



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	我國に産するイシムカデ属（脣足類）の種（再記）及び倍足類の1新種1新屬に就きて
Author(s)	高桑, 良興
Citation	札幌博物学会会報, 17(1), 1-9
Issue Date	1941-07-31
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/64291
Type	journal article
File Information	Vol.17No.1_001.pdf



Weitere japanische *Lithobius*-Arten und zwei neue Diplopoden

Von

Yosioki TAKAKUWA

(高 桑 良 興)

Mit 10 Textfiguren

(I) Japanische *Lithobius*-Arten

Durch meine neuen Entdeckungen einiger Spezies muss meine frühere Beschreibung über die Gattung *Lithobius* aus Japan (in dieser Schrift, Vol. XVI, pt. 1, 1939) hier ergänzt und der Schluss verbessert werden. Wie schon erwähnt, ist der Fall in Japan sehr selten: es waren bisher nur dreimal aus mehr als 25 Gliedern bestehende Antennen zu finden. Auch vom mit gedrängten Haufen von Drüsen versehenen 13. Beinpaar ist in Japan keine Rede, obgleich vor einigen Zeit in Tokyo im Garten des koreanischen Königs Ri ein Exemplar ♂ des *Lithobius* von Körperlänge 1 cm gefunden wurde, das 36 Antennenglieder besitzt und dessen 13. Beinpaar richtig mit gedrängten Haufen von Drüsen versehen ist. Bei dem gefundenen Tier dürfte es sich nicht ohne weiteres um die japanische Art handeln, da die Pflanzen des genannten Gartens in vielen Ländern gesammelt worden sind.

Der Schlüssel für die Arten

- 1a. 9., 11., 13. Tergit mit dreieckigen Fortsätzen... .. *Lithobius* s. str. 2
- 1b. Alle Tergite ohne Fortsatz *Archilithobius* 4
- 2a. Ventral am Tibia des 15. Beinpaares ♂ mit einer dichten Borstenreihe. Antennen 41-gliedrig.
Ocellen 1+15... .. 1. *L. (L.) trichopus* TAK.
- 2b. Tibia des 15. Beinpaares ♂ nicht wie bei 2a 3
- 3a. 7. Tergit mit schwachen Fortsätzen. Antennen 24-36-gliedrig. Ocellen 1+11, ♀ Gonopodensporne schlank, 2+2, Klaue mit 2 Spitzen 2. *L. (L.) ongi* TAK.
- 3b. Am 7. Tergit fehlt Fortsatz ganz. ♀ Gonopodensporne stumpf, 2+2, Klaue einfach
... .. 3. *L. (L.) hakui* TAK.
- 3c. 7. Tergit ohne Fortsatz. Gonopoden 3+3, Klaue einfach. Hinterrand des Genitalsternits

- beiderseits nahe dem medianen Ende einmal gekerbt. Antennenglieder 35-38.
 4. *L. (L.) bidivisa* TAK.
- 4a. Am 14. und 15. Beinpaare Femur und Tarsus gelblichbraun, die übrige Glieder dunkelrot.
 Antennen 18-20-gliedrig 5. *L. (A.) bicolor* TAK.
- 4b. Farbe nicht wie bei 4a 5
- 5a. Das Tibia des 14. Beines ♂ sehr verdickt, oben zeigt eine Längslinie ... 6. *L. (A.) niger* n. sp.
- 5b. Nicht wie bei 5a. 6
- 6a. Am Femur des 14. Beinpaares ♂ zeigt mit vor dem Ende eine Borstengruppe 7
- 6b. Am Femur des 14. Beinpaares ♂ ohne Borstengruppe. 9
- 7a. Präfemur und Femur am 14. und 15. Beinpaar zeigen oben breite Längsrinne
 7. *L. (A.) koreanus* VERH.
- 7b. Femur und Tibia am 15. Beinpaar ♂ oben mit Längsfurche 8
- 8a. Ocellen 9, Femur und Tibia am 15. Beinpaar des ♂ stark verdickt
 8. *L. (A.) sachalinus* VERH.
- 8b. Ocellen 1+5, Femur und Tibia am 15. Beinpaar des ♂ ein wenig verdickt, nicht wie bei 8a.
 9. *L. (A.) tibialis* n. sp.
- 9a. Femur und Tibia des 14. und 15. und Femur des 14. Beinpaares ♂ dorsal mit schäfer Längs-
 furche 10
- 9b. 14. und 15. Beinpaare ohne Längsfurche 11
- 10a. Farbe kastanienbraun. Endbeinfemur mässig verdickt 10. *L. (A.) sulcipes* (ATT.)
- 10b. Grundfarbe des Rückens kastanienbraun, jedes Tergit mit einer gelblichen Zone parallel mit
 dem Hinterrand und in einiger Entfernung von demselben, seitlich parallel mit dem Seitenrand
 nach vorn biegend 11. *L. (A.) s. pulcher* (ATT.)
- 11a. Endbeinfemur stark verdickt 12. *L. (A.) pachypedatus* TAK.
- 11b. Endbeinfemur normal. 12
- 12a. Coxalzähne 3+3, der Coxosternalrand jederseits so schräg nach innen gestellt sind, dass am
 Vorderrand ein stumpfer Winkel entsteht 13. *L. (A.) yamashinai* VERH.
- 12b. Vorderrand nicht so schräg wie bei 10a, aussen so erweitert ist, dass jederseits ein stumpfer
 Winkel entsteht, am welchem sich auch der Porodont befindet. 13
- 13a. Kieferfusszähne 3+3. 14
- 13b. Kieferfusszähne 2+2. 17
- 14a. ♀ Gonopodensporne 3+3, selten 2+2, fast gleichgross, Klaue schwach 2 geteilt, Hüftporen
 elliptisch bis knopfartig 14. *L. (A.) ellipticus* TAK.
- 14b. ♀ Gonopodensporne 2+2, (oder 3+3, dann die innerste sehr klein und Hüftporen rund) ...
 15
- 15a. ♀ Gonopodenklaue 3 spitzig, Ocellen 1+14-18 in 3 Reihen, Hüftporen rund bis queroval ...
 15. *L. (A.) haasei* ATT.
- 15b. ♀ Gonopodenklaue einspitzig oder schwach 2 geteilt. 16
- 16a. Ocellen 1+ca 20 in 4 Reichen. ♀ Gonopodensporne stumpf, Klaue einspitzig. Hüftporen

- queroval. 16. *L. (A.) multiocellatus* TAK.
- 16b. Ocellen 1+13-14 in 3 Reihen. ♀ Gonopodensporne 2+2 oder 3+3, Klaue schwach 2 geteilt. Hüftporen klein, rund, die des 15. Beinpaars erscheinen mehr oder weniger Unordnung
... .. 17. *L. (A.) araitoensis* TAK.
- 17a. ♀ Gonopodensporne 2+2. 18
- 17b. Gonopodensporne 3+3, selten 4+4 19
- 18a. ♀ Gonopodenklaue proximal mit einer Nebenspitze, medial mit 1-2 schwachen Spitzchen ...
... .. 18. *L. (A.) otasanus* n. sp.
- 18b. ♀ Gonopodenklaue am Medianseite drei deutliche kammartige Zähne.
... .. 19. *L. (A.) pectinatus*-TAK.
- 19a. ♀ Gonopodenklaue einspitzig... .. 20
- 19b. ♀ Gonopodenklaue in einer grossen und einer kleinen Spitzen geteilt. ... 20. *L. (A.) bidens* TAK.
- 20a. Rücken mit schwärzliche Mittelbinde, Ocellen 1+7-10, Schläfenorgan so gross wie eine der vorderen Ocellen. 21. *L. (A.) lineatus* TAK.
- 20b. Rücken einfarbig, ohne Mittelbinde 21
- 21a. Ocellen 1+5 in 2 Reihen, Schläfenorgan 1/2 durchmesser von vorderen Ocellen
... .. 22. *L. (A.) okinawensis* n. sp.
- 21b. Ocellen 1+8-12 in fast drei Reihen, Antennen 20-28-gliedrig Schläfenorgan so gross wie meisten Ocellen 23. *L. (A.) mandschrensis* TAK.

6. *Lithobius niger* n. sp.

Bräunlichschwarz, Länge ohne Endbeine 15 mm. 26-27-gliedrige Antennen lang, bis zum Hinterrand des 6. Tergites reichend. Kopf etwas breiter als lang. Ocellen ca 12, von verschiedener Grösse, in drei Reihen angeordnet. Schläfenorgan grösser als eine der vorderen Ocellen. Coxosternum der Kieferfüsse mit 2+2 auseinander getrennten, spitzen Zähnen, borstartiger Porodont nach aussen abgedrückt, dicht am Rand, an der Basis deutlich höckerig angeschwollen, und aussen von ihm der Aussenrand unter 45° abgeschrägt. Alle Tergite ohne Fortsatz, 1., 3. und 5. völlig gesäumt, 7., 8. und 10. nur seitlich gesäumt, auf den übrigen reicht der Saum noch auf einen Teil des Hinterrandes. Die grösseren Tergite hinten ein wenig eingebuchtet, übrige beinahe gerade. Alle Tarsen zweigliedrig.

Hüftporen gross, rund, 5-6, 5-6, 4-6, deren Durchmesser grösser als die der diese trennenden Zwischenräume. Femur und Tibia des 14. Beines des ♂ verdickt, Tibia besonders stark verdickt und hellfarbig, darauf zeigt sich eine bräunliche Längslinie, zwischen der Linie und dem Medianrand weit entfernt vom Ende eine aus einigen Borsten bestehende Borstengruppe und nahe an derselben ein langer Stachel vorhanden, Tarsus schlank. (♂ 15. Bein defekt.).

14. und 15. Beinpaar des ♀ ein wenig verlängert und vergrößert. Bedornung:
 1. Beinpaar $\frac{121}{121}$, 13. Beinpaar $\frac{00322}{00221}$, 14. Beinpaar $\frac{0}{0} \frac{0}{0-1} \frac{122}{321}$, 15. Beinpaar $\frac{00311}{01321}$. 1.-14. Beinpaar mit Nebenkralle und Nebenborste, 15. ohne. Alle ohne Seitendorn. Gonopoden: ♀ mit 2+2 kurzen, dicken Sporen, Klaue schwach, zwei- bis dreispitzig; ♂ klein, halbkugelig, ungeteilt, mit einer



Fig. 1

Lithobius niger n. sp.

14. Bein des ♂ von oben gesehen

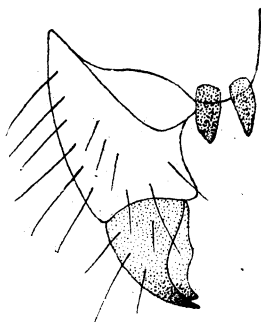


Fig. 2

L. niger n. sp.

Gonopoden des ♀ von unten gesehen

Borste, dazwischen abgerundeter Vorsprung ohne Borsten.

Fundort: Nahe bei der heissen Quelle des Berges Kirisima (1000 m. hoch).

Anmerkung: Wohnt im genannten Orte mit den anderen Arten von *Lithobius*, befindet sich nicht so reichlich, dennoch nicht so spärlich, läuft schnell, dass es nur mit grossen Schwierigkeiten erbeutet werden kann.

9. *Lithobius tibialis* n. sp.

Körperlänge 16 mm. Rücken grünlichbraun, lateral an den Rändern mit dunklem Fleck versehen und breite dunkle Mittelbinde vom Kopfe bis zum Körperende durchlaufend. Kopf etwas breiter als lang, der Rand zwischen den Antennen gerade, jederseits 1+5 grosse Ocellen vorhanden; Pore des

Schlafenorgans viel kleiner als Ocellen. Die Antennen mässig lang, besteht aus 17-19 Gliedern. Bauch und Bein hellfarbig, Tibia und Tarsus am 14. und 15. Beine dunkel, auch am 1.-13. Bein ungefähr gleich. 2+2 Kieferfusszähne, Porodont etwas nach aussen abgedrückt, dicht am Rand, an der Basis ein wenig höckerig angeschwollen, und davon der Rand nach aussen langsam schräg abgedacht. Bläschen der Giftdrüsen bis an das Tibia nicht reichend. Tergit fast glatt, sehr winzig, spärlich beborstet. Sternite spärlich lang beborstet. Alle Tergite ohne Fortsätze. 1., 3. und 8. hinten und lateral gesäumt, 12.,

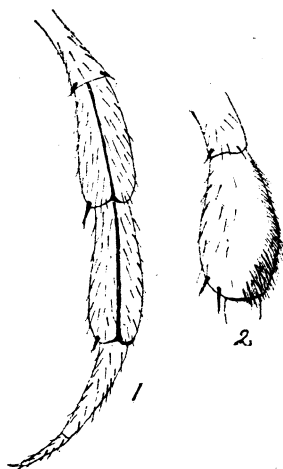


Fig. 3

Lithobius tibialis n. sp.

- (1) 15. Bein ♂ von oben gesehen
(2) Tibia des 14. Beines ♂ von innen gesehen

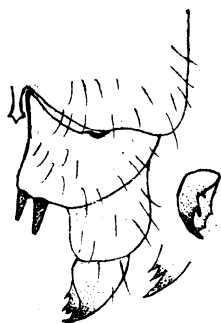


Fig. 4

L. tibialis n. sp.

Gonopod des ♀ von unten gesehen

13., 14. und 15. nur lateral gesäumt. Alle Beine nicht sehr schlank, 14. und 15. stark. Femur und Tibia am 15. Beinpaar des ♂ ein wenig verdickt, nicht wie bei *L. sachalinus* VERH., und oben mit einer Längsfurche. Am reifen ♂ das Femur des 14. Beinpaares sehr verdickt und oben lateral sehr reichlich beborstet, besonders meist vor dem Ende mit einer dichten langen Borstengruppe versehen. Alle Tarsen zweigliedrig. Poren der Coxaldrüsen rund, 3, 3-4, 3-4, 3-4. Bedornung: 1. Beinpaar $\frac{111}{121}$ mit Nebenkralle und Nebenborste, 13. Beinpaar $\frac{00211}{00332}$ mit Nebenkralle und Nebenborste, 14. Beinpaar $\frac{0}{0} \frac{0}{0-1} \frac{221}{332}$ mit zwei Nebenkralle, 15. Beinpaar $\frac{0}{0} \frac{0}{0-1} \frac{211}{321}$ mit zwei Nebenkralle. Gonopoden: ♀ mit 2+2 grossen, stumpfen Sporen, Klaue mit einer spitzen Haupt- und drei bis vier an der Medianseite stehenden, kleinen verschiedenförmigen Spitzen

besetzt. Ungegliedert, halbrunder Genitalhöcker des ♂ mit 2 Borsten besetzt und zwischen ihnen ein hinten rundliches, querlanges, unbeborstetes Plättchen vorhanden.

Fundort: Akyu (秋保) (heisse Quelle) bei Sendai, Aso-Vulkan (阿蘇火山) (nahe dem Krater, 1300 m. hoch).

18. *Lithobius otasanus* n. sp.

Körperlänge bis 18 mm, Kopf etwas breiter als lang. Antennen 20-gliedrig bis zur Mitte des 5. Tergites reichend. Ocellen 1+9, in drei Reihen, das Schläfenorgan so gross wie die kleinste der Ocellen. Alle Tarsen deutlich zweigeteilt. Alle Tergite ohne Fortsatz, Hüftporen klein, rund, 4, 4, 4, 4. Letztes Bein nicht sehr lang. Coxalzähne klein, 2+2, Porodont an kleine höckerige Anschwellung nach aussen abgedrückt, der Rand von ihm steil abfallend.

♀ Gonopoden mit 2+2, stärker, kürzer Sporen, Klaue proximal-lateral mit einer Nebenspitze, medial mit 1-2 beieinander, kleine Spitzchen. Bedornung:

1. Beinpaar $\frac{0}{1} \frac{2}{0-1} \frac{1}{1}$, 13. Beinpaar $\frac{003}{003} \frac{1}{3-1} \frac{2}{2-1}$, 14. Beinpaar $\frac{00}{00} \frac{3}{3-2} \frac{1}{1-2} \frac{1}{1}$, 15. Beinpaar $\frac{00}{01} \frac{3}{2-3} \frac{10}{20}$. Alle Nebenklaue fehlen.

Fundort: Sisuka (敷香) (Sachalin).

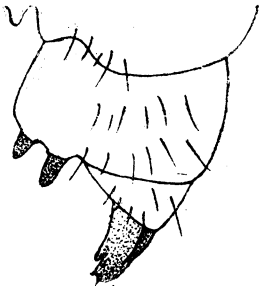


Fig. 5

Lithobius otasanus n. sp.

Gonopod des ♀ von unten gesehen

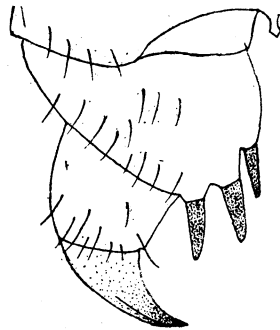


Fig. 6

Lithobius okinawensis n. sp.

Gonopod des ♀ von unten gesehen

22. *Lithobius okinawensis* n. sp.

Körperlänge 14 mm, bräunlich, Kopf lg.: br.=7.8:7. Antennen 17-gliedrig (defekt), vielleicht 20, proximal zehn Glieder gross und lang. Ocellen 1+5 in zwei Reihen, das Schläfenorgan 1/2 Durchmesser wie bei einer der vorderen.

Alle Tergit glatt, spärlich beborstet, ohne hinteren Fortsatz. Alle Tarsen deutlich zweiteilig. Coxosternum vorn mit 2+2 in gleicher Höhe stehenden Zähnen, der Vorderrand ist so quer horizontal erweitert und dann steil abgescrägt, dass ein stumpfer Winkel entsteht, in welchem sich auch der Porodont befindet. Hüftporen 4, 5, 5, 5 rund, in einer Reihe. Bedornung: 1. Beinpaar $\frac{011}{011}$, 13. Beinpaar $\frac{00121}{00211}$, 14. Beinpaar $\frac{00122}{00211}$, 15. Beinpaar $\frac{00210}{01220}$. Alle Hüfte ohne Seitendorn. ♀ Gonopoden mit drei langen, grossen Sporen, die Klaue gross, einspitzig.

Fundort: Idumi (伊豆味) (Ryukyu).

(II) Vergleich der beiden Spezies von *Antrokoreana*

Antrokoreana gamooi n. sp.

A. gracilipes VERH.

A. gamooi n. sp.

Am 1. Beinpaar des ♂ der zurückgebogen Tibialfortsatz reicht kaum bis zur Mitte des kurzen Postfemur.

Die kurzen Penes welche am Ende je zwei lange Borsten tragen.

Vordere Gonopoden:

Lamelle des Coxofortsatzes sehr gross, neben ihrer Basis aussen drei kleine Börstchen.

Flagella behaart.

Telopodit eingliedrig.

Hintere Gonopoden:

Die Telopodite teilen sich vor dem Ende in zwei Aeste, der längere an der dem kürzreen entgegengesetzten Seite zahlreiche kleine Wärchen und Schüppchen trägt, die ungefähr bis zur Mitte des Telopodites herab vorkommen.

Klg. ♀ 32 mm ♂ 30 mm, Krg. ♀ 44 ♂ 43, ganz weiss.

Fundort: Seikei (清溪)-Kalkhöhle bei Keizyo (Korea).

Der zurückgebogenen Tibialfortsatz reicht über das Postfemur bis zur Mitte des Femur.

Die kurzen Penes trägt nur je eine lange Borste.

nicht sehr gross.
ohne Börstchen.

nackt.
zweigliedrig.

Telopodit hat auf der ganzen Fläche zerstreut liegende Wärzchen.

Klg. ♂ bis 13 mm, ♀ bis 18 mm, Krg. ♂ 31-43, ♀ 35-42, ganz weiss.

Irimizu (入水)-Kalkhöhle bei Tokyo (Hukusimaken).

Alle übrigen Charaktere d. h. Mediankante am Rücken, Gestalt der Ocellen, Bein, Antennen u. s. w. stimmen bei beiden Spezies überein.

Bei *Ant. gr.* lässt sich die Vermutung Verhoeffs, auch dieses Tier sei ein Raubtier unmöglich bestätigen, weil der Wohnort des Tiers in einer sehr gefährlich zu erreichenden, völlig dunklen, unter Wasser stehenden engen Höhle in 500 m. Tiefe liegt, sodass jede wirkliche Beobachtung unmöglich ist.

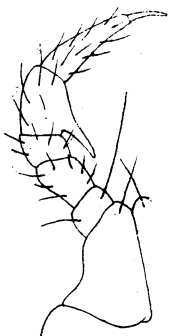


Fig. 7
Antrokoreana gamooi n. sp.
Ein 1. Bein des ♂
vorn gesehen

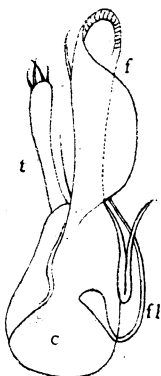


Fig. 8
A. gamooi n. sp.
Ein vorderer Gonopod.
c Hüfte, t Telopodit,
f Coxofortsatz, fl Flagellum

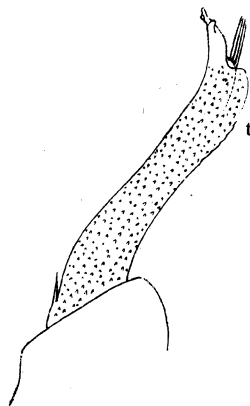


Fig. 9
A. gamooi n. sp.
Ein hinterer Gonopod.
t Telopodit

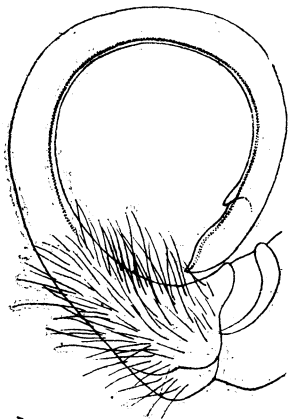


Fig. 10
Ezaria montana n. sp.
Gonopod. lateral gesehen

(III) *Ezaria* n. g.

Diese Gattung unterscheidet sich durch die Gestalt ihrer Gonopoden von *Japonaria* und deren verwandten Gattungen.

Gonopoden: Telopodit völlig kreisförmig eingebogen, sehr einfacher als bei den meisten verwandten Gattungen, weder Ast noch Erweiterung, Hüftfortsatz fehlt auch ganz, nur nahe am Ende innen ein sehr kleiner, lamelleartiger Vorsprung sichtbar. Zwischen dem Acromerit und Präfemur keine Grenze, beide gehen allmählich ineinander über. Das ganze Gonopod mit Ausnahme des Präfemur ist gleichbreit, wie eine Leine.

Präfur dicht, lang beborstet. Acromerit am Ende zugespitzt, die Samenrinne mündet an seinem Ende.

E. montana n. sp.

Klg. 25 mm, Kbr. 4 mm, rötlich mit einem dunklen Mittelbände. Hinter-
rand des Metazonites braun. Präfur des Beines ohne Kegeldorn. Hüfte mit
Höckerchen am Ende der Unterseite, die vom 14. Segment deutlich ist. Die
verschmälerten und abgerundeten Seitenlappen des Halsschildes ragen nach unten
nicht über die des 2. Segmentes vor. Seitenlappen des Kopfes mit Schräggruben.
Sternit glatt, unborstet. Rücken gewölbt, Seitenflügel fast der Rückenwölbung
folgend, die Vorderecke abgerundet, die Hinterecke ebenfalls entwickelt. Meta-
zonit unborstet, glatt, glänzend. Analschuppe kahl, halbkugelig, ein wenig
spitz. Schwänzchen kegelförmig. Poren sind hinter der Mitte auf den 5., 7.,
9., 10., 12., 13., 15-19. Segmenten gelegen.

Fundort: Hokkaido (Sapporo, Rumoe, Berg Daisetu).

我國に産するイシムカデ屬(唇足類)の種(再記)

及び倍足類の1新種1新屬に就きて

我國の *Lithobius* (イシムカデ) の種につきては已に本誌第17卷第1號に於て記述したが、その
後発見した新種もあり、今回それを加へ検索表をも改正して茲に掲げた。*Anurokoreana gracilipes* (タ
テウネホラヤスデ) は朝鮮清溪石灰洞の産で、京城博物館の土居寛暢氏によつて採集せられ獨乙の
VERHOEFF 氏に依つて新屬新種として命名せられたものである。予は一昨年福島縣入水鍾乳洞を探
險し、偶然採集品の内に同屬のものを見たが、雄蟲が僅か1個にすぎず同定し克はず、更に同地の
藥學士蒲生明氏に採集を依頼したが、同洞は奥行600米あり、狹隘にして水流あり、甚しき危險と
困難とを冒さねば容易くは出入し得ぬにもかゝらず、同氏は挺身數回入洞し、最後に漸くその10
個ばかりを得られ惠與せられたので、茲に同氏の深い學術探究心に對し大なる敬意を表し、且つ厚
く謝意を捧げるのである。本動物は朝鮮産のものに比し甚だ小さく、形態上に於て確に新種と認め、
茲にこの珍しい新屬の2種が遠く海を隔て、棲息することを知り甚だ會心に覺える。前者につ
き命名者は、その體の横斷面が他の近似のものとは違い、△の凸レンズ型をなし、脊面の中央△線
を通じて稜があり、その中央に淺い溝を通すのを見て、體の太さがその食時に増減し得るものとし、
かの動物は生動物を食するものと想像してをるが、本動物も果して然るや否や、その棲所が前記の如
き狀態故に直接の觀察は容易でない (Acta Arachnologica, Vol. 4, No. 4, 1939 に予の同洞探險記が
ある)。洞窟動物には頗る面白いものがあることは周知の事で、予は數年前北海道を旅行した時、
北見國上屯別驛附近に新に発見せられた大石灰洞のあることを聞知し、探險心をそゝりしも、當時
は到底入るを得ざるものと事で中止したが、今はどんなであるか。最後に *Ezaria* は予の新
に命名したもので、その生殖肢の構造が近似のものに比して甚しく簡單である。この動物は數年前
VERHOEFF 氏が *Hokkaidaria* として予に内報したものと同じものであるかと思ふが、同氏は今日に
至るも尙それを公表せぬに依り、茲に予自らの見る所を以て發表したのである。