scutums sowie am 1. freien Abdominaltergit gibt es je einen langen, spitzigen, bis zur Spitze dicht bezähnelten Dorn.

Körper einheitlich graulichhellbraun (ventral etwas heller und mit undeutlichen silberweisslichen schimmernden Flecken), nur mit paarigen goldenen Flecken, die zusammen einen Abriss der Sattelzeichnung bilden. Der Augenhügel gelblich, mit schwarzen Augenringen, die dorsalen Dörne gelb.

Alle Coxae und der Genitaldeckel mit Randreihen stumpfer, viereckiger Höckerchen (Abb. 4). Diese Reihen fehlen an den hinteren Rändern der 2. und 3. Hüfte; 1. Coxa mit einer zusätzlichen Höckerchenreihe am oberen apikalen Rande, 2. und 3. — nur mit je einem spitzigen Zähnchen vorn- und dorsal-apikal.

Cheliceren klein, 1. Glied dorsal mit einigen kleinen Zähnchen, 2. — glatt, nur frontal beborstet.

Pedipalpen. Trochanter ventral mit einigen kleinen Zähnchen; Femur ventral, dorsal-apikal bezähnt und beborstet, medial, in basaler Hälfte, mit einer Zähnchenlängsreihe; Patella und Tibia medial, dorsal und lateral dicht bezähnt, ventral beborstet; Tarsus ringsherum beborstet und behaart, mit

einer ventralen Körnchenlängsreihe (♂!). Alle Pedipalpenglieder gelblich-braun. Länge der Pedipalpen 2,14, des Femurs 0,57 mm.

Beine kurz aber dünn, alle ihre Glieder zylindrisch. 1.–4. Trochanter — Tibia ringsherum unregelmässig fein bezähntelt oder bekörnelt, Metatarsen und Tarsen nur behaart. Alle Beinglieder hellbraun, Patellen und distalen Hälften von Tibien etwas verdunkelt. 2. Femur mit 2, 2. Tibia mit 2 (links) — 3 (rechts) medialen Pseudogelenken. Beinlänge: 1. Paar 8 (Femur 1,6), 2. Paar 16,5 (Femur 3,6), 3. Paar 8 (Femur 1,7), 4. Paar 12 (Femur 2,8) mm.

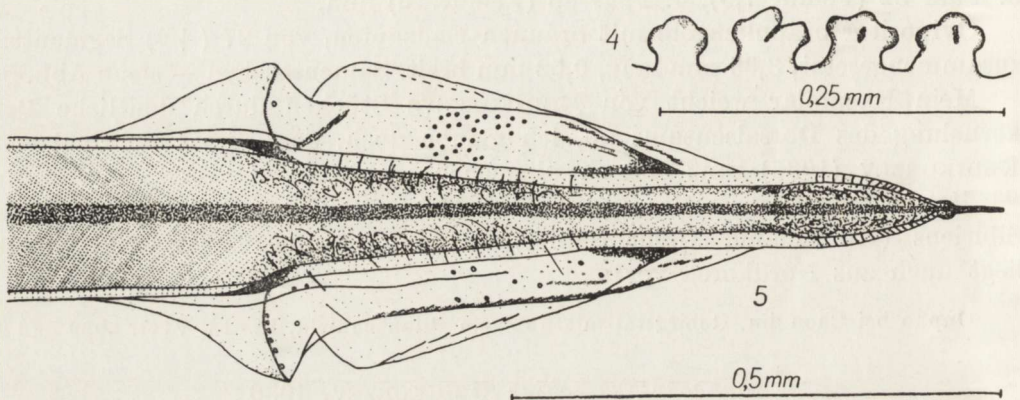


Abb. 4–5: *Lophacanthus eobius* REDIK.; 4 — Ausschnitt der vorderen Höckerchenrandreihe der zweiten Coxa, 5 — Penisspitze.

Penis (Abb. 5) 1,65 mm lang, bei der Basis 0,17 mm breit, gelblich, mit charakteristischen für die Familie *Leiobunidae* „Flügelchen“ (Breite der „Flügelchen“ 0,30 mm).

*Lophacanthus eobius* REDIK. wurde zuerst auf Grund eines aus Küstenland (Bucht de Castri) stammenden Weibchens beschrieben. Mein Exemplar stimmt mit der Originalbeschreibung (REDIKORZEV, 1936) völlig überein. Im Jahre 1957 beschrieb CHARITONOV auf Grund eines juvenilen Exemplares aus Nordkorea (Punsan) seine Art *Lophacanthus borchseniusi*. Er gibt an, dass beide Arten durch die Anzahl der dorsalen Dörne, sowie die Lage der Pseudogelenke der 2. Tibia zu trennen sind. Als es schon festgestellt wurde (MÜLLER, 1922), erscheinen solche Gebilde wie Dörne, Zähne usw. bei den Vertretern der Subfamilie *Gagrellinae* endgültig erst in den letzten Stadien der postembryonalen Entwicklung. Die Lage und vor allem die Anzahl der Pseudogelenken können in gewissen Grenzen variieren (vergleiche die *Nemastomatidae*), so dass auch dieses Merkmal ungenügend ist, um zwei Arten abzutrennen. Ausserdem stimmt mein Exemplar auch mit der Originalbeschreibung von *L. borchseniusi* CHARIT. völlig überein; ich stelle also *L. borchseniusi* CHARIT. zu *L. eobius* REDIK. synonym.

Fundort: Nordkorea, Onpho bei Chongjin, 14.–20. VIII. 1959 — 1 ♂.



## SCHRIFTTUM

- CHARITONOV D. E. 1957. Novye *Opiliones* iz Korei. Zool. Žurn., Moskva, **36**: 1417–1420, 2 ff.
- LOHMÄNDER H. 1945. Arachnologische Fragmente. 2. Über die schwedischen Arten der Opilionengattung *Oligolophus* C. L. KOCH. Göteborg. Vetensk. Samh. Handl., Göteborg, B, **3** (9): 15–30, ff. 11–39.
- MÜLLER A. 1922. Zur Kenntnis der Jugendformen einiger Opilioniden. Senckenbergiana, Frankfurt a. M., **4**: 20–37.
- REDIKORZEV V. 1936. Materialy k faune *Opiliones* SSSR. Trudy zool. Inst. Akad. Nauk SSSR, Moskva–Leningrad, **3**: 33–57, 25 ff.
- ROEWER C. Fr. 1923. Die Weberknechte der Erde. Systematische Bearbeitung der bisher bekannten *Opiliones*. Jena, VI+1116 pp., 1212 ff.
- ROEWER C. Fr. 1927. Ostasiatische *Opiliones*, von Herrn Prof. F. SILVESTRI im Jahre 1925 erbeutet. Boll. Lab. Zool., Portici, **20**: 191–210, 9 ff.
- ROEWER C. Fr. 1956. Über *Phalangiinae* (*Phalangiidae*, *Opiliones Palpatores*). (Weitere Weberknechte XIX). Senck. biol., Frankfurt a. M., **37**: 247–318, tt. 36–43.
- ROEWER C. Fr. 1957. Über *Oligolophinae*, *Caddoinae*, *Sclerosomatinae*, *Leiobuninae*, *Neopilioninae* und *Leptobuninae* (*Phalangiidae*, *Opiliones Palpatores*). (Weitere Weberknechte XX). Senck. biol., Frankfurt a. M., **38**: 323–358, t. 26.
- STARĘGA W. 1964. Materialien zur Kenntnis der ostasiatischen Weberknechte (*Opiliones*). I–IV. Ann. zool., Warszawa, **22**: 387–410, 21 ff.
- SUZUKI S. 1950. Studies on the Japanese Harvesters. IV. Notes on the Two Harvesters from Yaku-shima and Tane-ga-shima, Islands of Southwest Japan. J. Sci. Hiroshima Univ., Hiroshima, B, **1**, **11**: 49–54, 2 ff.
- WANG F.-C. 1941. Chinesische Spinnentiere. I. *Opiliones*. Zool. Anz., Leipzig, **135**: 97–115, 8 ff.

## STRESZCZENIE

W pracy omówiono 5 gatunków kosarzy z Korei Północnej, dając ich dokładne opisy morfologiczne i rysunki aparatów kopulacyjnych. Autor dyskutuje przydatność kryteriów użytych przez CHARITONOVA (1957) do wyróżnienia podgatunku *Mitopus mongolicus tschosenensis* CHARIT., stwierdzając, że jedynymi cechami różniącymi ten podgatunek od formy nominatywnej są ubarwienie nóg i rozmiary ciała. Podkreślono znaczenie występowania w Korei Północnej gatunków z podrodziny *Gagrellinae* jako elementów pochodzenia orientального, wskazujących na położenie Korei w strefie przejściowej między Palearktyką i regionem orientalnym. Według autora taka strefa przejściowa ciągnie się od środkowej Japonii poprzez kraje Ussuryjski i Przy-morski (płd.-wsch. część Syberii), Koreę i środkowe Chiny aż do wschodnio-chińskich łańcuchów wysokich gór. Za wyznaczniki Palearktyki uważa autor przedstawicieli wymienionych rodzajów z rodzin *Trogulidae*, *Ischyropsalidae* i *Phalangiidae*, a za wyznacznik regionu orientального — podrodzinę *Gagrellinae*.

W końcowej części pracy autor uznaje *Lophacanthus borchseniensi* CHARIT. za młodszy synonim *L. eobius* REDIK.

## РЕЗЮМЕ

В настоящей работе рассмотрены 5 видов сенокосцев из Северной Кореи и приведены подробные морфологические описания и рисунки их копуляционных аппаратов. Автор обсуждает пригодность критериев употребленных Харитоновым (1957) для выделения подвида *Mitopus mongolicus tschosenensis* CHARIT. и констатирует, что единственными признаками отличающими этот вид от номинативной формы являются — окраска ног и размеры тела. Подчеркивается значение встречаемости в Северной Кореи видов из подсемейства *Gagrellinae* как элементов ориентального происхождения, указывающих на местоположение Кореи в переходной зоне между Палеарктикой, а ориентальным регионом. По мнению автора такая зона тянется от центральной Японии через Уссурийский и Приморский края (юго-восточная часть Сибири), Корею и центральный Китай достигая восточно-китайских высоких гор. Типичными элементами Палеарктики автор считает представителей указанных видов из семейств *Trogulidae*, *Ischyropsalidae* и *Phalangiidae* а типичным элементом ориентального региона подсемейство *Gagrellinae*.

В концевой части работы автор признает *Lophacanthus borchseniusi* CHARIT. младшим синонимом *L. eobius* REDIK.

---

Redaktor pracy — dr A. Riedel

Państwowe Wydawnictwo Naukowe — Warszawa 1965  
Nakład 1550+150 egz. Ark. wyd. 0,75, druk. 3/8. Papier druk. sat. kl. III 80 g. B1. Cena zł 6,—  
Nr zam. 285/64 — Wrocławska Drukarnia Naukowa — O-11