HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	Die Wassermilben-Gattungen Pontarachna und Litarachna (Hydrachnellae, Acari)
Author(s)	VIETS, Karl
Citation	北海道大學理學部紀要, 13(1-4), 147-155
Issue Date	1957-08
Doc URL	http://hdl.handle.net/2115/27217
Type	bulletin (article)
File Information	13(1_4)_P147-155.pdf

Instructions for use

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

Die Wassermilben-Gattungen *Pontarachna* und *Litarachna* (Hydrachnellae, Acari)

Von
Karl Viets

(Bremen 11, Osterdeich 183)

Als ausschließlich marin lebend sind nur die beiden Genera *Pontarachna* Philippi 1840 und *Litarachna* Walter 1925 aus den Hydrachnellae bekannt. Aus *Pontarachna* wurden 8 Species und 1 Subspecies beschrieben, aus *Litarachna* sind es 6 Arten, von denen eine als species incerta zu gelten hat.

Die Vertreter beider Gattungen leben, soweit bis jetzt bekannt ist, im oberen, bewachsenen Litoral der gemäßigt warmen und der warmen Meere. Arktische und antarktische Formen aus diesen Gattungen sind unbekannt.

Da die Literatur über diese Genera recht zerstreut ist, da Determinations-Tabellen von ihnen bislang nicht vorliegen, da dank der Freundlichkeit von Prof. T. Uchida Präparate der von diesem gefundenen Arten dem Verfasser vor fast 20 Jahren zur Untersuchung vorgelegen haben und weil zudem die Bestimmung einer kleinen Sammlung erfolgen sollte, erschien es angebracht, einmal übersichtlich die Genera gegeneinander abzugrenzen und zu versuchen, die Species in Bestimmungs-Tabellen zu fassen.

Die erste, sehr gründliche kritisch-historische Revision gab vor mehr als 30 Jahren C. Walter in "Marine Hygrobatidae. Revision der Wassermilben-Genera *Pontarachna* Philippi und *Nautarachna* Moniez" —(Intern. Revue Hydrobiol. Hydrographie, 1925. 14, 1/2, p, 1–54, 2 Taf.). Seitdem sind weitere Arten bekannt geworden.

Zunächst sei eine kurze Gegenüberstellung der die Genera trennenden Merkmale gegeben :

	Pontarachna Philippi 1840	*Litarachna* Walter 1925
Maxillarorgan	mit kegelförmigem, schräg nach vorn und ventralwärts ausgezogenem Rostrum, das die Palpengruben nach vorn erheblich überragt, mit der Mundöffnung an der Spitze.	ohne ausgeprägt vorspringendes Rostrum; die Mundöffnung befindet sich ventral und liegt nicht vor den Palpengruben.

Jour. Fac. Sci. Hokkaido Univ. Ser. VI, Zool. 13, 1957 (Prof. T. Uchida Jubilee Volume).

Chelizeren	stechborstenartig, sehr lang und weit in das Körperinnere hineinragend; der Stechborstenteil ist mit Chelizeren-Grundglied, Pharynx und Tracheenstämmen verschmolzen.	wie bei den meisten Hydrachnellae aus Chelizeren-Grundglied mit Grube und Klaue bestehend.
Palpen	dünner als die benachbarten Beinglieder; das P. II die Basis des P. III medial nicht scheidenartig übergreifend, das Gelenk zwischen P. II und III (bei Dorsalansicht) quer zur Palpenlängsachse stehend.	kräftig und dicker als die benachbarten Beinglieder; das P. II medial distal die Basis des P. II übergreifend, das Gelenk zwischen beiden schief zur Längsachse orientiert.
Epimeren	die **4**. Epimeren median mit Ecke und der Hinterrand mehr gerade und transversal verlaufend;	die **4**. Platten median rundbogig und der Hinterrand gebogen;
Mediale Fortsätze der **4**. Ep.	bilden die rückwärtige Verlängerung der Sutur zwischen den **3**. und **4**. Epimeren.	bilden nicht die Verlängerung der Sutur zwischen den **3**. und **4**. Epimeren, sondern setzen weiter hinten am Bogen der **4**. Epimeren an.
Genitalorgan, ♂	rundliche Chitinplatte mit Genitalöffnung, die Platte mit Härchen besetzt; ohne seitliches Härchenfeld	ringartige Chitinplatte mit verhältnismäßig großer Genitalöffnung und wenig Härchen auf dem Ring; seitlich, vor und hinter der Platte meist ein Härchenfeld.
♀	die Genitalspalte wird vorn und hinten von meist leicht gebogenem oder geradem Vaginal stützkörper begrenzt, der hintere dieser Riegel trägt lateral porenartige Ringgebilde.	beide Vaginalstützkörper sind umfangreich und in ihren Enden stark gegeneinander umgebogen und sich fast berührend.

In den Bestimmungstabellen für die Arten sind die trennenden Alternativen zuerst genannt. Von diesen durch [ ] getrennt, werden diagnostische Merkmale gegeben, durch die Unterschiede gegenüber weiteren Arten und damit Vergleiche und mehr Sicherheit in der Bestimmung gewährleistet sind.

Tabelle für die *Pontarachna*-Arten

1 (2) Jederseits auf den Lateralenden des hinteren Vaginalstützkörpers des ♀ befinden sich 5 den Basalringen von Härchen ähnliche, porenartige Ringbildungen. — [Das P. IV ist dorsal kürzer (75 μ) als P. II plus III (49+47 μ). Die medialen Hinterrandfortsätze der 4. Epimeren sind wenig länger als die lateralen. Die Genitalplatte des ♂ liegt hinter der durch die medialen Epimeralfortsätze der 4. Epimeren gebildeten Genitalbucht. Die Genitalspalte befindet sich in der Mitte der Genitalplatte, die jederseits der Spalte etwa 25–28 Härchen trägt. Das Genitalorgan

des ♀ liegt zur Hälfte in der Genitalbucht; die Spalte ist länger als jeder der beiden Vaginalstützkörper; der vordere dieser Riegel ist kürzer als der hintere, beide sind wenig gebogen. Körpergröße des ♂ : 420 μ lang, 375 μ breit.] —(Walter, 1925, p. 25, Taf. 1, Fg. 10, vermerkt, daß von den 5 Poren jederseits auf dem hinteren Vaginalstützkörper des ♀ "wahrscheinlich nur 4 Haare tragen." Walter untersuchte das mir früher durch Hall verfügbar gemachte Tier vom locus typicus, ein schlecht erhaltenes Exemplar, Präparat 1407 meiner Sammlung, Ich selbst konnte solche Haare nicht feststellen.)

Pontarachna cruciata Hall 1912

2 (1) Der hintere Vaginalstützkörper des ♀ trägt jederseits nur 1 porenähnliche Ringbildung. 3

3 (4) Am P. II sitzt beugeseits ein über den Rand vorspringender Chitinzahn. Das P.V ist "furnished apically with 3–4 pencils". Die Körpergröße des ♂ ist 720 : 650 μ.— [Die IV. B. tragen wenige Schwimmhaare. Die medialen Hinterrandfortsätze der 4. Epimeren sind schmal und länger als die auswärts gebogenen Lateralfortsätze.]

Pontarachna halei Womersley 1937

4 (3) Am P. IV sitzt beugeseits kein vorspringender Zahn. Das P. V endet nicht mit 3–4 Zähnchen. Die Körperlange des ♂ erreicht nicht 500 μ, die des ♀ nicht 600 μ. 5

5 (10) Das P. IV ist dorsal länger als P. II plus III : es ist mehr als doppelt so lang wie das P. III. Das P. IV ist gekrümmt und distal pfriemförmig und verjüngt. 6

6 (7) Beide Vaginalstützkörper des ♀ sind stark gekrümmt, besonders der vordere, so daß der Abstand zwischen den Enden der vorderen und hinteren Quer-Riegel kürzer ist als etwa die Länge der Genitalspalte oder die des hinteren Riegels. Die Genitalplatte des ♂ ist aus der Genitalbucht herausgerückt; die Spalte liegt fast gänzlich in der hinteren Plattenhälfte; jederseits sitzen 8–9 oder wenig mehr Haarporen. Die medialen Hinterrandfortsätze der 4. Epimeren sind basal kaum so breit angesetzt wie ihre Länge beträgt; beide Fortsätze einer Seite sind in ihren Enden einander zugebogen.— [Das Rostrum ist gestreckt und reicht bis über die Mitte des P. III hinaus. Das P. IV ist mit 73 μ Dorsallänge länger als P. II plus III mit 36+31 μ; die distale Dorsoventralhöhe ist etwas größer als die Hälfte der Proximalhöhe. Das P.V hat an Länge fast 1/3 des P. IV (nach Walter ist P. V=15 μ). Alle Beine sind mit feinen, rudimentären Schwimmhaaren ausgestattet. Die Körpergröße des ♂ ist 450 : 435 μ, die des ♀ ist 480 : 420 μ.] —(Das von Lohmann 1907 Taf. 29, Fg. 11 abgebildete Tier ist nach der Gestalt des Genitalorgans ein ♂; die Beschreibung bezieht sich auf ein ♀, wie dies Lohmann p. 371 angibt und wie auch die angegebene Größe von

520 μ wohl ausweist.)

Pontarachna capensis Lohmann 1907

7 (6) Die Vaginalstützkärper des ♀ sind nicht stark gekrümmt; die Lateralenden der vorderen bleiben von den Enden der hinteren Riegel weit entfernt, mehr als die Länge der hinteren Stützkörper beträgt. Die Genitalplatte des ♂ liegt zum Teil noch (etwa 1/3 ihrer Länge) in der durch die Hinterrandfortsätze der 4. Epimeren gebildeten Genitalbucht; die Genitalspalte ist nach hinten gerückt, die Haarporen sind zahlreich. Die medialen Hinterrandfortsätze der 4. Epimeren sind basal breit angesetzt; sie sind breiter als lang. Das P. IV ist distal auf die Hälfte seiner dorsoventralen Proximalhöhe verjüngt. 8

8 (9) Beine ohne Schwimmhaare. Die Genitalplatte des ♂ ist elliptisch.—[Der vordere Vaginalstützkörper des ♀ ist wie der hintere flach gebogen, aber kürzer als dieser; beide sind kürzer als die Vaginalspalte. Die Genitalspalte des ♂ ist aus der Plattenmitte etwas nach hinten gerückt. Das Rostrum ist kurz. Die Medialfortsätze der 4. Epimeren sind kurz, kürzer als die Genitalspalte des ♀ oder die Genitalplatte des ♂; sie sind basal breit angesetzt und im ganzen breiter als lang. Körpergröße des ♂ = 470 : 370 μ, des ♀ = 570 : 470 μ.]

Pontarachna pacifica Uchida 1935

9 (8) Die IV. B. 4 und 5 tragen 1 bzw. 2 Schwimmhaare. Die Genitalplatte des ♀ ist vorn und hinten leicht abgeflacht, tonnenförmig im Umriß und jederseits der Spalte mit 26–29 Härchen besetzt.— [Das Rostrum (in Seitenlage) ist dorsal steil vorgewölbt und ventral mit flach gebogenem Rand; seitlich (von oben gesehen) ist es zusammengedrückt und parallelrandig. Das P. IV ist dorsal mit 100 μ länger als P. II plus III mit 52+41 μ Länge. Das P. V hat die Länge von 1/5 des P. IV. Körperlänge des ♂ = 430 μ.]

Pontarachna pacifica pilosa Sokolow 1936

10 (5) Das P. IV ist dorsal kürzer als P. II plus III; es ist weniger als doppelt so lang wie das P. III, im ganzen weniger gekrümmt, mehr wurstförmig und distal wenig verjüngt (nicht bis auf 1/2 der Proximalhöhe). 11

11 (12) Das Genitalorgan des ♂ ist vollständig und so weit in die Genitalbucht hineingerückt, daß der hintere Vaginalstützkörper die Verbindungslinie der Enden der medialen Hinterrandfortsätze der 4. Epimeren nicht überragt; nach vorn hin reicht das Genitalfeld mit seinem vorderen Stützkörper bis neben die hinteren Subepimeralhaken der Suturen zwischen den 1. und 2. Epimeren. Das P. III ist beugeseits bauchig. — [Das P. IV ist dorsal mit 57 μ Länge kürzer als P. II plus III mit 33+36 μ. Das P.V ist an Länge (20 μ) fast 1/3 des P. IV. Die Hinterrandfortsätze der 4. Epimeren sind gleichlang. Der vordere Vaginal-

stützkörper des ♀ ist kürzer als der hintere und lateral stark zurückgebogen; der hintere ist transversal ohne Krümmung, hat lateral jedoch nach vorn verbreiterte Enden mit je 1 rosettenartigen Bildung. Das ♀ ist 350 : 300 μ groß.]

Pontarachna anellata Sokolow 1936

12 (11) Das Genitalorgan des ♀ reicht nur mit dem vorderen Vaginalstützkörper bis in die hintere Genitalbucht hinein, also bis vor die Verbindungslinie der Enden der medialen Epimeralfortsätze; das Lefzenfeld und der hintere Vaginalstützkörper befinden sich hinter dieser Linie. Auch die Genitalplatte des ♂ liegt zum Teil in der Genitalbucht. Das P. III ist beugeseits nicht bauchig. 13

13 (14) Der vordere und der hintere Vaginalstützkörper des ♀ sind so stark gekrümmt, daß ihre Lateralenden einander stark genähert sind und bis auf weniger als Transversallänge des hinteren Stützkörpers einander gegenüberstehen. Die lateralen Hinterrandfortsätze der 4. Epimeren des ♀ sind länger als die medialen.— [Das Rostrum ist ventral rundbogig und schwach ventralwärts gerichtet. Die Hinterrandfortsätze der 4. Epimeren des ♀ sind kurz, kürzer als die Vaginalspalte des ♀ besonders kurz sind die lateralen Fortsätze. Beim ♂ sind die lateralen Fortsätze etwas länger als die medialen. Die Genitalspalte des ♂ liegt in der Mitte der Platte, auf der jederseits 12–15 Härchen sitzen. Die Platte liegt je zur Hälfte vor und hinter der Verbindungslinie der Enden der medialen Hinterrandfortsätze. Das P. IV ist mit 54 μ dorsaler Länge kürzer als P. II plus III mit 42+39 μ Länge. Körpergröße des ♂=300 : 255 μ des ♀=440 : 390 μ (Lohmann gibt für das ♀ 270 : 300 μ an.)]

Pontarachna formosae Lohmann 1909

14 (13) Die Vaginalstützkörper des ♀ sind wenig oder garnicht gekrümmt; die Lateralenden dieser Querriegel sind daher weit, mehr als Transversallänge der hinteren Riegel voneinander entfernt. Die lateralen Hinterrandfortsätze der 4. Epimeren sind im allgemeinen kürzer als die medialen 15

15 (16) Das Genitalorgan beider Geschlechter liegt zur Hälfte in der Genitalbucht. Die Genitalplatte des ♂ ist in der Mitte am breitesten; die Spalte liegt in der Mitte und jederseits sitzen 40–45 Haarporen. Der vordere Vaginalstützkörper des ♀ ist schwach gebogen und länger als der hintere; dieser ist im ganzen gerade. Die Vaginalspalte zwischen den Stützkörpern ist länger als der vordere Riegel. Die Postepimeralpore plus Haar liegt frei vom Hinterrand der 4. Epimeren und abgerückt etwa zwischen den Enden der Hinterrandfortsätze. Der mediale Fortsatz ist doppelt so lang wie der laterale und reichlich so lang wie die Vaginalspalte; die Fortsätze der gleichen Seite sind in ihren Enden gegeneinander gebogen.— [Das P. IV ist dorsal mit 62 μ Länge kürzer als P.

II plus III mit 41+39 μ. Körpergröße des ♂=310 : 285 μ, des ♀=375 : 310 μ.] (*Pontarachna tergestina* Schaub 1889 setze ich synonym zu *punctulum*. Früher von mir verzeichnete Unterschiede —Viets 1928, p. 70–71— haben sich bei Vergleich mit genügend Material als belanglos erwiesen).

Pontarachna punctulum Philippi 1840

16 (15) Beim ♂ liegt die ganze Genitalplatte, beim ♀ fast die ganze Vaginalspalte und der hintere Stützkörper außerhalb der Genitalbucht. Die Genitalplatte des ♂ ist hinten am breitesten und nach vorn hin verjüngt; die Genitalspalte ist nach hinten gerückt und jederseits von 17–21 Härchen umgeben. Der vordere Genitalstützkörper des ♀ ist stärker gebogen und kürzer als der hintere; bei diesem sind die lateralen Enden etwas nach vorn gekrümmt. Die Vaginalspalte ist doppelt so lang wie der vordere Stützkörper. Die Postepimeralpore mit Haar liegt im Hinterrand der 4. Epimeren nahe der Basis der hinteren Fortsätze. Diese sind nahezu gleichlang, ziemlich kurz und kürzer als die Vaginalspalte. Die Fortsätze einer Seite sind in ihren Enden lateralwärts umgebogen. Das Rostrum ist schlank gestreckt, der Vorderrand ist nicht winklig sondern flachbogig verlaufend.— [Das P. IV ist mit 91 μ Dorsallänge kürzer als P. II plus III mit 54+46 μ. Körpergröße des ♀=500 : 450 μ.]

Pontarachna pontica Viets 1928

Tabelle für die *Litarachna*-Arten

Über *Litarachna divergens* Walter, die der Autor auf v. Schaubs *Pontarachna punctulum* bezogen hat, sagt Walter 1925 p. 39: "steht *L. communis* sehr nahe, stellt sogar vielleicht dieselbe Form dar." Greifbare Unterschiede beider Formen sind wenig und nur unzulänglich verfügbar und möglicherweise liegen sie noch innerhalb der Variationsgrenzen der *L. communis*, die allein verfügbar ist. Nun hat aber Uchida 1935 eine japanische *Litarachna* auf v. Schaubs irrtümlich als *Pontarachna punctulum* aufgefaßte Art bezogen. Ich konnte 1938 dank Uchidas Freundlichkeit seine *divergens* untersuchen, Die danach angefertigten Zeichnungen und Walters Darstellung von *Litarachna divergens* gestatten, diese Art in der folgenden Tabelle neben *communis* einzufügen. Die Unterschiede sind geringfügiger Art und bei besserer Kenntnis, gewonnen aus einem größeren Material, möchte der *L. divergens* die Artberechtigung abzusprechen nötig sein.

Noch unsicherer in ihrer taxonomischen Stellung ist die von Walter auf Hallers *Pontarachna punctulum* begründete *Litarachna incerta* Walter 1925, die in der folgenden Tabelle nicht berücksichtigt wurde.

1 (6) Das P. IV hat beugeseits keinen Höcker, weder einen kräftigen, haartra-

genden nahe der Randmitte, noch einen kleinen, eckigen distal der Randmitte (dazu auch nicht einen Beugeseitenhöcker am P. II). Das P. V ist länger als 1/3 P. IV. [Die Körperlänge des ♂ ist vergleichsweise auffallend groß.] 2

2 (3) Das P. IV ist dorsal deutlich kürzer als P. II plus III, jedoch merklich länger als P. II. Das P. IV ist distal merklich verjüngt und die Palpe infolgedessen und wegen des langen P. V im ganzen stilettförmig zugespitzt; der Proximalabschnitt des P. IV ist dorsalwärts aufgebogen (demgegenüber ventral eingebuchtet). Das P. III ist beugeseits deutlich konkav, die maximale Dorsoventralhöhe ist geringer als die Dorsallänge. Das P. V ist reichlich viermal so lang wie die distale Dorsoventralhöhe des P. IV. Das Genitalorgan des ♂ liegt außerhalb, bzw. fast außerhalb der Genitalbucht. —[Das P. II ist dorsal doppelt so lang wie dorsoventral hoch und nicht ganz doppelt so lang wie das P. III. Die Sutur zwischen den 3. und 4. Epimeren reicht bis an den Innenrand der feinporösen Epimerengruppe; diese ist medial ohne Porosität hyalin umrandet. Die medialen Hinterrandfortsätze der 4. Epimeren sind schlank und länger als die lateralen. Die Fortsätze der gleichen Epimerenseite sind in ihren Enden gegeneinander gekrümmt. Das Härchenfeld in der Genitalgegend des ♂ ist schmal und im ganzen länger als breit, auch relativ weniger dicht behaart; ein medianer Streifen vor und mehr noch hinter der Genitalplatte ist härchenfrei. Körpergröße des ♂ = 680 μ (nicht das ♀, wie Walter 1925, p. 41, richtig dagegen als ♂ auf p. 42 notierte). Die 4. und 5. Glieder der Beine tragen einige lange Schwimmhaare.]

Litarachna denhami Lohmann 1909

3 (2) Das P. IV ist dorsal kürzer als P. II plus III, aber wenig länger als P. II. Das P. IV ist distalwärts wenig verjüngt, das Glied eher wurstförmig als stilettartig. Die maximale Dorsoventralhöhe des P. III ist größer als die Dorsallänge oder ist dieser gleich; das Glied ist beugeseits gerade. Das P. V ist 2½ mal so lang wie die distale Dorsoventralhöhe des P. IV. Das Genitalorgan des ♂ liegt meist zur Hälfte, das des ♀ ganz in der Genitalbucht. Das Härchenfeld des männlichen Genitalgebietes ist sehr dicht besetzt. Die Körpergröße des ♂ ist erheblich geringer als 680 μ. 4

4 (5) Das P. II ist beugeseits schwach konkav. Das P. IV des ♀ ist dorsal mit 104 μ Länge kürzer als P. II plus III mit 96+41 μ. Das P. V (60 μ) ist länger als 1/2 P. IV. Die Beugeseitenhärchen des P. IV sind auf gleicher Gliedhöhe nebeneinander befestigt. Die Enden der Hinterrandfortsätze der 4. Epimeren einer Seite sind hakig gegeneinander gekrümmt. Das Genitalorgan des ♂ berührt fast den Medialrand der 3. Epimeren. Das Härchenfeld des männlichen Genitalgebietes ist nach

hinten stark verbreitert, hier auch median dicht behaart und im ganzen so breit wie lang.— [Körpergröße des ♂=375 : 330 μ, des ♂=480 : 390 μ.]

Litarachna communis Walter 1925

5 (4) Das P. II ist beugeseits geknickt konkav. Das P. IV ist dorsal kürzer als P. II plus III. Das P. V ist kürzer als 1/2 P. IV. Die Beugeseitenhärchen des P. IV sind etwas auseinander gerückt und eher nacheinander befestigt. Die Enden der Hinterrandfortsätze der 4. Epimeren einer Seite sind beide lateralwärts umgebogen. Das Genitalorgan des ♀ ist vom Hinterrand der 4. Epimeren deutlich abgerückt. Das genitale Härchenfeld des ♂ ist hinten weniger breit, medial hinter der Genitalplatte haarlos und im ganzen länger als breit. —[Körpergröße des ♂=480 : 380 μ, des ♀=560 : 460 μ.]

Litarachna divergens Walter 1925

6 (1) Das P. IV hat beugeseits 1 Höcker. Das P. V ist kürzer als 1/3 des P. IV. 7

7 (8) Die Beugeseite des P. IV trägt in der Mitte 1 kräftigen Haarhöcker. Die Beugeseite des P. II ist ohne Höcker. Die Sutur zwischen den 3. und 4. Epimeren reicht nicht bis an den Medialrand der Gruppe. Die medialen Hinterrandfortsätze der 4. Epimeren sind lang und schlank und laufen nach hinten konvergierend gegeneinander, so das Genitalorgan des ♂ und des ♀ in einer etwa fünfseitigen Fläche einschließend. Beim ♂ liegt der Hinterrand der Genitalplatte auf Höhe der Verbindungslinie der medialen Fortsatzenden, beim ♀ überrangen die Fortsatzenden etwas weiter nach hinten. Im Genitalfeld des ♂ sind die Haarfelder jederseits gestreckt und nur spärlich, je mit etwa 10 Härchen besetzt. Die Vaginalstützkörper des ♀ sind stark gebogen und in ihren seitlichen Enden einander stark genähert.— [Körpergröße des ♂=285 : 270 μ, des ♀=345 : 285 μ.]

Litarachna duboscqi Walter 1925
(Syn.: *L. rhodia* Fischetti 1928)

8 (7) Die Beugeseite des P. IV hat am Beginn des distalen Randdrittels einen kleinen Höcker. Die Beugeseite des P. II trägt einen gerundeten, knopfartigen Höcker. Die Sutur zwischen den 3. und 4. Epimeren reicht bis an den Medialrand der Gruppe. Die medialen Hinterrandfortsätze der 4. Epimeren sind schnabelartig ausgezogene Ecken des porösen Epimeralchitins und sind nicht besondere, abgesetzte Fortsätze wie bei den übrigen *Pont-* und *Litarachna*-Arten; beide Fortsätze einer Seite sind lateralwärts gebogen. Beim ♂ enden diese Ecken auf Höhe der Vorderenden der Genitalplatte; beim ♀ reichen der vordere Stützkörper und etwas auch die Vaginalspalte noch zwischen die Ecken. Die Vaginalspalte des ♀ ist sehr lang, fast viermal so lang wie die Länge des

vorderen Stützkörpers; diese Riegel sind kuzr, kräftig und mit kurzen, rückwätrs gerichteten Ecken versehen. Das Genitalgebiet des ♂ ist ohne Haarfeld.— [Körpergröße des ♂ =430 : 330 μ, des ♀ =490 : 410 μ.]

Litarachna kamui Uchida 1935

Literatur

An Literatur wurde nur die nach Walters "Revision" von 1925 (cf. p. 147) erschienenen Schriften angegeben. Im übrigen sei auf Viets 1955/56 verwiesen.

Fischetti, E. 1928. Descrizione di un nuovo idracnide marino dell 'Egeo, "*Pontarachna rhodia*" n. sp. Arch. zool. ital. Napoli 12 (3-4) : 365-368, Tf. 12.

Sokolow, I. 1936. Über zwei neue *Pontarachna*-Formen aus dem Pazifischen Ozean. Zool. Anz. 115 (11-12) : 329-334, 11 fig.

——— 1940. Hydracarina (I. partie : Hydrachnellae). Faune de l'URSS 5, 2.

Uchida, T. 1935. Marine water mites from Japan. J. Fac. Sci. Hokkaido Univ. (6), 4 (4) : 183-195, 9 fig.

Viets, K. 1928. Wassermilben aus dem Schwarzen Meer, dem Kaspischen Meer und dem Aralsee. Abh. naturw. Ver. Bremen 27 (1) : 47-80, 52 fig.

——— 1939/40. Meeresmilben aus der Adria (Halacaridae und Hydrachnellae, Acari). Arch. Naturgesch. (N.F.), 8-9.

——— 1941. Marine Halacaridae und Hydrachnellae von der dalmatinischen Küste bei Split (Jugoslavien). Godisn. Oceanografsk. Inst. Split 2 : 1-9.

——— 1955/56. Die Milben des Süßwassers und des Meeres, Hydrachnellae et Halacaridae (Acari). (Bibliographie, Katalog, Nomenklator). Jena, G. Fischer. (674+870 S.)

Walter, Ch. 1925. cf. p. 147.

Womersley, H. 1937. A new species of marine Hydrachnellae from South Australia. Trans. Soc. S. Austral. Adelaide 61 : 173-174, 1 fig.