

# Neue Nilotoniidae (Acari, Hydrachnellae) aus Israel und Trinidad

Autor(en): **Bader, C.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Entomologica Basiliensia**

Band (Jahr): **18 (1995)**

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-980458>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Entomologica Basiliensia	18	5-24	1995	ISSN 0253-2484
--------------------------	----	------	------	----------------

## Neue Nilotoniidae (Acari, Hydrachnellae) aus Israel und Trinidad

von C. Bader

**Abstract:** New Nilotoniidae (Acari, Hydrachnellae) from Israel and Trinidad. – 5 new species of *Nilotoniidae* Bader, 1980 are described: Israel: *Nilotonia fundamentalis*, *Nilotonia ortali*. Trinidad: *Mamersonia similis*, *Mamersonia biscutata*, *Mamersonia monoscutata*. In the revised determination key, published originally by COOK, 1974, two genera *Limnolegeria* and *Bharatonia* are taken away. The genus *Nilotonia* is now splitted in 5 well defined subgenera: *N. sensu strictu*, *N. Dartia*, *N. Dartiella*, *N. Dartonia* and *N. Dartoniella*: Actually 30 species of *Nilotonia* are described.

**Key words:** Acari – Hydrachnellae – Nilotoniidae – Determination – Taxonomy.

**Zusammenfassung:** Das Genus *Nilotonia* wird in 5 Subgenera aufgeteilt, wobei für *Nilotonia sensu strictu* die aus Israel stammenden Arten *fundamentalis* und *ortali* als n.sp. beschrieben werden. Weiter werden die in Trinidad entdeckten Arten von *Mamersonia*, d. h. *M. similis*, *M. biscutata* und *M. monoscutata* als n.sp. beschrieben. In einer späteren Publikation folgt eine Bestimmungstabelle für die Gattungen bzw. Untergattungen.

### Einleitung

Im Laufe der letzten Jahre fanden sich in den mir zur Bearbeitung überlassenen Wassermilben-Materialien jeweilen einige Exemplare, die ich der neugeschaffenen Familie der Nilotoniidae Bader, 1980, zuordnete.

Zwei neuere Kollektionen, die eine aus Israel, die andere aus Trinidad, lieferten ergänzende Einzelheiten, so dass ich nun in der Lage bin, in einer zusammenfassenden Schrift die Nilotoniiden zu beschreiben.

Die 179 Proben enthaltende Kollektion aus Israel wurde mir 1990 von Dr. Reuven Ortal, Jerusalem, übergeben. Er hatte seit 1961 in Israel alle achtbeinigen Tiere gesammelt und in Alkohol konserviert, aber nachträglich auf meinen Wunsch in die Koenike'sche Flüssigkeit (Glycerin-Eisessig) übertragen. Damit wurde die von VIETS (1936) empfohlene Präparationsmethode behindert. Unsere mikroskopischen Präparate, sie werden im Basler Naturhistorischen Museum (NHMB) aufbewahrt, können nicht als vorbildlich bezeichnet werden.

Die zweite Kollektion stammte aus Trinidad. In Begleitung von B. Paneth untersuchten wir, anfänglich vergebens, im Norden die

Bäche nach Wassermilben. Wir wurden dort vorerst nur in einem Bach in der Nähe des Meeres fündig: *Hygrobates* (s.str.) *kugleri* Bader, 1989, war die erste aus Trinidad gemeldete Hydrachnelle. Nach meiner Rückreise forschte Paneth im Süden der Insel. Mit unserer Publikation über die *Mamersonia*-Arten soll eine Reihe weiterer Publikationen über das Trinidad-Material folgen.

In einer meiner *Nilotonia*-Studien (BADER, 1979) konnte ich die Gründe darlegen, die mich veranlasst hatten, die früheren Anisitsiellinae Koenike, 1910, und Nilotoniinae Viets, 1929, in den Rang einer Familie zu erheben.

Auf Grund meiner damaligen Kenntnisse versuchte ich (BADER, 1980) mit einem Bestimmungsschlüssel die Gattungen und Untergattungen der Nilotoniidae abzugrenzen. In diesem konnte die früher aufgestellte Untergattung *Parvadartia* nicht verbleiben: Das Kriterium „vorhandene resp. fehlende Terminalhaare am Hinterbein“ hatte sich als nicht entscheidend erwiesen. Der von COOK (1974) aufgestellte Bestimmungsschlüssel lieferte damals die Grundlagen. Dazu K. O. VIETS (1987): „Die systematische Stellung der Arten des Genus *Nilotonia* und verwandte Genera bzw. Subgenera ist nicht in allem gesichert.“

1. LUNDBLAD (1942) beschrieb mit *Dartia* (*Neodartia*) eine neue Untergattung mit der Begründung: „Wie *D. catarrhacta* Ldbl. hat sie eine vollständige Naht zwischen  $Ep_{III-IV}$ , was mich veranlasst, sie als Typus einer neuen Untergattung, *Neodartia*, zu betrachten.“ Der Verlauf dieser Sutur ist variabel! Innerhalb einer Population von *Nilotonia borneri* Walter, 1922, konnte ich feststellen, dass diese Sutur gelegentlich den medialen Rand erreichen kann. Somit ist das Lundblad'sche Kriterium nicht entscheidend! Lundblad ist übrigens in seinen späteren Jahren nicht mehr auf seine *Neodartia* zurückgekommen, er bezeichnete sie (1956) kommentarlos als Synonym.

2. Die von ORGHIDAN & GRUIA (1987) aufgestellte Untergattung *Bolivartonia* muss liquidiert werden: „Les griffes simples chez les trois premières paires de pattes peut paraître comme un caractère non conforme avec la sousfamille Nilotoniidae...“. Die einfachen resp. gezähnten Endklauen können nicht als entscheidendes Merkmal bewertet werden! Die aus dem Interstitial Venezuelas beschriebene *Nilotonia* (*Bolivartonia*) *simoni* Orghidan & Gruia, 1983, besitzt ein Ventrals. Die Art gehört zu *Nilotonia* sensu strictu!

3. SOAR (1917) entdeckte an seiner *Dartia harrisi* Soar, 1917 beim Männchen einen auffälligen Sexualdimorphismus: Das 5. Glied des zweiten Beins ist deutlich ausgeweitet! Dieses Merkmal führt in allen vorliegenden Bestimmungsschlüsseln zur Untergattung *Dartia* Soar, 1917. Es gibt indessen eine grössere Zahl von *Nilotonia*-Arten, von denen nur die Weibchen beschrieben worden sind. Die noch unbekanntes Männchen verunmöglichen eine endgültige Zuordnung. Die auf Seite .. festgehaltenen Arten müssen als „incert“ bezeichnet werden.

Auf jeden Fall sollten in späteren Erstbeschreibungen die Beine der Männchen beachtet werden. Einige der vorliegenden Diagnosen sind leider reichlich ungenügend. Die Beschreibung unserer *Nilotonia* s.str. *fundamentalis* n.sp. könnte als Vorbild dienen.

4. Es dürfte dem aufmerksamen Leser nicht entgangen sein, dass in unserer Schrift keine Abbildungen des Penisgerüsts resp. des ejakulatorischen Organs zu entdecken sind. Einzig GERECKE (1991) und gelegentlich LUNDBLAD (1956) beschäftigten sich mit diesem Organ. Es ist anzunehmen, dass es ergänzende Fakten liefern kann.

5. Die ersten drei Beine enden mit zwei Krallen, die mit Nebenzinken versehen sind. Am Hinterbein fehlen die Krallen. An ihrer Stelle erscheint meistens ein langes Haar. Innerhalb der Untergattung *Dartiella* finden sich null, eins oder drei Haare: kein entscheidendes Merkmal! Die Extremitäten müssen gezeichnet und ausgemessen werden. Aus den Messwerten lassen sich weitere Erkenntnisse gewinnen. Es geht dabei weniger um die absoluten Werte als um die Relation der einzelnen Glieder.

6. Das uniforme Infracapitulum hilft nicht weiter. Die meist schlanken, verschieden behaarten Palpen liefern hingegen weitere Unterscheidungsmerkmale.

7. COOK (1974) konnte für *Mamersonia* in seiner Gattungs-Diagnose noch festhalten: “no swimming hairs.” Unsere drei neuen *Mamersonia*-Arten aus Trinidad (Seite..) besitzen Schwimmhaare! Die Bemerkung von Cook wird hinfällig.

### Nilotoniidae Bader, 1980

spec. typ: *Nilotonia* (s.str.) *loricata* (NORDENSKJÖLD, 1905)

*Teutonia loricata* NORDENSKJÖLD, 1905

*Dartia rostrata* LUNDBLAD, 1952

*Anisitsiella africana* DADAY, 1908

Diagnose: Körper oval, weichhäutig, Haut meist liniert. Dorsalschilder in verschiedener Grösse und Zahl vorhanden. Diese können durch sekundäre Sklerotisation zu einem Dorsalpanzer verschmelzen (*Mamersonia*). Fast alle Gattungen wie z. B. *Nilotonia* besitzen auf der Dorsalseite drei Schilder, vorne zwei Postocularschilder, hinten das Dorsocentralschild. Augenlinsen getrennt, keine Augenkapseln. Die vier in Reihen angeordneten Dorsaldrüsen sind familientypisch angeordnet: Die Dorsoglandularreihe beginnt erst hinter dem Ocularschild, die Nr. 3 ist seitlich gegen den Rand verschoben. Die Lateroglandularreihe beginnt direkt vor dem Ocularschild, sie ist demnach median verlagert, die drei weiteren Elemente sind randständig. Die Epimeren zu je zwei in vier Gruppen vereinigt, die ersten Epimeren können miteinander verschmelzen. *Mamersonia*: Trennungslinie der 3./4. Epimeren medialwärts unterbrochen. Die 4. Epimeren können durch sekundäre Sklerotisation nach hinten verlängert werden. Das Genitalorgan mit Prae- und Postgenitale, dazu 2 Klappen und 6 Papillen. Dahinter bei *Nilotonia* s.str. und *Mamersonia* ein Ventralschild.

An den schmalgliedrigen Palpen steht an der Beugeseite des zweiten Glieds ein längeres Haar. An seine Stelle tritt bei *Dartonia* ein kräftiger Dorn oder bei *Dartoniella* distal ein Zapfen. Die ersten drei Beine enden mit zwei kräftigen Krallen, diese meist gezinkt. Am Hinterbein fehlen die Krallen, sie werden ersetzt durch vereinzelte, verschieden lange Haare. Der am männlichen zweiten Bein zu beobachtende Sexualdimorphismus lässt sich nur bei *Nilotonia* (*Dartia*) und *Tadjikodartia* nachweisen.

COOK (1974) stellt zu Beginn der Bestimmungstabelle seiner Nilotoniidae die Gattung *Bharatonia* mit der Entscheidungsfrage "Claws present on fourth leg...". Diese Gattung besitzt Augenkapseln, die Dorsaldrüsen sind nicht nach dem *Nilotonia*-Schema in Abb. 1 angeordnet. *Bharatonia* ist eine typische Anisitsiellide! Auch die Präsenz von *Limnolegeria* ist zu beanstanden. GERECKE (1988): „Die Analyse einer grossen Anzahl von Merkmalen führt zu dem Schluss, dass die Gattung, nicht wie bisher, zu den Anisitsiellidae sensu strictu Cook, 1974, bzw. zu den Nilotoniidae sensu Bader & Sepasgozarian,

1979 gestellt werden kann, sondern in die Familie Teutoniidae eingereiht werden muss.“ COOK (1974) ahnte den Irrtum, denn er bezeichnete die Anisitsielliden als “extremely variable group” und betrachtete sie als “dumping ground” verschiedener Familien innerhalb der Lebertioidea. Die bisherigen *Nilotonia*-Diagnosen sind recht unterschiedlich ausgefallen. Für eine korrekte Beschreibung sollten beide Geschlechter zur Verfügung stehen. Bei fehlenden Männchen ist z. B. die Zuweisung zur Untergattung *Dartia* unmöglich, denn der Geschlechtsdimorphismus am zweiten Bein sollte nachgewiesen werden. Die Diagnose der folgenden neuen Art ist beim Weibchen mit Absicht ausführlicher als sonst gestaltet, es wird damit auch auf fehlende Merkmale aufmerksam gemacht.

### *Nilotonia* Thor, 1905

I. *Nilotonia* s.str. Thor, 1905

Typus: *Nilotonia* s.str. *loricata* Nordenskjöld, 1905

*Teutonia loricata* Nordenskjöld, 1905

*Anisitsiella africana* Daday, 1908

*Dartia rostrata* Lundblad, 1951

Erkennungsmerkmale: mehr oder weniger grosses Ventralschild, schlanke Palpen (Abb. 1).

#### 1. *Nilotonia* (s.str.) **buettikeri** Bader, 1980

Verbreitung: Asien (Saudi Arabia)

#### 2. *Nilotonia* (s.str.) **fundamentalis** n.sp.

Abb. 2.

Dorsum: Weibchen: Eiförmige Gestalt. Körpergrösse: Holotypus 650/560, Paratypus 680/610. Weiche linierte Haut, Dicke ca. 9, Farbe unbekannt. Die beiden vorderen Ocularschilder messen 68/59. Das hintere Dorsocentralschild misst 185/155: siehe Abb. 1. Am vorderen Körperabschnitt, es ist das Aspidosoma, sind sämtliche zu erwartenden Elemente vorhanden. Laut Familiendiagnose befindet sich das Postoculare im Ocularschild. Seitlich und vor dem Praeoculare liegen die Prae- und Post-Antenniforme, das erstere nur halb so gross wie das zweite. Neben diesen Drüsen sind die zwei Augenlinsen zu entdecken, die Augenkapsel fehlt. Als letztes aspidosomales Element kann das etwas undeutliche Frontalschild (F) vermerkt werden. Am hinteren Körperteil, es ist das Opisthosoma, fallen die in Reihen angeordneten Hautdrüsen auf, sie sind mit 31–37 auffallend gross.

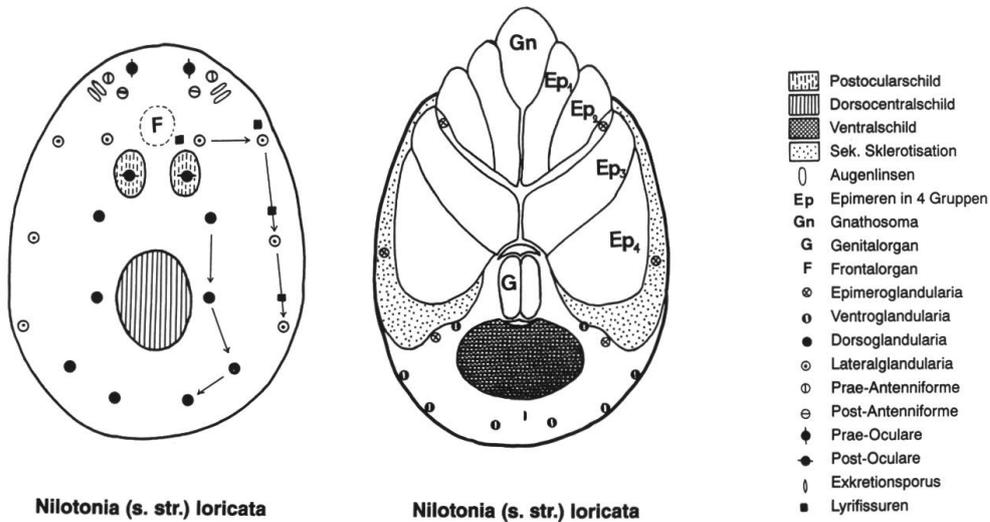


Abb. 1 Das Nilotoniiden-Schema: Dorsal – Ventral.

Die Dorsoglandular-Reihe beginnt erst hinter dem Ocularschild, die Nr. 3 ist seitlich gegen den Körpertrand verschoben. Die Lateroglandular-Reihe beginnt mit ihrer Nr. 1 direkt vor dem Ocularschild, diese ist ausnahmsweise median gelegen, die drei weiteren Elemente sind randständig.

Diesen Drüsen vorgelagert sind die kleinen „Lyrifissuren“. Ich habe diese Organe erstmals bei *Feltria sepaşgozariani* Bader, 1976, beschrieben und nannte sie „*Feltria*-Organe“. Inzwischen beschrieb TUZOWSKJI (1984) diese „slit organs of water mites“. Doch GRANDJEAN (1933) hatte diese eigenartigen Gebilde schon bei den Oribatiden entdeckt, er nannte sie „cupules (ou fissures)“. VAN DER HAMMEN (1989) nahm sie in seinem Glossary als „Lyrifissuren“ auf, er schrieb: „Slit sense organs, of which the function could be dedection of minute deformations in the exoskeleton resulting from loads to which the cuticle is exposes.“

Ventrum: Das Epimeralgebiet misst 375/470, es nimmt die Hälfte der Bauchfläche ein. Die Epimeren sind zu je zwei in vier deutlich getrennten Gruppen angeordnet. Die Suture der 3./4. Epimeren erreicht den medianen Rand nicht. Seitlich hinter der 4. Epimere schliesst sich die schildförmige sekundäre Sklerotisation an. Das Genitalorgan misst 216/124, Klappenlänge 151, Papillen 56 – 37 – 37. Der Exkretionsporus ist schlitzförmig. Das Ventralschild misst in der Breite ca. 400. Die Epimeroglandularia befinden sich an ihrem normalen Platz (siehe Abb. 1). Von den 4 Ventroglandularia ist die Nummer 1 auf das Drüsenhaar reduziert.

Gnathosoma: Infracapitulum 124/75. Palpenmasse 25 – 105 – 62 – 111 – 34 = 337. Spärliche Behaarung einer typischen *Nilotonia*-Palpe! Am P<sub>4</sub> distal drei feine Haare, kein ausgeprägter Höcker.

Extremitäten:

I	43	46	62	77	96	105	=	429
II	43	56	87	99	109	130	=	524
III	53	68	83	124	130	155	=	613
IV	95	93	93	130	155	158	=	724

In einigen meiner Publikationen habe ich auf die Bedeutung der Beinmasse hingewiesen. Die absoluten Werte spielen meistens nur eine untergeordnete Rolle. Viel bedeutungsvoller sind die Relationen der einzelnen Glieder. Im obigen Beispiel steigern sich die Totalmasse vom ersten zum vierten Bein, also 1 – 2 – 3 – 4! Es geht hier um eine Eigenschaft, die den allermeisten Hydrachnellen zukommt, bei einigen Gattungen jedoch anders verläuft. Zum Beispiel bei *Paniselus thienemanni* (Viets, 1920) mit: 2 – 1 – 3 – 4, *Wandesia thori* Schechtel, 1912, mit: 4 – 2 – 1 – 3.

Das längste Glied der vier Beine befindet sich am Hinterbein an 6. Stelle, die beiden ersten Glieder am Hinterbein sind gleich lang. Am Hinterbein fehlt die Endkrallen, an ihrer Stelle erscheint ein kurzes Endhaar. Die Krallen der ersten drei Beine lassen eine schwache Nebenzinke erkennen.

Eingangs ist erwähnt worden, dass beim *Dartia*-Männchen das zweite Bein einen deutlichen Sexualdimorphismus aufweist. Diese Tatsache zwingt uns, von nun an das zweite Bein beider Geschlechter zu kontrollieren (siehe Abb. 2d, 2i). Bei unseren *fundamentalis*-Weibchen fällt auf, dass die einzelnen Glieder bedeutend breiter sind als diejenigen der Männchen. Die Behaarung ist bei den Geschlechtern nahezu identisch. Beim Weibchen fallen einige gliedlange Beugeseitsborsten auf, diese könnten als Vorgänger der Schwimmhaare gedeutet werden.

Männchen: Dorsum: Eiförmige Gestalt. Körpergrösse: 570/420. Weiche, linierte Haut, Farbe unbekannt. Ocularschilder 56/43, Dorsocentralschild 182/190. Getrennte Augenlinsen, keine Augenkapsel. Frontalschild angedeutet. Das Prae-Oculare steht am Stirnrand. Das weit nach hinten verschobene Post-Oculare befindet sich im Ocularschild. Die mit 31 auffallend grossen Dorsaldrüsen sind wie beim Weibchen angeordnet. Lyrifissuren vorhanden.

Ventrum: Das Epimeralgebiet misst 320/370. Es nimmt mehr als die Hälfte der Bauchfläche ein. Die Epimeren sind in vier Gruppen angeordnet. Die Sutura der 3./4. Epimeren erreicht den Medianrand nicht. Seitlich resp. hinter der vierten Epimere das Schild der sekundären Sklerotisation. Das breitgestellte Ventrals misst ca. 275. Der Exkretionsporus ist schlitzförmig. Die Dorsaldrüsen sind nach dem üblichen Schema verteilt.

Gnathosoma: Infracapitulum 92/54. Palpenmasse 22 – 92 – 29 – 96 – 25 = 264. Eine typische *Nilotonia*-Palpe!

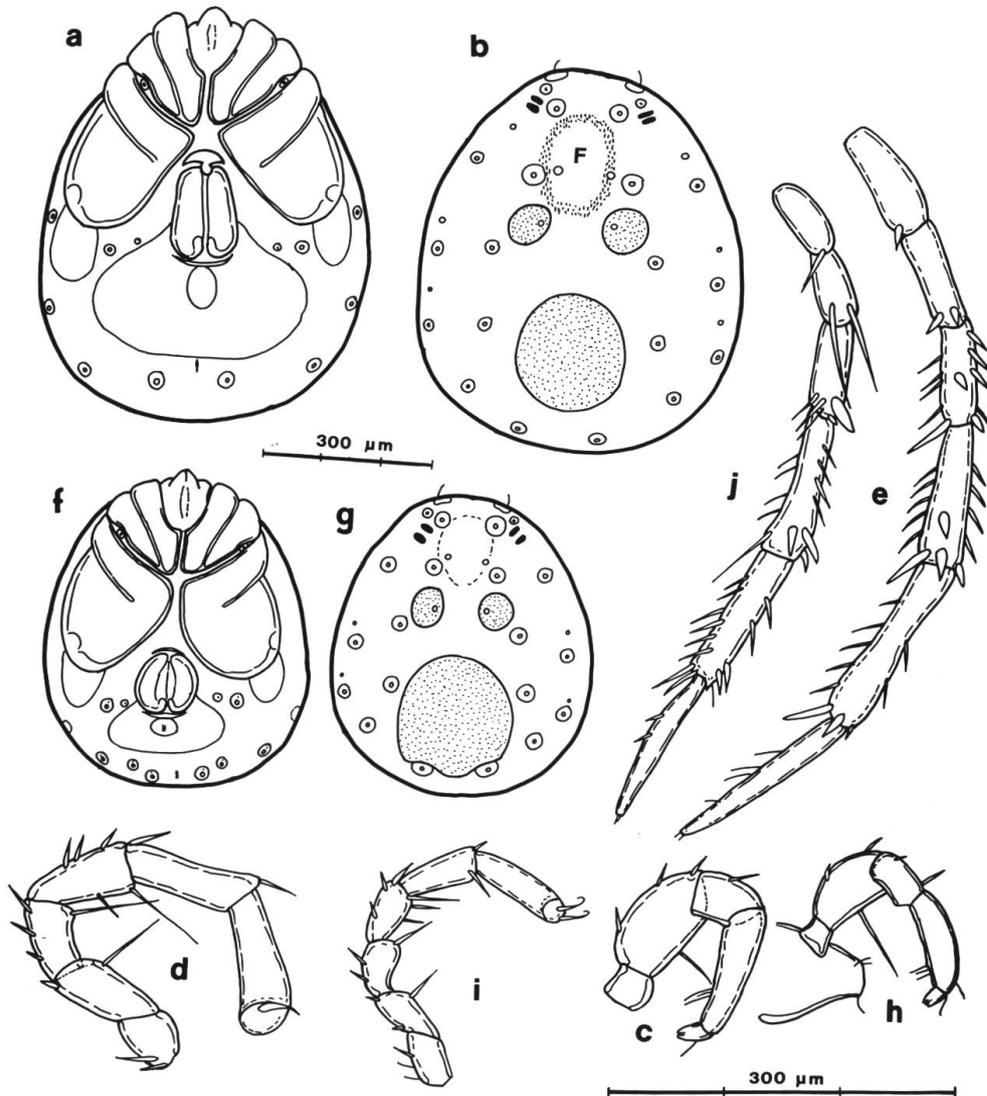


Abb. 2 *Nilotonia (Nilotonia) fundamentalis* n.sp. Männchen: a ventral, b dorsal, c Palpe, d Bein II, e Bein IV. Weibchen: f ventral, g dorsal, h Palpe, i Bein II, j Bein IV.

## Extremitäten:

I	40	53	68	77	99	108	=	445
II	59	65	68	83	105	124	=	504
III	62	65	68	96	105	130	=	526
IV	71	77	83	114	130	144	=	619

Totalmasse zunehmend. Am zweiten Bein kein Sexualdimorphismus!  
Wie beim Weibchen sind die beiden ersten Glieder des Hinterbeins ungefähr gleich lang.

Fundorte: Holotypus Männchen und Paratypus Männchen (NHMB): Israel, Jerusalem: Nahal, Meskuskin-Golan, Nr. 66, 24.3.1986; idem Nr. 37, 10.9.1987, 1 Weibchen Paratypus (NHMB); idem Nr. 104, 31.3.1986, 1 Weibchen Paratypus (NHMB), alle leg. R. Ortal.

3. *Nilotonia* (s.str.) *hanniae* n.sp. im Druck

Abb. 3.

Das Erscheinen der Publikation über diese in Israel entdeckten Art ist zur Zeit ungewiss. Mit der Abb. 2 wird die Zuordnung zu *N. sensu*

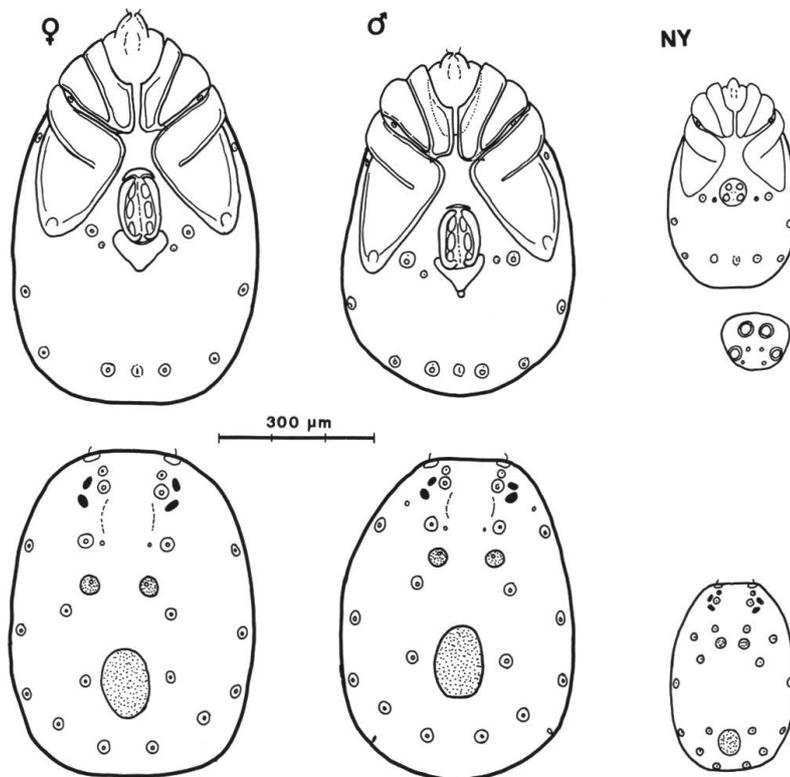


Abb. 3 *Nilotonia* (*Nilotonia*) *hanniae*, Bader, im Druck. Bereinigte Kopie: Weibchen: ventral, dorsal. Männchen: ventral, dorsal. Nymphe: ventral, dorsal.

strictu augenfällig: siehe das Ventrals beider Geschlechter. Das provisorische Genitalorgan der Nymphe deutet auf die nahe Verwandtschaft zu den Anisitsiellidae.

4. **Nilotonia** (s.str.) **loricata** (Nordenskjöld, 1905)

Verbreitung: Afrika (Sudan, Tansania, Kamerun, Zaire).

5. **Nilotonia** (s.str.) **ortali** n.sp.

Abb. 4.

Weibchen: Dorsum: Ovale Gestalt. Körpergrösse: Holotypus 920/660, Paratypus 870/650. Stark linierte Haut, Dicke 12. Die beiden Ocularschilder sind klein, d. h. 31. Das Dorsocentralschild misst 122/81. Die Hautdrüsen sind auffallend klein, d. h. 25. Ihre Anordnung entspricht den Angaben des Schemas in Abb. 1. Die Elemente des Aspidosomas sind normal angeordnet. Die Augenlinsen sind getrennt, keine Augenkapseln. Der Verlauf der Dorso- und Lateroglandularia zeigt den familientypischen Verlauf. Das Frontalschild lässt sich erahnen.

Ventrum: Das Epimeralgebiet misst 420/540, es nimmt etwas weniger als die Hälfte der Bauchfläche ein. Die Epimeren sind in vier Gruppen angeordnet. Die Sutur der 3./4. Epimeren erreicht den medianen Rand nicht. Keine sekundäre Sklerotisation am Hinterrand der 4. Epimere. Die im Körper liegenden Eier (150) verweisen auf das adulte Stadium. Das Genitalorgan misst 192/81, Klappenlänge 139. Hinter ihm lässt sich das schmale Ventrals nur andeutungsweise erahnen. Die Epimero- und Ventroglandularia sind laut Schema (Abb. 1) normal angeordnet. Der schlitzförmige Exkretionsporus ist von einer undeutlichen Sklerotisation umgeben.

Gnathosoma: Infracapitulum 173/110. Palpenmasse 25 – 133 – 71 – 148 – 20 = 397. Eine typische schlanke *Nilotonia*-Palpe! Die Beugeseite von P<sub>2</sub> ist leicht gerippt. Der Beugeseitenhöcker von P<sub>4</sub> mit drei feinen Haaren ist nicht distal gelegen, er ist medianwärts verschoben.

Extremitäten:

I	43	56	114	121	130	144	=	608
II	62	77	108	130	179	185	=	741
III	62	93	108	192	167	185	=	807
IV	68	68	124	185	201	256	=	902

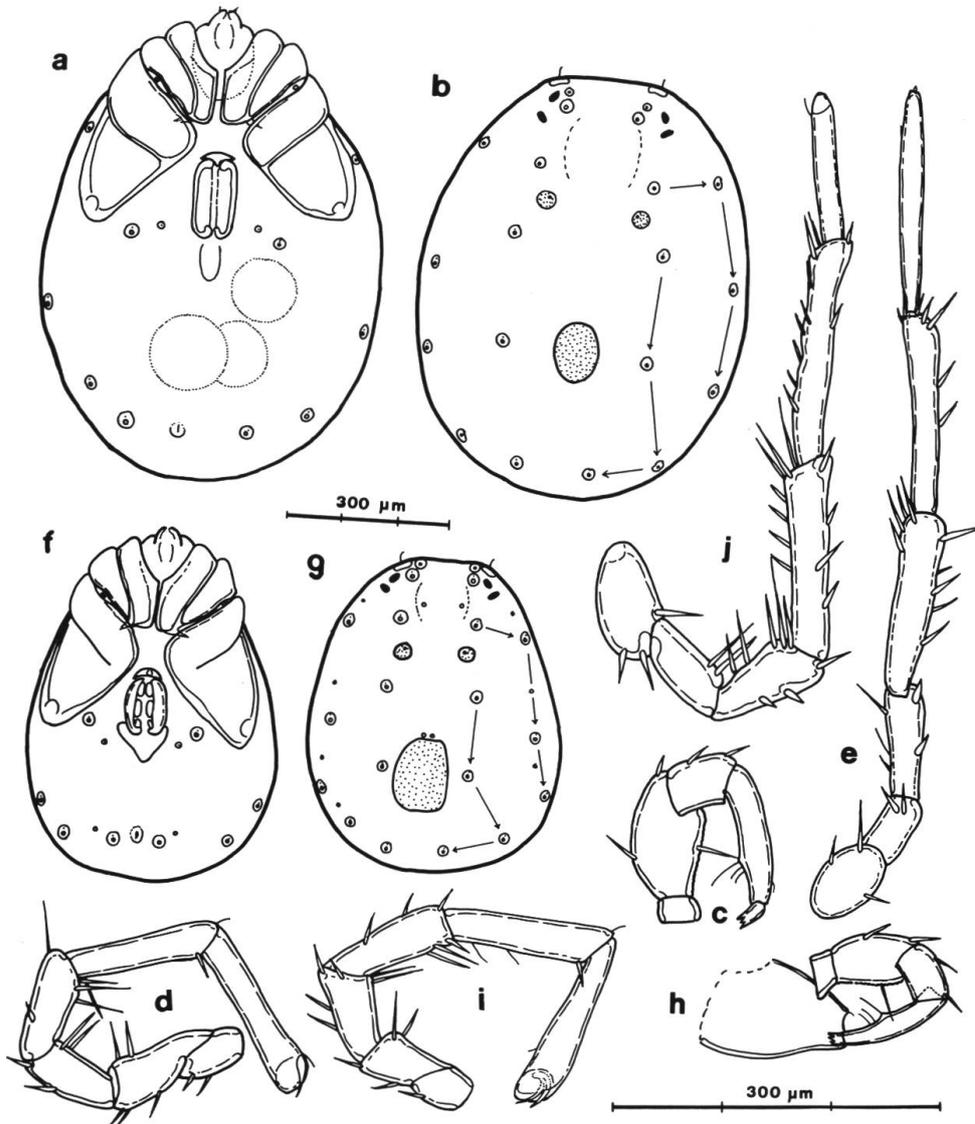


Abb. 4 *Nilotonia (Nilotonia) ortali* n.sp. Weibchen: a ventral, b dorsal, c Palpe, d Bein II, e Bein IV. Männchen: f ventral, g dorsal, h Palpe, i Bein II, j Bein IV.

Die Behaarung ist äusserst spärlich. Keine Schwimmhaare. Die Endglieder der ersten drei Beine tragen Krallen. Diese fehlen laut Familiendiagnose am Hinterbein, das keine langen Endhaare besitzt.

Männchen: Dorsum: Körpergrösse 690/470. Stark linierte Haut, Dicke 12–15. Drüsen 12–15. Ocularschilder mit 31 auffallend klein, das Dorsocentrale 137/112. Die dorsalen Drüsen lassen keine Abweichungen erkennen. Keine Augenkapseln. Lyrifissuren nur schwach erkennbar.

Epimeralgebiet 400/430, es nimmt mehr als die Hälfte der Bauchfläche ein. Die Epimeren in vier Gruppen verteilt. Die Sutura 3./4. Epimeren erreicht den medialen Rand! Hinter den 4. Epimeren keine zusätzliche Sklerotisation. Die Hautdrüsen, d. h. Epimeroglandularia und Ventroglandularia, sind laut Schema (Abb. 1) angeordnet. Der schlitzförmige Exkretionsporus liegt frei in der Haut. Genitalorgan 142/77, Klappen 124, Papillen 46 – 34 – 26. Das direkt hinter dem Genitalorgan liegende Ventralschild misst 96/80.

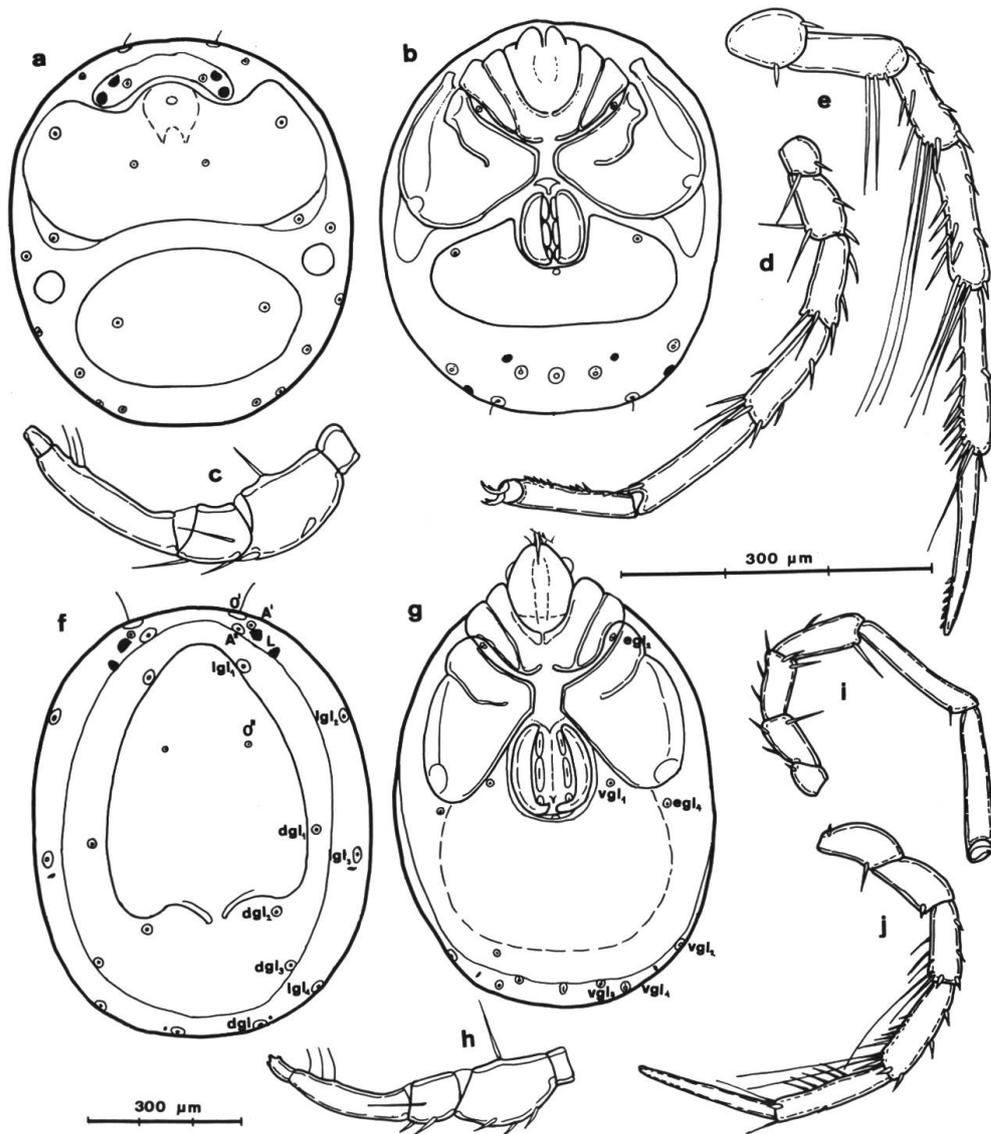


Abb. 5 *Mamersonia biscutata* n.sp. Weibchen: a dorsal, b ventral, c Palpe, d Bein II, e Bein IV. *Mamersonia monoscutata* n.sp. Männchen: f dorsal, g ventral, h Palpe, i Bein II, j Bein IV.

Männchen: Gnathosoma: Infracapitulum 124/99. Palpenmasse 22 – 96 – 65 – 114 – 19 = 316. Typische *Nilotonia*-Palpe. Die Beugeseite von P<sub>2</sub> leicht gerippt. Der Beugeseitenhöcker von P<sub>4</sub> mit drei feinen Haaren median verschoben.

Extremitäten:

I	62	68	77	108	139	136	=	590
II	65	65	93	124	139	130	=	616
III	70	72	96	155	192	142	=	727
IV	90	90	96	155	216	155	=	802

Wiederum fällt auf, dass die ersten zwei Glieder des Hinterbeins gleich lang sind. Die ersten drei Beine tragen am Endglied zwei Krallen. Diese fehlen am Hinterbein, dessen Endglied keine langen Haare trägt.

Fundort: Sammlung R. Ortal, Israel/Jerusalem. Nr. 81, 26.3.1982: Sinai, Wadi Kid: 3 Weibchen.

### **Mamersonia Viets, 1954**

Typus: *Mamersonia amazonica* Viets, 1954

VIETS (1954): „Rücken mit ausgedehnter Panzerung. Seitenaugen einzeln gelegen. Das P<sub>2</sub> beugeseits mit Borste. Epimeren (Weibchen) in vier Gruppen gelegen. Die 1. Epimeren median, hinter der Maxillarbucht auf kurzer Strecke miteinander verwachsen. Die 4. Epimeren mit lateraler Erweiterung, Beine ohne Schwimmhaare; die IV. B. ohne, die I. bis III. mit Krallen; diese mit Innen- und Aussenzinke. Genitalorgan mit zwei Klappen und darunter jederseits drei länglichen Näpfen. Hinter dem Genitalorgan eine umfangreiche, querliegende Ventralplatte.“

COOK (1974): „Characters of the genus *Nilotonia*, dorsum with extensiv secondary sclerotization as shown in fig. 448, venter with sclerotization very similar to that illustrated in the African species *N. scutata* Cook (fig. 444), IV-leg-6 terminating in two very small setae (fig. 449), three pairs of genital acetabula, swimming hairs absent, claws with a dorsal and ventral clawlet (fig. 446).“

Cook bezeichnet *Mamersonia* als Untergattung, obwohl VIETS (1954) den sicher berechtigten Gattungsnamen eingeführt hatte. Auch K.O. VIETS (1987) verbleibt bei dieser Zuweisung.

BADER: Revidierte Gattungsdiagnose: Körper oval bis eiförmig. Dorsal mit Schildern, die Verschmelzungsvorgänge zum Einheitspanzer erkennen lassen. Augenlinsen getrennt, keine Augenkapseln. Dorsaldrüsen laut *Nilotonia*-Schema (Abb. 1) zu je vier in vier Reihen geordnet. Epimeren in drei Gruppen, d.h. die ersten Epimeren sind miteinander verschmolzen. Die Suture 3./4. Epimeren erreicht den medianen Rand nicht. Die vierten Epimeren weichen seitlich nach hinten auseinander, so dass keine ausgeprägte Genitalbucht wie bei *Nilotonia* entsteht. Die vierten Epimeren mit sekundärer Sklerotisation. Genitalorgan mit zwei Klappen und sechs Papillen. Dahinter das breitgestellte Ventrals. Exkretionsporus randständig. Ventraldrüsen wie bei *Nilotonia* angeordnet (Abb. 1). Schlanke, schwach behaarte Palpen:  $P_2$  mit langem, feinem Beugeseitenhaar,  $P_4$  beugeseits mit drei feinen, auf einem Höcker stehenden Haaren. Die ersten drei Beinpaare enden mit zwei schwach gezinkten Krallen. Hinterbein ohne Krallen und ohne Endhaare. Geschlechtsdimorphismus ungeklärt. Schwimmhaare vorhanden oder fehlend.

1. **Mamersonia amazonica** Viets, 1954

Typus: *Mamersonia amazonica* Viets, 1954

*Nilotonia (Mamersonia) amazonica* Cook, 1974

Verbreitung: Süd-Amerika

2. **Mamersonia biscutata** n.sp.

Weibchen: Dorsum: Körpergröße: Holotypus 800/745. Breitovaler Umriss. Hautdicke 12, Hautdrüsen 25. Die getrennten Augenlinsen liegen auf einem schmalen Schild, einem für die Gattung einmaligem Gebilde. Vorderes Schild 310/560, in ihm das Postoculare, das Lateroglandulare Nr. 1 und das schwach angedeutete Frontale (F). Hinteres Schild 340/560, in ihm das Dorsoglandulare Nr. 2. Zwischen den beiden Schildern am seitlichen Körperperrand ein kleines rundes Schildchen mit 62. Die Anordnung der 16 Dorsaldrüsen siehe das *Nilotonia*-Schema (Abb. 1).

Ventrum: Epimerengebiet 300/600, weniger als die Hälfte der Bauchfläche einnehmend. Die Epimeren sind in drei Gruppen verteilt, d.h. die beiden vorderen, sonst getrennten ersten Epimeren sind zu einer gemeinsamen, für die Gattung typischen Platte verschmolzen. Die Suture der 3./4. Epimeren erreicht den medianen Rand nicht. Die vierten Epimeren hinten und seitlich mit sekundärer Sklerotisa-

tion. Genitalorgan 175/137, Klappen 154, Papillen 50 – 62 – 37. Ventrale 400/500. Exkretionsporus nahe am Hinterrand in kleinem, chitinierten Ring.

Gnathosoma: Infracapitulum 180/130. Palpen 22 – 142 – 68 – 170 – 34 = 436. Haare wie bei *Nilotonia*. P<sub>3</sub> aussen, median mit einem langen Haar. Cheliceren 320, Klaue 90.

Extremitäten:

I	37	62	83	102	127	121	=	532
II	46	68	99	124	164	155	=	656
III	62	77	96	130	167	148	=	680
IV	99	99	121	155	185	185	=	844

Die ersten drei Beine enden mit je zwei leicht gezinkten Krallen. Hinterbein ohne Krallen, letztes Glied ohne langes Endhaar, distal mit Borstenreihe. Schwimmhaare am 3., 4. und 5. Glied.

Fundort: Trinidad, Kollektion Bader-Paneth. Valenaia-Mahwa, langsam fliessender Bach mit Wasserpflanzen. 23.3.1988. Temperatur 29°. 1 Weibchen.

### 3. *Mamersonia monoscutata* n.sp.

Männchen: Dorsum: Körpergrösse: Holotypus 745/580. Breitovaler Umriss. Die durch die Verschmelzung der bei *M. biscutata* n.sp. beschriebenen zwei Dorsalschilder sind in einem nach hinten verbreiterten Einheitsschild (*monoscutata*!) verschmolzen, das durch sekundäre Sklerotisation zu einem grossen Dorsalpanzer erweitert wird. Dorsalschild 480/345, Dorsalpanzer 705/465. Hautdicke 6, Hautdrüsen 19, deren Anordnung nicht von unserem Schema abweicht (Abb. 1).

Ventrum: Epimeralgebiet 300/460, es nimmt die Hälfte der Bauchfläche ein. Die Epimeren sind wie bei *M. biscutata* n.sp. in drei Gruppen angeordnet, d.h. auch hier sind die ersten Epimeren hinten ohne Trennungsnah verwachsen. Die Suture der 3./4. Epimeren erreicht den medianen Rand nicht. Die vierten Epimeren hinten und seitlich mit sekundärer Sklerotisation. Genitalorgan 175/137, Klappen 154, Papillen 50 62 – 37. Ventrale 400/500. Exkretionsporus nahe am Hinterrand, in kleinem chitinierten Ring.

Gnathosoma: Infracapitulum 155/140. Palpen 32 – 90 – 174 – 124 – 22 = 342. Behaarung wie bei *Nilotonia*. Cheliceren 290, Klaue 120.

## Extremitäten:

I	31	46	65	87	108	108	=	445
II	31	62	77	93	139	155	=	557
III	62	62	77	117	136	124	=	578
IV	68	68	93	124	144	138	=	630

Die ersten drei Beine mit zwei schwach gezinkten Krallen. Hinterbein ohne Krallen, ohne verlängertes Haar. Schwimmhaare am dritten, vierten und fünften Glied. Das männliche Bein von *M. monoscutata* zeigt keinen Sexualdimorphismus!

Fundort: Trinidad, Kollektion Bader-Paneth. Point à Pierre, stehendes Gewässer mit Pflanzen. 18.3.1988. Temperatur 30°. 1 Männchen.

4. **Mamersonia scutata** Cook, 1966

*Nilotonia (Mamersonia) scutata* Cook, 1974

Verbreitung: Afrika (Liberia)

5. **Mamersonia similis** n.sp.

Abb. 6.

Der Artname erinnert an die ähnlich aufgebaute Dorsalfläche von *Nilotonia*!

Männchen: Dorsum: Körpergrösse: Holotypus 830/670. Breitovaler Umriss. Die beiden Postocularschilder ca. 94 und das Dorsocentralschild ca. 350 sind durch sekundäre Sklerotisation in einem Dorsalpanzer vereinigt, der nahezu die ganze Oberfläche einnimmt. Hautdicke 22, Hautdrüsen 19. Die Anordnung der 16 Drüsen weicht nicht von unserem Schema ab (Abb. 1).

Ventrum: Epimeralgebiet 380/560, etwas weniger als die Hälfte der Bauchfläche einnehmend. Die Epimeren sind wie bei *M. biscutata* und *M. monoscutata* angeordnet: die ersten Epimeren sind nahtlos miteinander verbunden, so dass die beiden üblichen vorderen Epimerengruppen zu einer Einheit vereinigt sind. Die vierten Epimeren durch sekundäre Sklerotisation verlängert. Genitalorgan 193/175, Papillen je 50. Ventrale 400/500, hinter diesem nahe am Körpertrand der Exkretionsporus, der von den beiden Ventroglandularia Nr. 3 begleitet wird. Die Verteilung der Bauchdrüsen siehe Abb. 1.

Gnathosoma: Infracapitulum 180/110. Palpen 28 – 139 – 71 – 170 – 31 = 439. P<sub>2</sub> mit dem typischen Beugesseitshaar, P<sub>3</sub> aussen:

median langes Haar,  $P_4$  beugeseits distal 3 feine Haare, Höcker schwach. Cheliceren 387, Klaue 122.

Extremitäten:

I	34	59	83	99	127	124	=	526
II	37	65	99	144	137	167	=	685
III	62	87	99	139	182	139	=	708
IV	102	102	124	179	216	216	=	939

Es ist anzunehmen, dass in den Messwerten der drei neuen Arten auswertbare Merkmale stecken, die wertvolle Erkenntnisse liefern könnten. Reihenuntersuchungen drängen sich auf! Die ersten drei Beine mit je zwei schwach gezinkten Krallen. Hinterbein ohne Krallen, ohne langes Endhaar, sein letztes Glied wie bei *M. scutata* mit einer distalen Borstenreihe. Schwimmhaare am dritten und vierten Beinglied.

Fundort: Trinidad, Kollektion Bader-Paneth. Point à Pierre, stehendes Gewässer mit Pflanzen. 18.3.1988. Temperatur 30°. 1 Männchen.

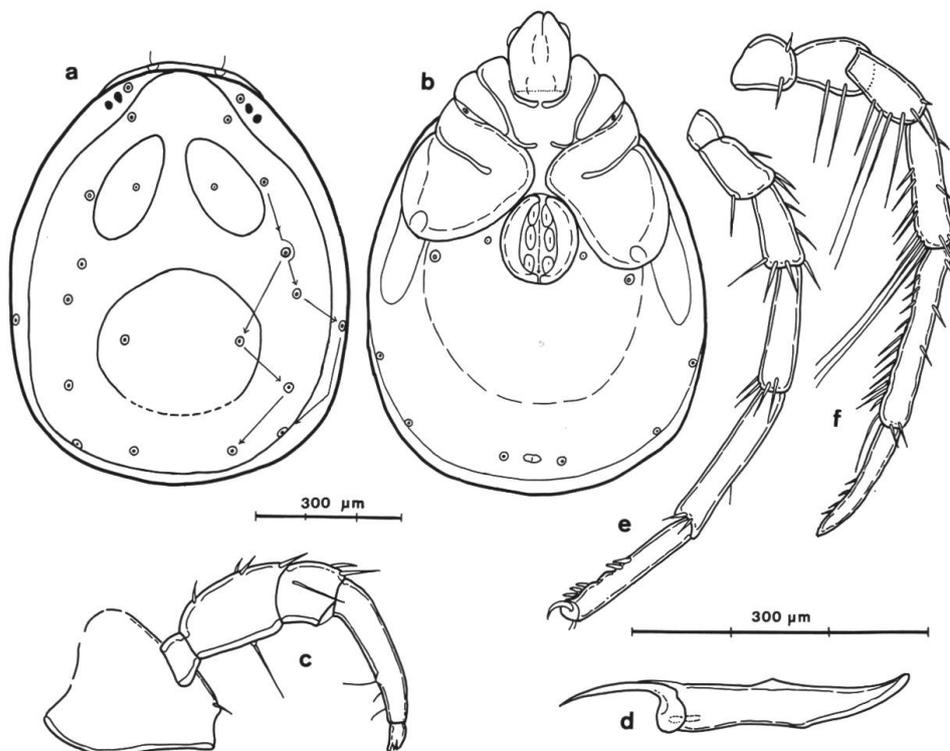


Abb. 6 *Mamersonia similis* n.sp. Männchen: a dorsal, b ventral, c Palpe, d Chelicere, e Bein II, f Bein IV.

## 6. *Mamersonia testudinata* Cook, 1966

*Nilotonia (Mamersonia) testudinata* Cook, 1974

Verbreitung: Afrika (Liberia)

In Abb. 7 werden die Dorsalseiten der zur Zeit bekannten sechs *Mamersonia*-Arten dargestellt. Es zeichnet sich eine Entwicklungsreihe zum Einheitspanzer ab.

In einer meiner Publikationen (BADER, 1979) sind schon ähnliche Vorgänge erkannt worden! Im Besitze einer grösseren Zahl von

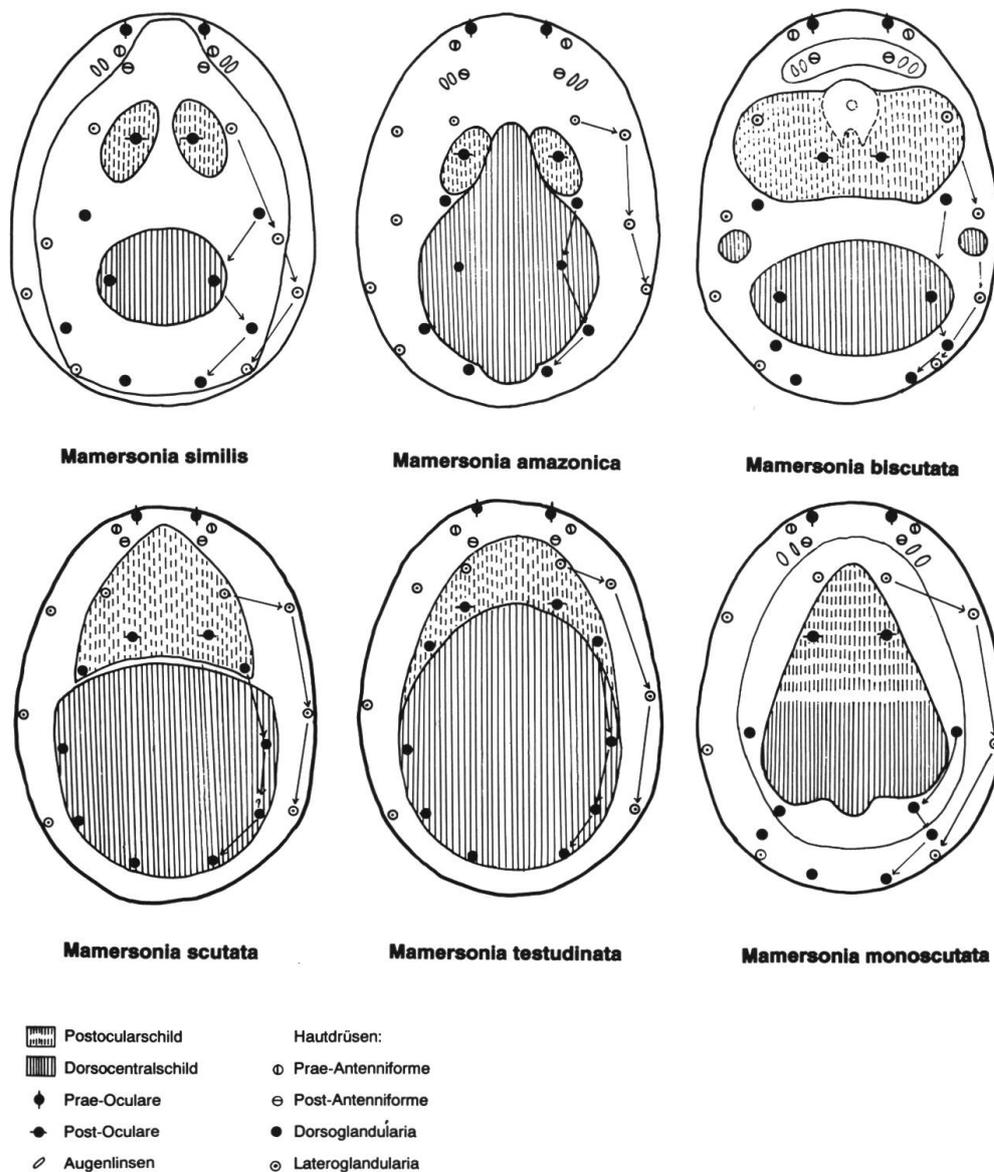


Abb. 7 *Mamersonia*: Entwicklungsreihe.

*Feltria*-Arten (14 Spezies) liess sich eine Entwicklungsreihe ausmachen. Auf dem Rücken von *Feltria polyplacophora* Cook, 1961 liegen z.B. 12 Einzelschilder. Diese verschmelzen bei anderen Arten. Schlussendlich wird der Einheitspanzer von *Feltria armata* Koenike, 1902 erreicht.

Diese Vorgänge gibt es nicht nur innerhalb von Gattungen (*Feltria*, *Lebertia*, *Atractides*) sondern auch in höheren Taxa, so z.B. in den Thyasidae Thor, 1929 (BADER, 1977). Auf der Dorsalfläche von *Thyas rivalis* Koenike, 1912, liegen 10 kleine Schilder. Diese werden einerseits zur weichhäutigen *Partnunia steinmanni* Walter, 1906, reduziert, andererseits verschmelzen sie zum Einheitspanzer von *Cyclothyas mirabilis* Lundblad, 1941.

Unsere aus sechs Arten bestehende *Mamersonia*-Reihe beginnt mit *M. similis* n.sp. Diese Art erinnert wegen der beiden Postocularschilder und dem Dorsocentralschild an *Nilotonia*! Die Anordnung der Epimeren führt indessen zu *Mamersonia*. Die erwähnten Schilder sind durch sekundäre Sklerotisation im grossen Dorsalpanzer aufgegangen. Bei *M. amazonica* Viets, 1954, sind diese Schilder etwas anders verteilt: das vergrösserte Dorsocentralschild nimmt nun die Hälfte der Rückenfläche ein. In unserer *M. biscutata* n.sp. haben sich die beiden Postocularschilder zu einem breitgestellten grossen Schild vereinigt. Ihm vorgelagert die sichelförmige schmale Augenplatte mit den Augenlinsen. Das hintere breitgestellte Schild muss dem Dorsocentralschild zugewiesen werden. *M. scutata* Cook, 1966, zeigt die gleiche Situation, die beiden grossen Schilder nähern sich. Sie verschmelzen bei *M. testudinata* Cook, 1966. In unserer *M. monoscutata* n.sp. dürfte die endgültige Vereinigung erreicht worden sein! Die 16 Dorsaldrüsen halten sich an das *Nilotonia*-Schema in Abb. 1.

### Literatur

- BADER, C. (1976): *Wassermilben (Acari, Prostigmata, Hydrachnellae) aus dem Iran*.  
2. Mitteilung: *Feltria sepaosozariani* n.sp. Faculty of Science Teheran University  
7: 1–37. Teheran.
- BADER, C. (1977): *Problèmes phylogénétiques chez les Hydracariens*. *Acarologia* 21:  
89–96. Paris.
- BADER, C. (1979): *Wassermilben (Acari, Prostigmata, Hydrachnellae) aus dem Iran*.  
6. Mitteilung: *Nilotonia (Nilotonia) schwoerbeli* n.sp. *Int. Journal Acarology* 5:  
63–72. Michigan.
- BADER, C. (1980): *Mites of Saudi Arabia, Hydrachnellae: Fam. Nilotoniidae*. *Fauna of Saudi Arabia* 2: 49–56. Basel.

- BADER, C. (1988): *Hygrobates kugleri n. sp. (Acari, Hydrachnellae), die erste in Trinidad gefundene Wassermilbe*. Mitteilungen Schweiz. Entomol. Ges. 61: 109–112. Zürich.
- COOK, D.R. (1974): *Water Mite Genera and Subgenera*. Mem. Americ. Entomol. Inst., No 21: 1–860. Michigan.
- GERECKE, R. (1988): *Limnolegeria longiseta Motaş (Acari, Actinedida): Zur Morphologie, systematischen Stellung und Ökologie einer wenig bekannten Wassermilbe, mit Erstbeschreibung der Nymphe*. Arch. Hydrobiol. 112: 611–626. Stuttgart.
- GERECKE, R. (1991): *Taxonomische, faunistische und ökologische Untersuchungen an Wassermilben (Acari, Actinedida) aus Sizilien unter Berücksichtigung anderer Invertebraten*. Lauterbornia 7: 1–304. Dinkelscherben.
- GRANDJEAN, F. (1933): *Observations sur les organes respiratoires des Oribates*. Bulletin de la Société entomologique de France 8: 123–127. Paris.
- LUNDBLAD, O. (1942): *Afrikanische Hydracarinen*. Entomologisk Tidskrift 63: 155–209. Uppsala.
- LUNDBLAD, O. (1956): *Zur Kenntnis süd- und mitteleuropäischen Hydrachnellen*. Arkiv för Zoologi 10: 1–306. Stockholm.
- ORGHIDAN, T. & GRUIA, M. (1987): *Hydrachnellae du Venezuela*. Fauna hipogea y hemiedáfica de Venezuela y de otros países de América del Sur 1: 115–131. Bukarest.
- SOAR, C. (1917): *Two new species of Hydracarina or Water-Mites*. Journal of Quekett Microscopical Club XIII: 1–6. London.
- TUZOVSKIJ, P. (1984): *On the slit sense organs of the aquatic mites (Acarina, Hydrachnellae)*. Revue Entomologique URSS 63: 193–205. Moskau.
- VAN DER HAMMEN, L. (1989): *Glossaire de la Terminologie acarologique: Holothyrida*. SPB Academic Publishing bv 3: 1–116. The Hague.
- VIETS, K. (1936): *Wassermilben oder Hydracarina (Hydrachnellae und Halacaridae)*. Tierwelt Deutschlands. Bd. 31 und 32: 1–652. Jena.
- VIETS, K. (1954): *Wassermilben aus dem Amazonasgebiet (Hydrachnellae, Acari)*. Schweiz. Zeitschrift Hydrologie 16: 78–240. Basel.
- VIETS, K., 1956: *Die Milben des Süßwassers und des Meeres (Katalog)*. VEB Gustav Fischer Verlag 2: 1–870. Jena.
- VIETS, K.O., (1987): *Die Milben des Süßwassers (Hydrachnellae und Halacaridae, Acari)*. Sonderbände Naturwiss. Vereins Hamburg 2: 1–1012. Hamburg.

Adresse des Verfassers:

Dr. Carl Bader  
Naturhistorisches Museum  
Acarologische Abteilung  
Augustinergasse 2  
CH-4001 Basel