HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	日本産イシムカデ屬の種
Author(s)	高桑, 良興
Citation	札幌博物学会会報, 16(1), 28-37
Issue Date	1939-07-31
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/64251
Type	journal article
File Information	Vol.16No.1_005.pdf

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

Über Japanische *Lithobius*-Arten.

(7 bekannte und 12 neue Arten)

Von

Yosioki TAKAKUWA.

(高 桑 良 興)

Mit 1 Tafel.

Nach ATTEMS in KÜKENTHALS Handbuch der Zoologie (s. 383—384), gibt es zwei Gruppen der Lithobiidae, eine mit 20 (18 bis 22) Antennenglieder, andere mit 25 und mehr Antennenglieder, wobei *Lithobius* in der letzteren Gruppe eingeordnet ist. Aber unter den japanischen Lithobiidae finden wir selten die letztere Gruppe. Sie sollen dagegen zum grössten Teil richtiger in *Paobius* geordnet werden. Jedoch da Verhoeff sagt "Ich hatte es für richtiger, sie als Untergattung von *Lithobius* zu betrachten, da ein wirklich genereller Unterschied nicht festgestellt worden ist" (Archiv für Naturgeschichte Bd. 6, Ht. 2, S. 243, 1937), so habe ich sie hier als *Lithobius* betrachtet.

Der Schlüssel für Japanische ***Lithobius***-Arten

1a. 9., 11., 13. Tergit mit dreieckigen Fortsätzen. 2

1b. Alle Tergit ohne Fortsätze. 4

2a. Ventral am Tibia des 15. Beingaares ♂ mit einer dichten Borstenreihe. Antennen 41 gliedrig, Ocellen 1+15 ..... 1. *L. trichopus* n. sp.

2b. Femur 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. ongi* n. sp.

3b. Am 7. Tergit fehlen die Fortzatz ganz. ♀ Gonopodensporne stumpf, 2+2, Klaue einfach. ..... 3. *L. hakui* n. sp.

3c. 7. Tergit ohne Fortsatz. Gonopoden 3+3, Klaue einfach. Hinterrand des Genitalsternits beiderseits nahe dem medianen Ende einmal gekerbt. ..... 4. *L. bidivisa* n. sp.

4a. Am 14. und 15. Beinpaare Femur und Tarsus gelblichbraun, die übrige Glieder dunkelrot. Antennen 18–20 gliedrig. ..... 5. *L. bicolor* n. sp.

4b. Farbe nicht wie bei 4a. 5

5a. Am Femur des 14. Beinpaares ♂ zeigt mit vor dem Ende eine Borstengruppe. 6

5b. Am Femur des 14. Beinpaares ♂ ohne Borstengruppe. 7

6a. Ocellen 1+5., Bedornung des 1. Beinpaares $\frac{111}{111}$, des 14. Beinpaares $\frac{10211}{01331}$ .....

..... 13. *L. koreanus* Verh. (Zool. Anz. Bd. 123, Ht. 4. p. 103, 1938)

6b. Ocellen 9. Bedornung des 1. Beinpaares $\frac{020}{111}$, des 14. Beinpaares $\frac{10311}{01320}$
..... 14. *L. sachalinus* Verh. (Archiv für Natg. Bd. 6, Ht. 2, p. 224, 1937.)

7a. Femur und Tibia des 14. und 15. und Femur des 14 Beinpaares dorsal mit schafer Längsfurche. 8

7b. 14. und 15. Beinpaares ohne Längsfurche. 9

8a. Farbe kastanienbraun. Endbeinfemur mässig verdickt. .....
... 15. *L. sulcipes* (Att.) (Zool. Anz. Bd. 72. Ht. 11/12, p. 303, 1927.)

8b. Grundfarbe des Rückens kastanienbraun, jedes Tergit mit einer gelblichen Zone parallel mit dem Hinterrand und in einiger Entfernung von demselben, seitlich parallel mit Seitenrand nach vorn biegend. .....
... 16. *L. s. pulcher* (Att.) (Zool. Anz. Bd. 72, Ht. 11/12, p. 304, 1927.)

9a. Endbeinfemur stark verdickt. ..... 17. *L. pachypedatus* Tak. (Zool. Mag. Tokyo, Vol. 50, No. 11, p. 457, 1938.)

9b. Endbeinfemur normal. 10

10a. Coxalzähne 3+3, der Coxosternalrand jederseits so schräg nach innen geneigt dass am Vorderrand ein stumpfer Winkel gebildet wird, aussen neben dem äussersten Zahn sofort abgeschrägt. .....
.....18. *L. yamashinai* Verh. (Zool. Anz. Bd. 123, Ht. 4, p. 103, 1938.)

10b. Vorderrand nicht so schräg wie bei 10a, aussen so erweitert ist, dass ein stumpfer winkel entsteht, am welchem sich auch der Porodont befindet. ...
..... 11

11a. Kieferfusszähne 3+3 12

11b. Kieferfusszähne 2+2 15

12a. ♀ Gonopodensporne 3+3, selten 2+2, fast gleichgross, Klaue schwach 2 geteilt, Hüftporen elliptisch bis knopfartig. ..... 6. *L. ellipticus* n. sp.

12b. ♀ Gonopodensporne 2+2, (oder 3+3, dann die innerste sehr klein und Hüftporen rund) 13

13a. ♀ Gonopodenklaue 3 spitzig, Ocellen 1+14–18 in 3 Reihen, Hüftporen rund bis queroval. ..... 19. *L. haasei* Att.

13b. ♀ Gonopodenklaue einspitzig oder schwach 2 geteilt. 14

14a. Ocellen 1+ca.20 in 4 Reihen. ♀ Gonopodensporne stumpf, Klaue einspitzig. Hüftporen queroval. ..... 7. *L. multiocellatus* n. sp.

14b. Ocellen 1+13-14 in 3 Reihen. ♀ Gonitalsporne 2+2 oder 3+3, Klaue schwach 2 geteilt. Hüftporen klein, rund, die des 15. Beinpaares erscheinen mehr oder weniger Unordnung. ..... 8. *L. araitoensis* n. sp.

15a. ♀ Gonopoden mit 2+2 Sporen, Klaue kammartig gezähnt. .....
..... 9. L. *pectinatus* n. sp.

15b. ♀ Gonopoden mit 3+3 oder mehr Sporen. 16
16a. ♀ Genitalklaue einspitzig. 17
16b. ♀ Genitalklaue mit einer grossen und einer kleinen Spitzen. .....
..... 10. *L. bidens* n. sp.
17a. Rücken gelblichschwarz mit dunkelschwarzem Mittelbinde, Antennen 19-21gliedrig, Coxosternalrand aussen steil abgeschrägt. 11. *L. lineatus* n. sp.
17b. Rücken kastanienbraun, Bauch hellviolett. Antennen 20-28 gliedrig, Coxosternalrand aussen etwas erweitert allmählich schräg abgedacht. ...
..... 12. *L. mandschrsiensis* n. sp.

1. ***Lithobius trichopus*** n. sp.

Klge. 13 mm., gelblich. Kopf so lang wie breit. Antennen 41gliedrig, Ocellen 1+15. Das Schläfenorgan so gross wie die Nachbarocellen. 9., 11. und 13. Tergit mit dreieckigem Fortsatz. Alle Tergite glatt, keine Borsten, mit zersteuten, sehr winzigen Haarspitzen. Sternit mit spärlich zerstreuten, kurzen Borsten. Coxalzähne 2+2, Mittelkerbe sehr tief, der Vorderrand ist so erweitert, dass ein stumpfer Winkel entsteht in welchem sich auch der Porodont befindet. Alle Tarsen 2 gliedrig. Bedornung: 1. Beinpaar $\frac{011}{131}$; 13. Beinpaar $\frac{00222}{01332}$; 14. Beinpaar $\frac{00211}{01221}$, mit einer grossen und einer sehr kleinen Nebenklaue; 15. Beinpaar $\frac{00210}{01220}$, ohne Seitendorn, mit einer Nebenklaue. *Tibia des 15. Beins ♂ ventral mit einer dichten Borstenreihe.* Hüftporen 4, 4, 5, 4, rund. Genitalhöcker des ♂ mit 2 Borsten, zwischen ihnen ein hinten rundliches Plättchen ohne Borste.

Fundort: Tikunan (竹南) (Formosa)

2. ***Lithobius ongi*** n. sp.

Körperlänge 16 mm., Rücken dunkelrot, Kopf rötlichgelb, Bauch sehr hellgelb. Trochanter und Präfemur des Beinpaares hellgelb. Femur und Tibia meist dunkelrot, Tarsus rötlichgelb. Kopf breiter als lang, fast 8 : 7. Antennen lang, 24, 25, 29 oder 36 gliedrig. Ocellen 1+11 von verschiedener Grösse, in drei Reihen angeordnet, das Schläfenorgan klein. Tergit runzelig, spärlich beborstet; *7. Tergit mit schwächerem*, 9., 11. und 13. mit stärkerem Fortsätzen; die übrigen hinten fast gerade. Coxalzähne 2+2, das Porodont nach aussen abgedrückt, dicht am Rand, dieser aussen vom ihm sofort schräg verlaufend. *Am Grund des Porodontes hat der Rand einen deutlichen Höcker.* Bläschen der Giftdrüsen oval, in Tibia gelegen. Coxaldrüsenporen rund, 4-5, 4-5, 4-5, 4-6. Alle Tarsen zweigliedrig, mit 2 Nebenkrallen. 1. und 3.

Tergit völlig gesäumt, die übrigen sind fast nur seitlich gesäumt.

Bedornung: 1. Beinpaar $\frac{011}{000}$; 13. Beinpaar $\frac{00210}{01321}$; 14. Beinpaar $\frac{0\,0\,3\,2\,2}{00\text{-}1\,3\,3\,2}$; 15. Beinpaar $\frac{00210}{01321}$; alle ohne Seitendorn. 14. und 15. Beine länger als vorangehenden und etwas verdickt. Gonopoden des ♀ mit 2+2 Sporen, welche schlank und spitz sind, Klaue zweigeteilt, die innere gross, die äussere klein.

Fundort: Kaminohira (上ノ平) (Formosa)

3. ***Lithobius hakui*** n. sp. (♀ 1, Endbein defekt.)

Klge. 15 mm., Tergit schwarzlich, mit dunkler Mittelbinde, Bauch und Beine etwas hell. Antennen 20 gliedrig, alle Glieder viel länger als breit. Ocellen 1+10, das Schläfenorgan sehr klein. 9., 11. und 13. Tergit hinten mit Fortsatz, die anderen fast gerade. Alle Tergite glatt, 1., 3. und 5. völlig berandet. Alle Tarsen 2 gliedrig. 14. und 15. Beine etwas dick. Coxalzähne 2+2 der Vorderrand ist so erweitert, dass zwei stumpfe Winkel entstehen, von denen die Mediane den langen Porodont trägt. Bedornung: 2. Beinpaar $\frac{000}{111}$; 4. Beinpaar $\frac{00211}{00032}$; 14. Beinpaar $\frac{0\,0\,2\,2\text{-}1\,1}{0\;1\;3\;2\;2}$, ohne Seitendorn; 15. Beinpaarn; $\frac{00221}{00332}$, ohne Seitendorn. Porenteil der Giftdrüsen oval, bis in die Tibiamitte reichend. ♀ *Gonopoden sind ausgezeichnet sowohl durch die 2+2 kurzen, breiten, stumpfen Sporen, als auch durch die stark chitinisierren, klauenförmigen, ganz zackenlosen Endglieder.* Hüftporen 4, 5, 5, 4, in einer Reihe.

Fundort: Nanyô (南陽) (Korea)

4. ***Lithobius bidivisa*** n. sp. (♀ 1, Endbein defekt)

Klge. 17 mm., gelblichbraun, mit schwacher, schwarzer Mittelbinde, Bauch etwas hell. Antennen 35 – 38 gliedrig. Ocellen 1+9, Schläfenorgan sehr klein. 1.–8. und 10. Tergit völlig berandet, 9., 12., 14. und 15. nur seitlich berandet. 9. Tergit mit kleinem, 11. und 13. mit mässig grossem Fortsatz, 12. und 14. hinten seicht eingebuchtet. Alle Tergite glatt, spärlich behaart. Coxalzähne 2+2. *Die äussere Erweiteruug am Coxosternum an welchem das Porodont uud einige Buckel stehen,* ist zuerst schwächer und dann stärker abgeschrägt. Hüftporen 5, 5, 5, 5, schlitzartig. Bedornung: 1. Beinpaar $\frac{121}{131}$; 13. Beinpaar $\frac{00312}{01331}$; 14 Beinpaar $\frac{00311}{01331}$, ohne Seitendorn, mit einer Nebenklaue welche halb so gross wie die Hauptklaue ist. ♀ Gonopoden mit 3+3 starken Sporen, und mit ganz chitinisierten klauenförmigen, scharfen Endglieder. . *Der Hinterrand am Genitalsternit median tief eingebuchtet und an beiden Seiten nahe dem medianen Ende einmal gekerbt.*

Fundort: Taihoku (Formosa)

5. ***Lithobius bicolor*** n. sp.

Körperlänge 10 - 13 mm., Rücken dunkelrot, Bauch heller, *am 14. und 15. Beinpaar Femur und Tarsus gelbichbraun, die übrigen Glieder dunkelrot, am vorangehenden Beinpaare Tibia dunkelrot, Tarsus rötlichbraun, die übrigen Glieder gelblichbraun.* Antennen kurz, 18 - 20 gliedrig, das Endglied 2 mal länger als breit. 1 grosses Einzelauge und 5 mittel grosse. Das Schläfenorgan so gross wie eine der meisten Ocellen. Coxosternum der Kieferfüsse mit 2 - 3 Zähnen, Mittelkerbe tief, rundlich, das Porodont kurz, etwas nach aussen abgedrückt, an der Basis etwas höckerig angeschwollen, und aussen von ihm gleichmässig schräg abgedacht. Bläschen der Giftdrüsen bis in die Tibia reichend. Alle Tergite ohne eigentliche Hintereckzähne, 11. - 13. hinten ein wenig eingebuchtet, die übrigen hinten fast gerade. 1. und 3. Tergit völlig gesäumt, beim 5., 7. und 8. ist nur ein kurzes Stück des Hinterrandes von der Seite her gesäumt, die übrigen sind nur seitlich gesäumt. Alle Tarsen zweigliedrig. Poren der Coxaldrüsen klein und rund, 4, 5, 4 - 5, 4 - 5. Bedornung: 1. Beinpaar $\frac{0}{00}\frac{0}{\cdot 11}\frac{1}{}$, die Klaue mit einer Nebenklaue und einer langen Nebenborste; 2. Beinpaar $\frac{1}{10}\frac{2}{\cdot 11}\frac{1}{}$; 13. Beinpaar $\frac{10211}{00331}$; 14 Beindaar $\frac{10311}{01331}$; 15. Beinpaar $\frac{10311}{01321}$; mit Seitendorn, Klaue mit einer grossen Nebenklaue und einer sehr kleinen Nebenborste. Gonopoden des ♀ mit 2+2 grossen, kurzen Sporen, die inneren ein inneren ein wenig kleiner als die äusseren, die Klaue mit einer Spitze, an der Medialseite aber ein oder zwei kleine Zähnchen. Gonopoden des ♂ nur als ungegliederte halbkugelige mit einigen Borsten besetzte Höcker entwickelt, Plättchen dazwischen ohne Borste.

Fundort: Hakui (羽咋) (Isikawaken), Syuzenzi (Sizuokaken), Ansyu (安州)

6. ***Lithobius ellipticus*** n. sp.

Körperlänge 14-25 mm., dunkelrot bis fuchsgelb. Kopf etwas breiter als lang. 20 - 23 Antennenglieder, alle Glieder mehr oder weniger lang als breit. Ocellen 1 + ca. 13, Schläfenorgan so gross wie die meisten Ocellen. Die normale Bewaffnung am Coxosternum der Kieferfüsse besteht aus 3 + 3 deutlichen, spitzen Zähnchen, aber zuweilen 2 + 2, 4 + 3 oder 5 + 3, und falls 5 oder 4 vorhanden, so sind einige sehr klein. Bläschen der Giftdrüsen bis in die Tibia reichend. Grosse Porodont vom äusseren Zahn nach aussen abgedrückt, dicht am Rand, dieser aussen von ihm sofort unter etwa 45° abgeschrägt. Kopf seitlich und hinten völlig gesäumt, 1., 3., 5., 7. und 8. Tergit ist ein kurzes Stück des Hinterrandes von der Seite her gesäumt. die übrigen fast nur an den Seiten mit Saum. 8., 10., 12., 14 und 15. Tergit hinten seicht eingebuchtet. Alle Tergite ohne Fortsätze. Coxodrüsenporen elliptisch bis schrägschlitartig,

5-7, 5-7, 5-7, 6-8. Alle Tarsen zweigliedrig. Bedornung: 1. Beinpaar $\frac{2}{2}\frac{2}{3}\frac{1}{1}\text{-}\frac{2}{2}$; 13. Beinpaar $\frac{10}{01}\frac{3}{3}\frac{3}{3}\frac{2}{2}$; 14. Beinpaar $\frac{10}{01}\frac{3}{3}\frac{1}{3}\frac{1}{2}$; 15. Beinpaar $\frac{10}{01}\frac{3}{3}\frac{1}{2}\frac{0}{1}$; ohne Seitendorn. Alle Beine mit einer Nebenklaue und 15. Beinpaare etwas lang und verdickt. ♀ Gonopoden meist mit 3+3 Sporen, selten 2+2, fast gleichgross, Klaue einfach. ♂ Gonopoden eingliedrig, und mit einige Borste, das Plättchen zwischen ihnen halbrund, nackt.

Fundort: Hôko (浦項), Yûki (雄基), (Korea).

Vorkommen: Die Art verdanke ich meinem Freunde Herrn Bek Kam-yons (白甲鑷氏), welcher sie mir in Korea erbeutet und geschickt hat.

7. ***Lithobius multiocellatus*** n. sp.

Länge 24 mm., Rücken bräunlichgelb, Bauch etwas hell, Kopf breiter als lang, fast 6 : 5. Antennen 19-20gliedrig. *Etwa 20 gleichgrosse Ocellen, in vier Reihen* und 1 grosses Einzelauge, Schläfenorgane kaum so gross wie eine der Ocellen. 1., 3., 5., 8., 10., 12., 14. und 15. Tergit hinten seicht eingebuchtet, die übrigen fast gerade. Tergit glatt, Tergit und Beine schwach, spärlich behaart, alle Tergite ohne Fortsätze. Kieferfusszähne 3+3, Porodonten gross, nach aussen abgedrückt, der Rand aussen stumpfwinkelig, d. h. zu erst schwächer und dann stärker abgeschrägt, Mittelkerbe tief und rund. Bläschen der Giftdrüsen mehr lang als breit, halb in Tibia und Tarsus liegend. Alle Tarsen zweigliedrig. Hüftporen 6-7, 6-7, 6-7, 6♀, 6, 6, 6, 5♂, die meisten sind queroval. Bedornung: 1. Beinpaar $\frac{2}{1}\text{-}\frac{2}{2}\frac{2}{2}\frac{2}{1}$; 12. Beinpaar $\frac{00}{00}\frac{3}{3}\frac{1}{3}\frac{2}{2}$; 13. Beinpaar $\frac{00}{00}\frac{3}{3}\frac{1}{3}\frac{2}{2}$; 14. Beinpaar $\frac{10}{01}\frac{3}{3}\frac{1}{2}\frac{1}{0}$; 15. Beinpaar $\frac{1}{0}\frac{0}{1}\frac{3}{3}\frac{1}{2}\text{-}\frac{0}{0}$; mit einer Nebenblaue und ohne Nebenborste. ♀ Gonopoden mit 2+2, selten 2+3 stumpfen Sporen, Klaue einfach. Die ungegliederten, halbrunden Genitalhöcker des ♂ mit einigen Borsten, zwischen ihnen ein hinten rundliches Plättchen ohne Borsten.

Fundort: Insel Uruppe (Hokkaido)

Vordommen: Die Art verdanke ich Herrn Y. Sugihara (杉原勇三氏), der sie mir in Insel Uruppe (Kurilische Inseln) gesammelt und geschickt hat.

8. ***Lithobius araitoensis*** n. sp.

Körperlänge 13 mm., bräunlichgelb, Kopf breiter als lang, fast 7 : 6,5. Antennen 20gliedrig. Ocellen 1+13-14, fast gleichgross, in drei Reihen, Schläfenorgane so gross wie eine der Ocellen. Clypeus vor dem Labrum mit 4 Borsten, die übrige Teile fast nackt. Coxosternum mit 3+3 deutlichen, auf der Buckl stehenden Zähnen, Mittelkerbe tief, v-förmig. Porodont gross,

nach aussen abgedrückt, der Rand aussen vom ihm sofort schräg verlaufend. Bläschen der Giftdrüsen halb in Tarsus und Tibia liegend. Tergit glatt und fast nackt, alle ohne Fortsätze. 3, 5., 8., 10,, 12., 14. und 15. Tergit hinten seicht eingebuchtet. Bedornung: 1. Beinpaar $\frac{220}{211}$; 13. Beinpaar $\frac{10200}{00331}$; 14. Beinpaar $\frac{10311}{01332}$; 15. Beinpaar $\frac{10310}{01321}$. Alle mit Nebenklaue und Nebenborste. Alle Taren zweigliedrig. *Hüftporen klein und rund, 5, 5, 4, 5–6, zuweilen ungeordnet.* ♀ Genitalsporen 3+3 (2+2), die äusseren lang und gross, gleichmässig breit, die inneren schlank und spitzig, die Klaue schwach zweigeteilt.

Fundort: Insel Araito (阿頼度島). 51° nordl. B., kurilische Inseln.)

9. ***Lithobius pectinatus*** n. sp.

Körperlänge 15 mm., Breite 2 mm., dunkelrot bis bräunlich, Kopf etwas länger als breit. Ocellen 1+6 (7) in zwei Reihen, das Schläfenorgan so gross wie eine der vorderen Ocellen. Antennen 19–20 gliedrig. Alle Tergite glatt, mit abgerundeten Hinterecken, ohne Fortsatz; 10. und 12. sehr seicht eingebuchtet. Coxosternum der Kieferfüsse mit 2+2 Zähnen, das Porodont vom äusseren Zahn nach aussen weggedrückt, dicht am Rand, der Rand aussen gleichmässig schräg abgedacht. Bläschen der Giftdrüssen klein und oval, in der Tibia gelegen. 1. und 3. Tergit hinten so wie Seitenrand gesäumt, auf 5. ist nur ein kurzes Stück des Hinterrandes von der Seite her gesäumt, die übrige sind nur an den Seiten gesäumt. 8., 10. und 12. Tergit hinten seicht eingebuchtet. Alle Tarsen zweigliedrig. Coxalporen rund, 4, 6, 6, 5. Bedotnung: 1. Beinpaar $\frac{010}{101}$; 13. Beinpaar $\frac{00200}{00322}$; 14. Beinpaar $\frac{00211}{00322}$; 15. Beinpaar $\frac{1}{0}\ \frac{0\ 2\ 1\ 0}{1\ 3\ 2\ 1\ (0)}$; alle ohne Seitendorn, mit einer Nebenkralle und einer Nebenborste. 14. und 15. Beinpaar etwas länger und stärker als die vorangehenden. 14. und 15. Beinpaar des ♂ normal, ohne Furche oder drgl. ♀ Gonopoden mit 2+2 spitzen Sporen, die äusseren grösser als die inneren, die *Klaue mit einer Spitze, aber an der Medianseite drei deutliche Kammartige Zähnchen.* Genital höcker des ♂ mit einigen Borsten, Zwischenplättchen rundlich, nackt.

Fundort: Toyohara (Sachalin).

10. ***Lithobius bidens*** n. sp.

Klge. 15 mm., bräunlich. Kopf etwas breiter als lang. Antennen 20–21 gliedrig. 1 grosses Einzelauge und 6 von verschiedener Grösse. Schläfenorgane so gross wie die meisten Ocellen. Coxalzähne klein, 2+2, der Rand vom äusseren Zahn zuerst bogig etwas erweitert und dann sofort abgeschrägt. Porodont mässig lang. Porenteil der Giftdrüsen mehr lang als breit, halb in der Tibia und Tarsus

liegend. Alle Tergite ohne Fortsatz, fast nackt, mit nur spärlichen, zerstreuten, sehr winzigen Haarspitzen; 8., 10., 12. und 14. hinten eingebuchtet; 1., 3. und 5. völlig und die übrigen nur seitlich berandet. Bedornung: 1. Beinpaar $\frac{01(2)1}{1\ \ 1}$; 13. Beinpaar $\frac{00211}{00332}$; 14. Beinpaar $\frac{00311}{01332}$, ohne Seitendorn, mit einer Nebenklaue; 15. Beinpaar $\frac{00321(0)}{01320}$, ohne Seitendorn, mit einer Nebenklaue. Hüftporen 5-6, 5, 5, 5, rund. Alle Tarsen sehr undeutlich 2 geteilt, Vorderrand des Grundglieds der Gonopoden ♀ stark chitinisiert. Sporen 3+3, 3+4 oder 4+4, mässig scharf. *Die stark Klaue mit einer grossen und einer kleinen Spitzen.* Ungegliederte ♂ Gonopoden halbkugelig, mit 2 Borsten, Zwischenplättchen nackt.

Fundort: Giran (宜蘭), Taito (壹東), Keisyu (溪州), Syôka (彰化), Getubi (月眉), Tamai (玉井) (Alle Formosa)

11. ***Lithobius lineatus*** n. sp.

Korperlänge 18 mm., *Rücken gelblichschwarz, Bauch und Beine weisslichgelb, Kopf und Tergite an den Rändern mit dunkelschwarzlich Berandung und mit grosse dunkelschwarzliche Mittelbinde.* Kopf breiter als lang. Antennen 19-21 gliedrig, die Endglied fast 3 mal lang wie breit. Ocellen 1+7-10, in fast drei Reihen, Schläfenorgane so gross wie eine der vorderen Ocellen. 2+2 Kieferfusszähne gross, dicht neben einander liegend. Die grosse Porodont etwas nach aussen abgedrückt, der Rand steil abgeschrägt. Bläschen der Giftdrüsen bis in die Mitte der Tibia reichend. Tergit grob runzelig und gekörnt, mit zahlreichen, sehr winzigen Haarspitzen. Alle Tergite ohne Fortsätze, 1., 3., 5., 8., 10., 12. und 15. hinten seicht eingebuchtet. Kopf, 1. 3. und 5. Tergit seitlich und hinten völlig gesäumt, die übrigen sind nur seitlich gesäumt. Hüftporen oval bis rund, 6-7, 6, 6, 6. Bedornung: 1. Beinpaar $\frac{211}{211}$; 13. Beinpaar $\frac{00321}{00\text{-}1332}$; 14. Beinpaar $\frac{10320}{01321}$; 15. Beinpaar $\frac{1031\text{-}20\text{-}1}{01\ \ 3\ \ 2\ \ 1}$. Alle mit einer Nebenklaue und einer Nebenborste. Alle Tarsen zweigliedrig. 15. Beinpaar etwas verdickt. ♀ Gonopoden mit 3+3, schlanken und spitzen Sporen, Genitalklaue einspitzig. Gonopoden des ♂ nur als ungegliederte halbkugelige, mit einigen Borsten besetzte Höcker entwickelt, plättchen dazwischen ohne Borste.

Vorkommen: Die Art verdande ich der Selige, Herrn Sadayei Takahasi (故高橋定衛氏) sie mir in Taihoku (Formosa) gesammelt und geschickt hatte in 1934.

12. ***Lithobius mandschreiensis*** n. sp.

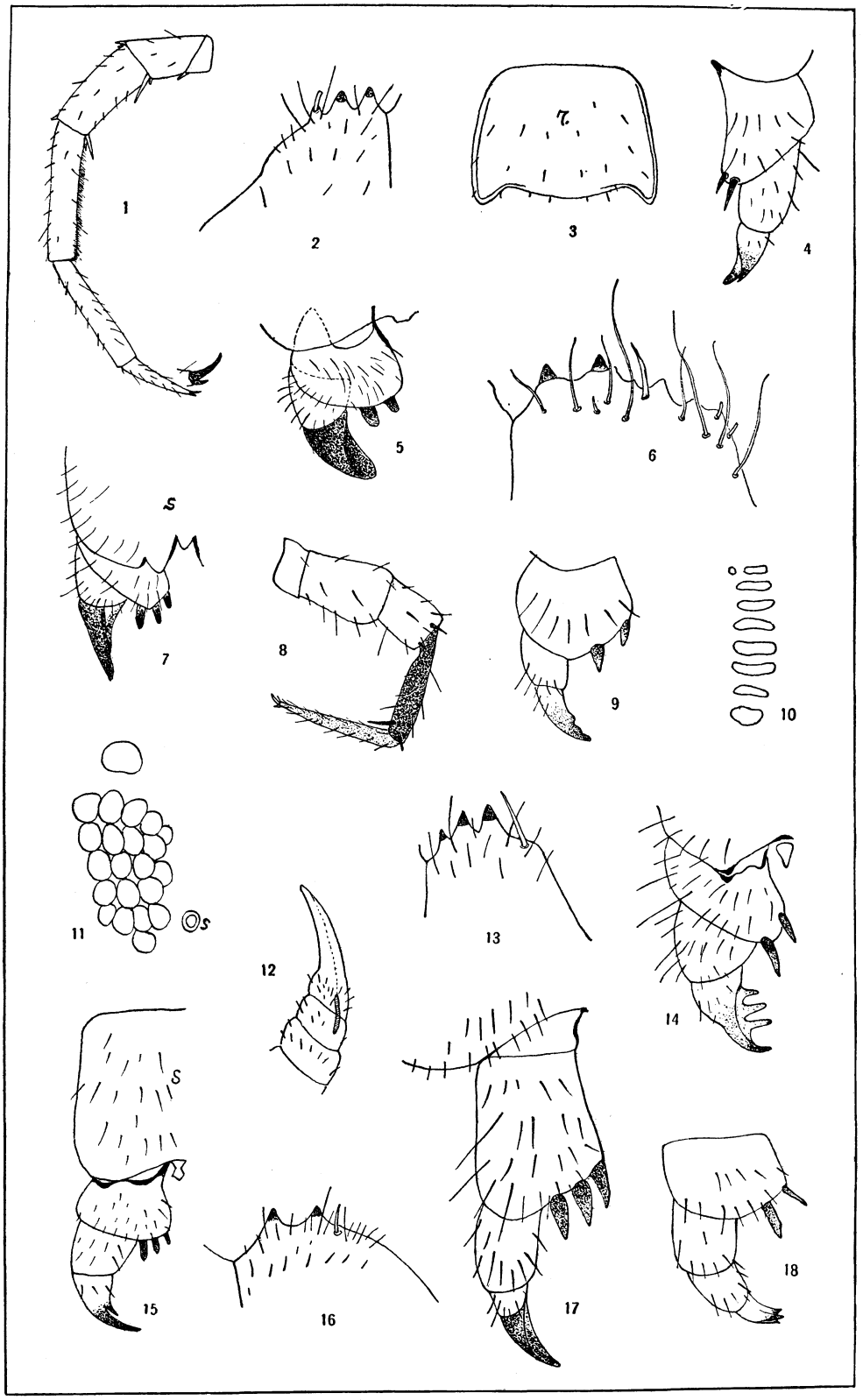
Korperlänge 22-33 mm., Rücken kastanienbraun, Bauch hellviolett. Antennen 20-28 gliedrig. (20+20, 21+27, 21+28, 22+26, 24+25 usw.) Ocellen

1+8-12 in fast drei Reihen, fast gleichgross, selten sind einige sehr kleine dazwischen, Schläfenorgane so gross wie die meisten Ocellen. Clypeus vor dem Labrum mit 4 Borsten. Coxosternum der Kieferfüsse mit 2+2 kleinen und spitzen Zähnchen, die Mittelkerbe breit und seicht. Das Porodont nach aussen abgedrückt, *der Rand aussen von dieselben etwas erweitert, allmählich schräg abgedacht.* Bläschen, der Gifttrüsen oval, in der Tibia gelegen. Alle Tergite glatt, grob punktiert, und besonders die hinteren mit ziemlich langen Borsten; alle ohne Fortsätze, 6, 9., 11., 13. und 15. hinten seicht eingebuchtet. 1. Tergit hinten so wie der Seitenrand gesäumt. Auf dem 3., 5., 7., 8., 10. und 12. ist nur ein kurzes Stück des Hinterrandes von der Seite her gesäumt, und auf dem übrige nur die Seiten mit Saum. Hüftporen rund oder queroval, 7, 7, 6-7, 5-6. Bedornung: 1. Beinpaar $\frac{2}{2}\text{-}\frac{2}{3}\frac{2}{3}\frac{2}{2}$; 12. Beinpaar $\frac{10322}{01333}$; 13. Beinpaar $\frac{10322}{01333}$; 14. Beinpaar $\frac{10311}{01332}$; 15. Beinpaar $\frac{10310}{01332}$, ohne Seitendorn. Die 3+3 grossen ♀ Gonopodensporne von fast gleicher Grösse, Klaue einspitzig. Ungeliederte ♂ Gonopoden mit einigen Borsten, Zwischenplättchen dreieckig, nackt.

Fundort: Heizyô (平壤) (Korea), Hôten (奉天) (Mandschurei)

18. *Lithobius yamashinai* Verh.

Körperlänge 17-22 mm., gelblichbraun. Kopf breiter als lang. Antennen 20-21 gliedrig. Ocellen 9-15. in drei Reihen, Schläfenorgane kleiner als die meisten Ocellen, Bläschen der Giftdrüse in zwischen der Tibia und Tarsus gelegen. Coxosternum der Kieferfüsse mit 3+3 Zähnen, welche so schräg nach innen gestelt sind, dass am Vorderrand ein stumpfer Winkel entsteht, der innerste Zahn kleiner als die beiden andern. Der Vorderrand vom äusseren Zahn nach beiden Seiten sofort abgeschrägt, das Porodont lang, befindet sich aussen etwas neben dem Aussenzahn. Tergit gekörnt und mit spärlichen, winzigen Borsten versehen. Sternit mit spärlichen, mässig langen Borsten. 1., 3., 5., 8., 10, 12., 14. und 15. Tergit hinten seicht eingebuchtet. Alle Tergite völlig ohne eigentliche Hintereckzähne. 1. Tergit völlig gesäumt, auf dem 3., 5., 7., 8. und 9. reicht der Saum noch auf einem Teil des Hinterrandes und die übrigen sind nur an den Seiten gesäumt. Alle Glieder des Beines ohne Längsfurche, alle Tarsen zweigliedrig. Femur und Tibia des Endbeins des ♂ etwas lang und verdickt. Hüftporenrund bis oval, 5, 6, 6, 5-6. Bedornung: 1. Beinpaar $\frac{221}{122}$; 13.Beinpaar $\frac{10311}{00332}$; 14. Beinpaar $\frac{10311}{01332}$; 15. Beinpaar $\frac{10310}{01321}$; alle ohne Seitendorn und mit einer Nebenklaue. ♀ Gonopoden mit starken, 2+2 (Selten 3+2) Sporen, Klaue in 3 schwachen Zacken geteit, die mittlere etwas länger als die lateralen. Genital Höcker des ♂ mit 2 Borsten, Plättchen dazwischen


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18

nackt.

Fundort: Zenibako, Kusiro, Obihiro (alle Hokkaido)

Anmerkung: Da Verhoeff bei der Beschreibung bloss ♂ Typus, aber kein ♀ hatte, so können wir vom dem letzteren nichts lernen. Deshalb will ich hier die Gestalt des ♀ beschreiben und hinzufügen, was Verhoeff nicht bemerkte.

Tafelerklärung.

Tafel I.

Fig. 1. *Lithobius trichopus* n. sp., 15. Bein.
Fig. 2.-4. *Lithobius ongi* n. sp.
2. Vordergebiet am Coxosternum der Kieferfüsse.
3. Das Tergit des 7. Beinpaarsegmentes.
4. Telopodit der Gonopoden des ♀.
5. *Lithobius hakui* n. sp., Telopodit der Gonopoden des ♀.
Fig. 6.-7. *Lithobius bidivisa* n. sp.
6. Vordergebiet am Coxosternum der Kieferfüsse.
7. Gonopoden des ♀ und Sternit (s).
Fig. 8.-9. *Lithobius bicolor* n. sp.
8. 1. Bein.
9. Telopodit der Gonopoden des ♀.
Fig. 10. *Lithobius ellipticus* n. sp., Coxaldrüsenporen aus dem 15. Beinpaares.
Fig. 11.-12. *Lithobius multiocellatus* n. sp.
11. Ocellen und Schläfenorgan (s).
12. Endhälfte des Kieferfüsses.
Fig. 13. *Lithobius araitoensis* n.sp., Vordergebiet am Coxosternum der Kieferfüsse.
Fig. 14. *Lithobius pectinatus* n. sp., Telopodit der Gonopoden des ♀.
Fig. 15. *Lithobius bidens* n. sp., Gonopoden des ♀ und Sternit (s)
Fig. 16.-17. *Ltihobius mandschreiensis* n. sp.
16. Vordergebiet am Coxosternum der Kieferfüsse.
17. Telopodit der Gonopoden des ♀.
Fig. 18. *Lithobius yamashinai* VERH., Telopodit der Gonopoden des ♀.

摘　　要

日本産イシムカデ屬の種

日本産の本屬には從來7種の記述せられたものがあつたが、玆に新に 12 の新種を檢出し、全体の檢索表を加へてその形態を記述した。これらの內臺灣産のものは臺南製糖會社の柳原政之氏及同名敎中學の故王雨卿氏の採集にかゝるもの多く、玆に兩氏に深甚の謝意を表する。尙日本産イシムカデ目 (*Lithobiomorpha*) の內、イツスジムカデ屬 (*Bothropolys*) の種につきては臺灣博物學會報の昭和14年5月號 (Vol. XXIX, No. 188) に記述し、*Lamyctes* 屬につきては同會報の數ケ月後のものに記述せられる筈で、ゲジムカデ屬 (*Esastigmatobius*) につきては近日發刊の動物學雜誌に載せられる事になつてをる。(昭和14年4月30日記)