

DOLICHOMOTES CROSSI SP. N. AUS CALIFORNIEN
UND BESTIMMUNGSSCHLÜSSEL FÜR DIE FAMILIE DOLICHOCYBIDAE
(ACARINA, PYEMOTOIDEA)

VON

G. RACK,

Zoologisches Institut und Zoologisches Museum der Universität Hamburg.

Herr Professor Dr. Earle A. Cross von der University of Alabama in University, Alabama, U.S.A. schickte der Verfasserin im August 1972 eine in Californien unter der Rinde eines Walnussbaumes gefundene *Dolichomotes* zu, von der er vermutete, dass es eine neue Art sein könnte. Die Verfasserin bestätigt das und beschreibt die neue Art, die sie Herrn Professor Dr. Earle A. Cross widmet.

***Dolichomotes crossi* sp. n.**

(Abb. 1-9).

Nichtgravides Weibchen. Körper spindelförmig. Länge 148-170 μ (Holotypus 169 μ), Durchschnitt von 18 Messungen 160 μ . Breite 50-68 μ (Holotypus 64 μ), Durchschnitt von 18 Messungen 60 μ .

Dorsalseite (Abb. 1) : Gnathosoma (Abb. 4) rundlich. Cheliceren (Abb. 3) kurze, gebogene Stechborsten. Palptarsus mit 2 winzigen Krallen und einem Solenidion. Palptibia mit einer langen und einer kurzen Seta, Femur mit einer langen Seta. Propodosoma trapezförmig, länger als breit. Distal ein Paar kurze und 1 Paar längere Setae, mediolateral je eine sehr lange, feine Seta, bei denen es sich offensichtlich um Trichobothrien handelt. Auf jeder Seite des Propodosoma fehlt die kolbenförmige Bothridialseta (= Pseudostigmatalorgan), die bei den meisten Pyemotoidea gefunden wird. Ebenso sind Stigmata und Peritremata nicht zu sehen. Der freie Hinterrand des Propodosomatschildes ist gefältelt und am Ende gezackt.

Hysterosoma lang und schmal. Auf dem 1. Segment 2 Paar Setae, von denen die äusseren die längeren sind. Sie inserieren nicht auf sondern neben dem Tergit. Auf dem 2. Segment 1 Paar Setae und 1 Paar runde Chitinvertiefungen. Auf dem 3. Segment 2 Paar Setae und 1 Paar runde Chitinvertiefungen. Körperhinterende mit 1 Paar sehr langen Setae, die bereits ventral inserieren. Alle Setae der Dorsalseite sind glatt. Der freie Hinterrand des 1. und 2. Hysterosomataltergites ist gefältelt und wie beim Propodosomatschild am Ende gezackt.

Ventralseite (Abb. 2) : Epimeren (= Coxae)I und II mit je 1 Seta von ungefähr gleicher Länge. Die Coxen stossen in der Mitte nicht zusammen, sondern sind weit voneinander entfernt,

so dass ein Sternum nicht vorhanden ist. Epimeren III und IV ebenfalls nur mit je 1 Seta von gleicher Länge. Alle Setae sind glatt. Auf dem Hysterosoma fehlt ebenfalls ein Sternum. In der Mitte des Körpers befindet sich eine schmale Zone von feinen Längsstreifen, ebenso zwischen Propodosoma und Hysterosoma. Die Cuticula ist hier dicht gefältelt. Am Hinterende ist ein kleines, rundliches Genitalschild zu erkennen, das 2 winzige, glatte Setae trägt.

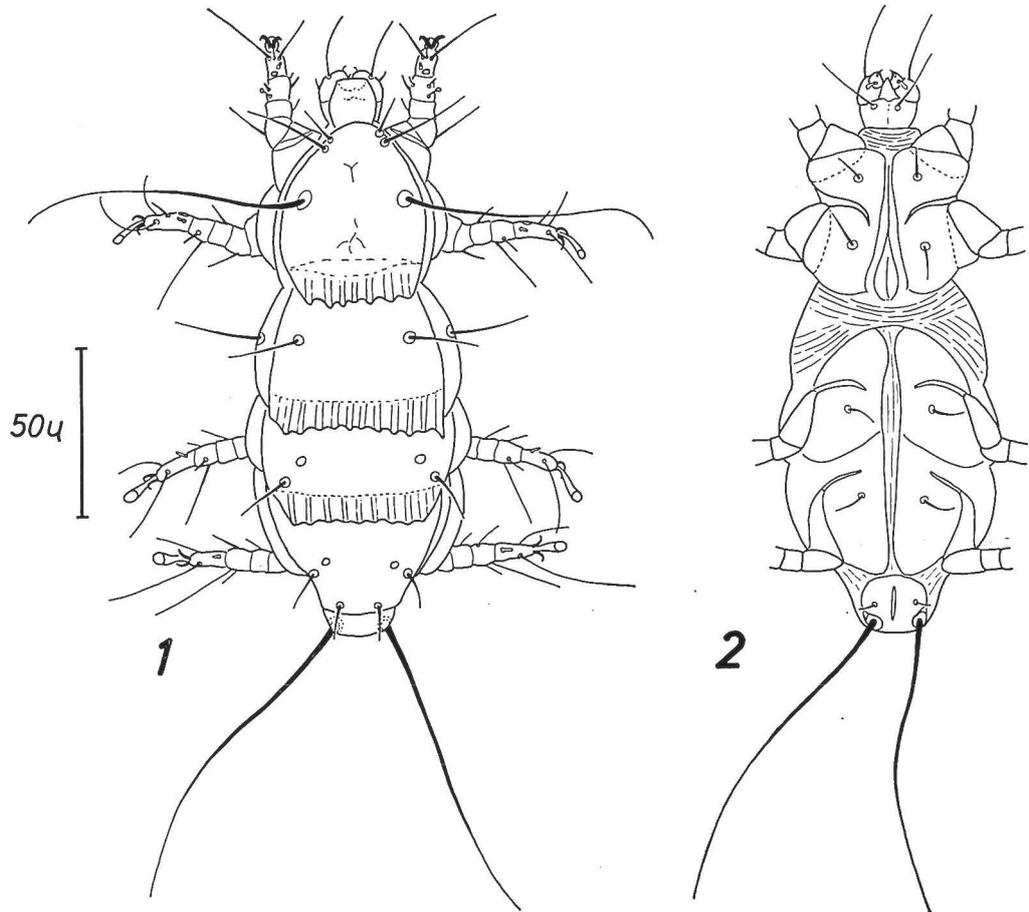


ABB. 1-2. *Dolichomotes crossi* sp. n., Weibchen. 1. — dorsal; 2. — ventral.

Bein I (Abb. 5) : Mit 5 frei beweglichen Gliedern. Am distalen Ende des Tarsus befinden sich 2 Krallen und ein kurzer Pulvillus. Auf der Dorsalseite sieht man ausser den normalen Setae ein winziges Solenidion und eine grosse, runde Scheibe, bei der es sich offensichtlich um ein Sinnesorgan handelt. Tibia lateral mit einem kegelförmigen und einem kleinen, kolbenförmigen Solenidion. Eine Sinnesscheibe ist auf der Tibia nicht vorhanden. *Bein II* (Abb. 6) : Tarsus am distalen Ende mit 2 Krallen und einem langen, schmalen Pulvillus. Am proximalen Ende eine grosse Sinnesscheibe und 1 kleiner Sinneskolben. *Beine III und IV* (Abb. 7 + 8) : Tarsus distal mit 2 Krallen und einem langen, schmalen Pulvillus. Proximal befindet sich ein kleines Solenidion.

Gravidus Weibchen. Es konnte leider nur 1 Exemplar gefunden werden. Die Mutterkugel war 1400 µ lang und 1200 µ breit. Das Vorderende des Weibchens war stark beschädigt. Auf

Grund der noch sichtbaren Tergitteile und einiger Beine kann man jedoch schliessen, dass die starke Auftreibung bei dieser Art hinter dem Propodosoma, also zwischen den 2. und 3. Beinpaaren beginnt, genau wie bei den Arten der Gattungen *Dolichocybe* und *Siteroptes*. Im Innern konnten etwa 47 noch in einer Hülle befindliche Jungtiere gezählt werden. Es handelt sich bei ihnen um voll ausgebildete Weibchen. Männchen konnten mit Sicherheit nicht identifiziert werden, vermutlich sind sie jedoch vorhanden.

Männchen. bisher unbekannt.

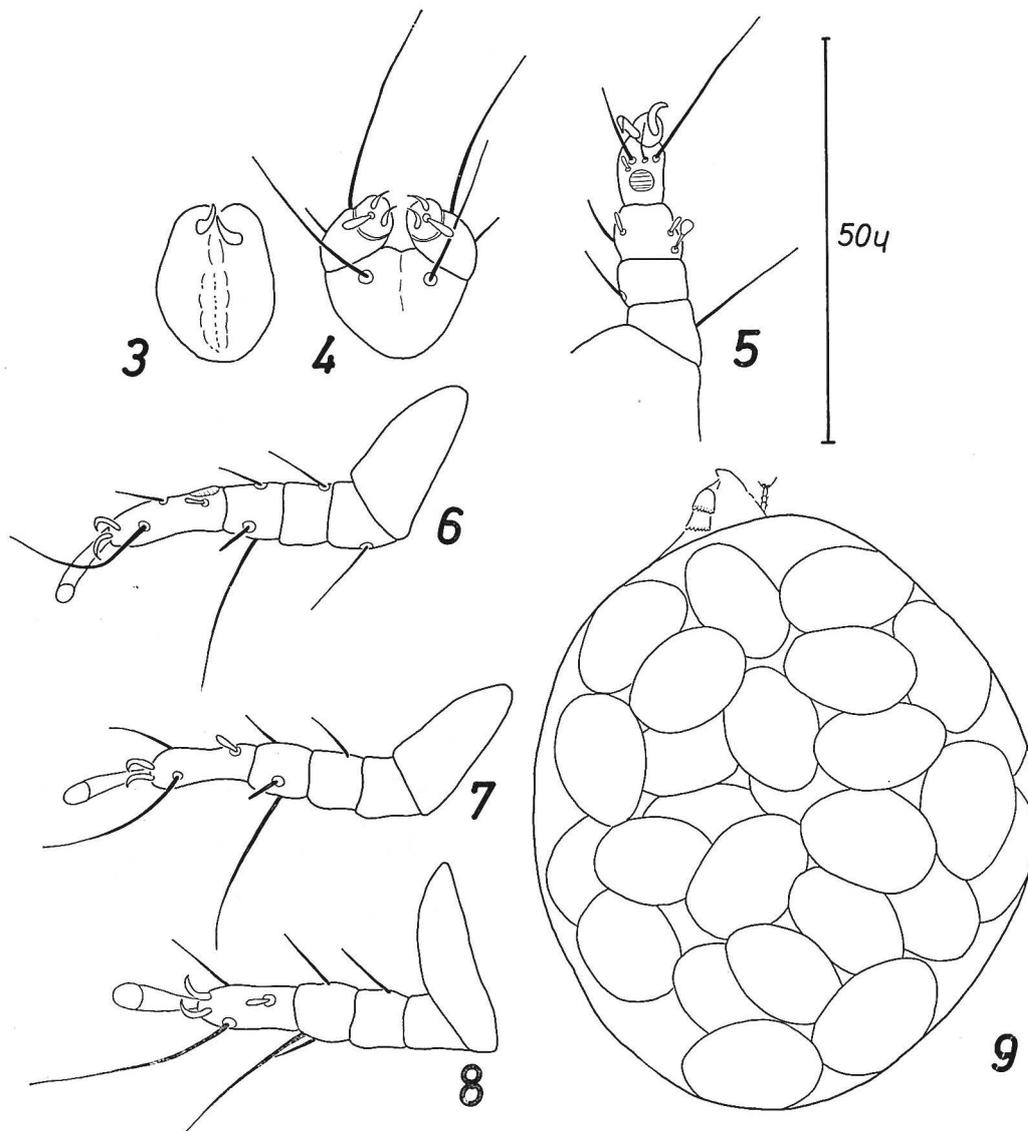


ABB. 3-9 : *Dolichomotes crossi* sp. n., Weibchen. 3. — Cheliceren ; 4. — Gnathosoma ventral ; 5. — rechtes Bein I dorsal ; 6. — linkes Bein II dorsal ; 7. — linkes Bein III dorsal ; 8. — linkes Bein IV dorsal ; 9. — gravides Weibchen.

Material. ♀ Holotypus, 20 ♀ Paratypen, Yuba City, Sutter Co., California, U.S.A., unter der Rinde eines Walnussbaumes, 25.4.1972, S. ANDERSON leg., E. A. CROSS ded.; ♀ Holotypus sowie 18 ♀ Paratypen im Zoologischen Institut und Zoologischen Museum Hamburg; 1 ♀ Paratypus im Department of Biology, University of Alabama; 1 ♀ Paratypus im Ungarischen Nationalmuseum Budapest.

Diskussion. Bisher ist aus der Literatur nur 1 Species des Genus bekannt, nur in 1 Exemplar! Es ist *Dolichomotes navei* Smiley, 1967, gefunden auf *Areca catechu* L. in Hawaii. Von dieser Species unterscheidet sich die neue durch folgende Merkmale: den gezackten Hinterrand der freien Tergitsäume; das wesentlich längere Setae-Paar auf dem Propodosoma; die längeren Pulvilli an den Tarsi II bis IV; dem Fehlen der kleinen Sinnesplatte auf den Tibiae aller Beine. Trotzdem ist die Eingruppierung in die Gattung *Dolichomotes* von der Morphologie und dem Lebensraume her unzweifelhaft. Die Vertreter dieses Genus scheinen genau wie die der Gattung *Dolichocybe* unter der Rinde von Bäumen zu leben und dort Pilzhyphen auszusaugen. Der Bau der Cheliceren ist sehr ähnlich dem, den LOMBARDINI für *Pavania* angegeben hat. KRCZAL (1959) bezweifelt, dass LOMBARDINI die Cheliceren richtig gesehen hat. Nach der Untersuchung von *Dolichomotes crossi* kann jedoch kein Zweifel mehr daran bestehen, dass solche sichelförmigen Cheliceren vorkommen. Bei *Dolichomotes* sind sie nur viel kleiner als bei *Pavania*.

MAHUNKA (1970) hat die Familie Pyemotidae in 6 Familien aufgeteilt: Dolichocybidae, Pyemotidae, Caraboacaridae, Acarophenacidae, Pygmephoridae und Microdispidae, später auch noch die Siteroptinae zur selbständigen Familie erhoben. Nur die ersten 4 Familien fasst er zur Überfamilie Pyemotoidea zusammen, die Siteroptidae, Pygmephoridae und Microdispidae dagegen gemeinsam mit den Scutacaridae zu Überfamilie Pygmephoridea, gewiss eine berechnete Umgruppierung. Von den 4 zur Überfamilie Pyemotoidea zusammengefassten Familien zeichnen sich die Dolichocybidae insbesondere dadurch aus, dass sie am Tarsus I zwei Krallen besitzen, zwischen denen meist noch ein deutlicher Pulvillus ausgebildet ist, offensichtlich ein ursprüngliches Merkmal. Die Gattung *Dolichomotes*, die MAHUNKA (1970) in seiner Revision nicht erwähnt, gehört zweifellos zu den Dolichocybidae. Da 1972 noch eine weitere Gattung dieser Familie beschrieben worden ist, jetzt also schon 4 Gattungen bekannt sind, sei im folgenden eine erweiterte Familiendiagnose und ein Bestimmungsschlüssel für die Gattungen der Dolichocybidae gegeben.

FAMILIE : *Dolichocybidae* Mahunka, 1970.

Diagnose : Körper des nichtgraviden Weibchens länglich oval bis spindelförmig, meist unter 200 μ lang. Tarsus des Beines I stets mit 2 Krallen und meistens mit einem Pulvillus. Die Cuticula der Ventralseite weist insbesondere im Bereich des Hysterosoma und zwischen Propodosoma und Hysterosoma eine dichte Fältelung auf. Starke Physogastrie bei den graviden Weibchen. Sie umfasst, so weit bekannt, das ganze Hysterosoma. Männchen kleiner als Weibchen. Geschlechtsdimorphismus nicht sehr stark.

Typische Gattung : *Dolichocybe* Krantz, 1957.

BESTIMMUNGSSCHLUSSEL FÜR DIE GATTUNGEN. WEIBCHEN.

1. Stigmata und Peritremata erkennbar. Die meisten Setae der Beine sind dicke Dornen. Krallen der Beine III und IV verschieden lang. Auf dem Propodosoma keine kolbenförmigen Bothridialsetae
Acanthomastix Mahunka, 1972
(Neuguinea, Bodenstreu. Bisher nur 1 Species bekannt : *A. spinipes* Mahunka, 1972).

- Sigmata und Peritremata nicht erkennbar. Beine ohne auffällig verdickte Setae. Krallen der Beine III und IV gleich lang. Kolbenförmige Bothridialsetae auf dem Propodosoma vorhanden oder fehlend. 2
- 2. Epimeren I-IV nur mit je 1 Seta. Tarsi I und II mit grosser, runder, quergestreifter Sinnesplatte. Auf dem Propodosoma keine kolbenförmigen Bothridialsetae..... *Dolichomotes* Smiley, 1967 (Hawaii, Californien, unter der Rinde von Bäumen. Bisher 2 Species bekannt : *D. navei* Smiley, 1967 und *D. crossi* sp. n.).
- Epimeren I-IV jeweils mit 2-3 Setae. Tarsi I und II ohne Sinnesplatte. Auf dem Propodosoma 1 Paar kolbenförmige Bothridialsetae vorhanden..... 3
- 3. Cheliceren winzig, kaum zu sehen. Gnathosoma meist lang und schmal. *Dolichocybe* Krantz, 1957 (U.S.A., Indien, Europa, unter der Rinde von Bäumen. Bisher 4 Species bekannt : *D. hippocastani* Rack, 1967; *D. indica* Mahunka, 1971; *D. keiferi* Krantz, 1957 und *D. piceae* Rack, 1967).
- Cheliceren gross, sichelförmig. Gnathosoma meist breit..... *Pavania* Lombardini, 1949 (Europa, Brasilien, auf *Scarabaeus sacer* und *Tatsopium gabrieli* sowie in zerfallendem Baumstumpf. Bisher 2 Species bekannt : *P. fusiformis* Lombardini, 1949 und *P. brasiliensis* Mahunka, 1970).

ZUSAMMENFASSUNG

Dolichomotes crossi sp. n. wird als zweite Species des Genus *Dolichomotes* nach dem Fund von 21 Weibchen beschrieben. für die vier bisher beschriebenen Genera der Familie Dolichocybidae wird ein Bestimmungsschlüssel gegeben.

SUMMARY

Dolichomotes crossi sp. n. is described as second species of the genus *Dolichomotes*, based on the collecting of 21 females. A key is given for the four genera till now published of the family Dolichocybidae.

LITERATUR

- CROSS (E. A.), 1965. — The generic relationships of the family Pyemotidae (Acarina : Trombidiformes). — Univ. Kansas Sci. Bull., **45** (2) : 29-275.
- KRCZAL (H.), 1959. — Sytematik und Ökologie der Pyemotiden. In : STAMMER (H.-J.), Beiträge zur Systematik und Ökologie mitteleuropäischer Acarina, **1**, Teil 2 : 385-625.
- MAHUNKA (S.), 1970. — Considerations on the systematics of the Tarsonemina and the description of new European taxa (Acari : Trombidiformes). — Acta Zool. Sci. Hung., **16** (1-2) : 137-174.
- SMILEY (R. L.), 1967. — *Dolichomotes navei*, a new genus and new species of Pyemotid mite (Acarina : Pyemotidae). — Proc. Ent. Soc. Wash., **69** (4) : 334-337.