

FOLIA ENTOMOLOGICA HUNGARICA
ROVARTANI KÖZLEMÉNYEK
(SERIES NOVA)

XXXI. 1.

1978

p. 69-133

Pseudoskorpione (ausgenommen Olpiidae, Garypidae) aus
Congo-Brazzaville (Arachnida, Pseudoscorpiones)*

Von

V. MAHNERT

(Eingegangen am 15. September, 1977)

Abstract: The pseudoscorpions (with the exception of the Olpiidae and Garypidae) collected in Congo-Brazzaville by the Hungarian Soil Zoological Expedition 1963/64 have been identified. 28 species have been recognized, 13 of them are described as new to science, all are included in identification keys. A new character is described in *Tyrannochthonius* permitting to form natural species groups in Africa.

Ganz im Gegensatz zu den zentralen und östlichen Teilen von Zaire waren bisher nur ganz wenige Pseudoskorpion-Arten aus Congo-Brazzaville (und dem westlichen Teil von Zaire) gemeldet worden. Umso wertvoller sind daher die reichen Aufsammlungen der Ungarischen bodenzoologischen Expedition 1963/64 in den südlichen Teilen diese Landes, da damit eine beträchtliche Lücke in unserem Wissen über die Verbreitung afrikanischer Pseudoskorpione gefüllt werden konnte. Eine kleine, aber interessante Probe wurde mir dankenswerterweise auch von Herrn O. BERGER (Genf) übergeben. Bis auf die Arten der Familien Olpiidae und Garypidae werden alle vertretenen Arten behandelt, die beiden genannten Familien werden später bearbeitet. 28 Arten konnten identifiziert werden, von denen sich 13 als neu für die Wissenschaft erwiesen. Ein Grossteil der übrigen Arten (besonders Atemnidae) gelten als weit verbreitet; zoogeographische Schlüsse lassen sich anhand dieser Aufsammlung nicht ziehen, beweist sie doch mit aller Deutlichkeit, wie wenig erforscht die Pseudoskorpionfauna mancher Teile Afrikas heute noch ist. Die Holotypen den neuen Arten (falls nicht anders erwähnt) sind im Ungarischen Naturhistorischen Museum Budapest, Paratypen der meisten Arten und Belegexemplare auch im Naturhistorischen Museum Genf aufbewahrt.

Es ist mir ein Anliegen, den Kollegen Dr. S. MAHUNKA, Budapest, und O. BERGER, Genf, für die Liebenwürdigkeit zu danken, mir dieses Material zur Bearbeitung anvertraut zu haben. Mein aufrichtiger Dank gilt Herrn Prof. Dr. Max BEIER, Wien, für seine wertvollen Hinweise und stete Hilfe. Folgenden Kollegen bin ich sehr verbunden für das Entgegenkommen, das mir die Typenüberprüfung zahlreicher Arten ermöglichte: Prof. Dr. P. L. G. BENOIT (Tervuren), Dr. J. HEURTAULT (Paris) und Dr. M. MORITZ (Berlin). Zu danken habe ich auch Herrn G. DAJOZ (Museum Genf), der den Grossteil der Tuschezeichnungen anfertigte.

* The Scientific Results of the Hungarian Soil Zoological expedition to the Brazzaville-Congo.

Nähere Angaben über die Expedition sind aus dem Expeditionsbericht (BALOGH et al. 1965) zu entnehmen; alle Exemplare wurden von Herrn. Prof. Dr. BALOGH und Dr. A. ZICSI gesammelt, denen mein aufrichtiger Dank für die Aufsammlung dieses äusserst reichen Materials gebührt.

Die für manche Gattungen vorgeschlagenen Bestimmungsschlüssel sollen als Hilfsmittel gelten und beruhen vorwiegend auf Literaturangaben; sie sind verbesserungsbedürftig.

DITHIDAE

Ditha (Paraditha) sinuata (Tullgren)

Material. - Kindamba, Meya, Adam cave, von Büschen geklopft, 5. XI. 1963 (No. 109): 16 2q.

Dieses westafrikanische Faunenelement ist bereits von BEIER (1959) aus dem östlichen Zaire gemeldet; die Beschreibung kann folgendermassen ergänzt werden.

Carapax so lang wie breit, Hinterrand nur wenig ausgebuchtet, dicht wabenartig retikuliert, Vorderrand medial eingesenkt, gezähnt, Epistom fehlend (δ) oder sehr klein (q), 4 grosse Augen; mit 55-60 Borsten (10-11 am Vorder-, 6 am Hinterrand); Tergit 1 mit 6 (1q 7) Borsten, II-IX mit 7-9 Hinterrand- und 2-5 (meist 4) Diskalborsten Tergit X, 8 Borsten, XI mit 6 + 2 submedialen Tastborsten. Cheliceren mit 8-10 Stammborsten, fester Finger mit 4-5 kleineren und 1 derben distalen Zahn, beweglicher Finger mit 4-7 distal grösser werdenden Zähnen und 1 isolierten subdistalen Zahn; Subgalealborste distal der Fingermitte (TS = 0,67); Spinnhöcker fehlt; Serrula externa mit 16-17 Lamellen, Flagellum mit 9 Borsten. Lobus der Pedipalpencoxa mit 2 Borsten, Pedipalpencoxa 8, Coxa I 8-10 + 4-5 einreichigen, apikal gefranzten Coxaldornen, II 9-11 + 4-5 Coxaldornen, III 8-11, IV 12-14, Intercoxaltuberkel mit 1 Borste, Lateraleck der Coxa I fingerförmig. Genitaloperkel mit 13 (δ) bzw. 6 (q) Borsten, männliche Genitalöffnung mit 8-9 Randborsten; Sternit III 10 Marginal- und Jederseits der Genitalöffnung 4-5 Diskalborsten (δ) + je 3 Suprastigmalborsten (q : 12 + 2x3), IV 6 + 2x3, die übrigen Sternite mit 8-10. Pedipalpen: Femur 3,99-4,12x länger als breit, Tibia 2,01-2,04x, Hand 1,64-1,78x, Schere 3,89-3,98x, Finger 1,33-1,40x länger als Hand; fester Finger mit 51-56 Zähnen und distal mit medialem Lateralzahn, beweglicher Finger mit 44-50 etwas stumpferen Zähnen. Laufbein I: Femur I 4,53-4,59x länger als breit, Femur II 3,34-3,53x, Tibia 3,28x (δ) bzw. 3,81-3,86 (q), Tarsus 7,15-7,60x; Laufbein IV: Femur 3,02-3,22x, Tibia 3,76x (δ) bzw. 4,23-4,41 (q), Tarsus I 2,95-3,08x, mit Tastborste distal der Mitte (TS = 0,52-0,57), Tarsus II 7,31-8,08x, mit Tastborste proximal der Mitte (TS = 0,43-0,46). Körpermasse (in mm) (in Klammern die des δ): Körperlänge 1,61-1,85 (1,33); Carapax 0,46-0,48/0,44-0,50 (0,42/0,42); Pedipalpen: Femur 0,54/0,13 (0,44/0,11), Tibia 0,30-0,31/0,15 (0,26/0,13), Hand 0,35-0,36/0,21 (0,29/0,18), Finger-L. 0,47-0,48 (0,40), Scheren-L. 0,80-0,82 (0,68); Laufbein I: Femur I 0,32/0,07 (0,28/0,06), Femur II 0,20-0,21/0,06 (0,17/0,05), Tibia 0,18/0,05 (0,14/0,04), Tarsus 0,29-0,30/0,04 (0,26/0,04); Laufbein IV: Femur 0,49-0,50/0,15-0,16 (0,40/0,13), Tibia 0,35/0,08 (0,28/0,07), Tarsus I 0,17/0,06 (0,15/0,05), Tarsus II 0,30-0,31/0,04 (0,26/0,03).

Compsaditha aburi Chamb. und Chamb. (Abb. 1-5)

Material. - Loudima, Fruchtplantage, Berleseprobe, 6. XII 1963 (no. 370): 9 δ 11 q 5 Trito-, 6 Deuto-, 2 Protonymphen; gl. Fundort, 11. XII. 1963 (no. 407) 14 δ 24 q 11 Trito-, 3 Deutonymphen; Meya, Niari-Tal, Bodenprobe unter liegendem Baumstamm, 14. VI. 1976, O. Berger: 1 δ 1 Tritonymphe.

Beschreibung des δ : Carapax mit ca. 77-85 Borsten (10-11 am Vorder-, 6-8 am Hinterrand); mit 4 Augen, wobei die Vorderaugen deutlich gewölbt und um ca. ihren Durchmesser vom Vorderrand entfernt sind, Hinteraugen stark verflacht; etwas länger als breit (1,03-1,09x), Hinterecken granuliert, mit leichtem subbasalem Quereindruck, Epistom kräftig, gezahnt; Tergitbeborstung einreihig: 7-8/6-9/7-9/7-9/8-11/9-10/10-11/8-10/8/6/4 (davon

2 laterale Tastborsten); Cheliceren mit 10-11 Stammborsten, Subgalealborste distal der Fingermitte (TS = 0,70), fester Finger mit 4-6 kleineren und 1 derben Zahn, beweglicher Finger mit 4-5 distal grösser werdenden Zähnen und einem isolierten subdistalen Zahn, Spinnhöcker fehlt; Serrula externa mit 15 Lamellen, Flagellum mit 9 gefiederten Borsten. Lobus der Pedipalpencoxa mit 2 Marginalborsten, Pedipalpencoxa 7-9 Borsten, Coxa des Laufbeins I mit 7-9 dicken, 1 dünnen am Vorderrand und 3-5 apikal gespaltenen, einreihigen Coxaldornen, II 10-12+4-5 Coxaldornen, III 11-13, IV 13-15, Intercoxaltuberkel mit 1 Borste, Lateral-eck der Coxa 1 kurz vorgezogen und verrundet; Genitaloperkel 14-16 Borsten (davon 4-7 diska), Genitalöffnung je 8-12 Randborsten; Sternit III: 8 Marginal-, 7-10 Diskal- und je 4 Suprastigmalborsten, IV 6-8 + je 3 Suprastigmalborsten, die weiteren mit je 9-10 (meist 10) Borsten. Pedipalpen: Femur medial ganz fein schuppig, 4,17-4,65x länger als breit, Tibia 2,08-2,15x, Hand 1,82-1,92x, Schere 4,84-5,05x, 1,64-1,75x länger als Hand; Hand medi-distal mit 2 verdickten Borsten; fester Palpenfinger mit 50-54 spitzen, engstehenden Zähnen und 1 distalen medialen Lateralzahn, beweglicher Finger mit 43-46 basal verrundeten Zähnen, die nur im distalen Drittel spitz und aufrecht sind. Stellung der Trichobothrien und deren Variabilität s. Abb. Laufbein I: Femur I 4,22-4,74x länger als breit, Femur II 3,37-3,70x, Tibia 3,64-3,96x, Tarsus 7,16-7,89x; Laufbein IV: Femur 2,27-2,39x, Tibia 3,72-3,94x, Tarsus I 2,61-2,95x, mit Tastborste in Gliedmitte (TS = ca. 0,52), Tarsus II 8,44-8,9x, Tastborste distal der Mitte (TS = ca. 0,56).

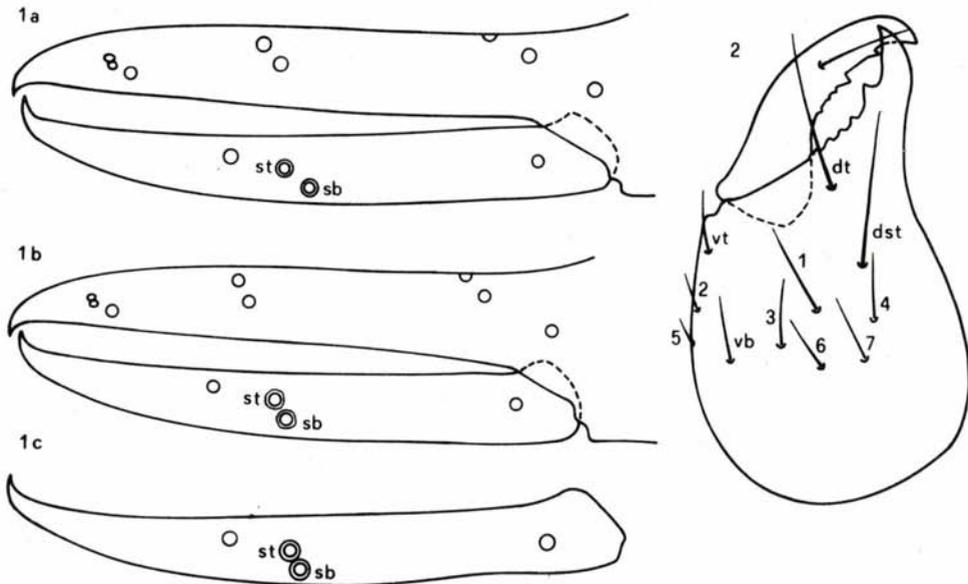


Abb. 1-2. *Compsaditha aburi* Chamb. and Chamb;
1 a-c: Variabilität der Stellung der Trichobothrien st und t; 2: Chelicere des ♂.

Körpermasse (in mm): Körperlänge 1,08-1,25; Carapax 0,41-0,44/0,39-0,41; Pedipalpen: Femur 0,43-0,44/0,09-0,10, Tibia 0,24/0,11-0,12, Hand 0,24-0,25/0,13, Finger-L. 0,38-0,41, Scheren-L. 0,60-0,65. Laufbein I: Femur I 0,26-0,27/0,06, Femur II 0,17-0,18/0,05, Tibia 0,15-0,16/0,04, Tarsus 0,25-0,27/0,03-0,04; Laufbein IV: Femur 0,40-0,42/0,17-0,18, Tibia 0,29-0,30/0,08, Tarsus I 0,14-0,15/0,05, Tarsus II 0,29-0,03.

Weibchen: Carapax 74-86 Borsten, Tergitbeborstung einreihig: 8-11/11-12/12/11-12/12/12/11-12/11-12/8-11/8-9 (♀ 11) 6-7 (1♀ 11)/4 (2 Tastborsten); die Borsten von ab-

wechselnder Länge. Genitaloperkel mit 6 Borsten medial, weitere Sternite: 12 + 2x3 Suprastigmalborsten/6-8 + 2x3/10-12/8-11/8-9/8-9/8-9/8-9. Cheliceren: Spinnhöcker fehlend, Subgalealborste distal der Mitte des beweglichen Chelicerenfingers (TS = 0,69-0,70). Pedipalpen: Femur 4,04-4,50x länger als breit, Tibia 1,95-2,15x, Hand 1,82-1,90x, Schere 4,80-4,99x, Finger 1,61-1,73x länger als Hand; fester Finger mit 50-54, beweglicher Finger mit 44-47 Zähnen, Laufbein I: Femur I 4,37-5,42x, Femur II 3,37-3,62x, Tibia 3,07-3,86x, Tarsus 7,21-7,85x; Laufbein IV: Femur 2,45-2,58x, Tibia 3,81-4,14x, Tarsus I 2,64-2,91x, Tastborste in Gliedmitte (TS = 0,50-0,54), Tarsus II 8,20-8,80x, Tastborste distal der Gliedmitte (TS = 0,57-0,58).

Körpermasse (in mm): Körperlänge 1,24-1,50; Carapax 0,44-0,46/0,41-0,46; Pedipalpen: Femur 0,45-0,49/0,10-0,11; Tibia 0,25-0,27/0,12-0,13; Hand 0,25-0,27/0,14-0,15; Finger-L. 0,42-0,45; Scheren-L. 0,65-0,70. Laufbein I: Femur I 0,28-0,32/0,06; Femur II 0,17-0,20/0,05-0,06; Tibia 0,16-0,17/0,04-0,05; Tarsus 0,26-0,29/0,03-0,04; Laufbein IV: Femur 0,43-0,47/0,17-0,18; Tibia 0,29-0,34/0,08; Tarsus I 0,14-0,16/0,05-0,06; Tarsus II 0,30-0,34/0,03-0,04.

Tritonymphe (1 Ex.): Carapax mit 48 Borsten, davon 10 am Vorder- und 6 am Hinterrand, Epistom breit, gezähnt, nur wenig vorragend, Vorderaugen mit gewölbter Linse, Hinteraugen nur schwer erkennbar; Tergitbeborstung: 7/6/7/6/6/7/7/7/6/6/4: 2 Tastborsten; Cheliceren mit 8 Stammborsten, fester Finger mit 4 kleinen und 1 derben Zahn, beweglicher Finger mit 4 distal grösser werdenden Zähnen und 1 isolierten subdistalen Zahn, Galea aus 3 getrennt stehenden Spiessen bestehend; Serrula externa mit 13 Lamellen, Flagellum mit 7 Borsten. Lobus der Pedipalpencoxa 2 Borsten, Pedipalpencoxa mit 7, Coxa I 6 + 1 zarte marginale Borste + 4-5 apikal gespaltene Coxaldornen, II 7-8+4 Coxaldornen, III 8, IV 9-10. Sternit II mit je 2 Borsten beiderseits der Mitte, III-X: 6 + 2x2 Suprastigmalborsten/6 + 2x2/10/9/8/8/8. Pedipalpen: Femur 3,83x länger als breit (0,31 mm lang/0,08 mm breit), Tibia 1,95x (0,18/0,09), Hand 1,81x (0,19/0,10), Schere 4,57x (L. 0,48), Finger 1,60x länger als Hand (L. 0,28-0,31); fester Finger mit 47, beweglicher Finger mit 42 Zähnen. Laufbein IV: Femur 2,67x (0,31/0,12), Tibia 3,44x (0,21/0,06), Tarsus I 2,59x (0,11/0,04), Tastborste distal der Mitte (TS = 0,57), Tarsus II 5,96x (0,21/0,03), Tastborste in Gliedmitte (TS = 0,48).

Deutonymphe: Carapax mit 34 Borsten (8 am Vorder-, 6 am Hinterrand), Epistom fehlt, Vorderrand medial gezähnt, Vorderaugen deutlich gewölbt, Hinteraugen kaum erkennbar; Tergite: 6-5-6-6-6-6-6-6-6-4: 2 Tastborsten. Cheliceren mit 5 Stammborsten, fester Finger mit 4 kleinen und 1 derben Zahn, beweglicher Finger mit 3 distal grösser werdenden Zähnen und 1 isolierten subdistalen Zahn, Galea aus 3 Spiessen bestehend, Serrula externa mit 11 Lamellen, Flagellum mit 5 Borsten; Lobus der Pedipalpencoxa mit 2 Borsten, Pedipalpencoxa 4, Coxa I 3 + 1 zarte marginale Borste + 2 Coxaldornen, II 5 + 2 Coxaldornen, III 5, IV 5; Sternite II-X: 2-4+2x?-4+2x?-6-6-6-6-6-6. Pedipalpen: Femur 3,33x länger als breit (0,21 mm lang/0,06 mm breit), Tibia 1,71x (0,13/0,08), Hand 1,60x (0,13/0,08), Schere 4,49x (L. 0,34), Finger-L. 0,23, Finger 1,81x länger als Hand; fester Finger mit 35 Zähnen und 1 distalen medialen Lateralzahn, beweglicher Finger mit deren 35.

Protonymphe: Carapax mit 16 Borsten (je 4 am Vorder- und Hinterrand), Epistom fehlend, Vorderrand medial gezähnt, Vorderaugen deutlich, Hinteraugen kaum sichtbar. Alle Tergite mit je 4 Hinterrandborsten. Cheliceren mit 4 Stammborsten, fester Finger mit 3 kleinen und 1 derben Zahn, beweglicher Finger mit 4 distal grösser werdenden Zähnen und 1 isolierten subdistalen Zahn, Galea aus 3 Spiessen bestehend, Serrula externa mit 9 Lamellen, Flagellum aus 5 Borsten bestehend, Subgalealborste fehlt. Lobus der Pedipalpencoxa mit 2 Borsten, Pedipalpencoxa 3, Coxen der Laufbeine mit je 1 Borste; Coxa I und II mit je 2 Coxaldornen. Intercoxaltuberkel mit 1 Borste. Sternit II brostenlos, III und IV mit je 2, die übrigen mit je 4 Randborsten. Pedipalpen: Femur 3,14x länger als breit (0,15 mm lang/0,05 mm breit), Tibia 1,56x (0,10/0,06), Hand 1,54x (0,10/0,06), Schere 3,99x (L. 0,26), Finger 1,84x länger als Hand (L. 0,18); fester Finger mit 26, beweglicher mit 28 Zähnen, distal auf dem festen ein medialer Lateralzahn.

Aufgrund eines ♀ von der Goldküste beschrieben, wurden bisher nur je ein ♀ vom Mt. Nimba (Guinea) (VACHON 1952) und 1♂ aus dem westlichen Zaire (BEIER 1959) gemeldet, was die ausführliche Beschreibung rechtfertigt. Ein Unterschied zur Originalbeschreibung sei hervorgehoben: bei allen Exemplaren (wie auch beim ♀ vom Mt. Nimba) ist der Abstand zwischen den Tastaaren *b-sb* grösser als der zwischen *t* und der Fingerspitze (1,12-1,32x), wie dies übrigens auch bei den übrigen afrikanischen *Compsaditha*-Arten der Fall ist.

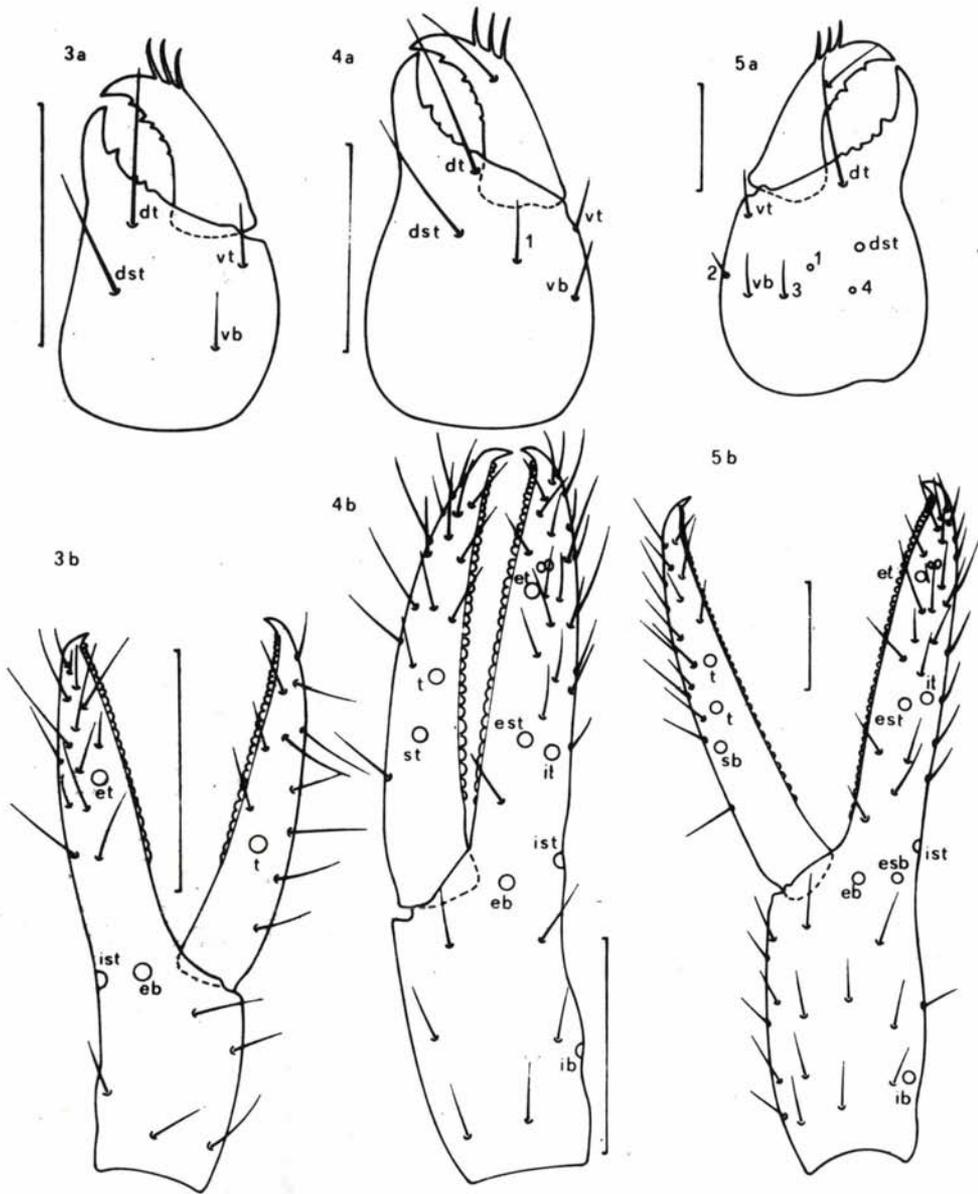


Abb. 3-5. *Compsaditha aburi* Chamb. and Chamb.
 Cheliceren und Pedipalpenschere der Nymphen; 3: Proto-, 4: Deuto-, 5: Tritonymphe; Massstab 0,1 mm.

Dank des Vorliegens aller Nymphenstadien ist es auch möglich, das Auftreten einiger Merkmale während der postembryonalen Entwicklung zu verfolgen, wobei hier Chthonius ischnocheles (Hermann) zum Vergleich herangezogen wird (GABBUTT und VACHON 1963): Chelicerenbeborstung: wie bei ischnocheles treten bei der Protonymphe 4 Borsten auf in vergleichbarer Position auf: dt, dst, vt, vb; in den folgenden Stadien treten zusätzliche Borsten auf: 1 in der Deutonymphe, 2-4 in der Tritonymphe, 5-6 (7) in den Adulti, sodass die Gesamtzahl bei den Adulti 10-11 beträgt. Die bei ischnocheles vorhandenen Borsten it und db (?) scheinen zu fehlen. Die von VACHON (1952, Abb. 2) als B bezeichnete Borste tritt erst in der Deutonymphe auf und entspricht hier der Borste 1.

Auftreten der Trichobothrien auf den Palpenfingern: Insgesamt 4 Trichobothrien sind bei der Protonymphe vorhanden: ist, eb, et, und t, in der Deutonymphe kommen it, est und st, in der Tritonymphe ib, eb und sb dazu, die vollständige Zahl wird in den Adulti durch das Auftreten von isb und b erreicht. Diese Entwicklung differiert im Auftreten von sb_{n3}/b_A von der bei ischnocheles beobachteten (b_{n3}/sb_A). Die Chaetotaxie der Protonymphen von aburi und ischnocheles ist eigenartigerweise praktisch identisch, obwohl sie stark differiert in den Adulti.

Bestimmungsschlüssel der Compsaditha-Arten Afrikas

- | | | |
|---|--|---|
| 1 | Carapax mit ca. 75 oder mehr Borsten | 2 |
| | Carapax mit 50-70 Borsten | 3 |
| 2 | Carapax mit ca. 80 Borsten, plumpere Pedipalpen: Hand ca. 1,6-1,7mal länger als breit, Schere 4,8-5,05mal, Tasthaare <u>sb/st</u> meist schräg gegenüberstehend und meist durch nicht ganz einen Areolendurchmesser von einander getrennt
<u>C. aburi</u> Chamb. und Chamb., 1945 | |
| | Carapax mit 98-110 Borsten, schlankere Pedipalpen: Hand 2, 1mal länger als breit, Schere 5,3 (♀) - 5,7 (♂) mal länger als breit, Tasthaare <u>sb/st</u> übereinanderstehend und sich fast berührend
<u>C. augustula</u> Beier, 1972 | |
| 3 | Kleinere Arten (Palpenhand 0,20-0,26 mm), relativ längere Finger (1,7mal länger als Hand) | 4 |
| | Grössere Art, Palpenhand 0,33 mm (♂) bis 0,39 mm (♀) lang, Finger 1,4mal länger als Hand, Schere 4,3-4,5mal länger als breit
<u>C. congica</u> Beier, 1959 | |
| 4 | Carapax mit 4 Augen, Palpenhand plump, 1,4-1,5mal, Schere 3,7-4,0mal länger als breit
<u>C. basilewskyi</u> Beier, 1962 | |
| | Carapax mit 2 Augen, Palpenhand schlanker, 1,7mal, Schere 4,6mal länger als breit
<u>C. elegantula</u> Beier, 1972 | |

Typhloditha minima Beier

Material. - Meya, Kindamba, Bangu forest, Berlese-Probe (Laub aus Termitenbau), 9. XI. 1963 (no. 136): 2♂.

Ergänzend zur Beschreibung seien folgende Merkmale erwähnt: Carapax mit 46-50 Borsten, wobei 8-10 am Vorder- und 6-8 am Hinterrand stehen. Tergit I und II mit je 8 Randborsten, die folgenden mit 9-11 in der von Beier erwähnten Schrägreihe, VIII-X mit je 8, auf X sind davon 2 als submediale Tastborsten ausgebildet. Chelicerenstamm mit 7-8 Borsten, fester Chelicerenfinger mit 5-7 kleinen und 1 derben distalen Zahn, beweglicher Finger mit 3 kleinen, 1 derben distalen und 1 isolierten subapikalen Zähnen; Serrula externa mit 15-16 Lamellen, Flagellum mit 9 Borsten. Lobus der Pedipalpencoxa mit 2 Marginalborsten, Coxa der Pedipalpen 7 Borsten, Coxa I 9-10 + 4 breiten, apikal gefranzten Coxaldornen, II 9-10 + 4 Coxaldornen, III 9-10, IV 10-13, Intercoxaltuberkel fehlt; Genitaloperkel mit 13 Borsten (davon 7 Diskalborsten), Genitalöffnung jederseits 9 Randborsten; Sternit III mit 8 Randborsten und jederseits der Genitalöffnung je 5 Diskalborsten, je 3 Suprastigmalborsten, IV 6 + 2x3 Suprastigmalborsten, die mittleren Sternite mit 8-10 Randborsten. Pedipalpen glatt, Femur 3,41-3,53x länger als breit, Tibia 1,73-1,82x, Hand 1,58-1,66x,

Schere 4,12-4,13x, Finger 1,59-1,64x länger als Hand. Trichobothrienstellung wie in Beschreibung, die Tasthaara st/sb einander berührend, st entweder leicht distal von sb oder aber auch direkt über ihm stehend; fester Finger mit 49 kleinen Zähnen und 1 distalen, medialen Lateralzahn, beweglicher Finger mit 50 Zähnen. Laufbein I: Femur I 3,81x länger als breit, Femur II 2,41-2,65x, Tibia 2,63-2,69x, Tarsus 5,76x; Laufbein IV: Femur 2,36-2,40x länger als breit, Tibia 2,16-2,34, Tarsus I 1,98-2,34, mit Tastborste distal der Mitte (TS = 0,53-0,60), Tarsus II 5,02-5,72x, Tastborste in Gliedmitte (TS = 0,45-0,51).

Masse (in mm): Körperlänge 0,83-1,03; Carapax 0,35-0,36/0,33-0,34; Pedipalpen: Femur 0,34/0,10, Tibia 0,20/0,11, Hand 0,21-0,22/0,13-0,14, Finger-L. 0,35, Scheren-L. 0,54-0,56. Laufbein I: Femur I 0,20/0,05, Femur II 0,12-0,13/0,05, Tibia 0,12/0,04; Tarsus 0,20/0,04; Laufbein IV: Femur 0,32/0,13-0,14; Tibia 0,23/0,11; Tarsus I 0,10-0,11/0,05; Tarsus II 0,18-0,19/0,03-0,04.

Trotz der grossen geographischen Trennung lassen sich die Tiere aus Mey zwanglos zu T. minima (beschrieben aus dem nordöstlichen Zaire) stellen, die festgestellten geringfügigen morphometrischen Abweichungen fallen sicherlich in die Variationsbreite dieser Art.

CHTHONIIDAE

Tyrannochthonius procerus sp. n. (Abb. 6-11)

Material. - Kindamba, Meya, Handaufsammlung in Grotte, 9. XI. 1963 (no. 131: 1♂ (Holotypus), 1♀ (Paratypus)).

Beschreibung des Männchens: Gesamtfärbung hell gelblich; Carapax etwas länger als breit (1,12x), basal deutlich verengt, Hinterecken retikuliert, Epistom breit dreieckig spitz, aber kurz, Vorderaugen deutlich gewölbt, ca. um ihren halben Durchmesser vom Vorder- rand entfernt, Hinteraugen reduziert, kaum mehr als helle Flecken erkennbar; insgesamt 19 Borsten: 4+2 kurze Praeokularborsten-5 (rechts 1 Supraokularbörstchen)-4-2-2, am Vorderrand inseriert je eine Borste an der Basis des Epistoms; Borsten sehr lang: 0,15 mm (in Subbasalreihe). Tergite: 4-4-4-4-4-4-5-5-6 (2 submediale Borsten verlängert) -4-4 (2 laterale Tastborsten). Cheliceren: 5 Stammborsten, fester Finger mit 6 distal grösser werdenden, beweglicher Finger mit 10-11 kleinen, gleichförmigen Zähnen, Subgalealborste proximal der Mitte (TS = 0,40), Spinnhöcker fehlt, Serrula externa 18 Lamellen; Lobus der Pedipalpencoxen 2 Borsten, Pedipalpencoxa 3, Coxa I 3, Laterale fingerförmig, II 4+7 einreihige, apikal gefranste Coxaldornen, III 5, IV 5. Genitaloperkel 10 Borsten, beiderseits der Genitalöffnung je 10 Rand- und 10 Diskalborsten; Sternite: 8+ 2x3 Suprastigmalborsten-8+2x3-8-7-7-9-9 (2 submediale Borsten verlängert)-7 (2 submediale Tastborsten). Pedipalpen: Femur 5,71x länger als breit, Tibia 2,15x, Hand 2,45x, medial an Fingerbasis 1 längere Borste, Schere 7,07x, fester Finger 1,81x länger als Hand; fester Finger mit 28 getrennt stehenden grossen und spitzen Zähnen, wovon 2 noch distal von ds stehen, und (ausgenommen im basalen Drittel) kleinen, aber deutlichen Interkalarzähne; beweglicher Finger mit 15 spitzen, getrennt stehenden Zähnen (distal einige deutliche Interkalarzähne), die etwas distal von sb plötzlich verschwinden und übergehen in eine Reihe von zur Basis hin stark verflachenden Rudimenten (ca. 18). Basis des beweglichen Fingers (das Gelenk bildend) lateral wulstartig erhaben und v-artig gebogen, kein Innengerüst. Trichobothrienstellung s. Abb. 9. Laufbein I: Femur I 5,80x, Femur II 3,72x, Tibia 4,85x, Tarsus 10,71x; Laufbein IV: Femur 2,43x, Tibia 5,13x, Tarsus I 3,13x, Tastborste im basalen Drittel (TS = 0,30), Tarsus II 13,73x, Tastborste im basalen Drittel (TS = 0,24), Tarsus II 2,39x länger als Tarsus I.

Weibchen: Carapax so lang wie breit, basal verengt, Vorderaugen gross, eher flach gewölbt, Hinteraugen zu undeutlichen hellen Flecken reduziert; Beborstung: 4+2-4-4-2-2; Tergite: 4-4-4-4-4-4-5-6-6-4-4 (2 laterale Tastborsten); Cheliceren mit 5 Stammborsten, fester Finger mit 7-8 distal grösser werdenden, beweglicher Finger mit 11-13 gleichförmigen kleinen Zähnen, Subgalealborste ca. in Gliedmitte (TS = 0,48), Spinnhöcker flach und undeutlich, Serrula externa 17 Lamellen. Lobus der Pedipalpencoxen 2 Borsten, Pedipalpencoxa 3, Coxa I 3, II 4+7-8 Coxaldornen, III 5, IV 5; Genitaloperkel mit 10 Borsten, Sternite: 10+2x3 Suprastigmalborsten-10+2x3-10 (Laterallborsten kurz)-8-8-8-11-7 (2 submediale

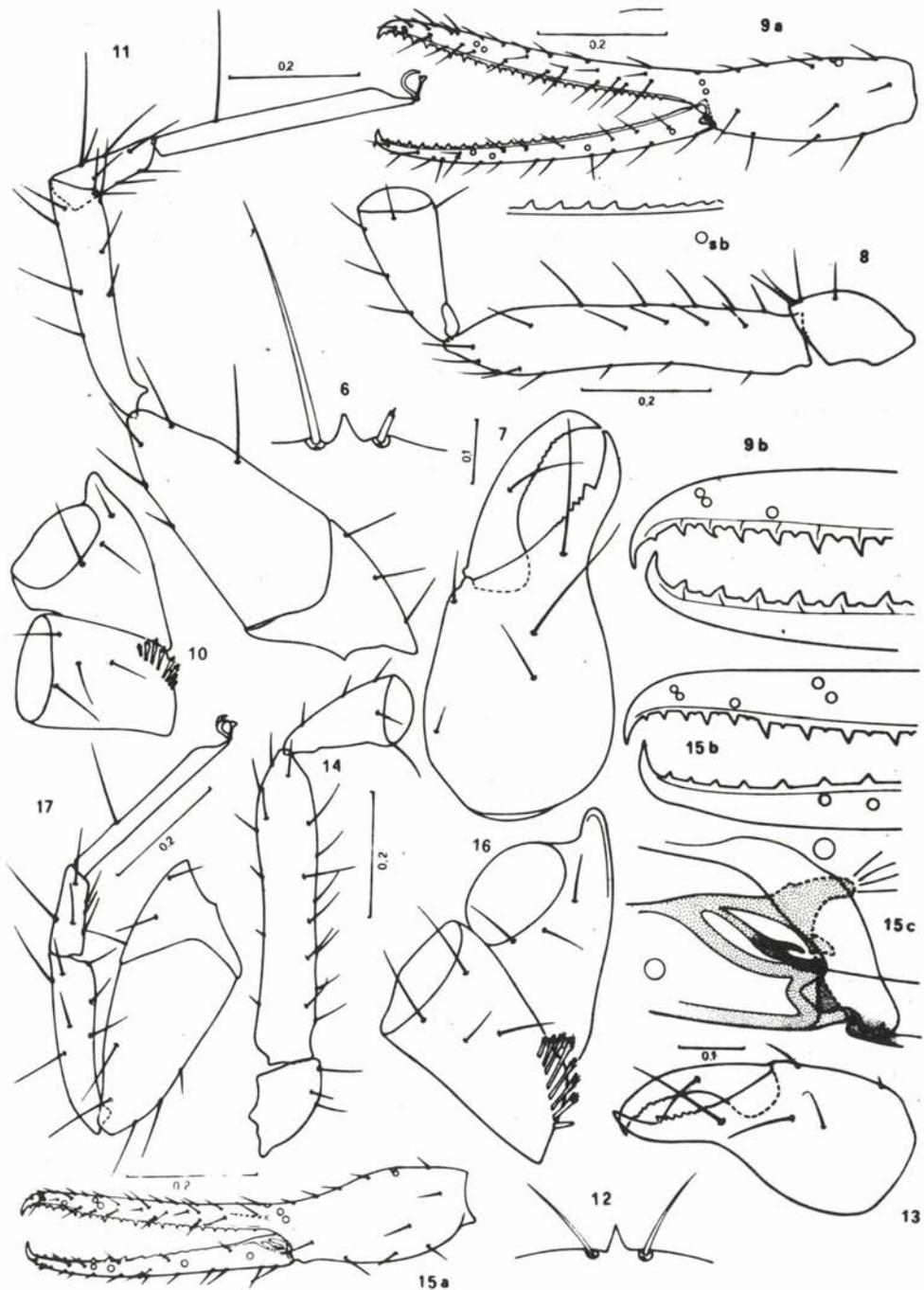


Abb. 6-17.

Tyrannochthonius procerus sp. n., 6-11: 6: Epistom, 7: Chelicere des ♂, 8-9: Pedipalpen, 10: Coxen der Laufbeine I und II, 11: Laufbein IV; *Tyrannochthonius pugnax* sp. n., 12-17: 12: Epistom, 13: Chelicere, 14-15: Pedipalpe, 15c: Gelenk des Palpenfingers vergrößert; 16: Coxen der Laufbeine I und II, 17: Laufbein IV.

Tastborsten). Pedipalpen: Femur 5,56x länger als breit, Tibia 2,17x, Hand 2,35x (proximal von ib/isb leicht eingedellt), Schere 6,71x, fester Finger 1,73x länger als Hand; fester Finger mit 27 spitzen, getrennt stehenden Zähnen (und deutlichen Interkalarzähnen), beweglicher Finger mit 15 spitzen und 16 rasch verflachenden Rudimenten (wie bei ♂); Fingerbelenk wie bei ♂. Laufbein I: Femur I 6,04x, Femur II 4,15x, Tibia 4,87x, Tarsus 10,94x; Laufbein IV: Femur 2,82x, Tibia 5,33x, Tarsus I 3,26x, mit Tastborste (TS = 0,29), Tarsus II 12,72x, mit Tastborste (TS = 0,28); Tarsus II 2,29x länger als Tarsus I.

Körpermasse (in mm) (in Klammern die des ♀): Körperlänge 1,17 (1,74); Carapax 0,44/0,40 (0,46/0,46); Pedipalpen: Femur 0,58/0,10 (0,64/0,12), Tibia 0,25/0,12 (0,28/0,13), Hand 0,30/0,12 (0,34/0,14), Länge des festen Fingers 0,54 (0,59), des beweglichen Fingers 0,52 (0,56), Scheren-L. 0,83 (0,92); Laufbein I: Femur I 0,32/0,06 (0,35/0,06), Femur II 0,18/0,05 (0,20/0,05), Tibia 0,18/0,04 (0,19/0,04), Tarsus 0,34/0,03 (0,37/0,03); Laufbein IV: Femur 0,52/0,22 (0,61/0,22), Tibia 0,37/0,07 (0,42/0,08), Tarsus I 0,17/0,04 (0,19/0,06), Tarsus II 0,41/0,03 (0,44/0,03).

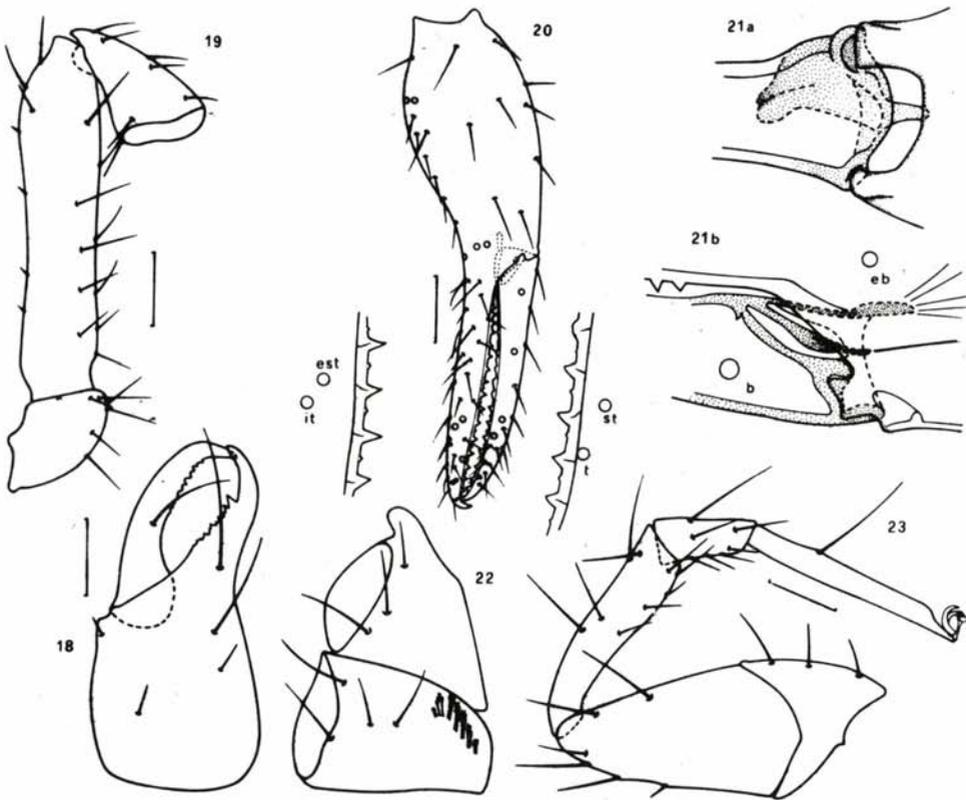


Abb. 18-23. *Tyrannochthonius ferox* sp. n.

18: Chelicere, 19-20: Pedipalpe, 21: Gelenk des Palpenfingers vergrößert, (a) in Ventral-, (b) in Lateralansicht; Massstab 0,1 mm.

Tyrannochthonius ferox sp. n. (Abb. 18-23)

Material. - Kindamba, Meya, Louolo river, Bodenfallen in Galeriewald, 10. XI. 1963 (no. 149): 1♂ (Holotypus).

Beschreibung: Carapax etwas kürzer als breit (0,95x), Hinterrand deutlich ausgerandet, Hinterecken raspelig granuliert, sonst glatt; Epistom deutlich, schmal dreieckig, spitz, je eine Borste an seiner Basis; insgesamt 18 Borsten: 4+2 Praeokularborsten -4-4-2-2; Vorderaugen gross, mit deutlich gewölbter Linse, Hinteraugen gross, deutlich, aber flacher; Tergitbeborstung: 3-4-4-4-4-6-6-6-6-4 (?) -4 (2 lateral Tastborsten); Cheliceren mit 5 Stammborsten, fester Finger mit 11 distal grösser werdenden, beweglicher Finger mit 10 gleichförmigen Zähnen, Subgalealborste, etwas proximal der Mitte, Spinnhöcker breit und flach, Serrula externa 17 Lamellen; Lobus der Pedipalpencoxen 2 Borsten, Pedipalpencoxen mit 3, Coxa I 3, II 4 + 7-8 apikal gefransten Coxaldornen, III 5, IV 5; Intercoxaltuberkel fehlt; Lateraleck der Coxa I fingerförmig, leicht gebogen; Genitaloperkel 10 Borsten zentral; Sternit III 10 + 2x3 Suprastigmalborsten, mittleren Sternite mit 10 Randborsten. Pedipalpen: Femur 4,65x länger als breit, Tibia 1,74x, Hand 1,99x, Schere 4,15x, fester Finger 1,14x länger als Hand; fester Finger mit spitzen, getrennt stehenden und aufrechten Zähnen und kleinen, aber deutlichen Interkalarzähnen, beweglicher Finger distal mit 7 spitzen, aufrechten und getrennt stehenden Zähnen (einige Interkalarzähne vorhanden), die proximal von st in eine basal undeutlich gewellte Lamelle übergehen (10 Rudimente erkennbar). Basis des beweglichen Fingers stark modifiziert: lateral mit wulstartiger Erhöhung, die dem Condylus der Hand folgt, ausserdem chitinisierte, plattenförmige Versteifungen, die in das Innere des Fingers vordringen (siehe Abb. 21); neben einem Apodem für die Muskulatur wird zusätzlich ein Sehnenansatzpunkt geschaffen; der laterale Condylus der Hand stark verbreitert. Laufbein I: Femur I 4,13x länger als breit, Femur II 2,50x, Tibia 2,36x, Tarsus 7,63x; Laufbein IV: Femur 2,44x, Tibia 4,64x, Tarsus I 2,65x, mit Tastborste (TS = 0,34), Tarsus II 9,74x, mit Tastborste (TS = 0,29).

Körpermasse (in mm): Körperlänge 1,22; Carapax 0,38/0,40; Pedipalpen: Femur 0,49/0,11; Tibia 0,21/0,12; Hand 0,36/0,18; Finger-L. 0,41; Scheren-L. 0,73; Laufbein I: Femur I 0,27/0,07, Femur II 0,13/0,05, Tibia 0,09/0,04, Tarsus 0,27/0,04; Laufbein IV: Femur 0,45/0,19, Tibia 0,31/0,07, Tarsus I 0,14/0,05, Tarsus II 0,31/0,03.

Tyrannochthonius mahunkai sp. n. (Abb. 24-29)

Material. - Sibiti, IRHO Regenwald, Berleseprobe aus vermodernden Monocotyledonen am Waldesrand, 25. XI. 1963 (no. 234): 1♂ (Holotypus); Sibiti, IRHO Ölpalmen-Plantation, Berleseprobe, 28. XI. 1963 (no. 281): 1♂ 1 Deutonymphe; Sibiti, IRHO Regenwald, Bodenfallen, 1. XII 1963 (no. 316): 1♂; Sibiti, IRHO Regenwald, Bodenfallen, 1. XII. 1963 (no. 317): 2♂ 2♀ 2 Tritonymphen.

Beschreibung der Männchens: Carapax etwas länger als breit (1,09-1,16x), basal deutlich verengt, Epistom spitz dreieckig, Vorderaugen mit deutlicher Linse, um ca. ihren halben Durchmesser vom Vorderrand entfernt, Hinteraugen zu grossen hellen Flecken reduziert, insgesamt 18 Borsten: 4+2 Praeokularbörstchen-4-4-2-2; Tergite: 3-4/4/4/4/4-5/4-5/5/5-6/5-6: 2 submediale Borsten verlängert/4/4: 2 laterale Tastborsten. Cheliceren mit 5 Stammborsten, fester Finger mit 6-7 distal grösser werdenden, beweglicher Finger mit 9-12 kleinen, gleichförmigen Zähnen, Subgalealborste ca. in Gliedmitte (TS = 0,49), Spinnhöcker fehlt, Serrula externa mit 16 Lamellen. Lobus der Pedipalpencoxen 2 Borsten, Pedipalpencoxa 3, Coxa I 3, Lateraleck fingerförmig, II 4 + 7-10 einreihige, apikal gefranste Coxaldornen, III 5, IV 5, Intercoxaltuberkel fehlt; Genitaloperkel mit 10 Borsten, beiderseits der Genitalöffnung 7-10 Rand- und einige Diskalborsten, Sternite: 8 + 2x3 Suprastigmalborsten/8 + 2x3/10 (Lateraleckborsten kurz)/9-10/9-10/9-10/10-11/7-9: 2 submediale Tastborsten; Pedipalpen: Femur 4,97-5,37x länger als breit, Tibia 1,94-2,19x, Hand 2,16-2,28x (medial an Fingerbasis eine lange Borste), Schere 6,03-6,35x, fester Finger 1,82-1,95x länger als Hand; fester Finger mit 19-21 spitzen, getrennt stehenden und aufrechten Zähnen und 1-2 basalen Rudimenten, Interkalarzähne deutlich, aber klein, im basalen Drittel meist

fehlend, beweglicher Finger mit 8-9 spitzen, aufrechten und getrennt stehenden Zähnen, bereits proximal von st in eine (deutlich) gewellte Lamelle anschliessend; distal einige Interkalarzähne vorhanden; Gelenksausbildung und Basis des beweglichen Fingers wie bei procerus. Laufbein I (Holotypus): Femur I 4,35x, Femur II 2,85x, Tibia 3,67x, Tarsus 8,01x länger als breit; Laufbein IV: Femur 2,14-2,25x, Tibia 4,01-4,61x, Tarsus I 2,23-2,65x, mit Tastborste (TS = 0,34-0,35), Tarsus II 9,04-10,63x, mit Tastborste (TS = 0,30-0,38); Tarsus II 2,16-2,48x länger als Tarsus I.

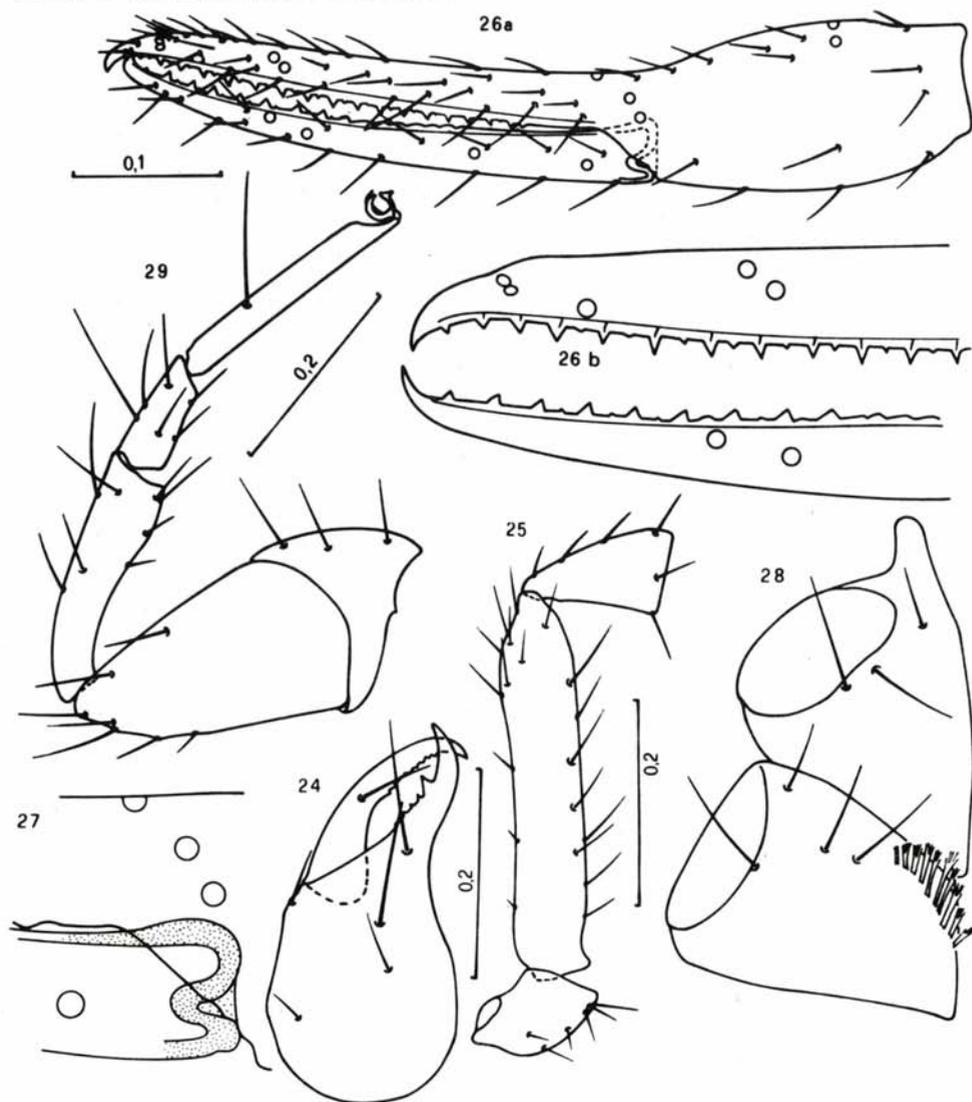


Abb. 24-29. *Tyrannochthonius mahunkai* sp. n.

24: Chelicere, 25-26: Pedipalpe, Schere des ♀, 27: Gelenk des Palpenfingers vergrössert, 28: Coxen der Laufbeine I und II, 29: Laufbein IV; Massstab 0,2 mm.

Weibchen: Carapax so lang wie breit, sonst wie bei ♂; Tergitbeborstung: 4/4/4/4/5-6/5-6/6/6-7/6; 2 submediale Borsten verlängert/4/4: 2 submediale Tastborsten; Cheliceren wie bei ♂, Spinnhöcker ganz flach, Subgalealborste ca. in Fingermitte (TS = 0,45), Serrula externa 17 Lamellen; Chaetotaxie der Coxen wie bei ♂, auf Coxa II 6-8 Coxaldornen; Genitaloperkel mit 10 Borsten, Chaetotaxie der Sternite wie bei ♂. Pedipalpen: Femur 4,88-5,04x länger als breit, Tibia 1,83-2,04x, Hand 1,98x, Schere 5,40x, fester Finger 1,79x länger als Hand; fester Finger mit 19 spitzen, getrennt stehenden und aufrechten Zähnen und 2 basalen Rudimenten, Interkalarzähne vorhanden, beweglicher Finger mit 9 spitzen Zähnen (bis ca. st) und anschließenden Rudimenten, Interkalarzähne distal vorhanden. Laufbein I (1 Ex.): Femur I 4,73x, Femur II 2,86x, Tibia 3,80x, Tarsus 8,29x; Laufbein IV: Femur 2,30x, Tibia 4,20x, Tarsus I 2,80x, mit Tastborste (TS = 0,33), Tarsus II 10,38x, mit Tastborste (TS = 0,34), Tarsus II 2,25x länger als Tarsus I.

Die Nymphenstadien wurden nicht eingehend vermessen, doch seien einige Merkmale erwähnt: Tritonymphen: Chaetotaxie des Carapax wie bei Adulti; Tergite: 4-4-4-4-4-5-5-5-5-4-4 (2 Tastborsten); Cheliceren mit 5 Stammborsten, Bezaehlung der Pedipalpenfinger: fester Finger mit 17 spitzen, getrennt stehenden und aufrechten Zähnen und Interkalarzähnen, beweglicher Finger mit 8 spitzen, getrennt stehenden und aufrechten Zähnen (1 Zahn noch proximal von st) und anschließender gewellter Lamelle. Deutonymphen: Chaetotaxie des Carapax wie bei Adulti; alle Tergite mit je 4 Borsten; Cheliceren mit 4 Stammborsten (b fehlt), Serrula externa mit 11 Lamellen; Pedipalpencoxa mit 3 Borsten, Coxa I 2, II 3 + 4 Coxaldornen, III 2, IV 2; mittlere Sternite mit je 6 Borsten. Bezaehlung der Pedipalpenfinger: fester Finger mit 13 spitzen, getrennt stehenden Zähnen und Interkalarzähnen, beweglicher Finger mit deren 6, wovon der proximalste noch distal von t steht.

Körpermasse (in mm) (in Klammern die eines ♀): Körperlänge 1,00-1,09 (1,20); Carapax 0,32-0,33/0,28-0,30 (0,36/0,36); Pedipalpen Femur 0,37-0,38/0,07-0,08 (0,43/0,09); Tibia 0,16-0,07-0,08 (0,20-0,09), Hand 0,18-0,19/0,07-0,08 (0,22/0,11). Finger-L. 0,35-0,36 (0,40), Scheren-L. 0,52-0,53 (0,60); Laufbein I: Femur I 0,21/0,05 (0,24/0,05), Femur II 0,12/0,04 (0,13/0,04), Tibia 0,11/0,03 (0,13/0,03), Tarsus 0,23/0,03 (0,25/0,03); Laufbein IV: Femur 0,37-0,38/0,17 (0,40/0,17), Tibia 0,24-0,25/0,05-0,06 (0,26/0,06), Tarsus I 0,10-0,11/0,04-0,05 (0,12/0,04), Tarsus II 0,25-0,26/0,02-0,03 (0,28/0,03).

Tyrannochthonius mahunkai sp. n. ist nächstverwandt mit *T. procerus* sp. n., unterscheidet sich von dieser jedoch sofort anhand der deutlich plumperen Palpenglieder, geringerer Körpergrösse und der Bezaehlung der Palpenfinger (besonders die des beweglichen Fingers).

Tyrannochthonius zicsii sp. n. (Abb. 30-31)

Material. - Sibiti, IRHO Regenwald, Bodenfallen, 1. XII. 1963 (no. 317): 1 ♂ (Holotypus), (zusammen mit *Tyrannochthonius mahunkai* sp. n.)

Beschreibung: Carapax länger als breit (1,14x), basal deutlich verengt, Hinterecken deutlich retikuliert, Epistom spitz dreieckig, nicht sehr lang, Vorderaugen deutlich gewölbt, um ca. den halben Durchmesser vom Vorderrand entfernt, Hinteraugen als deutliche helle Flecken ausgebildet, insgesamt 18 Borsten: 4+2 Praeokularbörstchen-4-4-2-2; Tergitbeborstung: 4-3-4-4-4-5-5-5-6-4-4- (2 laterale Tastborsten), die Tergite deutlich querretikuliert; Cheliceren mit 5 Stammborsten, fester Finger mit 13 distal grösser werdenden, beweglicher Finger mit 13-16 gleichförmigen kleinen Zähnen, Spinnhöcker völlig reduziert, Subgalealborste ca. in Fingermitte (TS = 0,47), Serrula externa 18-19 Lamellen, S. interna mit deren 13. Lobus der Pedipalpencoxa 2 Borsten, Pedipalpencoxa 3, Coxa I 3, Lateraleck fingerförmig, II 4+9 apikal gefranste, einreihige Coxaldornen, III 5, IV 5, Intercoxaltuberkel fehlt; Genitaloperkel zentral mit 9 langen Borsten, beiderseits der Genitalöffnung 14-15 Diskalborsten (z. T. submarginal); Sternite: 8 + 2x3 Suprastigmalborsten-8 + 2x3-10 (Lateraleckborsten kurz)-9-9-9-9-8 (1 mediale Tastborste; wahrscheinlich aberrant). Pedipalpen: Femur 5,00x länger als breit, Tibia 2,08x, Hand 2,30x, keine verlängerte Borste medial an Fingerbasis, Schere 6,50x, Finger 1,67x länger als Hand; fester Finger mit 19 spitzen, getrennt stehenden und aufrechten Zähnen und 2 basalen Rudimenten, Interkalarzähne wenigstens in der distalen Hälfte vorhanden, beweglicher Finger mit 11 spitzen, getrennt stehenden und

aufrechten Zähnen, die fast bis *sb* reichen, anschliessend bis zu Basis undeutliche Rudimente, undeutliche Interkalarzähne z. T. distal vorhanden, Basis des beweglichen Fingers und Gelenk wie bei *ferox* ausgebildet (innere Chitinversteifungen). Laufbein I: Femur I 5,27x, Femur II 3,14x, Tibia 4,63x, Tarsus 11,00; Laufbein IV: Femur 2,30x, Tibia 4,75x, Tarsus I 2,72x, mit Tastborste im basalen Drittel (TS = 0,34), Tarsus II 11,09x, mit Tastborste (TS = 0,27), Tarsus II 2,19x länger als Tarsus I.

Körpermasse (in mm): Körperlänge 1,43; Carapax 0,44/0,38; Pedipalpen: Femur 0,50/0,10, Tibia 0,22/0,11, Hand 0,29/0,13, Finger-L. 0,49, Scheren-L. 0,78; Laufbein I: Femur I 0,30/0,06, Femur II 0,16/0,05, Tibia 0,17/0,04, Tarsus 0,32/0,03; Laufbein IV: Femur 0,49/0,22, Tibia 0,34/0,07, Tarsus I 0,15/0,06, Tarsus II 0,34/0,03.

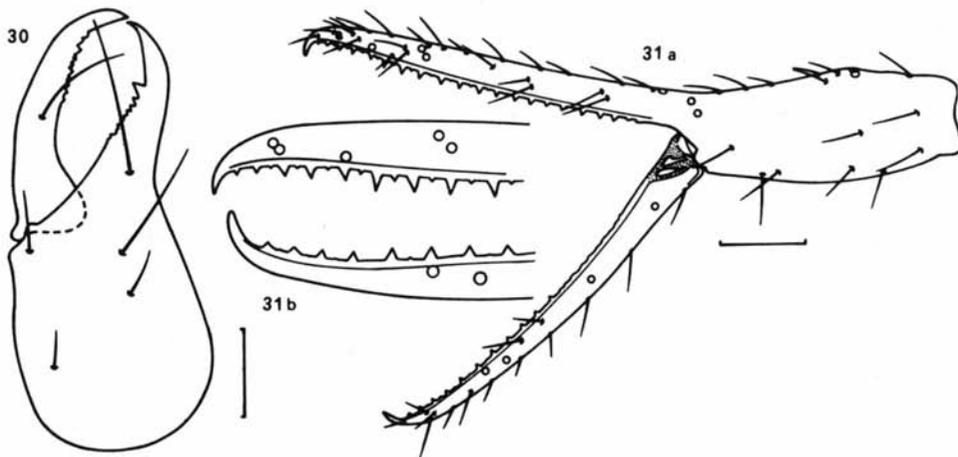


Abb. 30-31. *Tyrannochthonius zicsii* sp. n.
30: Chelicere, 31: Pedipalpenschere; Massstab 0,1 mm

Tyrannochthonius pugnax sp. n. (Abb. 12-17)

Material. - Lefini reservation, Mbéokala forest, im Wald geklopft, 10. I. 1964 (no. 639): 1♀ (Holotypus); Lefini reservation, Mbéokala forest, Berleseprobe von Bestandesabfall, 10. I. 1964 (No. 630): 1♀ (Paratypus).

Beschreibung: Carapax etwas breiter als lang, basal deutlich verengt, seitlich etwas stachelig, Hinterecken deutlich retikuliert; Epistom spitz dreieckig, kurz, an der Basis je eine kurze Borste, insgesamt 18 Borsten: 4+2 Praeokularborsten -4-4-2-2; Vorderaugen mit deutlich gewölbter Linse, Hinteraugen zu hellen Flecken reduziert; Tergitchaetotaxie: 4/4/4/4/4/5-6/5-6/5/5: 2 submediale Borsten verlängert /4/4: 2 laterale Tastborsten; Cheliceren mit 5 Stammborsten, fester Finger mit 8-10 distal grösser werdenden, beweglicher Finger mit 11-13 kleinen, gleichförmigen, spitzen Zähnen; Subalealborste ca. in Gliedmitte (TS = 0,47-0,48), Spinnhöcker breit und flach, Serrula externa mit 18 (Paratypus) bzw. 22 (Holotypus) Lamellen. Lobus der Pedipalpencoxa mit 2 Marginalborsten, Pedipalpencoxa 3, Coxa I 3, II 4 + 7-9 apikal gefranzte Coxaldornen, III 5, IV 5, Intercoxaltuberkel fehlt. Lateraleck der Coxa I fingerförmig. Genitaloperkel 10 Borsten, Sternitbeborstung: 10 + 2x3 Suprastigmalborsten / 8 + 2x3 / 8-10/8-11/8-10/8-10/10-11/9: 2 submediale Tastborsten. Pedipalpen (in Klammern die Proportionen des Paratypus): Femur 5,41x länger als breit (5,03x), Tibia 1,96x (1,97x), Hand 2,09x (1,98x), Schere 5,52x (5,12x), Finger 1,59x (1,55x)

länger als Hand; fester Finger mit 18 spitzen, getrennt stehenden und aufrechten Zähnen, deutliche Interkalarzähne vorhanden, beweglicher Finger distal mit 8 spitzen, aufrechten und getrennten Zähnen (1 Zahn noch proximal von st) und anschliessenden rasch verflachenden Rudimenten, Interkalarzähne fehlend oder sehr undeutlich; lateraler Gelenkscondylus stark verbreitert, Basis des beweglichen Fingers mit lateraler wulstförmiger Erhebung und starkem Chitin-Innengerüst. Laufbein I (Holotypus): Femur II 2,75x länger als breit. Tibia 4,19x, Tarsus 9,43x; Laufbein IV: Femur 2,49x, Tibia 4,99x, Tarsus I 2,98x, mit Tastborste (TS = 0,38), Tarsus II 11,09x, mit Tastborste (TS = 0,31), Tarsus II 2,23x länger als Tarsus I.

Körpermasse (in mm) (in Klammern die des Paratypus): Körperlänge 1,14; Carapax 0,33/0,34 (0,38/0,40); Pedipalpen: Femur 0,48/0,09 (0,48/0,10), Tibia 0,21/0,11 (0,21/0,10), Hand 0,27/0,13 (0,28/0,14), Finger-L. 0,43 (0,43), Scheren-L. 0,69 (0,71); Laufbein I: Femur II 0,13/0,05, Tibia 0,14/0,03, Tarsus 0,28/0,03; Laufbein IV: Femur 0,44/0,18, Tibia 0,29/0,06, Tarsus I 0,13/0,04, Tarsus II 0,30/0,03.

Die Arten T. pugnax sp. n., T. ferox sp. n. und T. zicsii sp. n. bilden eine einheitliche Gruppe, deutlich getrennt von T. mahunkai sp. n. - procerus sp. n. durch die Ausbildung der Basis des beweglichen Pedipalpenfinger; T. ferox ist von den beiden übrigen Arten leicht zu unterscheiden durch die sehr kurzen Palpenfinger (nur wenig länger als die Hand) und die dadurch deutlich plumpere Palpenschere; obwohl in verschiedenen Geschlechtern vorliegend (weshalb die Palpendimensionen nur bedingt vergleichbar sind), lassen sich T. zicsii und T. pugnax durch die Bezahnung des beweglichen Palpenfingers (spitze Zähne bei T. zicsii proximal bis in die Nähe von sb reichend, während bei T. pugnax nur 1 Zahn noch proximal von st auftritt) unterscheiden, bei T. zicsii ist das Tasthaar ist von esb deutlich weiter entfernt, T. zicsii scheint auch grösser zu sein. Die hier beschriebenen Arten lassen sich in folgendem Schlüssel zusammenfassen:

- 1 Basis der beweglichen Palpenfingers mit lateralem Wulst, jedoch ohne innere Chitinversteifungen 2
Basis des beweglichen Palpenfingers mit lateralem Wulst und zusätzlichen inneren Chitinversteifungen 3
- 2 Schlankere und grössere Art, Palpenhand 2,45x (♂) bzw. 2,35x (♀), Schere 7,07x (♂) bzw. 6,71x (♀) länger als breit, fester Finger mit 27-28, beweglicher Finger mit 15 spitzen Zähnen, diese fast bis sb reichend T. procerus sp. n.
Kleinere und plumpere Art, Palpenhand 2,16-2,28x (♂) bzw. 1,98x (♀), Schere 6,03-6,35 (♂) bzw. 5,40x länger als breit, fester Finger mit 19-21, beweglicher Finger mit 8-9 spitzen Zähnen, diese kaum weiter als bis sb reichend T. mahunkai sp. n.
- 3 Palpenfinger relativ lang, mindestens 1,5x länger als die Hand 4
Palpenfinger kurz, 1,14x länger als Hand, Palpenfemur 4,65x, Tibia 1,74x, Hand 1,99x, Schere 4,15x länger als breit (♀) T. ferox sp. n.
- 4 Spitze, aufrechte Zähne des beweglichen Palpenfingers nur wenig distal von sb verschwindend, Tasthaar ist von esb deutlich entfernt, die Verbindungslinie eb-esb-ist deutlich geknickt T. zicsii sp. n.
Spitze, aufrechte Zähne des beweglichen Palpenfingers st kaum überschreitend, die Verbindungslinie eb-esb-ist nur undeutlich geknickt T. pugnax sp. n.

Eine Eingliederung der hier beschriebenen Taxa in einen Bestimmungsschlüssel der afrikanischen Tyrannochthonius-Arten erscheint mir derzeit nicht opportun und verfrüht. Das hier erwähnte und verwendete Merkmal der Fingerbasis-Ausbildung erlaubt eine natürliche Gruppierung der (afrikanischen) Arten dieser Gattung, eine diesbezügliche Revision wurde bereits begonnen. Die bisher vorliegenden Resultate sind vielversprechend: Arten des ostafrikanischen Gebietes scheinen eine kaum modifizierte Fingerbasis zu besitzen, T. monodi Vachon aus Kamerun ist durch dieses Merkmal in die Nähe der T. ferox-Gruppe zu stellen, wenn auch die Chitinversteifungen deutlich einfacher ausgebildet sind; hierher zu stellen sind auch mehrere Arten aus Nigeria, Ghana, Togo und von der Elfenbeinküste, deren artliche Zugehörigkeit jedoch noch nicht festgelegt worden ist. Zwei Gruppen lassen sich bisher schon unterscheiden: eine westafrikanische (Fingerbasis mehr oder weniger kompliziert, mit

Chitinversteifungen) und eine ostafrikanische (Fingerbasis nicht oder kaum modifiziert); eine Mittelstellung nimmt (nach meinen derzeitigen Kenntnissen) die Gruppe *T. procerus-mahunkai* ein. Die Grenzen zwischen den beiden Hauptgruppen scheint im westlichen Zaire zu verlaufen.

Pseudochthonius leleupi Beier

Material. - Sibiti IRHO Regenwald, Berleseprobe (Bestandesabfall und Humus), 25. XI. 1963 (no. 233): 2♂ 1♀ 1 Deutonymphe; Sibiti, IRHO Regenwald, Berleseprobe (Waldrand), 25. XI. 1963 (no. 236): 1♀ 1 Deutonymphe; Sibiti, IRHO Ölpalmen-Plantation, Berleseprobe (Bestandesabfall); 25. XI. 1963 (no. 240): 1♂ 3 Deutonymphen; Sibiti IRHO Ölpalmen-Plantation, Berleseprobe (moderne farnähnliche Pflanzen), 25. XI. 1963 (no. 241): 1♀ 2 Trito-, 1 Deutonymphe; Sibiti, Bach bei Zanzi, Berleseprobe (Bestandesabfall in Galeriewald), 28. XI. 1963 (no. 271): 1♂ 1 Tritonymphe; Sibiti, Bach bei Zanzi, Berleseprobe (Bambusblätter), 28. XI. 1963 (no. 272): 3♂ 1♀ 1 Deutonymphe; Sibiti, IRHO Ölpalmen-Plantation, Berleseprobe, 28. XI. 1963 (no. 281): 1♂ 4 Trito-, 1 Deutonymphe; Sibiti, Soso river, Bodenfallen am Flussufer, 1. XII. 1963 (no. 312): 2♂; Sibiti, IRHO Regenwald, Bodenfallen, 1. XII. 1963 (no. 316): 5♂ 1♀; Sibiti, IRHO Regenwald, Bodenfallen, 1. XII. 1963 (no. 317): 2♂ 2♀; Sibiti, Stausee, Bodenfallen, 2. XII. 1963 (no. 325): 1♂; Sibiti, Bach bei Zanzi, Bodenfallen in bachnahem Wald, 3. XII. 1963 (no. 332): 1♂ 1♀; Kindamba, Meya, Louolo river, Bodenfallen in Galeriewald, 10. XI. 1963 (no. 149): 1♀; Kindamba, Meya, Bangu forest, Berleseprobe, 15. XI. 1963 (no. 202): 1♂; Lefini reservation, Nambouli river, Bodenfallen in Elephantendung, 13. I. 1964 (no. 678): 1♂.

Es ist nicht erstaunlich, dass diese aus dem westlichen Zaire beschriebene Art auch im Congo-Brazzaville vorkommt. Das zahlreiche Material ermöglicht einige ergänzenden Bemerkungen sowie die Beschreibung der Trito- und Deutonymphen.

Männchen: Carapax deutlich länger als breit (1,16-1,28x); Tergitborstung: 4/4/3-4/4/6/6/6/6: 2 mediale Borsten verlängert/6: 4 mediale Borsten verlängert, Lateralborsten kurz /4/4: 2 lange Tastborsten. Cheliceren mit 8 Borsten (4 akzessorischen); Spinnhöcker klein, zahnförmig, Subgalealborste weit proximal (TS = 0,31-0,35), Serrula externa 15-16 Lamellen, Flagellum 7 gefiederte Borsten. Lobus der Pedipalpencoxen 2 Marginalborsten, Pedipalpencoxa 3, Coxa I 3 kräftige Borsten und 1 zarte auf dem kurz, aber deutlich vorgezogenen Medialeck, 3-4 beidseitig gezähnte einreihig stehende Coxaldornen, II 4+4 Coxaldornen, III 5-6 (meist 6), IV 7-8. Genitaloperkel mit 6-8 Marginalborsten, Genitalöffnung mit je 6-8 Randborsten, Sternitborstung: 10+2x3 Suprastigmalborstchen/9-10+2x3 Suprastigmalborstchen/8/8/8/8/4-6, meist 6/4: 2 mediale Tastborsten; Lateralborsten der Sternite V-VIII deutlich kürzer. Pedipalpen: Femur 5,12-5,35x länger als breit, Tibia 2,16-2,38x, Hand 2,25-2,38x, medial mit verlängerter Borste; Schere 7,75-7,97x; fester Finger 2,24-2,37x länger als Hand; fester Finger mit 34-36 Zähnen, die distal von ist spitz und ungleich lang sind (ausgenommen distalster Teil), proximal davon jedoch verrundet, beweglicher Finger mit 30-32 geneigten, basal undeutlich werdenden Zähnen; Tastaar ist noch proximal der Fingermitte (TS = 0,35-0,40), von est nur wenig weiter entfernt als von esb. Laufbein I: Femur 4,62-5,44x länger als breit, Femur II 3,49-3,81x, Tibia 4,20-5,39x, Tarsus 9,74-11,83x; Laufbein IV: Femur 2,40-2,59x, Tibia 3,92-4,39x, Tarsus I 2,99-3,40, Tarsus II 9,48-11,81x, Tarsus II 1,81-2,01x länger als Tarsus I. Tarsus I mit Tastborste am Ende des basalen Drittels (TS = 0,30-0,36), die des Tarsus II basal (TS = 0,12-0,15).

Körpermasse (in mm): Körperlänge 1,24-1,48; Carapax 0,42-0,46/0,33-0,40; Pedipalpen: Femur 0,54-0,59/0,10-0,11, Tibia 0,22-0,26/0,10-0,12, Hand 0,22-0,25/0,10; Länge des festen Fingers 0,52-0,56, des beweglichen Fingers 0,47-0,51, Scheren-L. 0,75-0,80. Laufbein I: Femur I 0,27-0,32/0,06-0,07, Femur II 0,16-0,18/0,04-0,05, Tibia 0,16-0,19/0,03-0,04, Tarsus 0,31-0,34/0,03; Laufbein IV: Femur 0,48-0,52/0,18-0,22, Tibia 0,29-0,31/0,07-0,08, Tarsus I 0,17-0,18/0,05-0,06, Tarsus II 0,31-0,34/0,03-0,04.

Weibchen: Carapax 1,13-1,26x länger als breit; die ersten 4 Tergite konstant mit 4 Borsten; Cheliceren mit insgesamt 8-9 Stammborsten, Serrula externa 16-17 Lamellen, Spinnhöcker deutlich, kegelstumpfförmig, Subgalealborste weit proximal (TS = 0,29-0,38);

Chaetotaxie der Coxen wie bei ♂, Coxa I mit 3-5 Coxaldornen (meist 4); Genitaloperkel mit 8 in einem zweireihigen Halbkreis angeordneten Borsten, Sternitbeborstung wie bei ♂. Pedipalpen: Femur 4,70-5,37x länger als breit, Tibia 2,03-2,31x, Hand 1,92-2,13x, Schere 6,37-7,16x, Finger 2,19-2,40x länger als Hand; fester Finger mit 33-38 beweglicher Finger mit 30-36 Zähnen; Laufbein I: Femur I 4,83-5,49x länger als breit, Femur II 3,60-3,95x, Tibia 4,36-5,48x, Tarsus 9,65-11,21x; Laufbein IV: Femur 2,36-2,58x, Tibia 4,22-4,50x, Tarsus I 3,12-3,66x, mit Tastborste (TS = 0,28-0,36), Tarsus II 10,09-11,14x, mit Tastborste (TS = 0,11-0,15).

Körpermasse (in mm): Körperlänge: (1,13) 1,58-1,61; Carapax 0,46-0,56/0,40-0,43; Pedipalpen: Femur 0,63-0,69/0,12-0,14; Tibia 0,27-0,30/0,12-0,14, Hand 0,26-0,29/0,12-0,15, Länge des festen Finger 0,59-0,65, des beweglichen Fingers 0,56-0,60, Scheren-L. 0,87-0,94; Laufbein I: Femur 0,35-0,38/0,07-0,08, Femur II 0,19-0,21/0,05-0,06, Tibia 0,20-0,22/0,04-0,05, Tarsus 0,35-0,38/0,03-0,04; Laufbein IV: Femur 0,54-0,58/0,21-0,25, Tibia 0,33-0,36/0,07-0,08, Tarsus I 0,20-0,21/0,06-0,07, Tarsus II 0,35-0,38/0,03-0,04.

Tritonymphe: Carapax 1,15x länger als breit, basal kaum verengt, Chaetotaxie wie bei Adult, die 2 Augen klein; Tergitchaetotaxie wie bei Adult; Cheliceren mit 6 Borsten, fester Finger mit 7, beweglicher Finger mit 10 Zähnen und 1 isolierten subdistalen Zahn, Spinnhöcker wie der des ♀, Subgalealborste im basalen Drittel (TS = 0,32), Serrula externa 15 Lamellen, Flagellum 7 Borsten; Lobus der Pedipalpencoxa 2 Borsten, Pedipalpencoxa 3, Coxa I 4(3+1)+3 Coxaldornen, II 4+4 Coxaldornen, III 5, IV 6; Sternit II 4 Borsten (halbkreisförmig angeordnet), III-X: 8+2x2 Suprastigmalbörstchen/8+2x2/8/8/8/6/5: 2 mediale Tastborsten; Pedipalpen: Femur 4,82x länger als breit, Tibia 2,08x, Hand 2,05x, Schere 7,27x, fester Finger 2,30x länger als Hand; fester Finger mit ca. 32 Zähnen (22 spitze bis ist und ca. 10 flachere basal), die spitzen Zähnen im mittleren Fingerteil von abwechselnder Länge, beweglicher Finger mit geneigten Zähnen; verglichen mit den Adulti fehlen die Tastaare sb und isb. Laufbein I: Femur I: 4,57x länger als breit, Femur II 2,90x, Tibia 3,72x, Tarsus 9,26x; Laufbein IV: Femur 2,53x, Tibia 3,94x, Tarsus I 2,97x, mit Tastborste (TS = 0,36), Tarsus II 7,94x, mit Tastborste (TS = 0,13).

Deutonymphe: Carapax 1,24x länger als breit, Vorderrand medial fein gezähnt, 2 kleine Augen, Chaetotaxie des Carapax und der Tergite wie bei Adult; Cheliceren mit 4 Stammborsten, fester Finger mit 8, beweglicher Finger mit 9 Zähnen und 1 isolierten subdistalen Zahn, Spinnhöcker wie der des ♀; Subgalealborste im mittleren Drittel (TS = 0,39), Serrula externa 12 Lamellen, Flagellum 5 Borsten; Lobus der Pedipalpen 2 Borsten, Pedipalpencoxa 3, Coxa I 3+1+2 Coxaldornen, II 3+3-4 Coxaldornen, III 4, IV 4; Sternit II 2 mediale Borsten, III-X: 4+2x1 Suprastigmalbörstchen/4+2x1/6/6/6/6/6/5: 2 mediale Tastborsten. Pedipalpen: Femur 4,68x, Tibia 2,02x, Hand 2,07x, Schere 7,01x, fester Finger 2,35x länger als Hand, fester Finger mit 23 (4 verrundete distal von ist), beweglicher Finger mit 22 geneigten Zähnen; im Vergleich zur Tritonymphe fehlen die Tastaare b und esb; Laufbein IV: Femur 2,42x länger als breit, Tibia 3,05x, Tarsus I 2,03x, mit Tastborste proximal der Mitte (TS = 0,40), Tarsus II 6,28x, mit basaler Tastborste (TS = 0,18).

Körpermasse der Trito- und Deutonymphe (in Klammern) (in mm): Körperlänge 1,12 (0,77); Carapax 0,39/0,34 (0,27/0,22); Pedipalpen: Femur 0,45/0,09 (0,27/0,06), Tibia 0,19/0,09 (0,12/0,06), Hand 0,19/0,09 (0,13/0,06), Länge des festen Fingers 0,45 (0,30), des beweglichen Fingers 0,41 (0,28), Scheren-L. 0,64 (0,43); Laufbein I: Femur I 0,25/0,06, Femur II 0,13/0,05, Tibia 0,13/0,04, Tarsus 0,26/0,03; Laufbein IV: Femur 0,38/0,15 (0,24/0,10), Tibia 0,24/0,06 (0,15/0,05), Tarsus I 0,14/0,05 (0,08/0,04), Tarsus II 0,26/0,03 (0,18/0,03).

Pseudochthonius beieri sp. n. (Abb. 32-42)

Material. - Sibiti, IRHO Regenwald, Bodenfallen, 1. XII. 1963 (no. 317): 1♂ (Holotypus), 1♀ (Paratypus); Sibiti, IRHO Regenwald, Berleseprobe am Waldrand, 25. XI. 1963 (No. 236): 1 Tritonymphe; Sibiti, IRHO Regenwald, Berleseprobe aus Bestandesabfall, 25. XI. 1963 (no. 233): 1♂; Sibiti, IRHO Ölpalmen-Plantation, Berleseprobe aus Bestandesabfall von farnähnlichen Pflanzen, 25. XI. 1963 (no. 241): 1♂, Sibiti, IRHO Regenwald, Bodenfallen am Waldrand, 1. XII. 1963 (no. 318): 1♂; Brazzaville, ORSTOM Park, Bodenfallen, 19. XII. 1963 (no. 479): 1♂ (alle Paratypen).

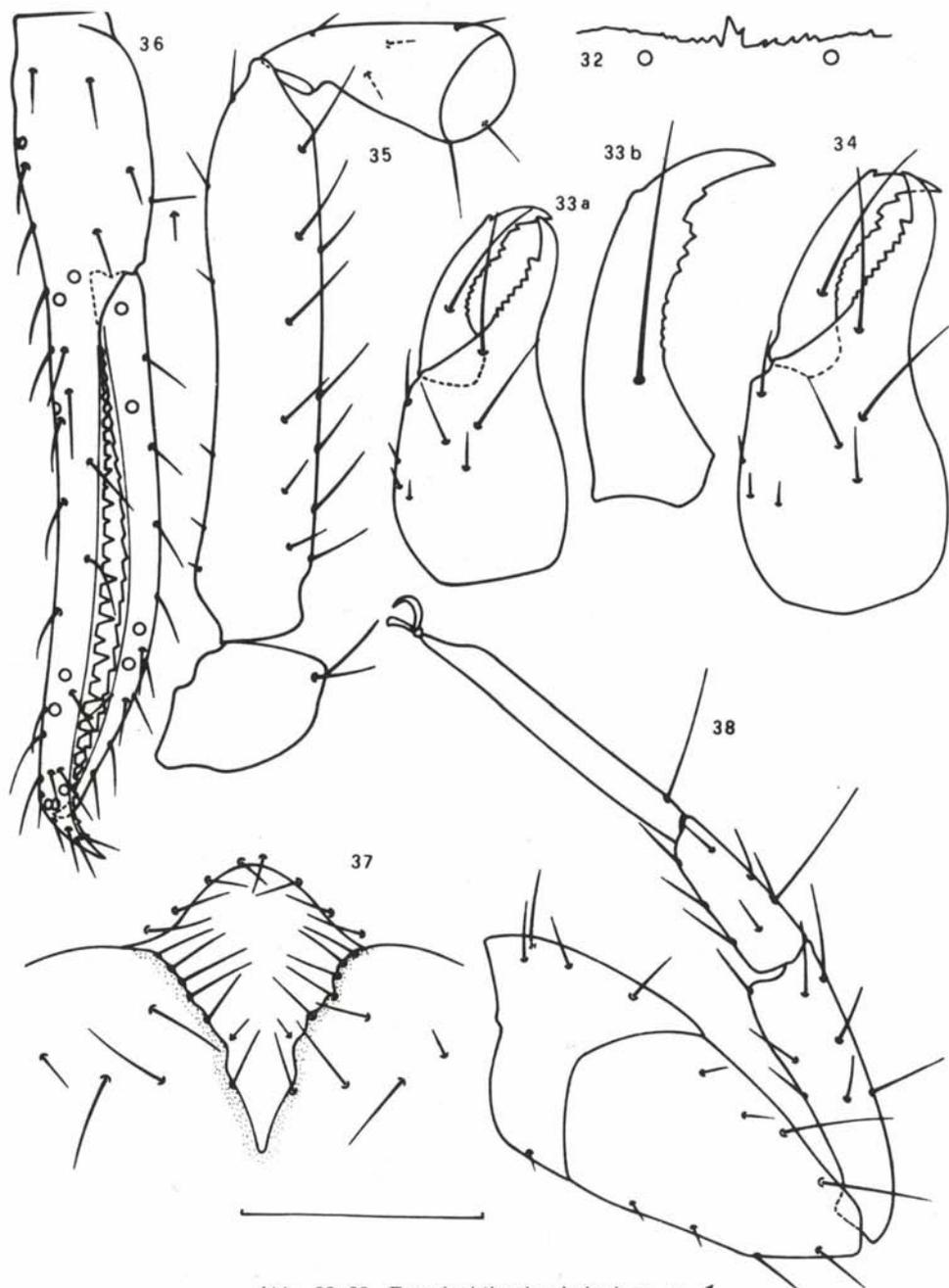


Abb. 32-38. *Pseudochthonius beieri* sp. n. ♂
 32: Carapax-Vorderrand, medial, 33: Chelicere, 34: Chelicere des ♀, 35-36: Pedipalpe, 37:
 Geschlechtsöffnung, 38: Laufbein IV; Massstab 0,2 mm.

Beschreibung des Männchens: Carapax 1,21-1,31x länger als breit, kaudal verengt, Vorder- und Hinterecken deutlich, sonst fein netzartig strukturiert, Vorderrand medial gezähnt mit etwas grösserem Mittelzahn, 2 kleine Augen (ca. um ihren Durchmesser vom Vorderrand entfernt), insgesamt 16 Borsten: 4+2 Praeokularbörstchen-4-4-2-2; Tergite III-VI median makelartig verdunkelt, Beborstung: 3-4/3-4/4/4-5/6/6/6/6; 2 mediale Tastborsten/6: 4 mediale Tastborsten/4/4: 2 laterale Tastborsten. Cheliceren mit 7-8 Stammborsten (3-4 akzessorischen), beide Finger mit 9-11 spitzen Zähnen, beweglicher Finger mit 1 isolierten subdistalen Zahn, Spinnhöcker klein und zahnförmig, Subgalealborste lang, weit basal inseriert (TS = 0,28-0,32), Serrula externa 14-16 Lamellen, Flagellum 7 gezähnten Borste. Lobus der Pedipalpencoxa 2 Borsten, Pedipalpencoxa (2-) 3, Coxa I 3-4+1 zarte Borste im leicht vorgezogenen Medialeck +2-3 beidseitig gezähnten Coxaldornen, II 4-5 + 4-5 Coxaldornen, III 6-7, IV 8; Genitalöffnung beiderseits mit 6 Randborsten, von denen 1 deutlich isoliert im Schmalen basalen Teil inseriert, zwischen dieser und der nächsten Borste ein deutlicher Höcker (Abb. 37, Pfeil), der bei *P. leleupi* fehlt (bei *P. leleupi* ausserdem keine isolierte Randborste im schmalen Basalteil). Genitaloperkel mit 8 Marginalborsten. Sternite: 10+2 mediale Diskalborsten +2x3 Suprastigmalbörstchen/10+2x3/8-9/8/8/8/6/5; 2 mediale Tastborsten. Pedipalpen: Femur 5,21-5,46x länger als breit, Tibia 2,07-2,20x, Hand 1,89-2,07x, Schere 6,28-6,83x, fester Finger 2,30-2,54x länger als Hand. Fester Finger mit 26-28 spitzen Zähnen, im mittleren Teil von deutlich unterschiedlicher Länge, die bis ca. ist reichen, proximal davon 4-5 abgerundete, kleinere Zähne, beweglicher Finger mit 26-28 stark geneigten Zähnen; Tasthaar ist weit basal gelegen (am Ende des basalen Fingerviertels; TS = 0,24-0,26) = in gleicher Höhe wie sb, von est mehr als doppelt so weit entfernt wie von esb (0,08 mm/0,19-0,21 mm); beweglicher Finger distal von t mit gerader Lateralkante (wesentlich deutlicher als bei *leleupi*). Laufbein I: Femur I 4,69-5,10x länger als breit, Femur II 3,29-4,01x, Tibia 4,35-5,52x, Tarsus 9,86-11,43x; Laufbein IV: Femur 2,22-2,41x, Tibia 3,94-4,16x, Tarsus I 2,84-3,01x, mit Tastborste (TS = 0,29-0,32), Tarsus II 9,40-10,24x, mit basaler Tastborste (TS = 0,08-0,11), Tarsus II 1,79-1,92x länger als Tarsus I.

Körpermasse (in mm): Körperlänge 1,03-1,13; Carapax 0,35-0,37/0,27-0,30; Pedipalpen: Femur 0,42-0,43/0,08, Tibia 0,17-0,18/0,08, Hand 0,17-0,18/0,09-0,10, Länge des festen Fingers 0,42-0,44, des beweglichen Fingers 0,40-0,41; Laufbein I: Femur I 0,24-0,25/0,05, Femur II 0,14-0,15/0,04, Tibia 0,14-0,15/0,03, Tarsus 0,25-0,26/0,02-0,03; Laufbein IV: Femur 0,38-0,40/0,16-0,17, Tibia 0,25/0,06, Tarsus I 0,13-0,14/0,05, Tarsus II 0,25-0,26/0,02-0,03.

Weibchen: Tergitbeborstung 4-4-4-4-6-6-6-6-4-4; Spinnhöcker des beweglichen Chelicerenfingers etwas grösser als bei ♂, kegeltumpfförmig, Serrula externa 15 Lamellen; Chelicerenstamm mit 8 Borsten; Pedipalpencoxa 3 Borsten, Coxa I 3+1+3 Coxaldornen, II 4-5+4 Coxaldornen, III 7, IV 8; Genitaloperkel 8 im Halbkreis angeordnete Borsten, Sternitbeborstung wie bei ♂. Pedipalpen: Femur 4,71x länger als breit (0,49 mm lang/0,10 mm breit), Tibia 2,15x (0,20/0,10), Hand 1,78x (0,21/0,12), Schere 5,96x (L. 0,70), fester Finger 2,30x länger als Hand; Länge des festen Fingers 0,49 mm, die des beweglichen Fingers 0,45; Bezahnung und Trichobothrienstellung wie bei ♂. Laufbein I: Femur I 4,91x länger als breit (0,26/0,05), Femur II 3,91x (0,16/0,04), Tibia 5,06x (0,17/0,03), Tarsus 9,97x (0,27/0,03); Laufbein IV: Femur 2,51x (0,42/0,17), Tibia 4,04x (0,26/0,07), Tarsus I 2,49x (0,14/0,06), mit Tastborste, Tarsus II 10,90x (0,28/0,03), mit Tastborste (TS = 0,06), Tarsus II 1,91x länger als Tarsus I. Körperlänge 1,09, Carapax 0,39/0,33.

Tritonymph: Carapax 1,28x länger als breit (0,30 mm/0,23 mm), Körperlänge 0,88 mm; Chaetotaxie des Carapax und der Tergite wie bei Adulti; Cheliceren mit 6 Stammborsten, beide Chelicerenfinger mit je 9 Zähnen, beweglicher noch mit 1 isolierten, subdistalen Zahn, Spinnhöcker wie bei ♀, Subgalealborste im basalen Drittel (TS = 0,31), Serrula externa 12-13 Lamellen. Lobus der Pedipalpencoxa 2 Borsten, Pedipalpencoxa 3, Coxa I 4+3 Coxaldornen, II 3+3 Coxaldornen, III 6, IV 6; Sternit II 4 Borsten, weitere Sternite: 8+2x2 Suprastigmalbörstchen-8+2x2-8-8-8-8-6-5 (2 mediale Tastborsten). Pedipalpen: Femur 5,86x länger als breit (0,35 mm lang/0,06 mm breit), Tibia 1,94x (0,13/0,07), Hand 2,02x (0,13/0,07), Schere 6,74x (L. 0,45), fester Finger 2,36x länger als Hand, Länge des festen Fingers 0,32, des beweglichen Fingers 0,30; fester Finger mit 21 spitzen, bis ist reichenden Zähnen (im mittleren Teil ungleich lang), proximal noch 2 flachere, beweglicher Finger mit 21 geneigten Zähnen; die Trichobothrien isb und sb fehlen. Laufbein I: Femur I 4,96x (0,16/0,03), Femur II 3,14x (0,09/0,03), Tibia 3,41x (0,09/0,03), Tarsus 7,43x (0,18/0,02); Laufbein IV: Femur 2,49x (0,27/0,11), Tibia 3,76x (0,18/0,05), Tarsus I 2,47x (0,07/0,04), mit Tastborste

(TS = 0,28), Tarsus II 4,64x (0,17/0,03), mit Tastborste (TS = 0,10), Tarsus II 1,88x länger als Tarsus I.

Pseudochthonius beieri sp. n. unterscheidet sich von *P. leleupi* und *P. billae* Vachon durch die proximale Stellung von ist, von *P. leleupi* ausserdem noch durch deutlich feinere Borsten der Hand, durch geringere Grösse, durch die Ausbildung der männlichen Genitalöffnung und durch plumpere Pedipalpen (besondere Schere). Von *P. congicus* Beier, mit dem die neue Art in der Stellung des Tasthaars ist übereinstimmt, durch die Bezeichnung des festen Palpenfingers (Zähne von ungleicher Länge, distal über ds hinausreichend), durch bedeutendere Grösse, die Chaetotaxie der Tergite I-IV und etwas schlankere Pedipalpen unterschieden.

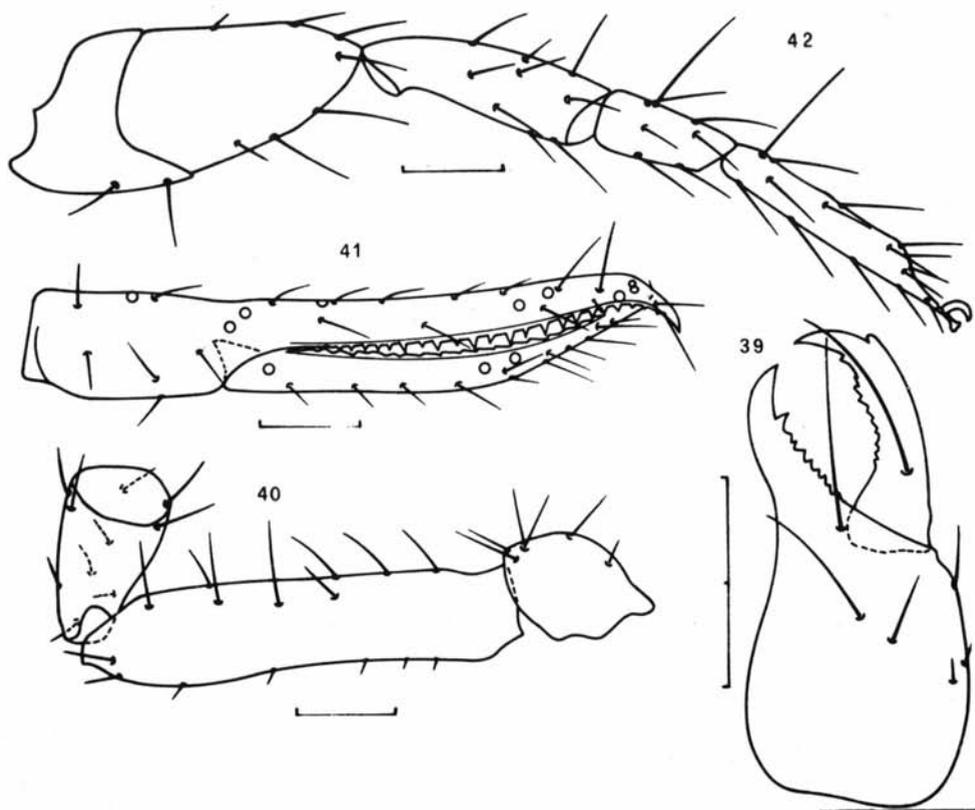


Abb. 39-42. *Pseudochthonius beieri* sp. n., Tritonymphe;
39: Chelicere, 40-41: Pedipalpen, 42: Laufbein IV; Massstab 0,1 mm.

Die bisher aus Afrika bekannt gewordenen *Pseudochthonius*-Arten lassen sich wie folgt unterscheiden:

- | | | |
|---|--|---|
| 1 | Trichobothrie ist weit proximal, von <u>est</u> mindestens doppelt so weit entfernt wie von <u>esb</u> | 2 |
| | Trichobothrie ist weiter distal, halbwegs zwischen <u>esb</u> und <u>est</u> oder diesem sogar näher stehend | 3 |

- 2 Zähne des festen Palpenfingers von gleicher Länge, distal bis ds reichend, Tergit IV mit 6 Borsten; Länge des festen Palpenfingers 0,35 mm. - O-Zaire.
P. congicus Beier
- Zähne des festen Palpenfingers im mittleren Teil von deutlich ungleicher Länge, distal über ds hinausreichend; Tergit IV mit 4 (-5) Borsten; Länge des festen Palpenfingers 0,42-0,44 mm (♂) bzw. 0,49 mm (♀). - Congo-Brazzaville
P. beieri sp.n.
- 3 Tasthaar ist weit distal, näher bei est als bei esb stehend, körnchenförmige Zähne distal von ds fehlen auf dem festen Palpenfinger; männliche Genitalöffnung mit einer isolierten Borste im spaltförmigen Basalteil. - Elfenbeinküste, Nigeria: Ife
P. billae Vachon
- Tasthaar ist weniger weit distal, etwas näher bei esb als bei est; auf dem festen Pedipalpenfinger distal von ds noch einige körnchenförmige Zähne; männliche Genitalöffnung ohne isolierte Borste im spaltförmigen Basalteil. - W-Zaire, Congo-Brazzaville
P. leleupi Beier

Lechytia dentata sp. n. (Abb. 43-47)

Material. - Loudima, Fruchtplantation, Berleseprobe aus Bestandesabfall, 6. XII. 1963 (no. 370): 1♀ (Holotypus).

Beschreibung: Carapax 1,05x länger als breit, kaudal deutlich verengt, glatt, nur seitlich leicht, in den Hinterecken etwas deutlicher retikuliert; Vorderrand medial deutlich epistomatartig und breit vorgezogen und gezähnt, Vorderaugen sehr klein, kaum sichtbar, Hinteraugen fehlen; mit 20 Borsten: 6-4-6-2-2. Alle Tergite mit 6 Borsten, die lateralen einander genähert, die Medialborsten davon deutlich getrennt; Länge der Borsten unbestimmbar, da alle abgefallen; letztes Tergit mit 2 submedialen Tastborsten. Cheliceren mit 5 Stammborsten, fester Finger mit 2 kleinen und 1 derben Zahn, beweglicher Finger mit 3 kleinen, 1 derben und 1 isolierten subdistalen Zahn; Spinnhöcker kurz und stiftförmig, Subgalealborste distal der Mitte, Serrula externa 13-14 Lamellen, Flagellum mit 8 einreihig stehenden, einseitig gezähnten Borsten. Lobus der Pedipalpencoxen 2 Borsten, Pedipalpencoxa 4, Coxa I 4, Medialeck leicht vorgezogen, Lateraleck spitz dornförmig, II 5, III 7, IV 7; Genitaloperkel 8 im Halbkreis angeordnete Borsten, Sternitbeborstung: 6+2x3 Suprastigmalborstchen-6+2x4-10-8-8-8-8-6 (2 mediale Tastborsten). Pedipalpen: Femur in seiner ganzen Länge fein schuppig strukturiert (retikuliert), 3,59x länger als breit, Tibia 1,66x, schuppig strukturiert, Hand 1,71x, Schere 3,72x, Finger 1,23x länger als Hand; beide Finger mit fast bis zur Basis segmentierter Zahnlamelle, fester Finger distal mit 5 deutlichen Zähnen, dann ganz flach gesägt, beweglicher Finger distal mit 4 Zähnen, dann gerade (fast unmerklich gewellt); Trichobothrien et-ds und sb-st bis zur Berührung einander genähert. Laufbein IV: Femur 1,91x länger als breit, Tibia 3,62x, Tarsus I 2,55x, mit (pseudo-) taktilem Borste im basalen Drittel (TS = 0,33), Tarsus II 13,68x, mit (pseudo-) taktilem Borste basal (TS = 0,19), Tarsus II 2,86 länger als Tarsus I.

Körpermasse (in mm): Körperlänge 1,21, Carapax 0,32/0,30; Pedipalpen: Femur 0,28/0,08, Tibia 0,17/0,10, Hand 0,20/0,12, Scheren-L. 0,43, Finger-L. 0,25; Laufbein IV: Femur 0,31/0,16, Tibia 0,20/0,06, Tarsus I 0,11/0,04, Tarsus II 0,32/0,02.

Durch die einander stark genäherten Trichobothrien sb-st von L. maxima und L. serulata, durch die einander berührenden Trichobothrien et-ds von L. leleupi und L. natalensis deutlich unterschieden. Beide Merkmale teilt die neue Art mit L. garambica, von der sie sich durch die undeutlichen Augen, den epistomatartig vorgezogenen Carapax-Vorderrand, die Borstenzahl des Carapax, die ungleiche Bezahnung der Chelicerenfinger und die fast in der gesamten Länge segmentierte Zahnlamelle unterscheidet.

Bestimmungsschlüssel der afrikanischen Lechytia-Arten

- 1 Trichobothrien sb-st des beweglichen Palpenfingers einander stark genähert und sich (fast) berührend. 3

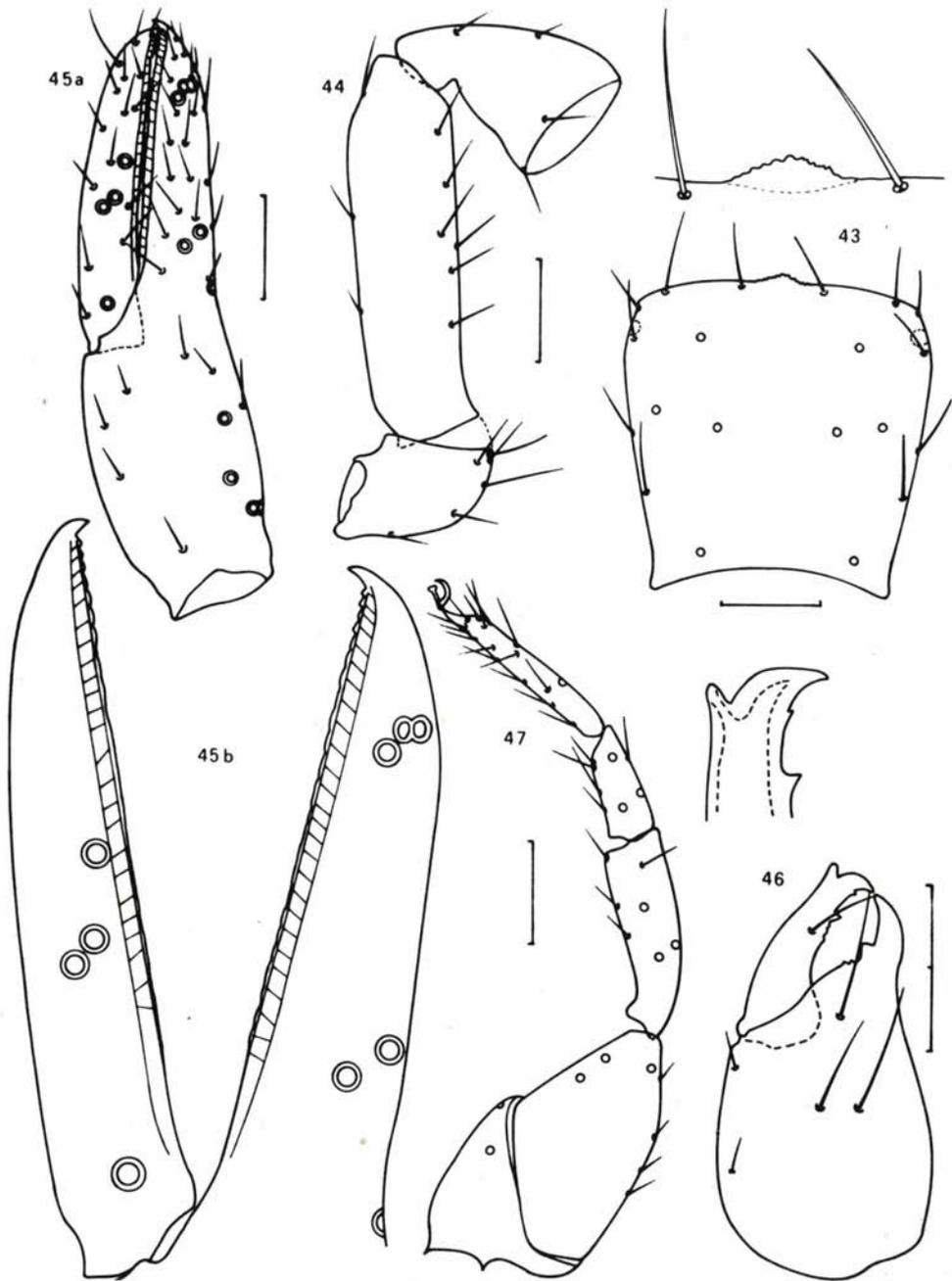


Abb. 43-47. *Lechytia dentata* sp. n.;

43: Carapax, Epistom vergrößert, 44-45: Pedipalpe, 46: Chelicere, Distalende des beweglichen Fingers vergrößert, 47: Laufbein IV; Massstab 0,1 mm.

- Trichobothrien sb-st des beweglichen Palpenfingers deutlich getrennt 2
- 2 Tastaar st fast halbweg zwischen sb und t stehend, Palpenschere 3,5mal länger als breit. - Mt. Elgon, Kenya L. maxima Beier
Tastaar st durch Areolendurchmesser von sb getrennt, t von st etwa doppelt so weit entfernt, Palpenschere 3,8mal länger als breit. - Upemba, Zaire L. serrulata Beier
- 3 Tastaar et von ds des festen Palpenfingers deutlich getrennt 5
Tastaar et des festen Palpenfingers an ds angeschlossen 4
- 4 Vorderrand des Carapax gerade, Vorderaugen ziemlich gross, aber flach, Carapax mit 18 Borsten; Zahnlamelle des festen Palpenfingers nur distal segmentiert; beide Chelicerenfinger mit fast gleichförmigen Zähnen. - Garamba, Zaire L. garambica Beier
Vorderrand des Carapax epistomartig vorgezogen, Vorderaugen sehr klein, Carapax mit 20 Borsten; Zahnlamelle des festen Palpenfingers fast bis zur Basis segmentiert; beide Chelicerenfinger neben kleineren, gleichförmigen Zähnen mit je einem derben Zahn. - Congo-Brazzaville L. dentata sp. n.
- 5 Mediallamelle der beiden Palpenfingers ungezähnt, aber deutlich bis zur Basis segmentiert. - Ost-Zaire L. leleupi Beier
Mediallamelle der beiden Palpenfinger ungezähnt und unsegmentiert. - Südafrika L. natalensis (Tullgren)

NEOBISIIDAE

Ideobisium baloghi sp. n. (Abb. 48-50)

Material: Kindamba, Meya, Bangu forest, Berleseprobe (Humusschicht), 15. XI. 1963 (no. 202): 1♀ (Holotypus), 1 Tritonymphe (Paratypus); Kindamba, Handaufsammlung beim Dorf Meya, 11. XI. 1963 (no. 165): 1♀ (Paratypus).

Beschreibung des Weibchens: Carapax und Tergite schwach sklerotisiert, vordere Tergite schwächer als die hinteren; Carapax 1,18-1,25x länger als breit, mit kleinem aber deutlichem Epistom, Augen fehlen, mit 26 Borsten: 4-6-10-6; Tergite: 6-7/9/9/9/9/9/9/7/5: 4 Tastborsten; Cheliceren mit 5 Stammborsten, fester Finger mit 5 sehr kleinen, beweglicher Finger mit 4-7 grossen, spitzen Zähnen, Galea lang, spitz und leicht gebogen, Subgalealborste Galeaspitze nicht erreichend, Serrula externa 20 Lamellen, Flagellum 5 Borsten, die distale deutlich gesägt, die proximalste deutlich kürzer; Lobus der Pedipalpencoxa mit 2 Borsten, Pedipalpencoxa 6, Coxa I 5, II 6, III 4, IV 5-6; Genitaloperkel mit 4 Randborsten; Sternite: 8+2x2 Suprastigmalborstchen/8+2x2/11/12-14/12/11-12/10-11/8-9/7: 4 Tastborsten; Pleuralmembran wellig längsgestreift. Pedipalpen glatt, Femur 2, 51-2, 54x länger als breit, medial subbasal bauchig verbreitert, Tibia 1,98-2,00x, Keule 1,40-1,43 länger als breit, Hand mit Stiel 1,42-1,43x, Schere mit Stiel 2, 55-2, 70x, ohne Stiel 2, 37-2, 51x. Finger etwas länger als Hand ohne Stiel; fester Finger mit 22-24, beweglicher Finger mit 29-31 Zähnen; Laufbein I: Femur I 1,68-1,69x, Femur II 1,55-1,71x, Tibia 3,25-3,57x, Tarsus I 1,95-2,19, Tarsus II 4,30-4,43x länger als breit, Tarsus II 1,61-1,79x länger als Tarsus I; Laufbein IV: Femur 2, 55-2, 61x länger als breit, Tibia 3,73-3,89x, Tarsus I 1,78-180x, Tarsus II 3,95-4,05x, Tarsus II 1,82-1,87x länger als Tarsus I. Tibia mit einer pseudotaktilen Borste distal der Mitte, beide Tarsen mit je einer basalen Tastborste, Subterminalborste distal einseitig gezähnt.

Tritonymphe: Carapax 1,18x länger als breit, Augen fehlen, mit 25 Borsten: 4-6-10-5, Epistom klein; Tergit I 6, II 7, die übrigen wie bei Adulti; Cheliceren mit 5 Stammborsten, fester Finger mit 5 kleinen, beweglicher Finger mit 4 grossen Zähnen, Galea wie bei ♀, Subgalealborste deren Spitze nicht erreichend, Serrula externa 17 Lamellen; Lobus der Pedipal-

pencoxa 2 Borsten, Pedipalpencoxa 5, Coca I 4, II 4, III 3, IV 3; Sternite: 0-4+2x1 Suprastigmalbörstchen-6+2x1-10-10-10-10-10-8-7 (4 Tastborsten). Pedipalpen glatt, Femur 2,46x, Tibia 2,07x, Keule 1,44x, Hand mit Stiel 1,53x, Schere mit Stiel 2,92x, ohne Stiel 2,74x, Finger so lang wie Hand mit Stiel, fester Finger mit 14 Zähnen (bis ca. *it* reichend), beweglicher mit deren 22. Laufbein IV: Femur 2,85x, Tibia 3,51x, Tarsus I 1,70x, Tarsus II 2,96x länger als breit, Tarsus II 1,55x länger als Tarsus I; Tibia mit pseudotaktile, beide Tarsen mit taktile Borste.

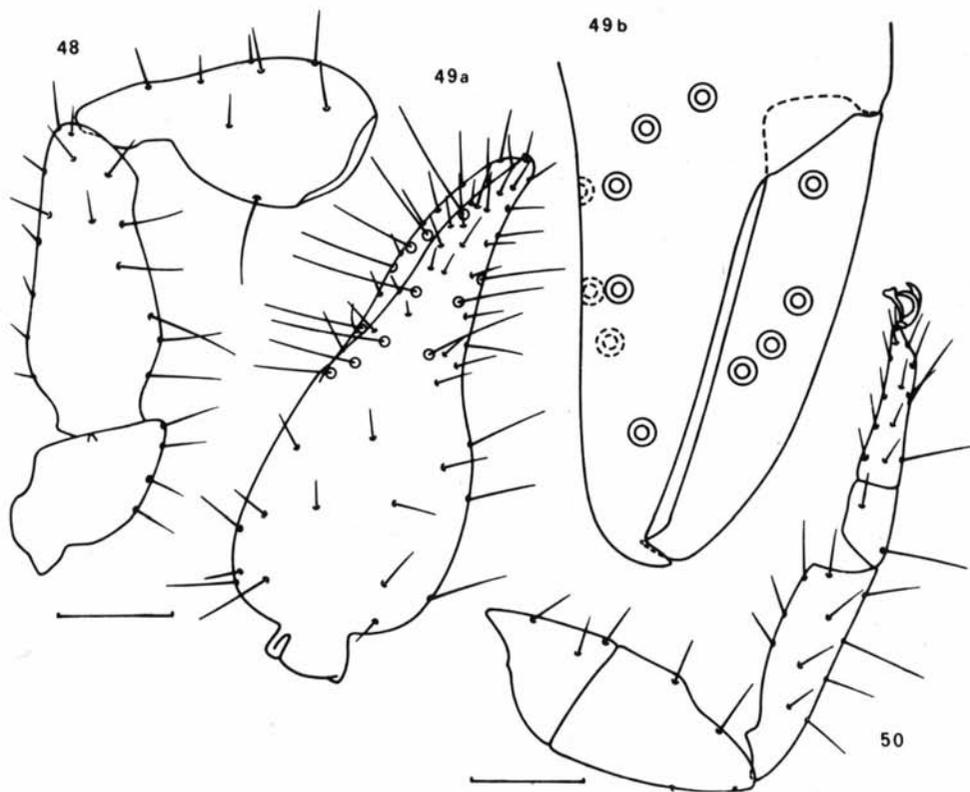


Abb. 48-50. *Ideobisium baloghi* sp. n.
48-49: Pedipalpe, 50: Laufbein IV; Massstab 0,1 mm.

Körpermasse (in mm) (in Klammern die der Tritonymphe): Körperlänge 1,54-1,62 (1,18), Carapax 0,36-0,38/0,30 (0,39/0,24); Pedipalpen: Femur 0,27-0,28/0,11 (0,19/0,08), Tibia 0,26-0,27/0,13 (0,18/0,09), Hand mit Stiel 0,26-0,28/0,18-0,19 (0,19/0,12), Stiel 0,04 (0,02), Finger-L. 0,25 (0,19); Laufbein I: Femur I 0,12-0,13/0,07, Femur II 0,11-0,12/0,07, Tibia 0,15/0,04, Tarsus I 0,06-0,07/0,03, Tarsus II 0,11/0,03; Laufbein IV: Femur 0,27-0,28/0,10-0,11 (0,20/0,07), Tibia 0,21-0,22/0,06 (0,15/0,04), Tarsus I 0,07/0,04 (0,06/0,03), Tarsus II 0,13/0,03 (0,09/0,03).

Innerhalb der Arten, die schlanke Palpenscheren und ein Epistom am Carapax aufweisen, unterscheidet sich *baloghi* sp. n. einerseits von *I. holmi* Beier durch kürzere Pal-

penfinger (kürzer als die Hand mit Stiel), geringere Zahnzahl auf den Palpenfingern und höhere Borstenzahl auf dem Carapax, andererseits von *I. occidentale* Beier durch deutlichere Bezeichnung des festen Chelicerenfingers, durch etwas plumpere Palpen, relativ kürzere Palpenfinger und geringere Zahnzahl, durch Fehlen größerer Körner auf Tibia und Hand und durch geringere Körpergröße.

Ideobisium zicsii sp. n. (Abb. 51-55)

Material: Sibiti, Bach bei Zanzi, Berleseprobe (Bestandesabfall in Galeriewald), 28. XI. 1963 (no. 271): 1♂ (Holotypus) 3♂ 11♀ (Paratypen); Sibiti, IRHO Ölpalmen-Plantation, Berleseprobe, 28. XI. 1963 (no. 281): 1♀; Sibiti, Stausee, Bodenfallen, 2. XII. 1963 (no. 325): 1♂; Sibiti, Bach bei Zanzi, Bodenfallen in bachnahem Wald, 3. XII. 1963 (no. 332): 1♂ (Paratypen).

Beschreibung der Männchen: Carapax 1,13-1,26x länger als breit, mit kleinem dreieckigem und deutlichem Epistom, augenlos, 26 Borsten: 4-6-10-6; Tergite: 6-7/8-9/9/9-10/9/9/8-9/7: 4 laterale und (sub-)mediale Tastborsten/5-7: 4 Tastborsten; Tergit I und II etwas desklerotisiert. Cheliceren 5 Stammborsten, beweglicher Finger mit 4-6 langen spitzen, fester Finger mit 4-7 kleinen spitzen Zähnen, Galea lang dornförmig, gerade, Subgalealborste die Galea überragend, Serrula externa 19-20 Lamellen, Flagellum 5 Borsten (die distale fein gezähnt, die restlichen glatt (?): nicht erkennbar); Lobus der Pedipalpen-coxen mit 2 Borsten, Pedipalpencoxa 6, Coxa I 4-6, II 4-5, III 3-4, IV 4-5. Genitaloperkel 4 zentrale Borsten, Genitalkammer mit je 2 einfachen spitzen Borsten, kaudal der Genitalöffnung 4 Diskalborsten (im Quadrat angeordnet); Sternitbeborstung: 6+2x1 Suprastigmalborste/7+2x1/9-10/10-11/11/10-11/10/8/7: 4 Tastborsten lateral und medial; Pleuralmembran wellig längsgestreift. Pedipalpen glatt, Femur subbasal deutlich gebuchtet, 2,31-2,42x länger als breit, Tibia 2,02-2,10x, Keule 1,41-1,54x, Hand mit Stiel 1,25-1,42x, Schere mit Stiel 2,87-3,08x, Ohne Stiel 2,62-2,87x, Finger 1,15-1,30x länger als Hand mit Stiel; fester Finger mit 21-22 Zähnen (proximal bis ca. est reichend), beweglicher Finger mit 25-26 Zähnen; nur fester Finger mit Giftklaue, nodus ramosus an Klauenbasis liegend. Trichobothrien: die distalen 3 Tasthaare in einer Schräglinie, st etwas näher bei t als bei sb, dieses deutlich näher bei t als bei b. Laufbein I: Femur I 1,09-1,59x länger als breit, Femur II 1,14-1,69x, Tibia 2,81-3,20x, Tarsus I 1,86-2,55x, Tarsus II 3,54-4,05x, Tarsus II 1,09-1,67x länger als Tarsus I; Laufbein IV: Femur 2,35-2,64x länger als breit, Tibia 3,41-3,52x, Tarsus I 1,82-1,96x, Tarsus II 3,13-3,64x, Tarsus II 1,47-1,58x länger als Tarsus I. Tibia mit einer Tastborste distal der Mitte, beide Tarsen mit basalen Tastborsten; Subterminalborste und Klauen der Tarsen einfach.

Weibchen: Carapax 1,19-1,35x länger als breit, mit kleinem aber deutlichem Epistom. Chaetotaxie des Carapax und der Tergite wie bei ♂; Cheliceren mit 5 Stammborsten, fester Finger mit 5-8, beweglicher Finger mit 3-5 langen spitzen Zähnen, Serrula externa 18-20 Lamellen, Galea lang dornförmig und deutlich gebogen, Subgalealborste ihre Spitze nicht erreichend; Pedipalpencoxen 6-7 Borsten, Coxa I 4-5, II 4-5, III 4, IV 4-5; Genitaloperkel mit 4 Marginalborsten, Sternitchaetotaxie wie bei ♂; Pedipalpen glatt, Trochanter mit ganz flachem Höcker, Femur 2,32-2,53x länger als breit, Tibia 1,92-2,07x, Keule 1,36-1,46x, Hand mit Stiel 1,26-1,43x, Schere mit Stiel 2,69-2,91x, ohne Stiel 2,47-2,70x, Finger 1,09-1,23x länger als Hand mit Stiel; fester Finger mit 20-23, beweglicher Finger mit 26-30 Zähnen. Laufbein IV: Femur 2,22-2,69x länger als breit, Tibia 3,20-3,68x, Tarsus I 1,71-1,83x, Tarsus II 3,43-3,70x, Tarsus II 1,53-1,73x länger als Tarsus I.

Körpermasse (in mm): Körperlänge 1,08-1,43; Carapax 0,28-0,33/0,24-0,26; Pedipalpen: Femur 0,21-0,24/0,09-0,10, Tibia 0,20-0,21/0,09-0,11, Hand mit Stiel 0,17-0,20/0,13-0,15, Stiel 0,03-0,06, Finger-L. 0,20-0,23; Laufbein I (♂): Femur I 0,08-0,09/0,05-0,07, Femur II 0,08-0,09/0,05-0,06, Tibia 0,11-0,12/0,03-0,04, Tarsus 0,08-0,09/0,02; Laufbein IV (♂ ♀): Femur 0,20-0,22/0,08-0,09, Tibia 0,15-0,17/0,04-0,05, Tarsus I 0,05-0,06/0,03-0,04, Tarsus II 0,09-0,10/0,02-0,03.

Die kleinste Art der Gattung in Afrika; sie unterscheidet sich ausserdem noch von *I. baloghi* sp. n. durch relativ längere Palpenfinger und schlankere Palpenschere, von *I. occidentale* Beier durch das Fehlen von Körnern auf der Palpenhand und -tibia, von *I. leleupi*

Beier durch die Bezeichnung der Chelicerenfinger, das Vorhandensein eines deutlichen Epistoms, etwas schlankere Pedipalpen und durch die desklerotisierten Tergite I und II.

Ein Unterschied zur Gattungsdiagnose sie erwähnt: die Pleuralmembran ist nicht granuliert, sondern wellig längsgestreift; es scheint sich hier eher um ein artliches Merkmal zu handeln denn um ein generisches, da wohl bei *I. crassimanum* Balzan die Pleuralmembran granuliert ist, jedoch auch bei *I. simile* Balzan und *I. lepesmei* Vachon wellig.

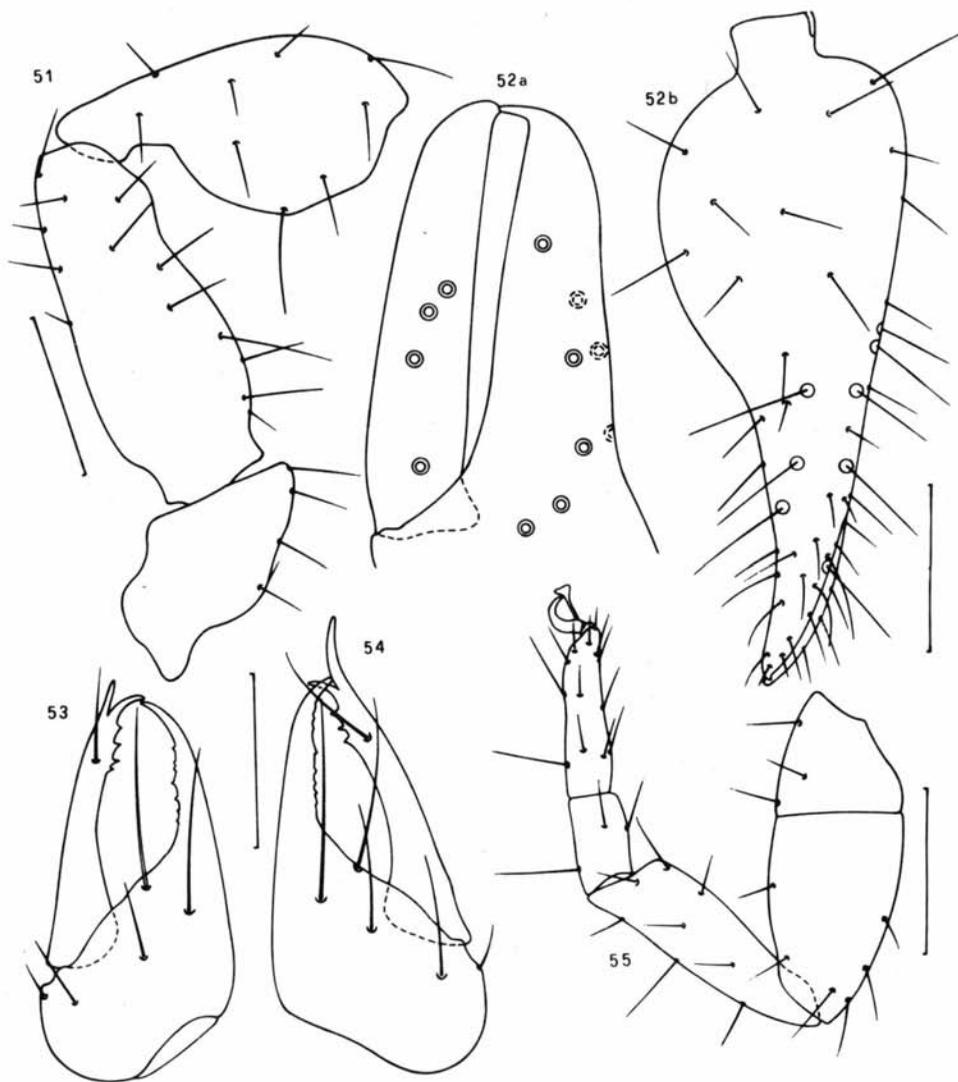


Abb. 51-55. *Ideobisium zicsii* sp. n.

51-52: Pedipalpe des ♀, 53: Chelicere des ♂, 54: Chelicere des ♀; 55: Laufbein IV, ♂ : Massstab 0,1 mm.

Die afrikanischen Arten dieser Gattung können in folgendem vorläufigem Schlüssel zusammengefasst werden:

- | | | |
|---|--|--------------------------------|
| 1 | Palpenschere relativ schlank, 2,5-2,9mal länger als breit | 2 |
| | Palpenschere plump, 1,9-2,0mal länger als breit. - Elfenbeinküste | |
| | | <u>I. lepesmei</u> Vachon |
| 2 | Carapax-Vorderrand mit deutlichem Epistom | 3 |
| | Carapax-Vorderrand ohne Epistom | 6 |
| 3 | Finger so lang wie oder länger als Palpenhand + Stiel | 4 |
| | Finger kürzer als die Palpenhand mit Stiel, Carapax mit 26 Borsten, fester Palpenfinger mit 22-24 Zähnen, Femur-L. 0,27-0,28 mm. - Congo-Brazzaville | |
| | | <u>I. baloghi</u> , sp. n. |
| 4 | Finger länger als Hand mit Stiel, Carapax mit 26-28 Borsten | 5 |
| | Finger so lang wie Hand mit Stiel, Carapax mit 22 Borsten, fester Palpenfinger mit ca. 28 Zähnen, Femur-L. 0,27 mm. - O-Zaire | |
| | | <u>I. holmi</u> Beier |
| 5 | Palpentibia und -hand mit auffälligen groberen Körnern, Carapax mit 28 Borsten, fester Chelicerenfinger sehr fein gezähnt; Palpenfemur-L. 0,32 mm. - W-Zaire | |
| | | <u>I. occidentale</u> Beier |
| | Palpentibia und -hand ohne gröbere Körner, Carapax mit 26 Borsten, fester Chelicerenfinger mit 4-7 kleinen, aber deutlichen Zähnen; Palpenfemur-L. 0,21-0,24 mm. - Congo-Brazzaville | |
| | | <u>I. zicsii</u> sp. n. |
| 6 | Kleiner; Finger kürzer als Palpenhand mit Stiel, Palpenfemur 2,6mal länger als breit, L. 0,29 mm. - Südafrika | |
| | | <u>I. godfreyi</u> (Ellingsen) |
| | Grösser; Finger so lang wie Palpenhand mit Stiel, Palpenfemur 2,3-2,4mal länger als breit, L. 0,35(♂)-0,39(♀) mm. - O-Zaire | |
| | | <u>I. leleupi</u> Beier |

FEAELLIDAE

Feaella mirabilis Ellingsen

Material. - 20 km westlich Brazzaville, unter Borke, 30. XII. 1963 (no. 556): 3♂ 2 Tritymphen.

Eine westafrikanische, streng kortikole Art, die aus Guinea-Bissau (ehem. Portug. Guinea) und der Elfenbeinküste gemeldet war (BEIER 1932x; HEURTAULT-ROSSI et JÉZÉQUEL 1965). Die Exemplare aus dem Congo sind geringfügig grösser, stimmen jedoch ansonsten genau überein mit den Tieren von der Elfenbein-Küste.

Palpenmasse (in mm): Femur 0,54-0,60/0,30-0,34; Tibia 0,46-0,50/0,17; Schere mit Stiel, L. 0,54-0,61.

CHEIRIDIIDAE

Pseudochiridium heurtaultae Vitali-di Castri

Material. - Lefini reservation, Nambouli river, Bodenfalle in Elefantendung, 13. I. 1964 (no. 679): 1♀.

Die Art wurde anhand eines ♀ und dreier Nymphen aus Angola beschrieben, das vorliegende ♀ stimmt damit in allen Einzelheiten überein. Allerdings scheint in der Beschrei-

bung die Form der Galea missgedeutet worden zu sein (bedingt durch Präparation): sie besteht beim vorliegenden ♂ aus 2 Ästen, der dorsale bifid, der ventrale jedoch mit 4 Verzweigungen, von denen 2 sich ca. in der Mitte abspalten und so bei ungünstiger Lage je 2 bifide Stämme vortütschen können. Flagellum mit 3 Borsten, deren distale am Vorderrand (in der Mitte) 8 Ästchen aufweist.

Palpenmasse (in mm): Femur 3,06x länger als breit (0,34/0,11), Tibia 2,24x (0,30/0,13), Hand mit Stiel 1,75x (0,31/0,18), Schere mit Stiel 2,82x (0,50/0,18), Finger-L. 0,20, Finger 1,55x länger als Hand mit Stiel.

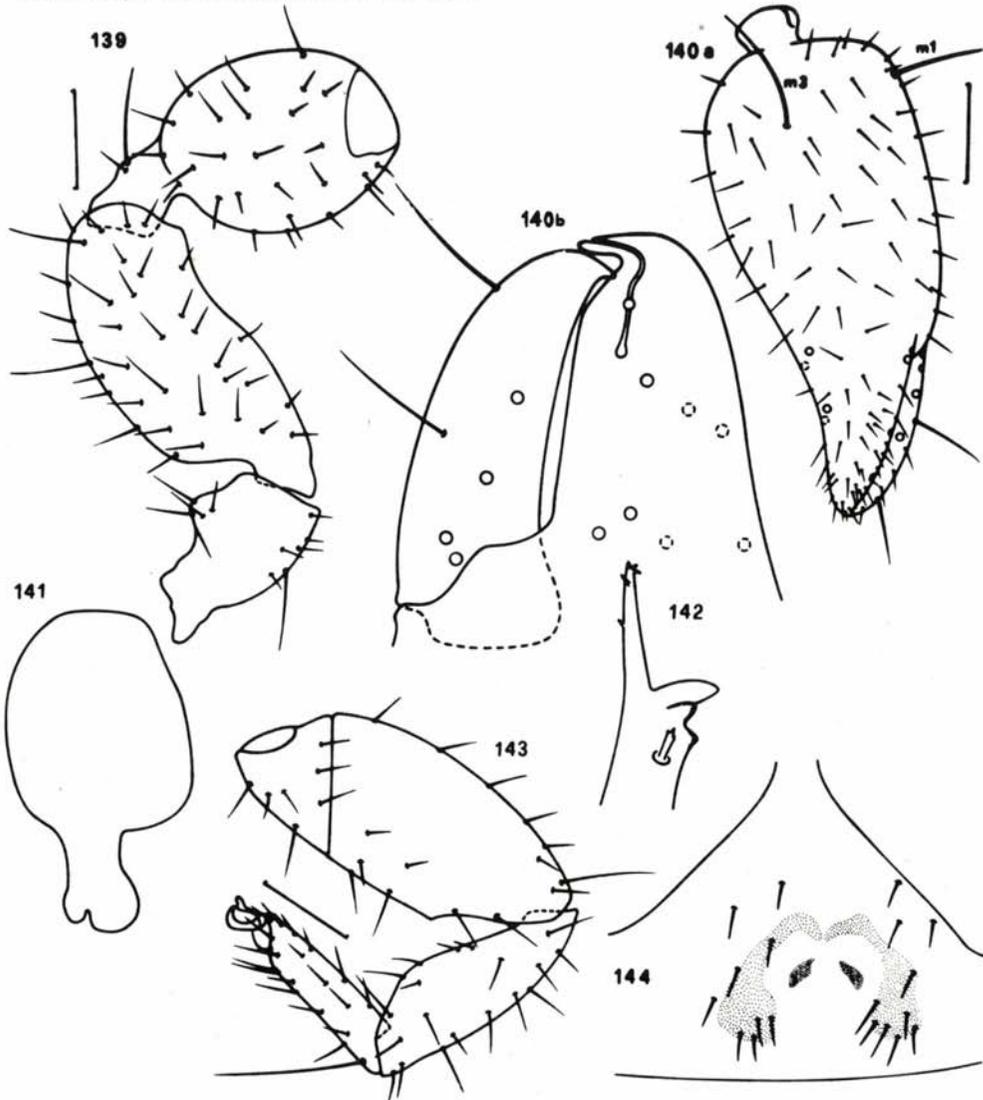


Abb. 139-144. *Cyclatenuus brevidigitatus* sp. n.

139-140: Pedipalpe, 141: Palpentibia, lateral, 142: Distalende des beweglichen Chelicere-fingers, 144: Beborstung des Genitaloperkels; Massstab 0,2 mm.

ATEMNIDAE

Cyclatennus brevidigitatus sp. n. (Abb. 139-144)

Material. - Lefini reservation, Nambouli river, Galeriewald, unter Borke, 12. I. 1964 (no. 656): 1♂ (Holotypus).

Beschreibung: Carapax 1,35x länger als breit, ohne Quersfurche, 2 deutliche Augenflecken, insgesamt ca. 46 Borsten (4 am Vorder- und 8 am Hinterrand), glatt; in der basalen Hälfte etwas aufgeheilt; Tergite I-IV ungeteilt, V-X unvollständig geteilt, XI ungeteilt. Tergitborstung: 8-10-9-9-11-11-11-12-10-12-16, Tergite IV-IX zusätzlich mit je 2 lateralen und medialen Randborsten und je 2 Diskalborsten, Tergit X mit 2 lateralen Tastborsten, 2 medialen Randborsten und 4 Diskalborsten, wovon 2 als Tastborsten entwickelt sind, Tergit XI mit 2 Tastborsten. Cheliceren mit 4 Stammborsten, wovon 2 gezähnt sind, fester Finger mit 4 geneigten und 3 subdistalen körnchenförmigen Zähnen, beweglicher Finger mit kräftigem, kegelförmigem Subapikallobus und 1 medialem Zahn, Subapikalborste weit distal, Galeaspitze nicht erreichend, Galea mit 5 kurzen Ästen distal der Mitte und apikal, Serrula externa 22 Lamellen, Flagellum mit 4 Borsten, deren distale 4 lange Zähnchen trägt. Pedipalpen dunkelrotbraun, nur Trochanter und Femurbasis etwas heller; Trochanter mit grossem, flach gerundetem Ventralhöcker und spitzem Dorsalhöcker, dieser ohne Zahnfortsatz, Femur mediodistal deutlich konkav, medial deutlich aber eher schütter granuliert, 2,20x länger als breit, Tibia medial granuliert, 1,84x, die rundliche Keule (1,31x länger als breit) deutlich vom schlanken Stiel abgesetzt, Hand mit Stiel distal allseitig granuliert, 1,70x länger als breit, Finger an der Basis granuliert, sehr kurz (kürzer als die Hand breit), Hand mit Stiel 2,06x länger als Finger; fester Finger mit 18 engstehenden Marginalzähnen und 1 distalen medialen Lateralzahn, beweglicher Finger mit 23; nodus ramosus etwas distal von est liegend; Tasthaar est etwas distal von ist-it; beweglicher Finger mit einer langen Borste distal von st und einer zwischen t und der Fingerspitze. Palpenglieder ebenfalls mit Tastborsten* (Femur je 1 distal und lateral in Gliedmitte; Tibia 1 lateral und 2 ventral am Stiel, Hand 2 lateral und dorsal an der Basis); Palpenschere mit Stiel 2,36x, ohne Stiel 2,20x länger als breit. Laufbein I: Femur I 1,27x, Femur II 2,14x, Tibia 3,06x, Tarsus 4,31x, Femur II 1,53x länger als Femur I; Laufbein IV: Femur 2,33x, Tibia 3,07x, Tarsus 4,15x, Tastborste basal (TS = 0,10), Tibia 1,35x länger als Tarsus.

Körpermasse (in mm): Körperlänge 3,0; Carapax 0,73/0,54, Pedipalpen: Femur 0,64/0,29, Tibia 0,65/0,35, Hand mit Stiel 0,73/0,43, Stiel 0,08, Finger-L. 0,35; Laufbein I: Femur I 0,23/0,18, Femur II 0,35/0,17, Tibia 0,33/0,11, Tarsus 0,31/0,17; Laufbein IV: Femur 0,70/0,30, Tibia 0,51/0,17, Tarsus 0,38/0,09.

Durch das Fehlen einer Quersfurche auf dem Carapax, durch die vom schlanken Tibiastiel deutlich abgesetzte Tibiakeule, durch die Ausbildung des männlichen Genitalfeldes, durch die proximale Stellung von it und durch die Tergitchaetotaxie (?) der Gattung Cyclatennus zuordenbar; von den übrigen Arten dieser Gattung unterscheidet sich brevidigitatus sp. n. sofort durch die kurzen Palpenfinger (deutlich kürzer als die Hand breit) und die weit distale Stellung von est: distal von ist-it und von et nur wenig weiter entfernt als dieses von der Fingerspitze.

* Diese Tastborsten werden im weiteren mit folgender Nomenklatur belegt: die des beweglichen Palpenfingers d1, d2, die der Hand (auf Dorsalseite) m1, m2, m3, auf der Ventralseite m4, m5; desgleichen die der Tibia t1, die des Femurs f1-3. Die Zählung geht von basal nach distal.

Paratemnus guineensis (Ellingsen) (Abb. 56-59. und 60-68)

Material. - Brazzaville, ORSTOM Park, von Bäumen und Sträuchern geklopft, 19. X. 1963 (no. 11): 1♀; gl. Fundort, geklopft von Büschen, 21. XII. 1963 (no. 490): 1♀; gl. Fundort, geklopft von Büschen, 24. XII. 1963 (no. 505): 1♀; gl. Fundort, unter Baumborke, 27. XII. 1963 (no. 529): 6♀ 2 Deuto-, 6 Protonymphen; gl. Fundort, von Büschen geklopft, 20. I. 1964 (no. 701): 1♂; gl. Fundort, Bodenfallen im Wald, 16. I. 1964 (no. 695): 1♂; gl. Fundort, Bodenfallen im Wald, 3. I. 1964 (no. 575): 2♀; Kindamba, Meya, Bangu Forest, geklopft von Büschen und Bäumen, 4. XI. 1963 (no. 100): 2♀ 2 Protonymphen; Kindamba, Meya, Louolo river, geklopft von Bäuschen des Galeriewaldes, 13. XI. 1963 (no. 189): 1♂ 1♀; Sibiti, IRHO Regenwald, Bodenfallen am Waldrand, 1. XII. 1963 (no. 318): 1♂; Sibiti, 1. XII. 1963; 2♀; 20 km W Loudima, Galeriewald, geklopft von Büschen, 9. XII. 1963 (no. 242): 1♂; Loudima, SAGRO, Felder, Bodenprobe, 5. XII. 1963 (no. 338): 1♀; Lefini reservation, geklopft von Büschen in Savanne, 11. I. 1964 (no. 653): 1♂; gl. Fundort, geklopft von Bäumen, 12. I. 1964 (no. 664): 1 Tritonymphe; gl. Fundort, geklopft im Wald, 13. I. 1964 (no. 676): 1 Tritonymphe.

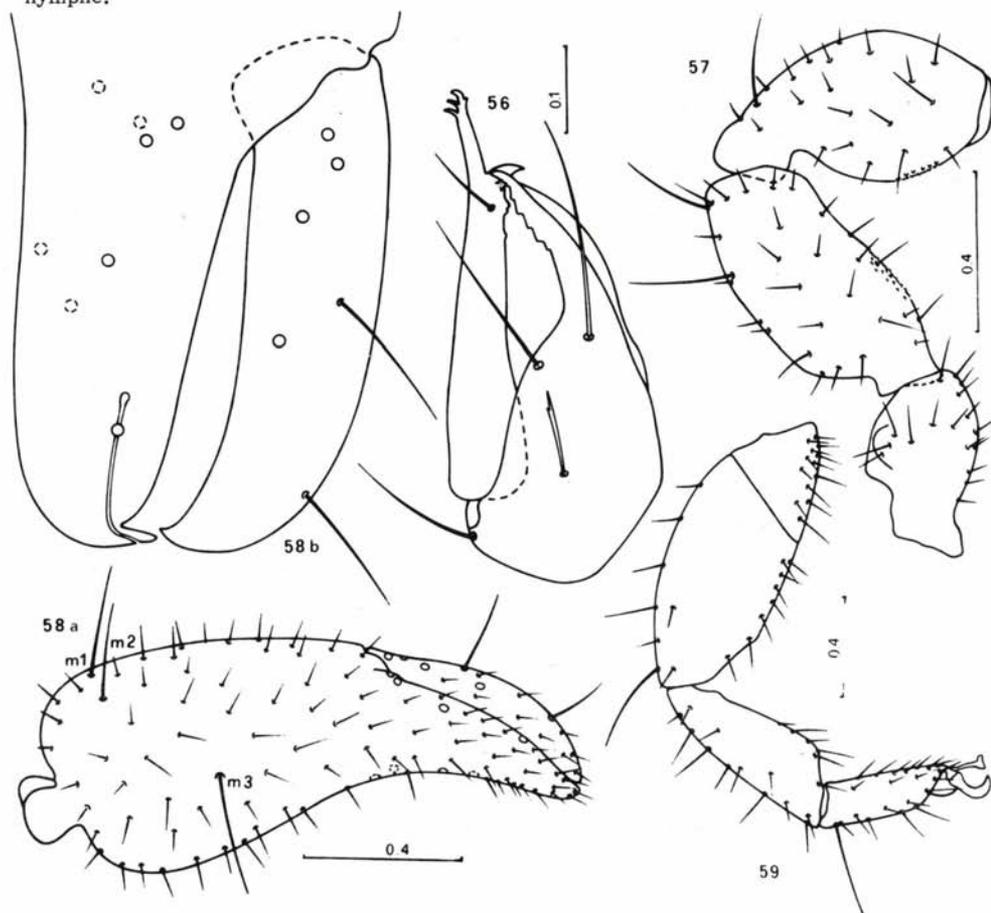


Abb. 56-59. *Paratemnus guineensis* (Ell.), ♀
56: Chelicere, 57-58: Pedipalpe, 59: Laufbein IV.

Tabelle 1.
Längen-Breiten-Verhältnisse verschiedener Körperglieder der einzelnen Stadien
von *Paratemnus guineensis* (Ellingsen)

	Protonymphe (2)	Deutonymphe (2)	Tritonymphe (2)	Männchen (4)	Weibchen (8)
Pedipalpen:					
Femur	1,84-1,97	1,87-1,95	2,03-2,16	2,11-2,17	2,09-2,33
Tibia	1,59-1,74	1,80-1,87	1,79-1,95	1,89-1,97	1,89-1,97
Tibia-Keule	1,00-1,10	1,17-1,22	1,21-1,31	1,30-1,39	1,31-1,42
Hand+Stiel	1,70-1,72	1,65-1,66	1,66-1,78	1,69-1,73	1,66-1,78
Hand-L./Finger-L.	1,32-1,33	1,31-1,36	1,37-1,56	1,45-1,59	1,51-1,65
Schere+Stiel	2,82-2,85	2,69-2,83	2,58-2,60	2,58-2,66	2,47-2,58
Schere o. Stiel	2,71-2,75	2,59-2,64	2,49-2,50	2,43-2,51	(2,17) 2,32-2,43
Laufbein I:					
Femur I	1,31-1,34	1,19-1,20	1,21-1,23	1,03-1,32	1,00-1,29
Femur II	1,81-1,91	1,93-1,95	1,84-2,05	2,06-2,29	2,00-2,27
Tibia	2,12	2,26-2,28	2,35-2,70	2,76-3,12	2,87-3,38
Tarsus	2,32-2,90	2,74-2,89	2,96-3,05	3,32-3,63	3,17-3,64
Laufbein IV:					
Femur	2,62-2,68	2,66-2,78	2,68-2,73	2,46-2,58	2,50-2,83
Tibia	1,98-2,33	2,58-2,62	2,60-2,71	2,91-3,28	2,94-3,17
Tarsus	2,82-2,84	2,71-2,89	2,73-2,85	3,15-3,52	3,22-3,52
Carapax	0,97-1,06	1,10-1,20	1,19-1,38	1,22-1,33	1,12-1,33

Die Exemplare dieser Art sind in der Sammlung noch als *Paratemnus congicus* Beier etikettiert; die von BEIER (1972) vorgenommene Synonymisierung mit *P. guineensis* wurde mit erst nach Abschluss des Studiums bekannt.

Die Körpermasse und -proportionen sind in Tab. 1 und 2 zusammengefasst, nachstehend sein nur einige Merkmale der Adulti und die Beschreibung der Nymphen angeführt:

Adulti: Carapax mit 4 Borsten am Vorder- und 6-9 am Hinterrand; Tergite I, II und XI ungeteilt, III-X unvollständig geteilt, Halbtergite I-IX je 4-7 Hinterrand- und 1 laterale Randborste (diese vorwiegend erst ab III auftretend) tragend, Halbtergite X mit je 5-6 Hinterrandborsten, 1 lateralen Tastborste und 2 Diskalborsten, von denen 1 als Tastborste entwickelt ist; letztes Tergit mit 10-14 Borsten, und 2 Tastborsten. Cheliceren mit 4 Stamm- borsten, davon 1-2 (meist 2) gezähnt, Galea 5-6 subapikale und apikale Krallenästchen, *Serula externa* 22-25 Lamellen, Flagellum 4 Borsten (1q 3), die distale einseitig mit 6-11 Zähnen; Lobus der Pedipalpencoxa 3 Marginal- und 1 Diskalborste, Pedipalpencoxa glatt, 16-22 Borsten, Coxa I 9-12, II 9-12, III 7-11, IV 16-20; Genitaloperkel des ♀ mit 9-13 in einem eher undeutlich zweireihig angeordneten Halbkreis, der ♂ mit 13-14 Borsten, Spermathek des ♀ wie bei *P. elongatus* (Banks) (MUCHMORE 1975); Halbsternit III mit 3-4 (♂) bzw. 4-6 (♀) Hinterrandborsten und 2-4 Suprastigmalborsten, Halbsternit IV 4-5 (♂) bzw. 5-7 (♀) Hinterrandborsten und 1-2 Suprastigmalborsten, die weiteren Halbsternite V-IX mit je 6-8 Hinterrand- und je 1 Lateralarborsten, Halbsternit X mit 6-9 Hinterrandborsten (1 davon als Tastborste entwickelt), 1 lateralen Tastborste und 1 Diskalborste, letztes Sternit mit 13-16 Borsten (wovon 4 als Tastborsten entwickelt sind). Granulierung des Pedipalpenfemurs meist gut ausgeprägt, bei manchen Exemplaren jedoch eher undeutlich, ebenso auf der Tibia; Pedipalpenfinger fast immer deutlich länger als die Handbreite (bei 1 ♀ betrug allerdings die Differenz nur 0,01 mm), fester Finger mit 31-37 dicht stehenden Zähnen und ganz distal mit einem seitlich gerückten "Nebenzahn", nodus ramosus etwas proximal von et liegend, beweglicher Finger mit 42-48 dichtstehenden Zähnen, st deutlich näher bei sb als bei t stehend, je eine lange Tastborste zwischen st und t und subdistal; derartige Tastborsten finden sich auch laterodistal am Femur (2), am Tibiastiel (1) und auf der Hand (2 laterobasal, 1 mediodorsal). Laufbein IV: Tibia 1,38-1,51x länger als Tarsus, die tarsale Tastborste basal (TS = 0,09-0,13).

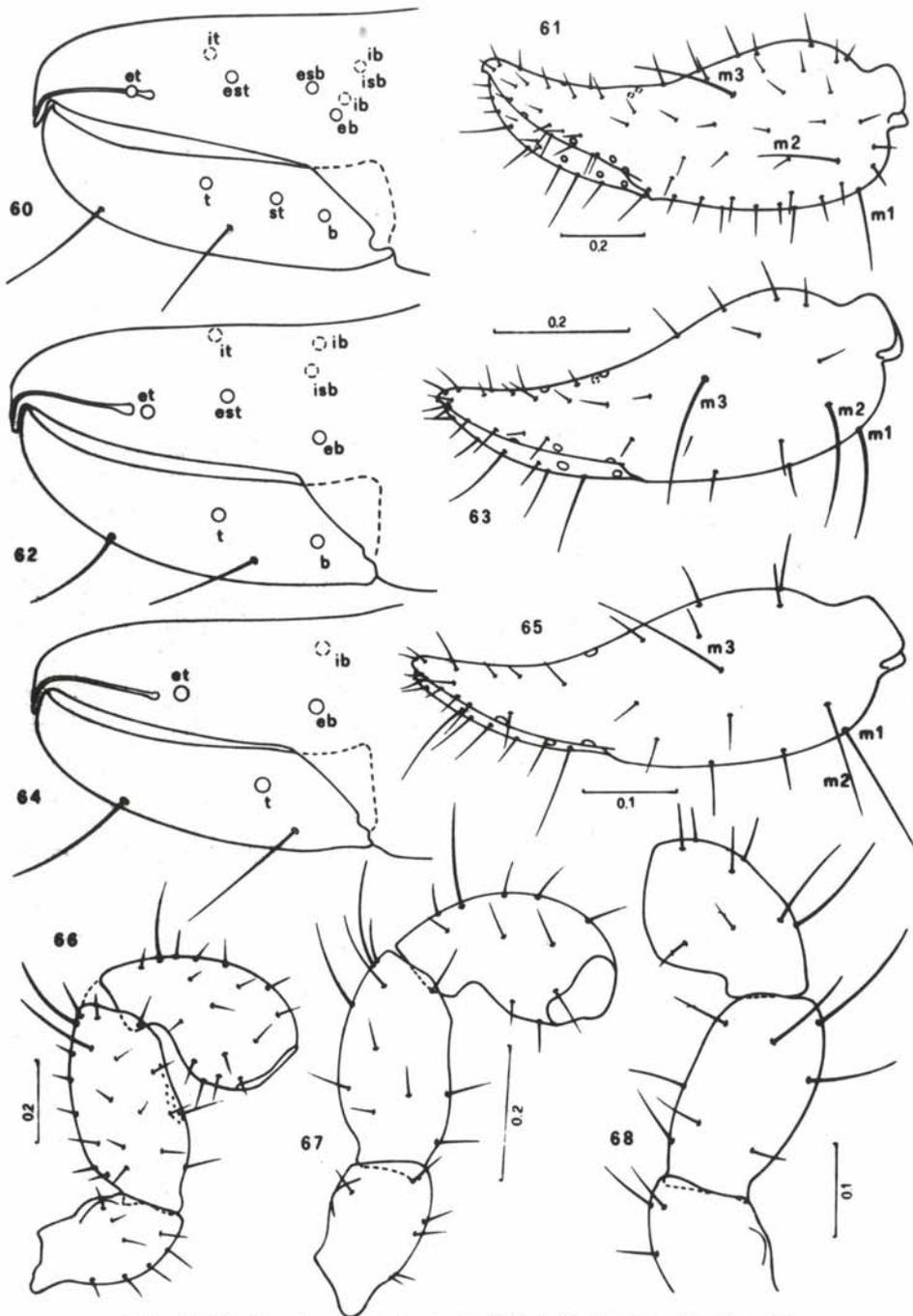


Abb. 60-68. *Paratemnus guineensis* (Ell.), Pedipalpen der Nymphen
 60, 61, 66: Tritonymphe, 62, 63, 67: Deutonymphe, 64, 65, 68: Protonymphe

Tabelle 2.
Masse in mm (Länge/Breite) verschiedener Körperteile der einzelnen Stadien
von *Paratemnus guineensis* (Ellingsen)

	Protonymphe (2)	Deutonymphe (2)	Tritonymphe (2)	Männchen (4)	Weibchen (8)
Pedipalpen:					
Femur	0, 22-0, 23/0, 11-0, 13	0, 29-0, 31/0, 15-0, 16	0, 46-0, 49/0, 23	0, 63-0, 74/0, 29-0, 35	0, 72-0, 82/0, 34-0, 38
Tibia	0, 22-0, 23/0, 13-0, 14	0, 30-0, 32/0, 16-0, 17	0, 46-0, 49/0, 25-0, 26	0, 63-0, 73/0, 32-0, 38	0, 72-0, 83/0, 37-0, 42
Hand+Stiel	0, 29-0, 32/0, 17-0, 19	0, 38-0, 42/0, 23-0, 25	0, 60-0, 65/0, 36	0, 80-0, 93/0, 47-0, 54	0, 93-1, 06/0, 55-0, 63
Finger-L.	0, 22-0, 24	0, 29-0, 31	0, 42-0, 44	0, 55-0, 61	0, 58-0, 66
Laufbein I:					
Femur I	0, 10-0, 12/0, 08-0, 09	0, 13-0, 11	0, 20/0, 16-0, 17	0, 23-0, 26/0, 18-0, 23	0, 26-0, 30/0, 21-0, 27
Femur II	0, 13-0, 15/0, 07-0, 08	0, 19-0, 20/0, 10	0, 29-0, 33/0, 15-0, 16	0, 37-0, 43/0, 16-0, 21	0, 42-0, 49/0, 19-0, 24
Tibia	0, 13-0, 14/0, 06-0, 07	0, 17-0, 19/0, 08	0, 27-0, 10-0, 11	0, 34-0, 39/0, 12-0, 14	0, 39-0, 45/0, 13-0, 15
Tarsus	0, 16-0, 18/0, 06-0, 08	0, 18-0, 19/0, 06-0, 07	0, 26/0, 0 ₅	0, 31-0, 33/0, 08-0, 10	0, 32-0, 37/0, 09-0, 11
Laufbein IV:					
Femur	0, 27-0, 32/0, 10-0, 12	0, 39-0, 45/0, 15-0, 16	0, 65-0, 66/0, 24	0, 77-0, 89/0, 30-0, 36	0, 88-1, 02/0, 32-0, 39
Tibia	0, 19-0, 22/0, 09-0, 10	0, 27-0, 29/0, 10-0, 11	0, 43/0, 16	0, 53-0, 61/0, 17-0, 21	0, 61-0, 69/0, 20-0, 22
Tarsus	0, 18-0, 20/0, 06-0, 07	0, 22-0, 23/0, 08	0, 31/0, 11	0, 39-0, 43/0, 11-0, 13	0, 43-0, 48/0, 12-0, 14
Carapax	0, 44-0, 46/0, 41-0, 48	0, 56-0, 65/0, 49-0, 51	0, 74-0, 78/0, 54-0, 66	0, 84-0, 98/0, 65-0, 81	0, 95-1, 05/0, 75-0, 88

Tritonymphe: Carapax basal deutlich aufgeheilt, mit ca. 40 Borsten (4 am Vorder- und 7-8 am Hinterrand), Halbtergite mit 2-5 Hinterrandborsten, zusätzlich noch je 1 laterale Borste, Halbtergit X mit 2-4 Hinterrand-, 1 lateralen Tast- und 2 Diskalborsten (von denen 1 als Tastborste entwickelt ist); Cheliceren mit 4 Stammborsten (2 gezähnt), fester Finger mit 3 subapikalen körnchenförmigen und 5 geneigten Zähnen, beweglicher Finger mit 1 spitzen, zahnartigen Subapikallobus und 1-2 (z. T. verrundeten) Medialzähnen, Galea mit 4-5 apikalen Krallenästen, Serrula externa 19-21 Lamellen, Flagellum mit 4 Borsten, die distale einseitig gezähnt; Lobus der Pedipalpencoxen 3 Marginal- und 1 Diskalborste, Pedipalpencoxa 9-12, Coxa I 6-9, II 7-8, III 4-6, IV 9; Sternit II mit 3-4 zentralen Börstchen, Halbsternit III 3+2 Suprastigmalborsten, IV 3-4 + 1-2 Suprastigmalborsten, V-IX: 5-7 Hinterrand- und 1 Lateralborste, X: 4-6 Hinterrandborsten (davon 1 Tastborste), 1 laterale Tastborste und 1 Diskalborste, letztes Sternit 12-14 Borsten (davon 4 Tastborsten). Fester Pedipalpenfinger mit 25-27 Marginalzähnen und 1 distalen Hebenzahn, nodus ramosus etwas proximal von et, beweglicher Finger mit 35-36 Zähnen, 2 lange Tastborsten; Palpenfemur mit 2, Tibia mit 1, Hand mit 3 Tastborsten. Trichobothrien: insgesamt 10 der 12 Trichobothrien sind vorhanden, es fehlen sb und ist. Laufbein IV: Femur wie bei Adulti mit langer apikaler Borste, Tibia 1, 39-1, 40x länger als Tarsus, tarsale Tastborste basal (TS = 0, 10).

Deutonymphe: Carapax basal deutlich aufgeheilt, mit 30 Borsten (2 am Vorder- und 6 am Hinterrand), die 2 Augenflecken eher undeutlich; Halbtergite I-III mit je 3 Hinterrandborsten, IV-IX 2-4 Hinterrand- und je 1 laterale Borste, X 1-3 Hinterrandborsten (davon 1 Tastborste), 1 laterale Tastborste; letztes Tergit 7 Borsten (2 Tastborsten); Cheliceren mit 4 Stammborsten (2 gezähnt), Galea mit 4 apikalen Krallenästen, Serrula externa 15-17 Lamellen, Flagellum 4 Borsten, die distale einseitig spärlich gezähnt; Lobus der Pedipalpencoxen mit 3 Rand- und 0-1 Diskalborsten, Pedipalpencoxa 4-5, Coxa I 4-5, II 4-5, III 4, IV 4; Sternit II borstenlos, Halbsternit III 2 Hinterrand- und 3 Suprastigmalborsten, IV 2+1, V-IX 3-4 Hinterrand- und 1 Lateralborsten, X 2-3 Hinterrandborsten (davon 1 Tastborste) und 1 laterale Tastborste; letztes Sternit mit 7-8 Borsten, davon 4 Tastborsten; Pedipalpen: Femurmedial fast unmerklich granuliert, 3 (?) laterodistale Tastborsten, Tibia fast glatt, 1 Tastborste am Stiel, Hand mit 2 laterobasalen und 1 mediodorsalen Tastborsten; fester Pedipalpenfinger mit 21-22 Zähnen und 1 distalen Nebenzahn, nodus ramosus etwas distal von et, beweglicher Finger mit 28 Zähnen, 2 Tastborsten; auf dem beweglichen Finger 2 Trichobothrien (b, t), auf dem festen 6 (eb, ib, isb, est, it, et). Laufbein IV: Femur mit langer apikaler Borste, Tibia 1, 29x länger als Tarsus, tarsale Tastborste basal (TS = 0, 12).

Protonymphe: Carapax basal deutlich aufgeheilt, mit 14-16 Borsten (2/8-10/4), Augenflecken undeutlich; Halbtergite mit je 2 Hinterrandborsten, die auf IX als Tastborsten entwickelt sind, Tergit XI 2 Tastborsten; Cheliceren mit 4 Stammborsten (1-2 ganz fein gezähnt), Galea mit 3 apikalen Krallenästen, Serrula externa 13-14 Lamellen, Flagellum 4 Borsten, die distale einseitig gezähnt. Lobus der Pedipalpencoxen 2 Marginalborsten, Pedipalpencoxa 3, die Coxen der Laufbeine mit je 2; Halbsternit III und IV mit je 1 Hinterrand- und 1 Suprastigmalborsten, V-IX je 3 Hinterrandborsten, X je 2 Tastborsten, Sternit XI 4 Tastborsten. Pedipalpen glatt, Femurborsten z. T. ganz fein gezähnt, 3 distale Tastborsten, Tibia 1 Tastborste, Hand 3 (laterobasal und mediodorsal) (ventral ebenfalls in allen Stadien 2 Tastborsten); fester Palpenfinger mit 19 Zähnen und 1 distalen Nebenzahn, nodus ramosus distal von et, beweglicher Finger mit 27 Zähnen; insgesamt 4 Trichobothrien: t, eb, isb, (ib?), et.

Titanatemnus monardi Vachon (Abb. 69-78)

Material. - Lefini reservation, Mbéokala forest, Handaufsammlung auf Waldboden, 10. I. 1964 (no. 679): 1♀ 1 Trito-, 1 Deutonymphe.

Das vorliegende Weibchen entspricht in allen Merkmalen der aus Angola beschriebenen (und auch von der Elfenbeinküste gemeldeten) Art (VACHON 1941); in der Körpergrösse liegt es an der unteren Variationsgrenze mit einer Länge des Palpenfemurs von 1,50 mm. Wie in der Originalbeschreibung z. T. abgebildet, befinden sich auf dem Palpenfemur 3 Tastborsten distal, eine auf dem Tibiastiel und 3 auf der Hand (2 laterobasal und 1 dorsodistal, fast an der Fingerbasis).

Beschreibung der Tritonymphe: Carapax 1,42x länger als breit, 1 Paar helle Augenflecken, 46 Borsten (4 am Vorder-, 8 am Hinterrand); Tergite schwach sklerotisiert, ungeteilt, Beborstung pro Halbtergit: 5-6/4-5/3-4/5/6/5/6/5-6/5/5/, letztes Tergit 12 (davon 2 Tastborsten), ab III 1 Lateralborste, X zusätzlich 2 Diskalborsten, je 1 Hinterrand- und Diskalborste als Tastborsten entwickelt. Cheliceren mit 4 Stammborsten (2 gezähnt), fester Finger mit 2 körnchenförmigen und 5 geneigten Zähnen, beweglicher Finger mit deutlichem Subapikallobus und 2 kleinen Marginalzähnen; Galea lang, mit 5 apikalen Krallenästen, Flagellum 4 Borsten (distale mit 4, die folgende mit 1 Zähnchen), Serrula externa 23 Lamellen; Lobus der Pedipalpencoxen 3 Marginal- und 2 Diskalborsten, Pedipalpencoxa 17-18, Coxa I 8-9, II 8, III 6-7, IV 14; Sternit II 1 Borste rechts, 2 Borsten links der Mitte, folgende

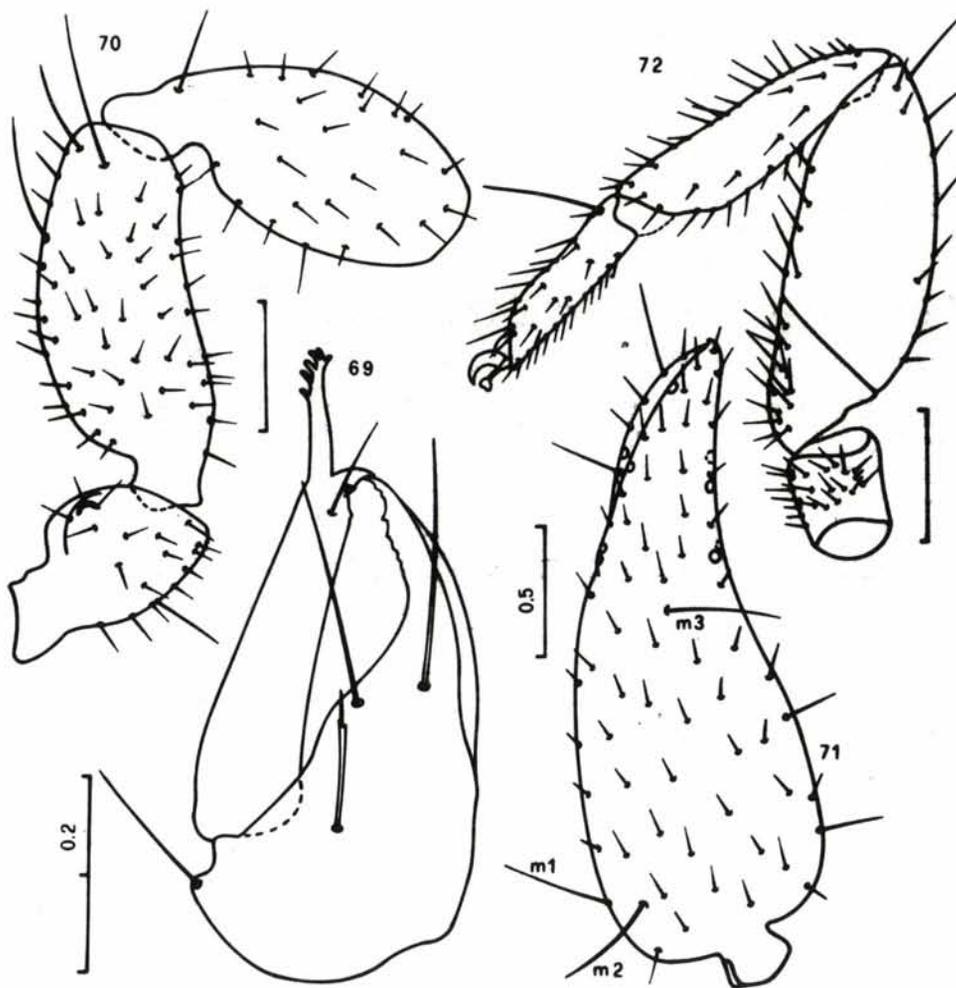


Abb. 69-72. *Titanatennus monardi* Vachon, ♀ :
69: Chelicere, 70-71: Pedipalpe, 72: Laufbein IV.

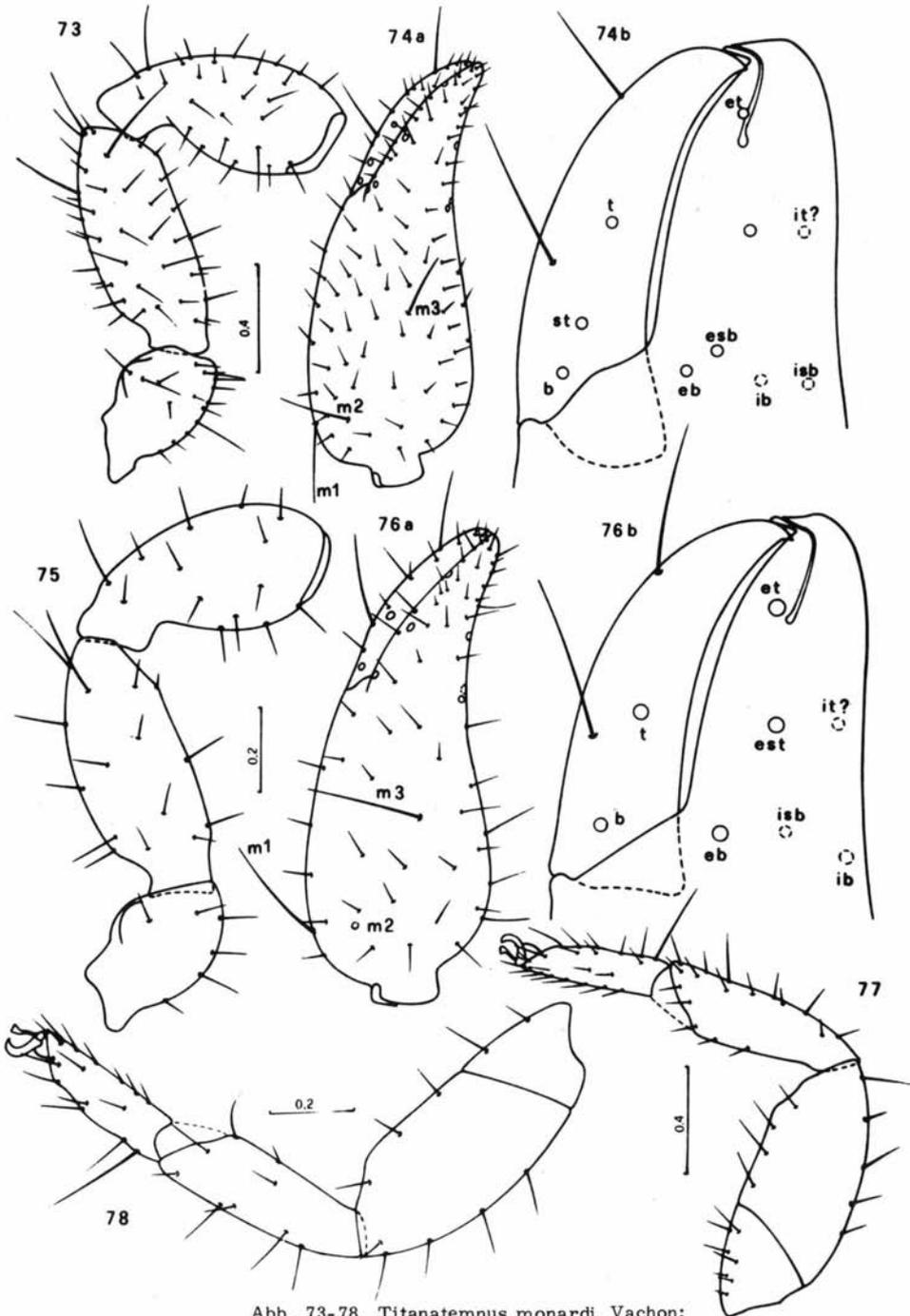


Abb. 73-78. *Titanatenuus monardi* Vachon;
 Pedipalpen und Laufbein IV der Tritonymphe (73, 74, 77) und der Deutonymphe (75, 76, 78)

Halbsternte: 4+1 Suprastigmalborste/4-5+1/5-6/6-7/6/5-7/5/5-6/ Hinterrandborsten, letztes Sternit 12 (davon 4 Tastborsten), ab V 1 Lateralborste, X: zusätzlich 1 Diskalborste; 1 Hinterrand- und die Lateralborste als Tastborsten entwickelt. Pedipalpen: Femur und Tibia medial länger als die Hand breit, Trochanter mit deutlichem dorsalem Höcker, Femur mit 3 distalen Tastborsten, 2,51x länger als breit, Tibia mit Tastborste am Stiel, 2,19x, Keule 1,57x, Hand mit 2 Tastborsten laterobasal und 1 dorsodistal, fast an Fingerbasis, mit Stiel 1,82 länger als breit und 1,67x länger als Finger, Schere mit Stiel 2,75x, ohne Stiel 2,60x; Finger deutlich länger als die Hand breit, fester Finger mit 34 Zähnen, distal 1 Nebenzahn, beweglicher Finger mit 46, 2 Tastborsten (zwischen \underline{t} und \underline{st} und zwischen \underline{t} und Fingerspitze) (wie bei \underline{q}). Trichobothrien \underline{sb} und \underline{ist} (it?) fehlen, nodus ramosus etwas proximal von \underline{et} . Laufbein I: Femur I 1,29x länger als breit, Femur II 2,42x, Tibia 3,27x, Tarsus 3,93x; Laufbein IV: Femur 2,64x, Tibia 3,44x, Tarsus 3,82x, tarsale Tastborste basal (TS = 0,09), Tibia 1,44x länger als Tarsus. Deutonymphe: Carapax 1,5x länger als breit, ca. 30 Borsten (4 am Vorder-, 6 am Hinterrand, Augenflecken deutlich; Behorung der Halbtergite: 3/3/3/2/2/2/2/2/3/4, letztes Tergit mit 6 (davon 2 Tastborsten), ab Halbtergit IV 1 etwas diskal gerückte Lateralborste, X mit 2 Tastborsten. Cheliceren mit 4 Stammborsten (3 gezähnt), Galea mit 4 Krallenästen, Serrula externa 19 Lamellen, Flagellum 4 Borsten (distale gezähnt). Lobus der Pedipalpencoxen 3 Marginalborsten, Pedipalpencoxen 6-8, Coxa I 4-5, II 4-6, III 4-5, IV 5-6; Sternit II borstenlos, folgende Halbsternte: 2+1 Suprastigmalborste/2+1/2/2-3/3/3/4, letztes Sternit 8 (davon 4 Tastborsten), ab V 1 Lateralborste, X mit 4 Tastborsten. Pedipalpen: Femur und Tibia fast unmerklich granuliert, Femur 2,65x länger als breit, mit 3 Tastborsten, Tibia mit 1 Tastborste am Stiel, 2,16x, Keule 1,49x, Hand mit 3 Tastborsten (2 laterobasal, 1 dorsal etwas distal der Mitte), mit Stiel 1,73x, Schere mit Stiel 2,73x, ohne Stiel 2,63x, Hand mit Stiel 1,54x länger als Finger; fester Finger mit 31, beweglicher Finger mit 41 Zähnen, dieser auch mit 2 Tastborsten; nodus ramosus bei \underline{et} ; 6 Trichobothrien: \underline{b} , \underline{t} , \underline{eb} , \underline{ib} , \underline{isb} , \underline{est} , \underline{it} (ist?), \underline{et} . Laufbein I: Femur 1,32x, Femur II 2,25x, Tibia 2,96x, Tarsus 3,75x; Laufbein IV: Femur 2,64x, Tibia 3,35x, Tarsus 3,73x, tarsale Tastborste basal (TS = 0,13); Tibia 1,34x länger als Tarsus.

Körpermasse (in mm) (in Klammern die der Deutonymphe): Körperlänge 5,4 (3,7), Carapax 1,25/0,88 (0,85/0,57); Pedipalpen: Femur 0,89/0,35 (0,65/0,24), Tibia 0,88/0,40 (0,56/0,26), Hand mit Stiel 1,07/0,59 (0,67/0,39), Finger-L. 0,64 (0,44); Laufbein I: Femur I 0,32/0,25 (0,22/0,17), Femur II 0,53/0,22 (0,33/0,15), Tibia 0,48/0,15 (0,31/0,10), Tarsus 0,44/0,11 (0,31/0,08); Laufbein IV: Femur 1,00/0,38 (0,66/0,25), Tibia 0,75/0,22 (0,48/0,14), Tarsus 0,52/0,14 (0,35/0,10).

Titanatemnus sjoestedti (Tullgren) (Abb. 79-86)

Material. - Kindamba, Meya, Bodenfalle im Wald gegenüber der Grotte, 9. XI. 1963 (no. 132): 1 \underline{q} ; Loudima, DAGRO, von Stylosantes gracilis geklopft, 8. XII. 1963 (no. 405): 1 Deutonymphe; 20 km westlich Loudima, Gesiebe in Galeriewald, 9. XII. 1963 (no. 424): 1 \underline{q} 1 Deutonymphe; Mont Fouari reservation, geklopft in Galeriewald am Fusse des Mont Fouari, 13. XII. 1963 (no. 458): 1 \underline{f} 1 Deutonymphe; Lefini reservation, unter Borke, 8. I. 1964 (no. 606): 1 \underline{f} .

Diese aus Kamerun beschriebene Art wurde von BEIER (1954, 1959) aus Zaïre gemeldet; zur besseren Kenntnis der Art seien die einzelnen Stadien kurz beschrieben.

Adulti: Carapax 1,31-1,57x länger als breit, 2 deutliche Augenflecken, am Vorder- und Hinterrand 9-11 Borsten; Tergite I-III und XI ungeteilt, die übrigen unvollständig geteilt; Chaetotaxie der Halbtergite: 5-7/4-6/4-6/5-8/6-8/6-7/6-7/6-8/4-8/4-8 Hinterrandborsten, letztes Tergit 12-14 (davon 2 Tastborsten), ab II (z. T. III) eine zusätzliche Lateralborste, X mit zusätzlichen 3 Diskalborsten, wovon 1 sowie die Lateralborste als Tastborsten entwickelt sind. Cheliceren: 4 Stammborsten (1-2 gezähnt), Galea des \underline{q} mit 6-7 apikalen und subapikalen Krallenästen, die des \underline{f} ähnlich (Verzweigungen fast gerade), Serrula externa 27-30 Lamellen, Flagellum 4 Borsten, die distale einseitig gezähnt (2-6 Zähnen), bei 1 \underline{f} jedoch alle Borsten gezähnt: distale Borste mit 8 Zähnen, 2. mit 2, 3. und 4. mit je 1. Lobus des Pedipalpencoxen 3 Marginal- und 1-3 Diskalborsten, Pedipalpencoxen glatt, 25-31, Coxa I 9-14, II 10-13, III 10-12, IV 22-31. Genitaloperkel des \underline{f} mit 2 Borsten-

gruppen links und rechts der Mitte (insgesamt 24-48! Borsten), der des ♀ mit ca. 7-8 Borsten beiderseits der Mitte; Sternite mit Ausnahme des letzten geteilt; Chaetotaxie der Halbsternite: 4-7+3-9 Suprastigmalborsten/6-8 + 1-3/8/8-9/7-9/7/7/5-7 Hinterrandborsten, letztes Sternit 14-18 (4 Tastborsten); ab V 1 zusätzliche Lateralborste, X: eine zusätzliche Diskalborste, eine Hinterrand- und die Lateralborste als Tastborsten entwickelt; vereinzelt können auf den mittleren Halbsterniten zusätzliche Diskalborsten auftreten. Pedipalpen fein, aber deutlich granuliert, ventraler Höcker des Trochanters hoch gerundet, dorsaler mit gut ausgeprägtem Zahnfortsatz (♂), der beim ♀ mit tuberkelförmig ist, Femur 2,52-2,62x länger

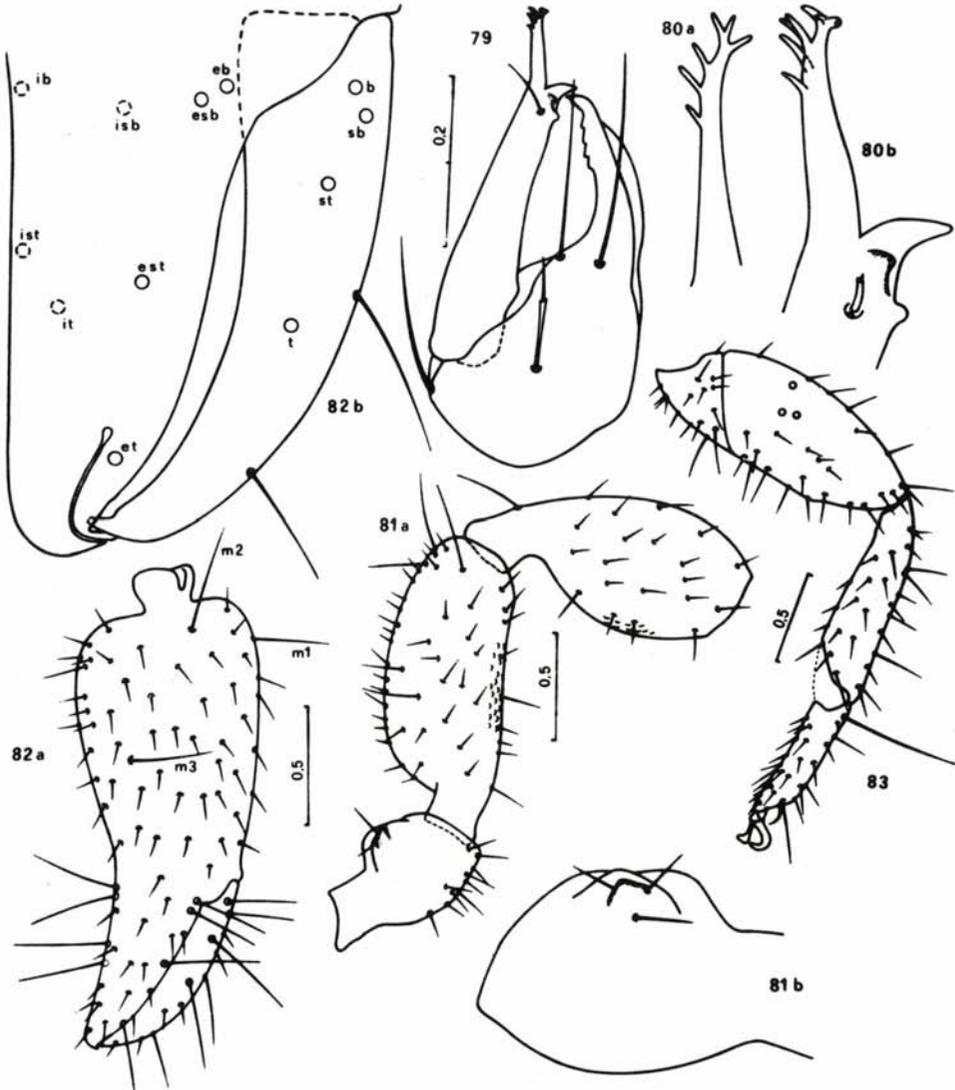


Abb. 79-83. *Titanatemus sjoestedti* (Tullgr.);

79: Chelicere, 80: Galea des ♂ (a) und des ♀ (b) vergrößert, 81-82: Pedipalpe des ♂, 81b: Pedipalprochanter des ♀, vergrößert, 83: Laufbein IV.

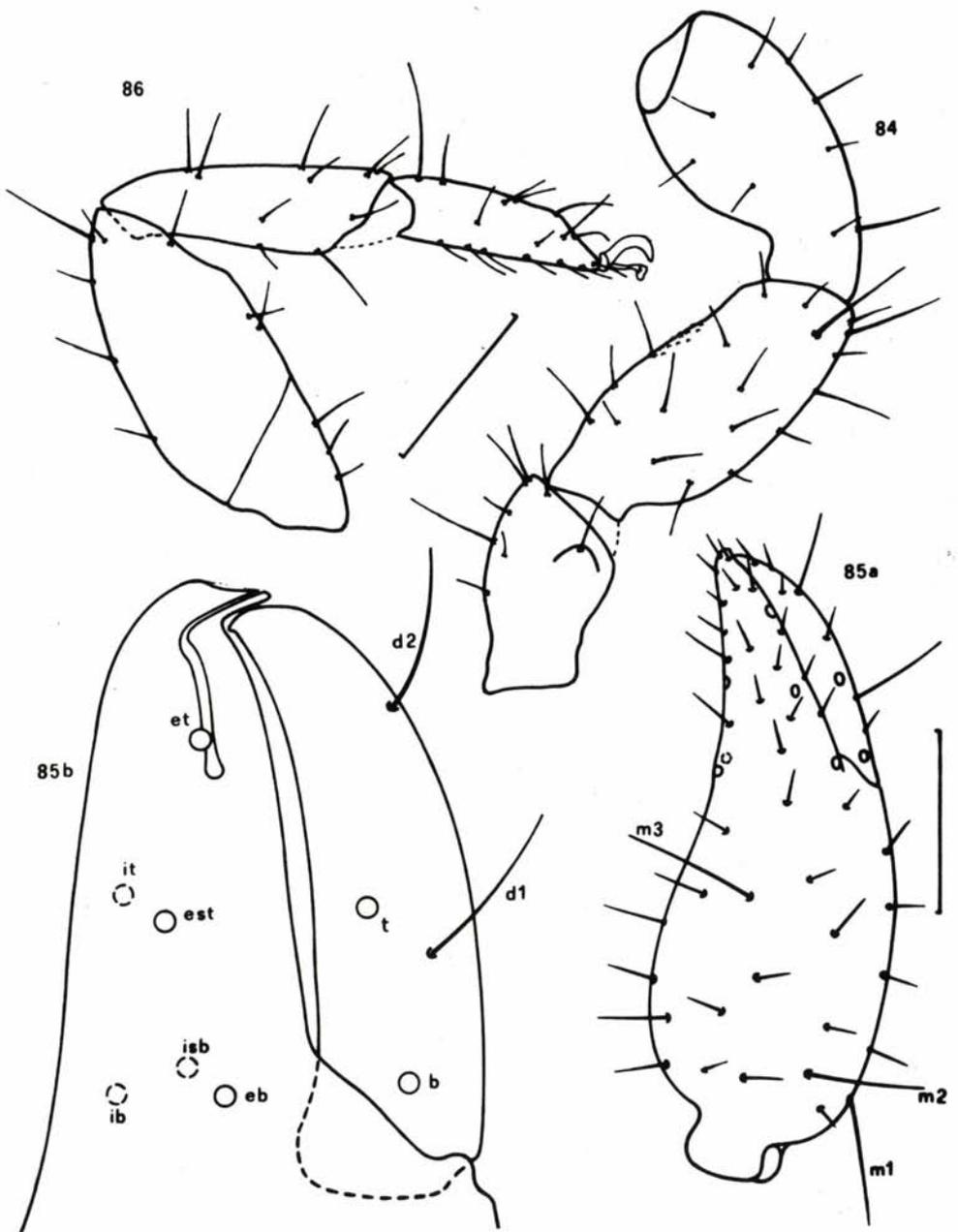


Abb. 84-86. *Titanatemnus sjoestedti* (Tullgr.), Deutonymphe;
 84-85: Pedipalpe, 86: Laufbein IV; Massstab 0,3 mm.

als breit (3 Tastborsten distal), Tibia 2,25-2, 31x, Keule 1,60-1, 64x (1 Tastborste am Stiel), Hand mit 2 Tastborsten laterobasal und 1 dorsal etwas distal der Mitte, mit Stiel 1,73-1,89x, Schere mit Stiel 2,70-2, 89x, ohne Stiel 2,56-2, 72x länger als breit, Hand mit Stiel 1,52-1,58x länger als Finger, dieser deutlich länger als Handbreite; fester Finger mit 35-40 Zähnen und 1 distalen Nebenzahn, beweglicher Finger mit 45-51; beweglicher Finger mit Tastborsten zwischen st und t und zwischen t und der Fingerspitze, nodus ramosus knapp proximal von et; Tastaar st deutlich näher bei sb als bei t. Laufbein I: Femur I 1,22-1,37x, Femur II 2,44-2,82x, Tibia 3,41-3,91x, Tarsus 3,82-4,54x; Laufbein IV: Femur 2,67-2,81x, Tibia 3,92-4,20x, Tarsus 3,90-4,34x, tarsale Tastborste basal (TS = 0,08-0,11), Tibia 1,42-1,53x (M = 1,49) länger als Tarsus.

Körpermasse (in mm) (in Klammern die der ♀): Körperlänge 4,5-5,3 (6,6-6,7), Carapax 1,47-1,59/1,12-1,21 (1,57-1,77/1,13-1,17); Pedipalpen: Femur 1,34-1,35/0,52 (1,20/0,47), Tibia 1,33-1,35/0,58-0,59 (1,22/0,54), Hand mit Stiel 1,38-1,47/0,75-0,78 (1,35-1,39/0,72-0,81), Finger-L. 0,91-0,95 (0,85-0,89); Laufbein I: Femur I 0,40-0,41/0,29-0,34 (0,38/0,28-0,31), Femur II 0,69-0,73/0,25-0,30 (0,70-0,71/0,25-0,28), Tibia 0,66-0,69/0,17-0,18 (0,63-0,66/0,17-0,18), Tarsus 0,51-0,56/0,12 (0,50-0,51/0,11-0,13); Laufbein IV: Femur 1,28-1,33/0,47-0,50 (1,28-1,30/0,46-0,47), Tibia 0,97-1,04/0,24-0,26 (0,98-1,00/0,24-0,25), Tarsus 0,64 - 0,68/0,15 (0,66-0,69/0,15-0,18).

Deutonymphe: Carapax 1,18-1,37x länger als breit, 2 helle Augenflecken, 4 Borsten am Vorder-, 6 am Hinterrand; das erste Halbtergit mit 3, die übrigen meist mit 2 (z. T. 3) Hinterrandborsten, letztes Tergit 6 (davon 2 Tastborsten), ab Halbtergit II oder III 1 Lateralborste, X: Lateralborste und 1 auftretende Diskalborste als Tastborsten entwickelt. Cheliceren mit 4 Stammborsten (2 gezähnt), Galea mit 4 Krallenästen, Serrula externa 19-20 Lamellen, Flagellum 4 Borsten (distale mit 4 Zähnen; Lobus der Pedipalpencoxen 3 Marginalborsten, Pedipalpencoxa 8-9, Coxa I 4-5, II 5, III 4-5, IV 6-10; Sternit II jederseits der Mitte 1 Borste, Halbsternite III-X mit je 2-3 Hinterrandborsten, auf III und IV je 1 Suprastigmalborste, V-X 1 zusätzliche Lateralborste, X 1-2 Tastborsten, letztes Sternit 8 (davon 4 Tastborsten); Pedipalpen: Trochanter mit deutlichem dorsalem Höcker, Femur medial undeutlich granuliert, mit 3 distalen Tastborsten, 2,15-2,40x, Tibia mit Tastborste am Stiel, 2,01-2,20x, Keule 1,35-1,59x, Hand mit 2 basalen und 1 dorsalen Tastborste (diese distal der Mitte), 1,80-1,87x, Schere mit Stiel 2,82-3,02x, ohne Stiel 2,69-2,86x länger als breit, Hand mit Stiel 1,50-1,58x länger als Finger, diese länger als Handbreite; fester Finger mit 31-37, beweglicher Finger mit 39-48 Zähnen; beweglicher Finger mit 2 Tastborsten; 8 Trichobothrien vorhanden: b, t, eb, ib, isb, est, it, et; nodus ramosus etwas proximal von et. Laufbein I: Femur I 1,26-1,40x, Femur II 2,20-2,50x, Tibia 3,11-3,29x, Tarsus 3,98-4,24x; Laufbein IV: Femur 2,58-2,78x, Tibia 3,48-3,68x, Tarsus 3,70-3,82x, tarsale Tastborste basal (TS = 0,08-0,10), Tibia 1,31-1,33x länger als Tarsus.

Körpermasse (in mm): Körperlänge 3,1-3,3, Carapax 0,74-0,75/0,64; Pedipalpen: Femur 0,52-0,54/0,22-0,25, Tibia 0,53-0,56/0,25-0,26, Hand mit Stiel 0,66-0,68/0,35-0,37, Finger-L. 0,43-0,44; Laufbein I: Femur I 0,21/0,15-0,17, Femur II 0,33/0,13-0,15, Tibia 0,30-0,31/0,09-0,10, Tarsus 0,30-0,32/0,07-0,08; Laufbein IV: Femur 0,64-0,67/0,24-0,25, Tibia 0,47-0,48/0,13-0,14, Tarsus 0,35-0,36/0,09-0,10.

Titanatemnus similis Beier (Abb. 87-102)

Material. - Kindamba, Meya, Bangu forest, Handaufsammlung auf Boden, 4. XI. 1963 (no. 95): 1♂ 1 Protonymphe; Sibiti, IRHO Regenwald, Handaufsammlung auf Boden, 24. XI. 1963 (no. 227): 1♂ 2♀; gl. Fundort, 24. XI. 1963 (no. 228): 1♂; gl. Fundort, unter Borke, 29. XI. 1963 (no. 295): 3♂ 3♀ 4 Triton-, 4 Deutonymphen.

Beschreibung der Adulti: Carapax 1,22-1,35x länger als breit, 2 helle Augenflecken, 4 Borsten am Vorder- und 6-14 am Hinterrand; die ersten 4-5 Tergite unvollständig, die übrigen (mit Ausnahme des letzten) vollständig geteilt; Chaetotaxie der Halbtergite: 5-8/3-6/3-6/5-8/6-8/7-8/7-9/6-9/6-9, letztes Tergit mit ca. 20 (davon 2 Tastborsten); ab II (z. T. III) je 1 Lateralborste, X: zusätzlich 2 Diskalborsten, eine davon und die Lateralborste als Tastborsten entwickelt; Cheliceren mit 4 Stammborsten, z. T. alle glatt, z. T. 1-2 fein oder deutlich gezähnt, Galea des ♂ mit 5-6 apikalen und subapikalen ganz kurzen Verzweigungen,

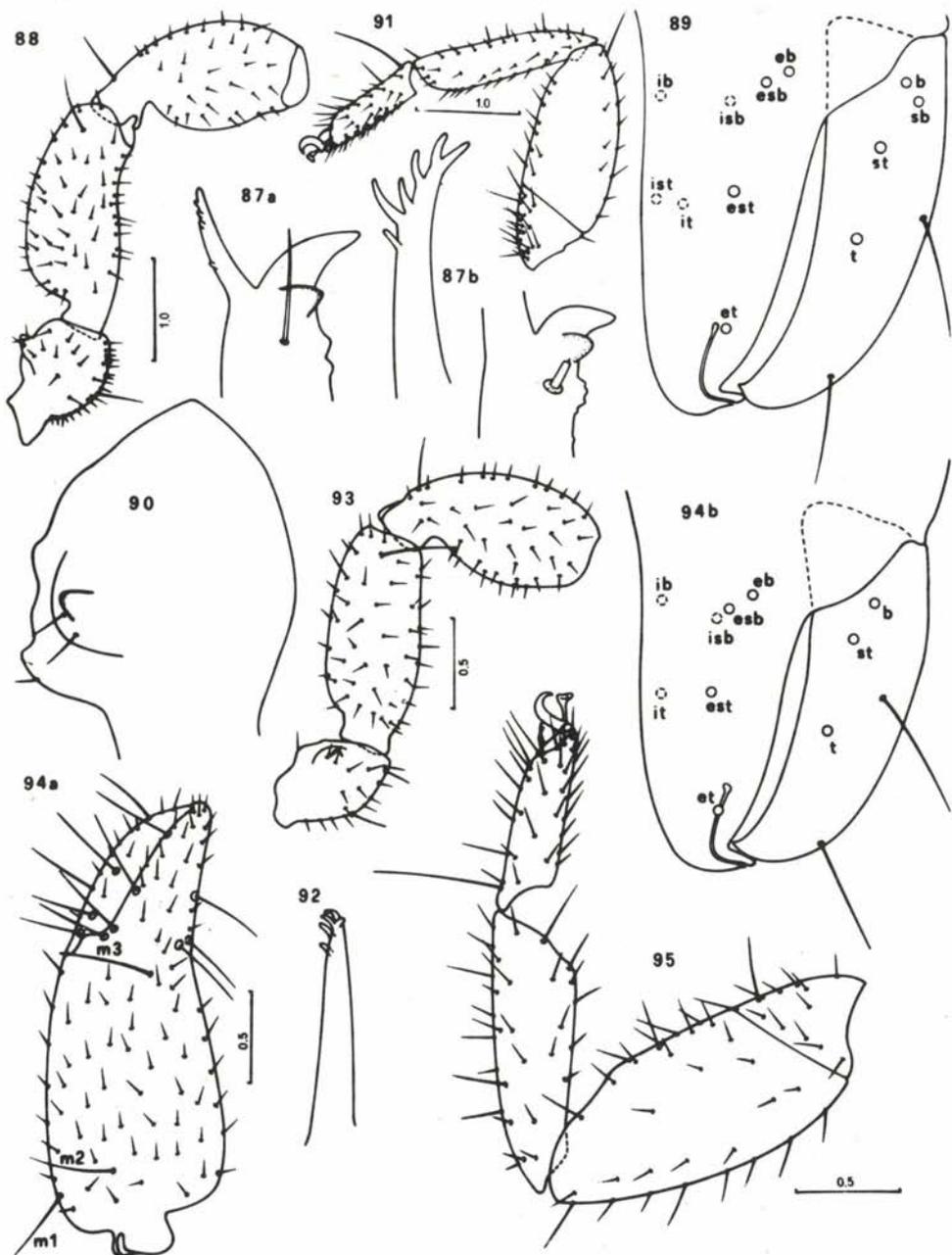


Abb. 87-95. *Titanatumnus similis* Beier:

87: Distalende des beweglichen Chelicerenfingers und Galea des ♂ (a) und des ♀ (b); 88-89: Pedipalpe, ♂, 90: Pedipalptrochanter, ♀ (vergrössert), 91: Laufbein IV, ♀, 92-95: Tritonymphe, 92: Galea, 93-94: Pedipalpe, 95: Laufbein IV.

die des σ mit 6 langen, fast geraden Ästen, beweglicher Finger mit kegel- oder höckerförmigen Subapikallobus und einem medialen Höcker oder 1-2 Zähnen, Serrula externa 30-35 Lamellen, Flagellum mit 4 Borsten (die distale mit 5-9 Zähnchen) Lobus der Pedipalpencoxen mit 3 Marginal- und 4-5 Diskalborsten, Pedipalpencoxen glatt, Coxa I ca. 22, II 20, III 19, IV 37; Genitaloperkel des σ je 13-19 Borsten jederseits der Mitte, der des σ 20-24; Spermathek des σ wie die von T. monardi (VACHON 1938a, p. 95, Abb. 53) oder von T. sjoestedti; Halbsternite III 13-14 Hinterrandborsten + 4-6 Suprastigmalborsten, IV 11-14 + 1, die übrigen mit 9-11 Hinterrand- und 1 Lateralborsten; letztes Sternit 15-18 (davon 4 Tastborsten). Pedipalpen: beide Trochanterhöcker des σ mit zahnartigem Fortsatz, beim σ Zahnfortsatz des dorsalen Höckers fein entwickelt, der des ventralen angedeutet, Femur 2, 48-2, 70x länger als breit, medial gut granuliert, nur 1 Tastborste distal, Tibia medial granuliert, 1 Tastborste am Stiel, 2, 11-2, 30x, Keule 1, 55-1, 71x, Hand mit Stiel 1, 71-1, 87x, mit 2 Laterobasalen und 1 dorsalen Tastborste, diese fast an Fingerbasis, Schere mit Stiel 2, 56-2, 75x, ohne Stiel 2, 41-2, 60x, Hand mit Stiel 1, 53-1, 60x (σ) bzw. 1, 64-1, 71x (σ) länger als Finger, fester Finger mit ca. 32 Zähnen und 1 distalen Nebenzahn, beweglicher Finger mit 39-44; nodus ramosus bei et, Trichobothrium st näher bei sb als bei t, ein Tasthaar zwischen st und t und ein weiteres zwischen t und Fingerspitze. Laufbein I: Femur I 1, 33-1, 55x, Femur II 2, 49-2, 90x, Tibia 4, 27-4, 30 (σ) / 4, 08-4, 26x (σ), Tarsus 4, 02-4, 42x; Laufbein IV: Femur 2, 69-2, 86x, Tibia 4, 66-4, 79 (σ) / 4, 35-4, 55x (σ), Tarsus 4, 28-4, 53 (σ) / 4, 03-4, 41x (σ), Tibia 1, 59x (M aus 8 Ex.) länger als Tarsus, tarsale Tastborste basal (TS = 0, 07-0, 10).

Körpermasse (in mm): Carapax 1,88-1,98/1,45-1,62; Pedipalpen: Femur 1,62-1,92/0,62-0,77, Tibia 1,59-1,84/0,72-0,85, Hand mit Stiel 1,84-1,94/1,03-1,08 (σ) bzw. 1,87-2,13/1,04-1,21 (σ), Finger-L. 1,13-1,30; Laufbein I: Femur I 0,57-0,65/0,40-0,48, Femur II 0,89-1,14/0,35-0,41, Tibia 0,98-1,11/0,23-0,27, Tarsus 0,67-0,79/0,13-0,16; Laufbein IV: Femur 1,74-1,92/0,59-0,70, Tibia 1,37-1,57/0,29-0,35, Tarsus 0,84-1,00/0,19-0,23.

Tritonymphe: Carapax 1,21-1,33x länger als breit, ca. 54-60 Borsten (2-4 am Vorder-, 6-8 am Hinterrand); Halbtergite mit 4-6 Hinterrandborsten, ab III oder IV eine zusätzliche Lateralborste, X: Lateralborste und eine der beiden Diskalborsten als Tastborsten entwickelt, letztes Tergit 14-17 (4 Tastborsten). Cheliceren mit 4 Stammborsten (1 gezähnt), Galea mit 5 apikalen und subapikalen leicht gebogenen Ästen, Serrula externa 27-32 Lamellen, Flagellum 4 Borsten (distale gezähnt); Lobus der Pedipalpencoxen 2 Marginal- und 3-4 Diskalborsten, Pedipalpencoxa 21-28, Coxa I 10-14, II 10-11, III 8-11, IV 17-22; Sternit II je 3-4 Borsten jederseits der Mitte; Halbsternit III 5+2 Suprastigmalborsten, IV 6-8 + 1, die übrigen 6-8 Hinterrand- und 1 Lateralborsten, X noch zusätzlich mit 2 Diskalborsten, letztes Sternit 15-18 (4 Tastborsten: lateral, submedial). Pedipalpen: Femur, Tibia und Hand fein granuliert, dorsaler Trochanterhöcker mit Zahnfortsatz, ventraler breit gerundet, Femur mit 1 distalen Tastborste, 2,47-2,63x länger als breit, Tibia mit 1 Tastborste am Stiel, 2,14-2,30x, Keule 1,51-1,66x, Hand mit 2 basalen und 1 distalen Tastborsten an Fingerbasis, mit Stiel 1,80-1,92x, Schere mit Stiel 2,62-2,88x, ohne Stiel 2,50-2,73x, Hand mit Stiel 1,55-1,63x länger als Finger; fester Finger mit 32-35, beweglicher Finger mit 38-41 Zähnen; nodus ramosus etwas proximal von et, die Trichobothrien st und sb fehlen, beweglicher Finger mit 2 Tastborsten. Laufbein I: Femur I 1,25-1,42x, Femur II 2,36-2,72x, Tibia 3,51-3,62x, Tarsus 3,57-3,76x; Laufbein IV: Femur 2,60-2,85x, Tibia 3,55-4,20x, Tarsus 3,58-3,76, Tastborste basal (TS = 0,08-0,11), Tibia 1,50-1,59x länger als Tarsus.

Körpermasse (in mm): Carapax 1,42-1,56/1,10-1,26; Pedipalpen: Femur 1,14-1,30/0,45-0,53, Tibia 1,09-1,28/0,50-0,60, Hand mit Stiel 1,30-1,58/0,72-0,88, Finger-L. 0,83-0,99; Laufbein I: Femur I 0,38-0,43/0,29-0,33, Femur II 0,62-0,76/0,25-0,29, Tibia 0,62-0,70/0,17-0,20, Tarsus 0,50-0,54/0,14-0,15; Laufbein IV: Femur 1,32-1,45/0,47-0,56, Tibia 0,98-1,11/0,24-0,31, Tarsus 0,63-0,74/0,18-0,20.

Deutonymphe: Carapax 1,31-1,42x länger als breit, 2 helle Augenflecken, 34-42 Borsten (4 am Vorder- und 6-8 am Hinterrand); Halbtergite mit 2-3 (vereinzelt 4) Hinterrandborsten, ab IV eine Lateralborste, X: Lateralborste und die zusätzliche Diskalborste als Tastborste entwickelt, letztes Tergit 9-11 (2 Tastborsten); Cheliceren mit 4 Stammborsten (1 gezähnt), Galea mit 4 apikalen kurzen, leicht gebogenen Ästen, Serrula externa 23-25 Lamellen, Flagellum 4 Borsten (distale gezähnt); Lobus der Pedipalpencoxen 2 Marginal- und 2 Diskalborsten, Pedipalpencoxa 10-11, Coxa I 6-7, II 6-7, III 4-5, IV 7-9; Sternit II borstenlos, Halbsternit III 2-3 + 1-2 Suprastigmalborsten, IV 2-4 + 1, die restlichen mit 2-4

(meist 3) Hinterrand- und 1 Lateralborsten, auf X diese und eine Diskalborste als Tastborsten entwickelt, letztes Sternit 11-12 (4 Tastborsten). Pedipalpen: Femur, Tibia und Hand ganz fein granuliert, dorsaler Trochanterhöcker breit verrundet, Femur mit 1 Tastborste distal, 2,46-2,68x länger als breit, Tibia mit Tastborste am Stiel, 2,16-2,22x, Keule 1,53-1,59x, Hand mit 2 basalen und 1 distalen Tastborsten (an Fingerbasis), mit Stiel 1,86-1,94x länger als breit und 1,53-1,69x länger als Finger, Schere mit Stiel 2,76-3,00, ohne Stiel

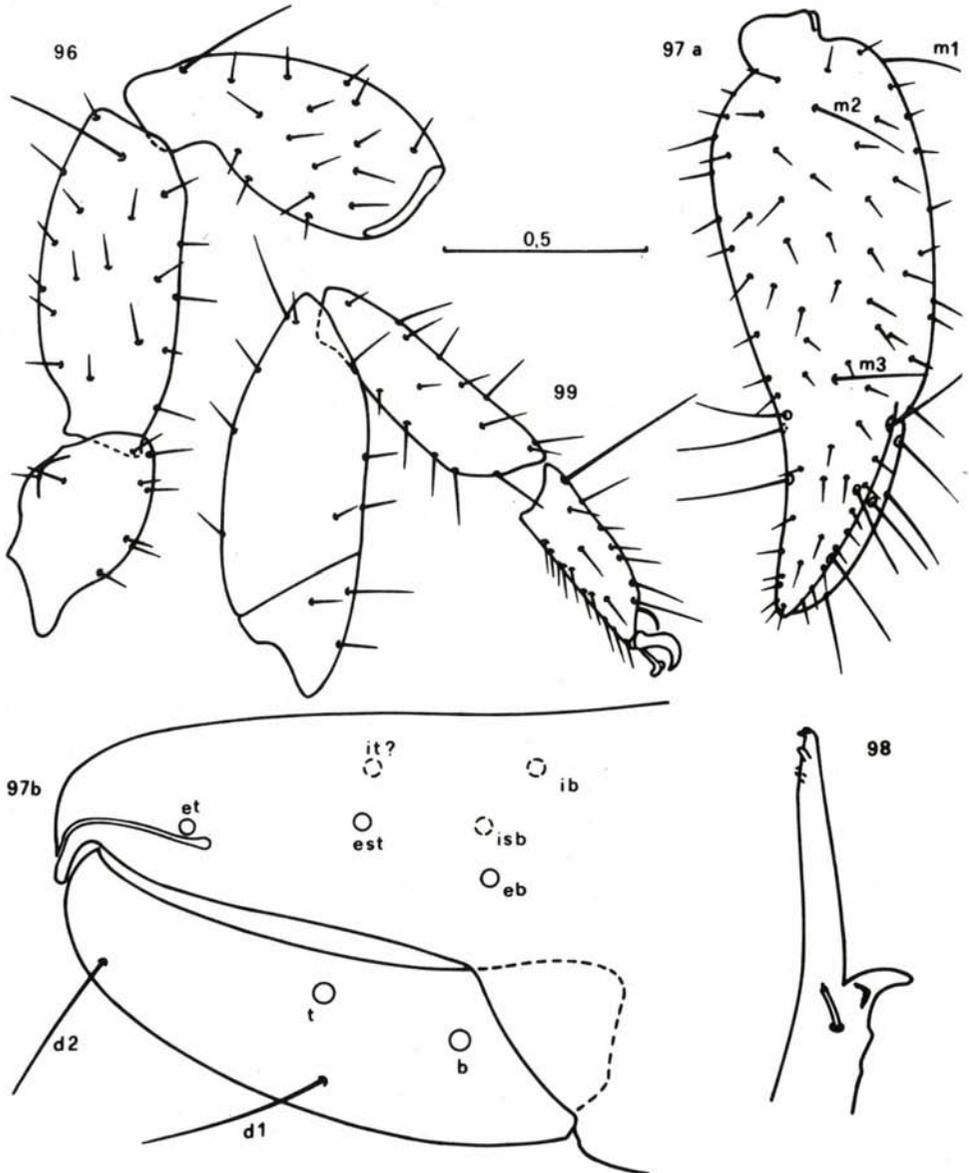


Abb. 96-99. *Titanatemus similis* Beier, Deutonymphe ;
96-97: Pedipalpe, 98: Distalende des beweglichen Chelicerenfinger, 99: Laufbein IV.

2,66-2,83x; fester Finger 30, beweglicher Finger 36 Zähne, nodus ramosus etwas proximal von *et*; acht Trichobothrien: *b*, *t*, *eb*, *ib*, *isb*, *est*, *it*, *et*. Laufbein I: Femur I 1,25-1,38x, Femur II 2,41-2,61x, Tibia 3,45-3,63x, Tarsus 3,58-3,84x; Laufbein IV: Femur 2,57-2,91x, Tibia 3,61-3,91x, Tarsus 3,50-3,77x, Tastborste basal (TS = 0,09-0,12), Tibia 1,42-1,54 (M = 1,45) länger als Tarsus.

Protonympe: Carapax 1,33x länger als breit, Augenflecken undeutlich, 16 Borsten (4-8-4); die ersten 3 Halbtergite je 2 Hinterrandborsten, die folgenden mit 1 Hinterrand- und 1 Lateralborste, auf X beide als Tastborsten, letztes Tergit 2 Tastborsten; Cheliceren

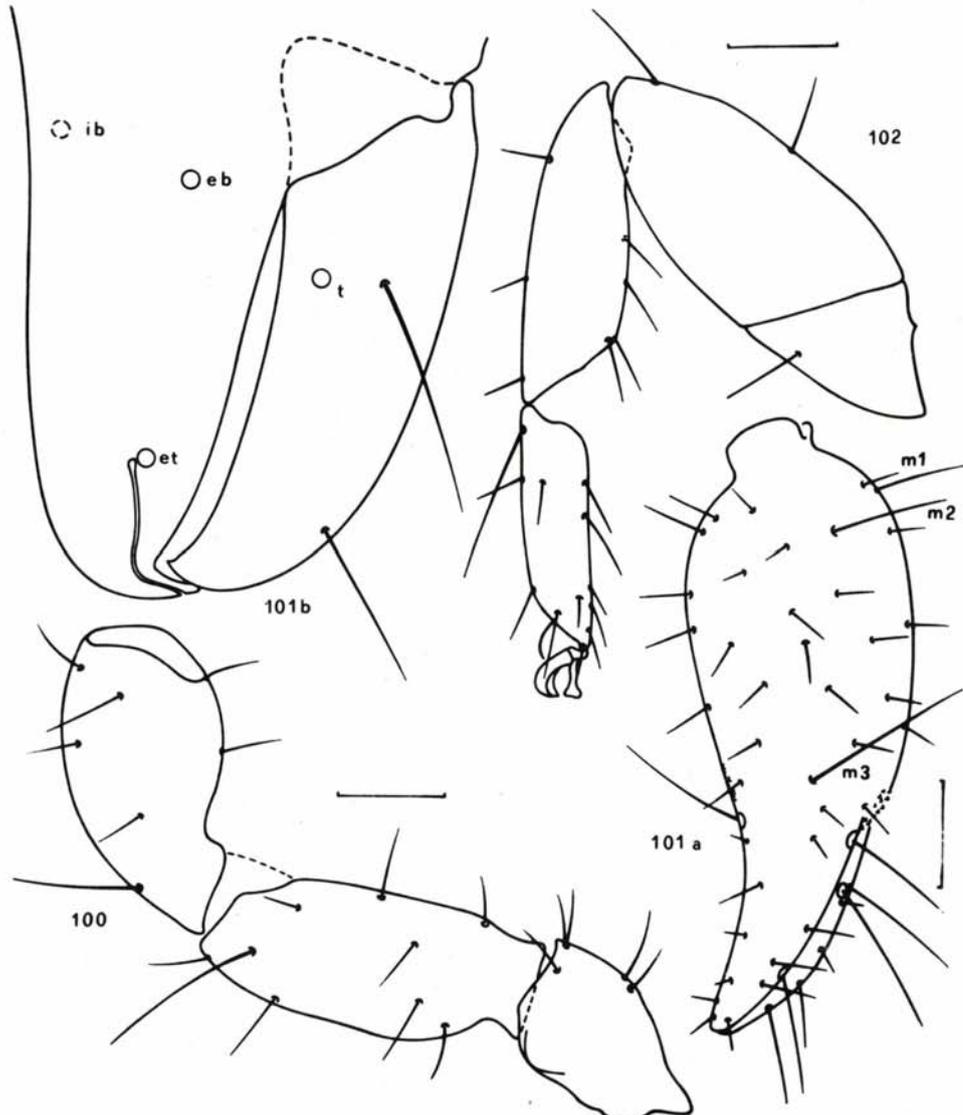


Abb. 100-102. Titanatemnus similis Beier, Protonympe:
100-101: Pedipalpe; 102: Laufbein IV; Massstab 0,2 mm.

mit 4 Stammborsten (1 gezähnt), Galea mit 4 apikalen/subapikalen leicht gebogenen Ästen, Serrula externa 19 Lamellen, Flagellum 4 Borsten (distale gezähnt); Lobus der Pedipalpen-coxen 2 Marginalborsten, Pedipalpencoxa 3, Coxa I-IV je 2; Sternit II borstenlos, Halbster-nit III 1 + 0 Suprastigmalborste, IV 1 + 1, die übrigen mit je 2 Hinterrandborsten, auf X als Tastborsten, letztes Sternit 4 Tastborsten; Pedipalpen: Femur, Tibia und Hand noch erkenn-bar granuliert, dorsaler Trochanterhöcker breit verrundet, Femur 2,41x länger als breit, mit 1 distalen Tastborste, Tibia 2,01x, Keule 1,42x, Hand mit 2 basalen und 1 dorsalen Tast-borsten (an Fingerbasis), mit Stiel 1,83x länger als breit und 1,59x länger als Finger, Sche-re mit Stiel 2,86x, ohne Stiel 2,66x; fester Finger mit 28, beweglicher Finger mit 38 Zäh-nen; nodus ramosus bei et; 4 Trichobothrien vorhanden: t, eb, ib, et; Laufbein I: Femur I 1,31x, Femur II 2,60x, Tibia 3,35x, Tarsus 3,98x; Laufbein IV: Femur 2,75x, Tibia 3,36x, Tarsus 3,79x, Tastborste basal (TS = 0,08), Tibia 1,34x länger als Tarsus.

Körpermasse der Deuto- und Protonymphen (in Klammern) (in mm): Körperlänge 4,6-4,8 (3,6), Carapax 1,05-1,16/0,79-0,85 (0,88/0,66); Pedipalpen: Femur 0,81-0,82/0,30-0,32 (0,63/0,26), Tibia 0,77-0,79/0,35-0,36 (0,60/0,30), Hand mit Stiel 0,96-1,00/0,50-0,53 (0,76/0,42), Finger-L. 0,57-0,62 (0,48); Laufbein I: Femur I 0,28-0,31/0,20-0,23 (0,23/0,18), Femur II 0,43-0,51/0,18-0,21 (0,40-0,15), Tibia 0,44-0,46/0,13 (0,37/0,11), Tarsus 0,37-0,41/0,10-0,11 (0,34/0,09); Laufbein IV: Femur 0,88-1,00/0,32-0,37 (0,75/0,27), Tibia 0,68-0,76/0,18-0,21 (0,55/0,16), Tarsus 0,47-0,51/0,13-0,14 (0,41/0,11).

Die Unterscheidung der einzelnen Titanatemnus-Arten stösst auf gewissen Schwierig-keiten, die Zuordnung der vorliegenden Exemplare zu *T. similis* erfolgte anhand der Palpen-masse und der Proportionen des Laufbeins IV, wobei besonders die Proportionen der Palpen-schere und des Laufbeinfemurs herangezogen wurden (Palpenschere des ♂ bei *T. gigas* 2,35x, *T. similis* 2,5-2,7x; Femur IV bei *T. gigas* 3,0x, bei *T. similis* 2,69-2,86x). Die hellere Färbung der Pedipalpen ist wohl ein Merkmal anwendbar bei Vorliegen einer Serie, bei Ein-zelstücken jedoch irreführend. Die Entwicklung der chaetotaktischen und morphologischen Charaktere während der Postembryonalentwicklung ist vergleichbar mit der bei anderen Ar-ten festgestellt. Vielleicht artcharakteristisch für *T. similis* ist das Auftreten nur einer taktilen Borste distal am Palpenfemur, doch sind die meisten Arten der Gattung diesbezüg-lich ununtersucht. Neben den bisher angewandten Merkmalen zur Artunterscheidung in die-ser Gattung könnten die Zahnzahl der Palpenfinger und das Längenverhältnis von Tibia IV/ Tarsus IV herangezogen werden. So weisen z. B. die kleinen Arten *T. monardi* und *T. sjoest-edti* genau so viele oder mehr Zähne auf als die grössere *T. similis* (*T. monardi* 40 auf dem festen), 50 auf dem beweglichen; *T. sjoestedti* 35-40/45-51; *T. similis* ca. 32/39-44), das Tibia-Tarsus-Verhältnis könnte ebenfalls nützlich sein: *T. monardi* 1,44; *T. sjoestedti* 1,49; *T. similis* 1,59 (Mittelwerte).

Catatemnus granulatus sp. n. (Abb. 103-107)

Material. - Sibiti, IRHO Regenwald, Handaufsammlung unter Borke, 29. XI. 1963 (no. 295): 1♂ (Holotypus).

Beschreibung: Carapax 1,30x länger als breit, mit deutlicher, aber schmaler sub-medialen Querfurche, 2 grosse deutliche Augenflecke, mit 35 Borsten: 2-27-6; hellbraun gefärbt; Tergite ungeteilt (Teilungsansatz sichtbar), wie Carapax gefärbt, Beborstung der Halb-tergite: I-III 4 (auf I links 3) Hinterrandborsten, IV-VIII je 2-3 (ausnahmsweise 1) Hinter-randborsten, 1 laterale, 1 mediale Rand- und 1 Diskalborste, IX 3-4 Hinterrand- und 3-4 Diskalborsten, X 2 Hinterrand- und 4 Diskalborsten (davon 2 als Tastborsten entwickelt: la-teral und diskal), letztes Tergit 10 Borsten (2 Tastborsten). Cheliceren mit 4 Stammborsten (2 gezähnt), fester Finger mit 3 körnchenförmigen und 4 geneigten grossen Zähnen, beweg-licher Finger mit einem kurzen zahnförmigen Subapikallobus und 2 lateralen Zähnchen di-stal, Galea mit 3 winzigen apikalen Ästen und 1 längeren distal der Mitte, Serrula externa 24 Lamellen, Flagellum 4 Borsten (distale mit 6 Zähnchen); Lobus der Pedipalpen-coxen 3 Rand- und 2-3 Diskalborsten, Pedipalpencoxen glatt, 15 Borsten, Coxa I 10-11, II 8-10, III 7, IV 17-18, Coxalborsten mit Ausnahme der lateralen glatt; Genitalopercel 12 Borsten, Sternite ungeteilt, Beborstung der Halbster-nite: 5+3 Suprastigmalborsten/6+2/7-8/7/7/5-7/5-6/6; Halbster-nite IV-IX mit je einer zusätzlichen Lateralborste, VII-X auch je 0-2 Dis-kalborsten, X mit 2 Tastborsten lateral und submedial, letztes Sternit 12 (davon 4 Tastbor-

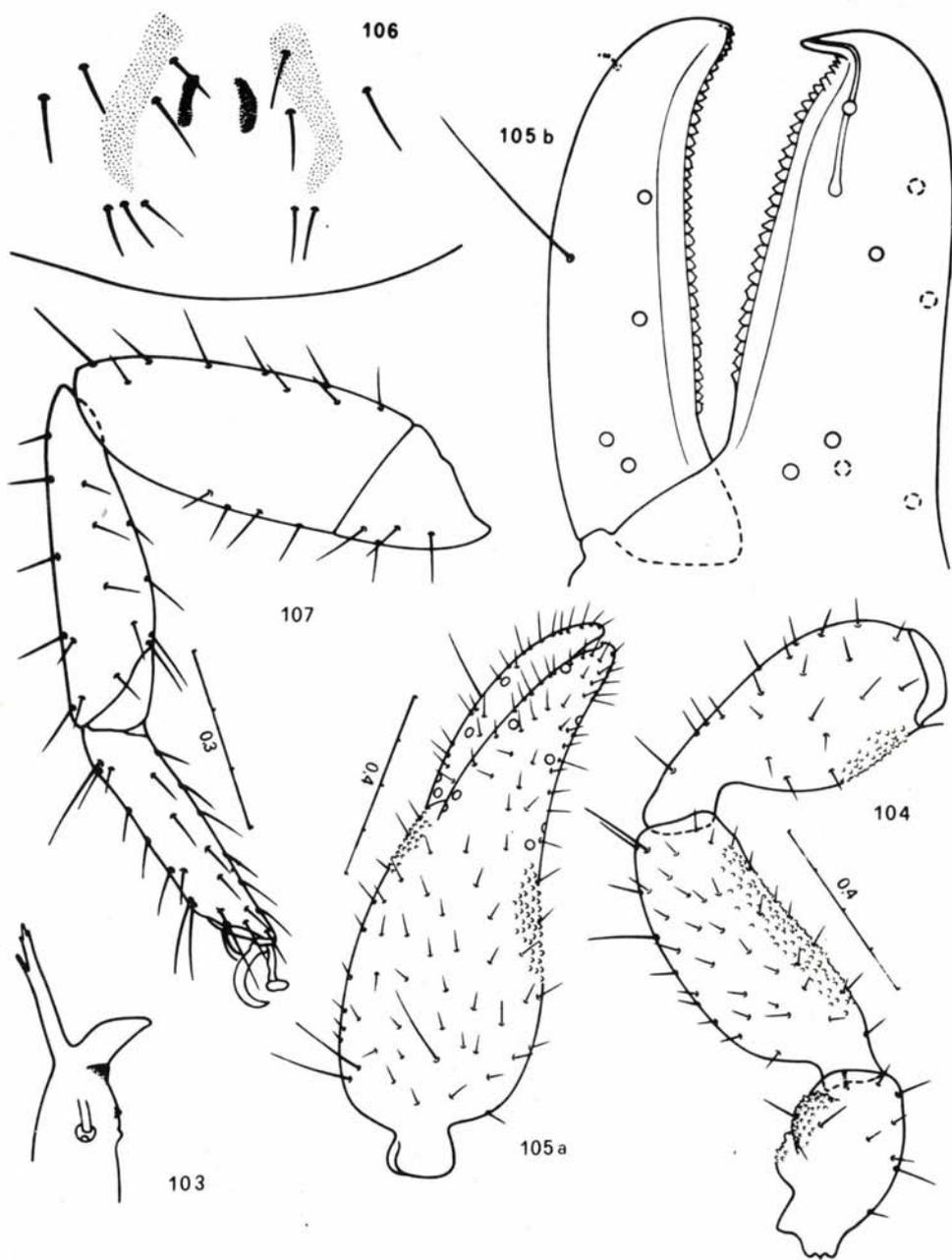


Abb. 103-107. *Catatemnus granulatus* sp. n. ;
 103: Distalende des beweglichen Chelicerenfingers, 104-105: Pedipalpe, 106: Genitalfeld,
 107: Laufbein IV.

sten); Pleuralmembran wellig längsgestreift; Pedipalpen: Trochanter und Femur gelblich braun, Tibia und Hand rötlich braun, beide Trochanterhöcker, Femur medial, Tibia mediostadial deutlich und scharf, Hand dorso- und mediostadial und an Fingerbasis etwas feiner granuliert; Femur 2,69x länger als breit, Tibia 2,25x, Keule 1,59x, Stiel schlank, etwa halb so lang wie die Keule, Hand mit Stiel 1,87x, Schere mit Stiel 3,06x, ohne Stiel 2,85x, Hand mit Stiel 1,38x länger als Finger; fester Finger mit 29 Zähnen und distal einen Nebenzahn, nodus ramosus zwischen it und est liegend; beweglicher Finger 36 Zähne, eine lange Tastborste zwischen st und t, eine weitere zwischen t und Fingerspitze (?); Trichobothrium st halbwegs zwischen sb und t, it halbwegs zwischen est und et, Laufbein I: Femur I 1,26x länger als breit, Femur II 2,25x, Tibia 3,49x, Tarsus 5,33x; Laufbein IV: Femur 3,04x, Tibia 3,93x, Tarsus 4,85x, Tastborste basal (TS = 0,20), Tibia 1,22x länger als Tarsus; Klauen der Tarsen IV glatt, ebenfalls die rechtwinklig gebogene Subterminalborste.

Körpermasse (in mm): Körperlänge 2,8; Carapax 0,82/0,63; Pedipalpen: Femur 0,71/0,27, Tibia 0,68/0,30, Hand mit Stiel 0,76/0,40, Stiel 0,10, Finger-L. 0,55; Laufbein I: Femur I 0,24/0,19, Femur II 0,37/0,16, Tibia 0,39/0,11, Tarsus 0,39/0,07; Laufbein IV: Femur 0,69/0,22, Tibia 0,54/0,14, Tarsus 0,44/0,09.

In der Gattung Catatemnus waren bisher 8 Arten aus Afrika beschrieben, wovon eine als species inquirenda anzusehen ist (C. kittenbergeri Caporiacco, Typenverbleib unbekannt), drei weitere (sommerfeldi Beier, congius Beier, similis Vachon) konnten nachstehend als Synonyme von togoensis (Ellingsen) erkannt werden. Von der verbleibenden Arten braunsi (Tullgren), schlottkei Vachon, comorensis (Ellingsen) und togoensis (Ellingsen) unterscheidet sich granulatus von comorensis sofort durch die Form des Palpenfemurs, von braunsi durch schlankere Palpenglieder und distale Stellung von est (bei braunsi est proximal von ist (fide BEIER 1932b, Abb. 82), von schlottkei ebenfalls durch schlankeres Palpenfemur, durch die Stellung von est (deutlich distal von ist) und bedeutend größere Granulierung der Pedipalpen; durch dieses Merkmal ist die neue Art auch sofort von togoensis zu unterscheiden, von dem sie darüberhinaus durch schlankeres Palpenfemur und schlankere Glieder des Laubeins IV abzutrennen ist.

Catatemnus exiguus sp. n. (Abb. 108-118)

Material. - Meya, Tal des Niari, Gesiebe (Winklerprobe) unter liegendem Baumstamm, lg. O. Berger, 14. VIII. 1976: 1♂ (Holotypus), Mus. Genf), 4♂ 5♀ 2 Trito-, 1 Deutonymph (Paratypen).

Beschreibung der Adulti: Carapax 1,30-1,42x länger als breit, mit submedialer breiter Querfurche, diese lateral nach vorne biegend, Basalzone leicht desklerotisiert, vollkommen augenlos, mit ca. 47-60 Borsten (2 am Vorder-, 6-9 am Hinterrand); Borsten distal der Querfurche fein gezähnt, proximal davon glatt; Borsten der vorderen Tergite glatt, die der hinteren (mit Ausnahme der Tastborsten) ganz fein gezähnt; Tergite nur unvollständig geteilt, letztes ungeteilt; Beborstung der Halbtergite: 3-6 (meist 4-5) Hinterrandborsten, ab III 1 Lateralborste, ab IV 1 mediale Randborste, meist ab V (oder VI) noch eine Diskalborste, auf den hinteren Hlabtergiten die Borsten der vorderen Reihe verlängert, letztes Tergit mit 10 Borsten, davon 2 submediale Tastborsten; Cheliceren mit 4 Stammborsten (2 gezähnt), fester Finger mit 3 subapikalen Körnchen und 5 geneigten Zähnen, beweglicher Finger mit zahn- oder kegelförmigen Subapikallobus von variabler Länge (z. T. fast so lang wie Klaue), zusätzlich noch distal 3-4 kleine laterale Zähne Galea des ♂ mit 3 apikalen Ästen und 2 distal der Mitte, die des ♀ länger, ein subapikaler Ast z. T. verzweigt, Serrula externa 19-21 Lamellen, Flagellum 4 Borsten, die distale einseitig gezähnt. Lobus der Pedipalpencoxen 3 Marginal- und 2 Diskalborsten, Pedipalpencoxen glatt, 17-21 Borsten, Coxa I 10-14, II 9-12, III 6-10, IV 14-17; Genitaloperkel des ♂ mit 10-12, der des ♀ mit 7-10 zentralen Borsten, Spermathek des ♀ fast ovoid, ohne deutlichen basalen Habsteil; Beborstung der Halbsternite: 2-3+1 Suprastigmalborste/4-6+1/5-8/4-6/5-6/4-6/3-4 Hinterrandborsten, ab V 1 Lateralborste, ab VI 1 mediale Randborste, auf X die mediale Rand-, 1 mediale Diskal- und 1 Lateralborste stark verlängert, zusätzlich dazu eine laterale Diskalborste, letztes Sternit mit 12 (4 Tastborsten lateral und submedial), Sternite unvollständig geteilt, die Coxal- und Sternitborsten glatt mit Ausnahme einzelner auf den hinteren Sterniten,

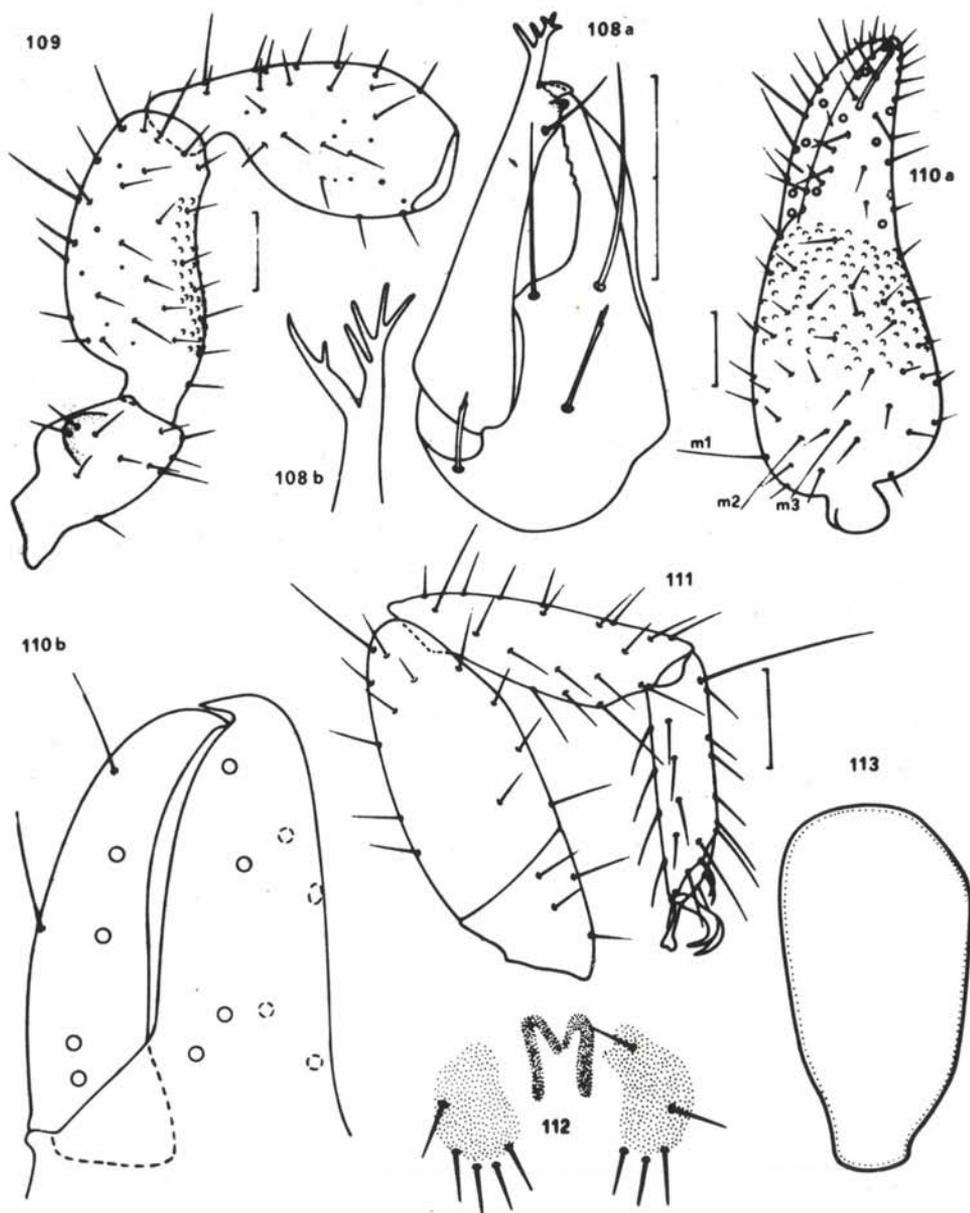


Abb. 108-113. *Catatemnus exiguus* sp. n.;
 108: Galea des ♂ (a) und des ♀ (b), 109-110: Pedipalpe, 111: Laufbein IV, 112: Zentralpartie
 des männlichen Genitaloperkels, 113: Spermathek des ♀; Massstab 0,1 mm.

Tabelle 3.
 Körpermasse (in mm) (Länge/Breite) verschiedener Körperglieder der vorliegenden Stadien
 von *Catantemnus exiguus* sp. n.

	Deutonymphe	Tritonymphe	Männchen	Weibchen
Pedipalpen:				
Femur	0,20/0,10	0,26/0,11-0,13	0,42-0,44/0,18-0,20	0,43-0,46/0,18-0,19
Tibia	0,20/0,12	0,24-0,27/0,13-0,14	0,41-0,43/0,20-0,22	0,41-0,43/0,20-0,22
Stiel-L.	0,06	0,08	0,11-0,13	0,12-0,13
Hand+Stiel	0,23/0,15	0,30/0,19-0,20	0,42-0,43/0,25-0,26	0,42-0,46/0,26-0,29
Finger-L.	0,18	0,21-0,22	0,28-0,32	0,30-0,33
Laufbein I:				
Femur I	0,09/0,08	0,11/0,09	0,14-0,15/0,12-0,13	0,14-0,15/0,12-0,13
Femur II	0,11/0,07	0,14/0,08	0,20-0,21/0,11	0,20-0,23/0,10-0,12
Tibia	0,11/0,06	0,14/0,06	0,22-0,23/0,07-0,08	0,20-0,23/0,07-0,08
Tarsus	0,12/0,04	0,15/0,05	0,20-0,21/0,05	0,20-0,22/0,05
Laufbein IV:				
Femur	0,23/0,09	0,29/0,11	0,42-0,43/0,15-0,16	0,42-0,44/0,14-0,16
Tibia	0,16/0,06	0,21/0,07	0,31-0,32/0,09-0,10	0,31-0,33/0,09-0,10
Tarsus	0,13/0,05	0,17/0,05	0,24-0,25/0,06	0,24-0,26/0,06
Carapax	0,36/0,28	0,44/0,32	0,53-0,59/0,40-0,42	0,56-0,58/0,42-0,44
Körperlänge	1,42	1,9	2,0-2,36	2,5-2,7

Pleuralmembran fein längsgestreift. Pedipalpen: Femur medial fein und schütter, Hand distal allseitig und Fingerbasis fein granuliert, Tibia und Trochanter glatt; Trochanter mit je 1 grossen dorsalen und ventralen Höcker, Femur 2,21-2,39 (♂) bzw. 2,27-2,50x (♀) länger als breit, Tibia 1,88-2,05x (2,00-2,05x), Keule mehr als doppelt so lang wie Stiel und 1,32-1,41x (1,37-1,43x) länger als breit, Hand mit Stiel 1,64-1,70x (1,51-1,64x), Schere mit Stiel 2,66-2,97x (2,50-2,71x), ohne Stiel 2,48-2,76x (2,36-2,53x), Hand mit Stiel 1,33-1,58x länger als Finger, diese immer etwas länger als Handbreite; fester Finger mit 21-24 engstehenden Zähnen und 1 distalen Nebenzahn, nodus ramosus ca. in der Höhe von est liegend; Trichobothrium st etwas näher bei t als bei sb, it distal von est und etwas näher der Fingerspitze als der Abstand ist-ib, dieser ungefähr gleich gross wie der zwischen est-esb, beweglicher Finger mit 25-29 Zähnen. Laufbein I: Femur I 1,14-1,28x (♂) bzw. 1,12-1,19x (♀) länger als breit, Femur II 1,86-2,00x (1,86-1,99x), Tibia 2,95-3,04x (2,86-3,19x), Tarsus 3,88-4,24x (3,75-4,35x); Laufbein IV: Femur IV 2,73-2,84x (2,83-2,96x), Tibia 3,18-3,45x (3,15-3,52x), Tarsus 3,76-4,27x (4,01-4,37x), tarsale Tastborste basal (TS = 0,07-0,11), Tibia 1,24-1,32x länger als Tarsus; Klauen einfach, Subterminalborste glatt und rechtwinklig gebogen.

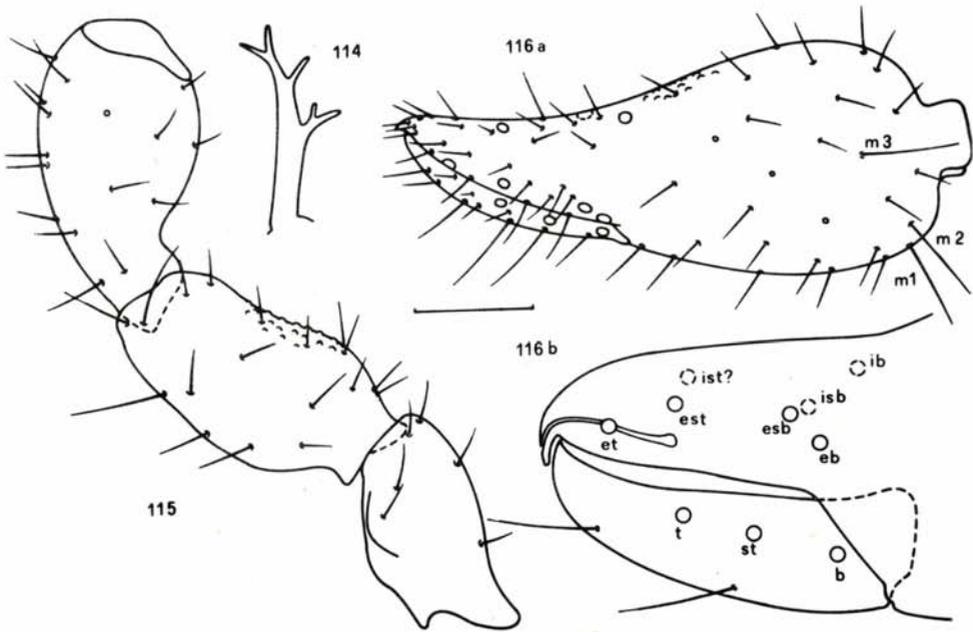


Abb. 114-116. *Catatemnus exiguus* sp. n.; Tritonymphe;
114: Galea, 115-116: Pedipalpe; Massstab 0,1 mm.

Tritonymphe: Carapax 1,39x länger als breit, submediale Querfurche deutlich, augenlos, mit 38 Borsten (2 am Vorder- und 4 am Hinterrand); Teilung der Tergite unvollständig und undeutlich, Halbtergite mit je 2-5 (auf den vorderen meist 4-5) Hinterrandborsten, ab IV 1 Lateral-, ab V 1 zusätzliche mediale Randborste, auf VIII und IX je 1 Diskal-, auf X 2 Diskalborsten, letztes Tergit mit 8 Borsten (davon 2 Tastborsten); Cheliceren mit 4 Stammborsten (2 gezähnt), Galea apikal und distal der Mitte mit je 2 Ästen, Flagellum 4 Borsten (distale gezähnt), Serrula externa 16-17 Lamellen; Lobus der Pedipalpencoxen mit 3 Marginal- und 1 Diskalborsten, Pedipalpencoxa 11 Borsten, Coxa I 6-7, II 7, III 4, IV ?; Sternitchaetotaxie nicht erhebbar. Pedipalpen: Femur medial spärlich granuliert, 1,99-2,32x länger als breit, Tibia 1,85-1,93x, Keule 1,38x, Hand mit Stiel 1,49-1,56x, Schere mit Stiel

2,44-2,57x, ohne Stiel 2,33-2,45x, Hand mit Stiel 1,35-1,39x länger als Finger; fester Finger mit 20, beweglicher Finger mit 24 Zähnen, nodus ramosus bei est; 10 Trichobothrien vorhanden: b, st, t, eb, esb, ib, isb, it (ist?), est, et. Laufbein I: Femur I 1,22x, Femur II 1,75x, Tibia 2,33x, Tarsus 3,06x; Laufbein IV: Femur 2,71x, Tibia 2,89x, Tarsus 3,19x, Tibia 1,25x länger als Tarsus; tarsale Tastborste basal (TS = 0,10).

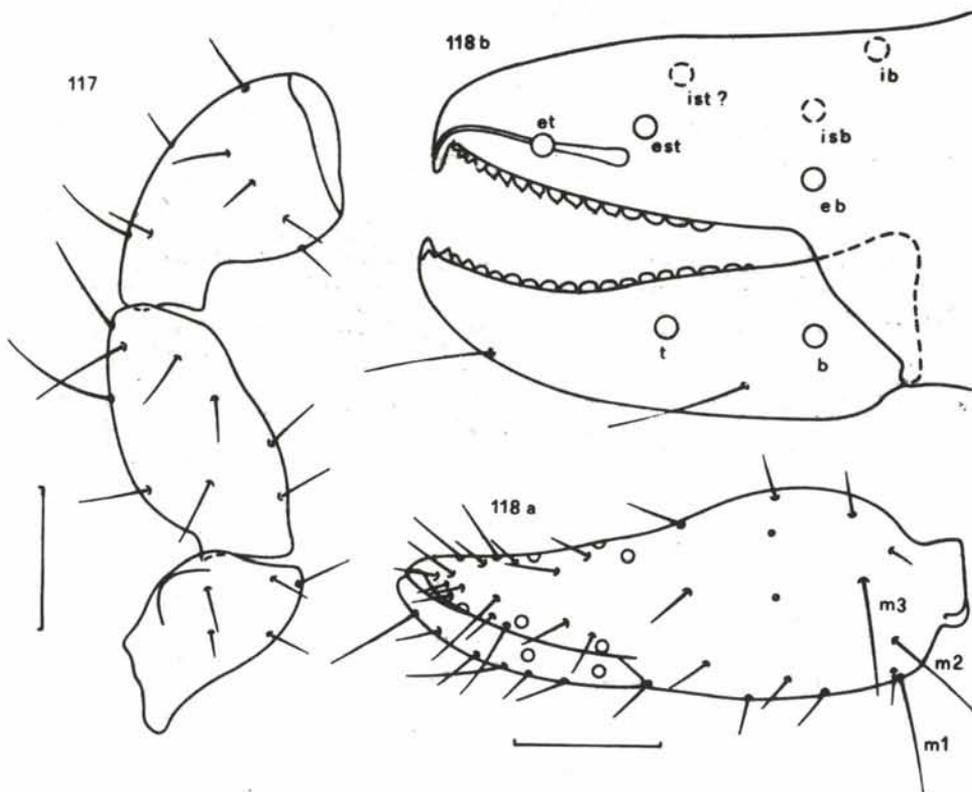


Abb. 117-118. *Catatemnus exiguus* sp. n.; Deutonymphe;
117-118: Pedipalpe; Massstab 0,1 mm.

Deutonymphe: Carapax 1,32x länger als breit, augenlos, Querfurche flach und undeutlich, 25 Borsten (2 am Vorder- und 6 am Hinterrand), Halbtergite I-IX mit je 3 Hinterrandborsten, X 4 (davon 1 laterale Tastborste), letztes Tergit 6 (davon 2 Tastborsten); Cheliceren mit 4 Stammborsten (2 gezähnt), Galea wie bei ♀, Flagellum 4 Borsten (distale fein gezähnt), Serrula externa 16 Lamellen; Lobus der Pedipalpencoxa 3 Marginalborsten, Pedipalpencoxa 6, Coxa I 4, II 4-5, III 3, IV 4; Sternit II borstenlos, Halbsternite III und IV mit je 2 Hinterrand- und 1 Suprastigmalborsten, V-IX je 3 Hinterrandborsten, X 4 (davon 1 je 1 laterale und submediale Tastborste), letztes Sternit 8 Borsten (davon 2 laterale und 2 submediale Tastborsten); Pedipalpen: Femur glatt, wie bei den übrigen Stadien mit 3 distalen verlängerten Borsten, Tibia 1, Hand mit 2 latero- und 1 dorsobasalen verlängerten Borsten; Femur 1,92x länger als breit, Tibia 1,71x, Keule 1,22x, Hand mit Stiel 1,60x, Schere mit Stiel 2,72x, ohne Stiel 2,58x, Hand mit Stiel 1,27x länger als Finger; fester Finger mit 16, beweglicher Finger mit 19 Zähnen, nodus ramosus bei est; 8 Trichobothrien: b, t, eb, ib, isb, it (ist?), est, et. Laufbein I: Femur I 1,11x, Femur II 1,54x, Tibia 1,94x, Tarsus

2,86x; Laufbein IV: Femur 2,69x, Tibia 2,60x, Tarsus 3,45x, Tibia 1,24x länger als Tarsus, tarsale Tastborste basal (TS = 0,10); Körpermasse s. Tab. 3.

C. exiguus sp. n. ist von allen anderen afrikanischen Arten der Gattung durch die geringe Körpergrösse abtrennbar; sie unterscheidet sich ausserdem auch in der Form der weiblichen Spermathek, die bei anderen *Catatemnus*-Arten eher schlauchförmig (mit etwas vergrössertem Kopfteil) ist (VACHON 1938: Fig. 0; *C. similis*; eigene Untersuchungen an *C. togoensis*). Es könnte sich hier vielleicht um eine unbeschriebene Gattung handeln, doch wird von einer Benennung abgesehen, da zahlreiche Atemniden-Gattungen diesbezüglich noch nicht untersucht wurden und die Abgrenzung der einzelnen Gattungen untereinander z.T. auf Schwierigkeiten stösst. Denkbar wäre auch eine spezifische Verschiedenheit in der Spermatheka-Form, wie dies (wahrscheinlich) in der Gattung *Nudochernes* Beier der Fall ist (VACHON 1945).

Das Auftreten der Trichobothrien in den verschiedenen Entwicklungsstadien entspricht dem der anderen untersuchten Atemnidae-Arten; allerdings scheint bei der Deuto- und Tritonymphe eher das Tastaar ist denn it vorhanden zu sein, doch ist eine einwandfreie Deutung anhand des vorliegenden Materials praktische unmöglich.

Catatemnus togoensis (Ellingsen) (Abb. 119-130)

Catatemnus congicus Beier, 1932, syn. n.

Catatemnus sommerfeldi Beier, 1932, syn. n.

Catatemnus similis Vachon, 1938, syn. n.

Material. - Brazzaville, ORSTOM park, unter Borke liegender Baumstämme, 23. XII. 1963 (no. 502): 1♂ 1♀; gl. Fundort, unter Borke, 27. XII. 1963 (no. 528): 1♂; Lefini reservation, Nambouli river, Galeriewald, unter Borke, 12. I. 1964 (no. 656): 5♂.

Zusätzlich dazu wurden untersucht: 1♂ aus Nigeria, Ife campus, Bodenprobe, VII/VIII 1971, lg. J. T. Medler; 35♂ 13♀ 3 Trito-, 2 Deutonymphen aus Togo, Palimé, Wald von Klouto, 20/26. IV. 1974, lg. S. Vit, und auch einige Exemplare aus der Umgebung von Banco, Elfenbeinküste, lg. I. Löbl, III. 1977. Ebenso überprüft wurden die Typen von *Catatemnus togoensis* (Ellingsen) (Museum Berlin ZMB 15068: 2♂ Syntypen, Kamerun, Albrechtshöhe), *C. comorensis* (Ellingsen) (Museum Berlin ZMB 15067: 1♀ Holotypus), *C. congicus* Beier (Museum Tervuren, no. 4370: 1♀ Holotypus; 4489-4491 2♂ 1♀ Paratype, 4362-4365 3♂ 1♀ Paratypen) und *C. sommerfeldi* Beier (Museum Berlin ZMB 15066 1♂ Holotypus, 4♀ Paratypen).

Anschliessend an eine kurze Beschreibung der Adulti und zweier Nymphenstadien werden die Ergebnisse aus diesen Untersuchungen zusammengefasst und die Synonymisierung der drei oben genannten Arten mit *C. togoensis* begründet. Beschreibung (Adulti): Carapax mit 1 Paar heller Augenflecken, 1,15-1,48x länger als breit, die submediale Querfurche breit und deutlich, medial leicht nach vorne gezogen, seitlich nach vorne biegend, Basalzone des Carapax leicht desklerotisiert (Übergang dazu "sägezahnartig": sklerotisierte Ausläufer reichen in die aufgehellte Zone), mit ca. 55 Borsten (4 am Vorder-, 8-10 am Hinterrand); Tergite I und II ungeteilt, III-X unvollständig oder vollständig, aber sehr schmal geteilt, XI ungeteilt, Halbt tergite I und II mit einreihiger Beborstung (4-5 Hinterrandborsten), III mit 1 Lateral und z. T. 1 medialen Diskalborste, IV-X mit deutlich zweireihiger Beborstung (4-7 Hinterrand-, 2 Diskal-, 1 Lateral- und 1 mediale Randborste), auf X die Lateral- und 1 Diskalborste als Tastborsten entwickelt, letztes Tergit mit 12-14 Borsten (davon 2 Tastborsten); Cheliceren mit 4 Stammborsten (2 gezähnt), Galea des ♀ mit 5-6 apikalen und subapikalen Krallenästchen, die des ♂ etwas kürzer und 3-4 ganz kurzen Verzweigungen apikal; Serrula externa 18-23 Lamellen (meist 20-21), Flagellum 4 Borsten (distale fein gezähnt); Lobus der Pedipalpencoxen mit 3 Marginal- und 2 Diskalborsten, Pedipalpencoxa glatt, 22-29 Borsten (Congo-Brazzaville; 18-25: Ex. aus Togo, Coxa I 10-15, II 10-14, III 6-11, IV 17-24; Genitaloperkel des ♂ 15-23, der des ♀ ca. 9 Borsten (im Halbkreis angeordnet), Spermathek wie von VACHON (1938) für *C. similis* angegeben, z.T. Kopfteil etwas ausgeprägter vom Halsteil abgesetzt; Halbsternite III mit 4-6 Hinterrand- und 3 Suprastigmalborsten, IV 5-8 (meist 6-7) + 2-3, V-X 5-9 Hinterrandborsten (auf den mittleren meist 8), ab V

Tabelle 4.

Catantemnus togoensis (Ellingsen): Dimensionen und Proportionen ausgewählter Körperglieder von Exemplaren aus Togo, Nigeria und Congo-Brazzaville (Masse in mm)

	Togo		Nigeria ♂ (1)	Congo-Brazzaville	
	♂ (12)	♀ (12)		♂ (7)	♀ (1)
Pedipalpen:					
Femur	2,22-2,50 x 0,67-0,91/0,29-0,43	2,34-2,56 x 0,69-0,81/0,27-0,33	2,35 x 0,88/0,37	2,21-2,32 x 0,69-0,96/0,31-0,43	2,52 x 0,70/0,28
Tibia	2,25-2,44 x 0,68-0,91/0,29-0,42	2,28-2,47 x 0,68-0,81/0,30-0,34	2,31 x 0,87/0,38	2,14-2,34 x 0,68-0,96/0,32-0,41	2,22 x 0,67/0,30
Keule	1,62-1,77 x	1,62-1,76 x	1,60	1,48-1,67 x	1,57 x
Hand+Stiel	1,81-2,05 x 0,71-0,99/0,39-0,50	1,72-1,98 x 0,75-0,91/0,42-0,48	2,00 x 0,91/0,45	1,85-2,12 x 0,75-1,02/0,43-0,48	1,79 x 0,77/0,43
Finger-L.	0,44-0,58	0,46-0,57	0,56	0,48-0,59	0,48
Hand-L./Finger-L.	1,57-1,76 x	1,54-1,70 x	1,63 x	1,54-1,81 x	1,63 x
Schere+Stiel	2,81-3,12 x	2,65-3,12 x	3,09 x	2,89-3,17 x	2,75 x
Schere-Stiel	2,63-2,92 x	2,46-2,94 x	2,88 x	2,67-2,98 x	2,60 x
Laufbein IV:					
Femur	2,47-2,71 x 0,67-0,89/0,25-0,35	2,59-2,94 x 0,69-0,86/0,25-0,32	2,72 x 0,83/0,30	2,51-2,64 x 0,65-0,84/0,25-0,34	2,97 x 0,79/0,27
Tibia	3,07-3,82 (!) 0,49-0,66/0,16-0,20	3,24-3,79 x 0,54-0,63/0,14-0,19	3,53 x 0,61/0,17	3,14-3,50 x 0,49-0,64/0,15-0,19	3,46 x 0,53/0,15
Tarsus	3,90-4,64 x (!) 0,38-0,46/0,08-0,11	4,13-4,72 x 0,39-0,47/0,09-0,10	4,35 x 0,44/0,10	4,08-4,54 x 0,37-0,46/0,09-0,10	4,39 x 0,39/0,09

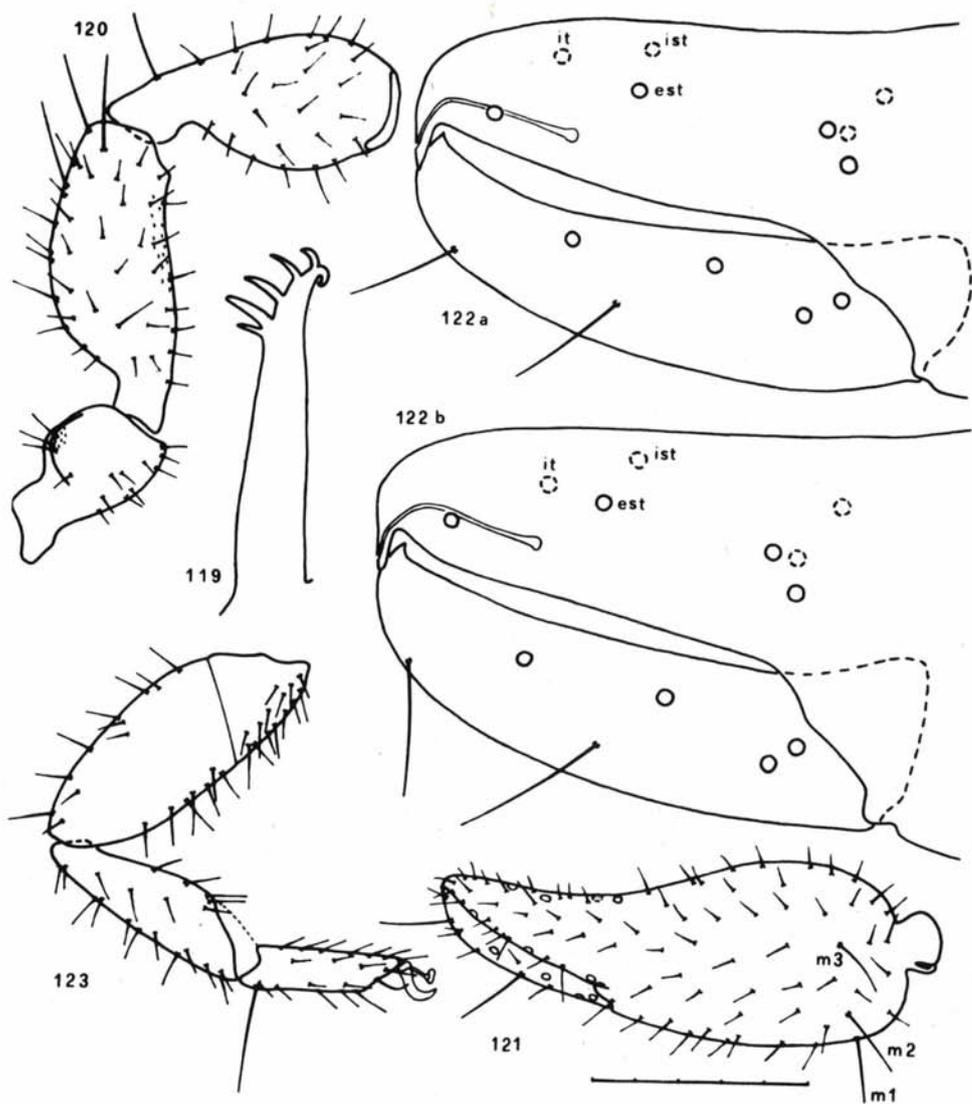


Abb. 119-123. *Catatemnus togoensis* (Ell.), Adulti ;
 119: Galea, ♀; 120-121: Pedipalpe, 122: Trichobothrienverteilung auf Palpenfinger; 123:
 Laufbein IV; Massstab 0,5 mm: 120, 121, 123.

1 Lateral-, ab VIII 1-2 Diskalborsten, X: 1 Hinterrand- und die Lateralborste als Tastborsten entwickelt, letztes Sternit 15-19 Borsten (davon 4 Tastborsten). Pedipalpen: dorsaler Höcker des Trochanter kegelförmig, abgerundet (Form etwa variabel), ventraler Höcker flach; lateral granuliert; Femur medial meist schütter, aber deutlich granuliert, bei einigen Exemplaren Granulation sehr fein und manchmal sogar fast unmerklich werdend, mit 3 Tastborsten laterodistal; Tibia mit 1 Tastborste am Stiel, mediostal undeutlich oder deutlich granuliert, Hand latero- und dorsobasal 3 Tastborsten (2 ventral); fester Finger mit 23-25 Marginalzähnen und 1 distalen Nebenzahn, beweglicher Finger 29-32; 2 Tastborsten, die proximale zwischen st und t, die distale näher der Fingerspitze als t; nodus ramosus des festen Palpenfingers ungefähr in der Höhe von it liegend; Trichobothrium st halbwegs zwischen sb und t oder (meist) etwas näher bei sb liegend, it deutlich distal von est, dieses meist ca. auf gleicher Höhe mit ist, seltener etwas distal davon. Tastborste auf Tarsus IV basal (TS = 0, 10-0, 13), Subterminalborste glatt, gebogen.

Tritonymphe: Carapax 1,3x länger als breit, 2 Augenflecken erkennbar, submediale Querfurche undeutlich, mit ca. 38 Borsten (4 am Vorder-, 9 am Hinterrand); Hinterrandborsten-Zahl pro Halbtergit: 5/5/3-4/2-3/4/3/3-4/4/4/3, letztes Tergit 10 Borsten (davon 2 Tastborsten), ab Halbtergit III 1 Lateral-, ab IV auch 1 mediale Rand- und 2 Diskalborsten, auf X Lateral- und 1 Diskalborste als Tastborsten entwickelt; Chelicerenstamm mit 4 Borsten (2 gezähnt), Galea lang, mit 4 apikalen und subapikalen Verzweigungen, Subgalealborste bis ca. zur Hälfte der Galea reichend, Serrula externa 18 Lamellen, Flagellum 4 Borsten (distale gezähnt); Lobus der Pedipalpencoxen 3 Marginal- und 1 Diskalborste, Pedipalpencoxa glatt, 12-13 Borsten, Coxa I 7-8, II 7-8, III 5-6, IV 11; Sternit II beiderseits der Mitte je 2 Borsten, letztes Sternit 12 (davon 4 Tastborsten), Halbsternite III 3+3 Suprastigmalborsten, IV 4+2, V-X 7/6/6/6/4-5/5; ab V 1 Lateral-, VIII-X auch 1 Diskalborste, auf X 1 Hinterrand- und Lateralborste als Tastborsten. Pedipalpen: dorsaler Trochanterhöcker hoch gewölbt, ventraler flacher, Femur medial deutlich aber schütter granuliert, 2,07x länger als breit, laterodistal 3 Tastborsten, Tibia mediostal schütter und eher undeutlich granuliert, 2,02x, Keule 1,39x, Hand mit Stiel 1,70x, Schere mit Stiel 2,61x, ohne Stiel 2,47x, Hand mit Stiel 1,73x länger als Finger; Handbasis lateral und dorsal mit 3 Tastborsten (2 ventral), laterodistal fein granuliert, fester Finger mit 21, beweglicher Finger mit 24 Zähnen, dieser mit 2 Tastborsten; nodus ramosus ca. bei it liegend; die Trichobothrien sb und ist fehlen; Laufbein I: Femur I 1,35x, Femur II 2,10x, Tibia 2,62x, Tarsus 3,43x; Laufbein IV: Femur 2,82x, Tibia 3,04x, Tarsus 3,31x, tarsale Tastborste basal (TS = 0, 10), Tibia 1,32x länger als Tarsus.

Deutonymphe: Carapax 1,42x länger als breit, 2 Augenflecken erkennbar, Querfurche nur mehr seitlich undeutlich erkennbar, 30 Borsten (4 am Vorder-, 6 am Hinterrand); Halbtorgite I-X mit je 3 Hinterrandborsten, ab III oder IV je 1 Lateralborste zusätzlich, letztes Tergit 6 (davon 2 Tastborsten); Cheliceren mit 4 Stammborsten (2 gezähnt), Galea apikal mit 3 Krallenästen, Serrula externa 14-15 Lamellen, Flagellum 4 Borsten (1 gezähnt); Lobus der Pedipalpencoxen 3 Marginalborsten, Pedipalpencoxa 6-8, Coxa I 4, II 4-5, III 3-4, IV 4-5; Sternit II borstenlos, Halbsternite III und IV je 2 Hinterrand- und 1 Suprastigmalborsten, V-X je 3 Hinterrand- und 1 Lateralborste, letztes Sternit 8 (davon 4 Tastborsten). Pedipalpen: dorsaler Trochanterhöcker klein, ventraler verschwunden, Femur medial undeutlich granuliert, 2,10x länger als breit, laterodistal 3 Tastborsten, Tibia 2,01x, Keule 1,38x, 1 Tastborste am Stiel, Hand mit Stiel 1,75x, zwei laterobasale und eine dorsale (proximal der Mitte) Tastborsten, Schere mit Stiel 2,77x, ohne Stiel 2,64x, Hand mit Stiel 1,68x länger als Finger; fester Finger mit 16, beweglicher Finger mit 19 Zähnen, dieser auch mit 2 Tastborsten; nodus ramosus etwas distal von it; 8 Trichobothrien: b, t, eb, ib, isb, est, it, et. Laufbein I: Femur I 1,18x, Femur II 1,82x, Tibia 2,46x, Tarsus 3,37x; Laufbein IV: Femur 2,76x, Tibia 2,83x, Tarsus 3,45x, tarsale Tastborste basal (TS = 0, 13), Tibia 1,21x länger als Tarsus.

Körpermasse der Nymphen (in mm) (in Klammern die der Deutonymphe): Körperlänge 2,5 (2,2), Carapax 0,74/0,55 (0,51/0,36); Pedipalpen: Femur 0,48/0,23 (0,30/0,14), Tibia 0,50/0,25 (0,32/0,16), Hand mit Stiel 0,58/0,34 (0,37/0,21), Finger-L. 0,33 (0,22); Laufbein I: Femur I 0,18/0,14 (0,13/0,11), Femur II 0,28/0,13 (0,18/0,10), Tibia 0,26/0,10 (0,17/0,07), Tarsus 0,25/0,07 (0,18/0,05); Laufbein IV: Femur 0,56/0,20 (0,37/0,13), Tibia 0,39/0,13 (0,25/0,09), Tarsus 0,29/0,09 (0,21/0,06).

Catantemnus togensis (Ellingsen) (Typen): Carapax mit deutlicher Querfurche, deutliche Augenflecken (2), am Vorderrand 4, am Hinterrand 6 Borsten; Tergitbeborstung wie

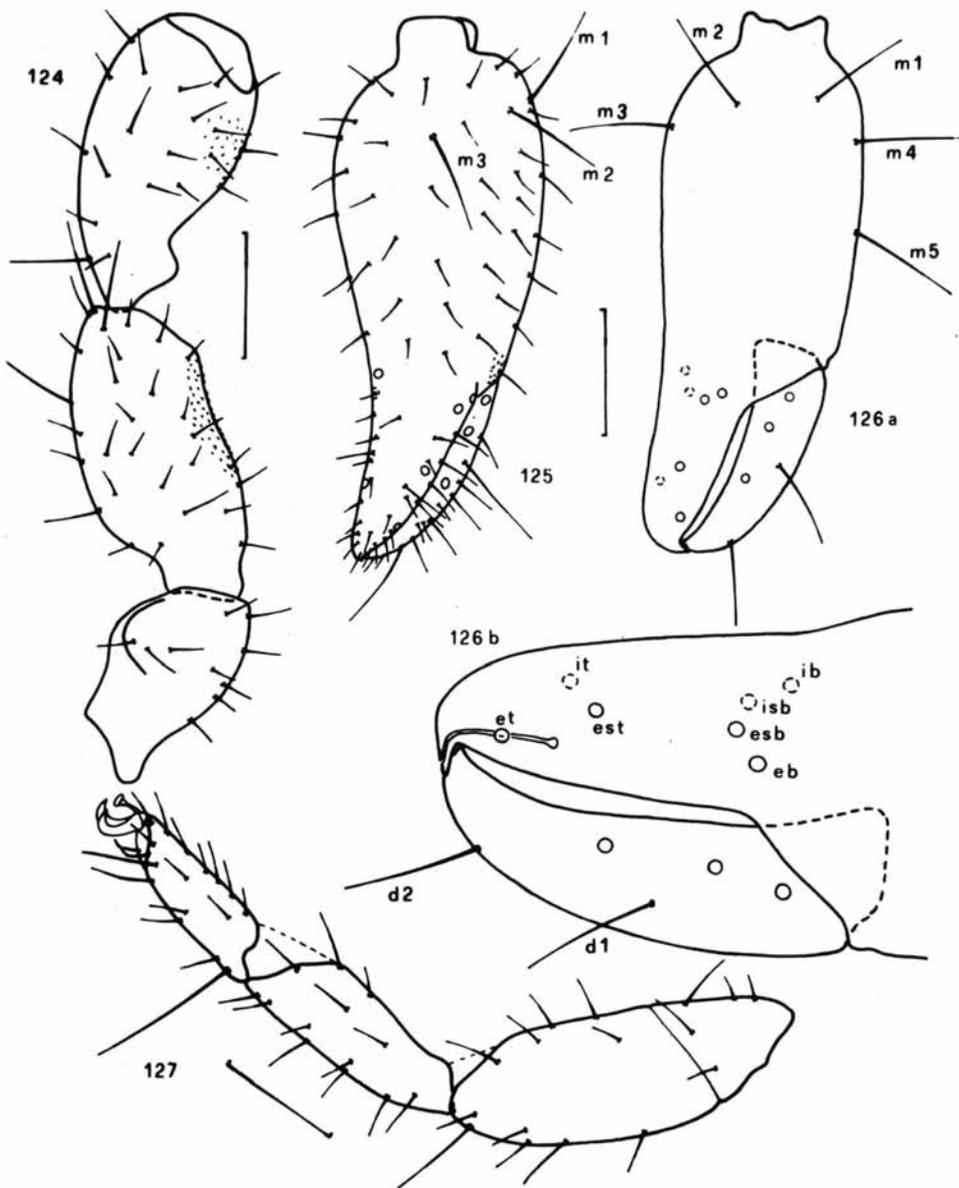


Abb. 124-127. *Catatemnus togoensis* (Ell.), Tritonymphe;
 124-125: Pedipalpe, 126a: Tastborstenstellung auf Palpenhand; 126b: Trichobothrienverteilung, 127: Laufbein IV; Massstab 0,2 mm.

Tabelle 5.
Dimensionen und Proportionen ausgewählter Körperglieder der Typenexemplare
von *Catantemnus sommerfeldi*, *C. congicus* und *C. togoensis* (Masse in mm)

	<i>C. sommerfeldi</i>		<i>C. congicus</i>		<i>C. togoensis</i>
	♂ (1)	♀ (4)	♂ (5)	♀ (3)	♂ (2)
Pedipalpen:					
Femur	2,29 x 0,78/0,35	2,44-2,51 x 0,68-0,79/0,27-0,31	2,26-2,40 x 0,73-0,87/0,29-0,39	2,19-2,55 x 0,72-0,76/0,32-0,35	2,17-2,45 x 0,88-0,89/0,36-0,41
Tibia	2,24 0,79/0,35	2,20-2,31 x 0,70-0,78/0,31-0,34	2,15-2,25 x 0,74-0,86/0,32-0,40	2,24-2,28 x 0,72-0,80/0,32-0,36	2,24-2,32 x 0,88-0,89/0,38-0,39
Keule	1,61 x	1,56-1,64 x	1,52-1,63 x	1,60-1,63 x	1,59-1,63 x
Hand+Stiel	1,87 x 0,81/0,43	1,88-1,97 x 0,78-0,87/0,40-0,46	1,86-2,05 x 0,76-0,93/0,41-0,46	1,88-1,95 x 0,83-0,91/0,44-0,48	1,95-2,00 x 0,88-0,91/0,45-0,46
Finger-L.	0,54	0,48-0,56	0,47-0,56	0,49-0,51	0,56
Hand-L./Finger-L.	1,51 x	1,50-1,76 x	1,60-1,67 x	1,62-1,80 x	1,58-1,63 x
Schere+Stiel	2,99 x	2,80-3,08 x	2,85-3,15 x	2,88-2,99 x	3,00-3,12 x
Schere - Stiel	2,84 x	2,63-2,89 x	2,67-2,94 x	2,68-2,80 x	2,81-2,93 x
Laufbein IV:					
Femur	2,64 0,76/0,29	2,44-2,78 x 0,71-0,81/0,26-0,30	2,38-2,78 x 0,70-0,79/0,26-0,33	2,49-2,73 x 0,74-0,82/0,27-0,30	2,48-2,62 x 0,82-0,84/0,31-0,34
Tibia	3,43 x 0,57/0,16	3,32-3,55 x 0,53-0,58/0,16	3,23-3,40 x 0,51-0,60/0,16-0,18	3,38-3,50 x 0,55-0,60/0,16-0,18	3,05-3,27 x 0,58-0,61/0,18-0,20
Tarsus	4,24 x 0,40/0,09	4,29-4,62 x 0,40-0,42/0,09-0,10	4,13-4,38 x 0,36-0,43/0,09-0,10	4,01-4,38 x 0,39-0,42/0,09-0,11	4,03-2,48 x 0,43-0,45/0,11

oben beschrieben; ebenso Chaetotaxie der Coxen und Sternite; Serrula externa 19 Lamellen; Pedipalpentrochanter mit stumpf kegelförmigen dorsalen Höcker, Femur bei einem ♂ sehr fein, beim anderen deutlich granuliert, Tibia mediodistal und Hand laterodistal fein granuliert; Tastborstenverteilung wie oben beschrieben; Palpenfinger mit 24 bzw. 26 Zähnen; Trichobothrium et deutlich distal von it (Abb. 80 in BEIER, 1932b zeigt et auf gleicher Höhe mit it und führte VACHON, 1938, p. 314, in die Irre); ist undeutlich distal von est, sb etwas näher bei sb als bei t; Körpermasse siehe Tab. 5.

Catatemnus congicus Beier (Typen): Chaetotaxie wie oben beschrieben; Galea des ♂ und ♀ wie beschrieben, Serrula externa 19-21 Lamellen; Pedipalpen: dorsaler Trochanterhöcker stumpf kegelförmig, Femur medial granuliert (z. T. deutlich, z. T. jedoch sehr fein bis undeutlich), mit Tastborsten distal, Tibia mediodistal ganz fein granuliert oder auch glatt, Granulationsausprägung auf den Palpengliedern beim selben Exemplar links und rechts z. T. verschieden stark. Palpenhand mit Tastaaren, ebenso beweglicher Finger; fester Finger mit 25-26, beweglicher Finger mit 30 Zähnen; Trichobothrienstellung wie beschrieben; Körpermasse siehe Tab. 5.

Catatemnus sommerfeldi Beier: Chaetotaxie wie oben beschrieben; Pedipalpen: Trochanter lateral deutlich granuliert, Femur und Tibia des ♂ medial flach und schütter granuliert, bei den ♀ z. T. mediobasal fein, z. T. ganz spärlich, z. T. nur einige verstreute Granula vorhanden. Palpenfinger mit 23-26 bzw. 30-32 Zähnen, fester Finger distal mit Nebenzahn (wie übrigens alle hier angeführten Arten und Exemplare), nodus ramosus bei it liegend, dieses z. T. etwas näher bei et als bei est, est und ist auf gleicher Höhe, st des beweglichen Fingers näher bei sb als bei t; eine Tastborste proximal von t (näher bei t als bei st), eine etwas näher der Fingerspitze als t; Körpermasse s. Tabelle 5.

Catatemnus comorensis (Ellingsen): Die Art sei im Vergleich zu den oben angeführten ebenfalls kurz neu charakterisiert, auch wenn die Chaetotaxie (z. B. Tastborsten auf den Palpengliedern) wegen des Erhaltungszustandes des Typus (zahlreiche Borsten fehlen) nicht feststellbar war. Carapax 1, 22x länger als breit, am Vorderrand 4, am Hinterrand 10 Borsten; Chaetotaxie der Tergite wie bei togoensis; Cheliceren mit 4 Stammborsten (1- oder 2? -gezähnt), Galea distal der Mitte in 2 Äste geteilt (ventraler abgebrochen), dorsale Verzweigung nochmals geteilt (eine dieser Verzweigungen abgebrochen), die vorhandene mit Apikalgabel; Subapikallobus des beweglichen Fingers lang spitz kegelförmig; Serrula externa 23 Lamellen, Flagellum 4 Borsten: alle vier einseitig gezähnt, die beiden distalen mit je 4, die beiden proximalen mit je 2 Zähnchen. Lobus der Pedipalpencoxen mit 3 Marginal- und 1 Diskalborste, Pedipalpencoxa glatt, 24 Borsten, Coxa I 12, II 12, III 9, IV 20; Chaetotaxie des Genitalopercels und des Sternits III nicht bekannt, IV 13 + 2x Suprastigmalborsten; Hinterrandborsten der Halbsternite V-X: 8/9/8/7/7/6, all diese zweireihig beborstet: je 1 Lateral-, 2-4 Diskal- und 1 mediale Randborsten, auf X 1 Hinterrand- und die Lateralborste als Tastborsten, letztes Sternit 12 (davon 4 Tastborsten). Pedipalpen: Femur und Tibia grob granuliert, Femur basal abrupt, fast rechtwinkelig aus dem Stiel verdickt, 2,36x länger als breit, Tibia 2,14x, Keule 1,54x; Hand mit Stiel 1,7x länger als Finger, dieser mit 28 bzw. 34 Zähnen, auf dem festen ein distaler Nebenzahn; Trichobothrium st undeutlich näher bei t als bei sb, b und sb um ca. 1 Areolendurchmesser getrennt, ist und est ca. auf gleicher Höhe, it distal davon; nodus ramosus ca. bei it liegend. Laufbein I: Femur I 1,26x, Femur II 2,23x, Tibia 3,36x, Tarsus 4,85x länger als breit; Laufbein IV: Femur 2,92x, Tibia 3,61x, Tarsus 4,64x, tarsale Tastborste basal (TS = 0,12), Tibia 1,37x länger als Tarsus.

Körpermasse (in mm): Carapax 0,81/0,66; Pedipalpen: Femur 0,66/0,28, Tibia 0,66/0,31, Hand mit Stiel 0,77/0,45, Finger-L. 0,46; Laufbein I: Femur I 0,23/0,18, Femur II 0,34/0,15, Tibia 0,36/0,11, Tarsus 0,32/0,07; Laufbein IV: Femur 0,67/0,23, Tibia 0,52/0,14, Tarsus 0,38/0,08; die Unterschiede zu den Angaben BEIERS (1932b) sind z. T. wahrscheinlich auf verschiedene Lage der Palpenglieder während der Messung zurückzuführen: das Femur ist z. B. nicht in der horizontalen Ebene, sondern schräg nach oben verdickt.

Die Form der Galea, die deutlich zweireihige Beborstung der Abdominalsternite und die Zähnung aller vier Flagellumborsten sprechen für die Zugehörigkeit dieser Art zu einer anderen (unbeschriebenen?) Gattung; neues Material von comorensis und bessere Kenntnis der Atemniden-Gattungen sind jedoch erforderlich, um dieses Problem abklären zu können. Die Art wird daher vorläufig in der Gattung Catatemnus weitergeführt.

Wie aus den in den Tabellen 4 und 5 zusammengestellten Daten hervorgeht, sind die bisher zur Artunterscheidung meist herangezogenen Merkmale (wie z. B. die Proportionen der Pedipalpenglieder oder auch den Laufbeins IV, Lamellenzahl der Serrula externa) ziemlichen Variationen unterworfen. Anhand der Serrulalamellen werden von BEIER (1932b) einerseits eine Art (*C. braunsi*: 18), andererseits eine afrikanische (21-22) von einer asiatischen (24-25) Gruppe unterschieden: die Serie aus Togo weist 18-24 auf. Sowohl von BEIER (op. cit.) wie auch von VACHON (1938b) werden die Proportionen der Tibia (weniger als 3,4x länger als breit oder mehr als 3,5x) des Laufbeins IV herangezogen: in der togoensis-Population schwanken diese zwischen 3,07-3,82x(!). Es sei hier nur auf Punkt 6 in dem von BEIER vorgeschlagenen Schlüssel (1932b, p. 63) verwiesen, in dem 2 Artenpaare anhand einer Tibiapropportion von 3,5-3,6x bzw. 3,0-3,3x unterschieden werden.

C. congicus war anhand geringere Lamellenzahl (21), durch schlankere Glieder des Laufbeins IV und auch geringere Körpergrösse von *C. togoensis* und *C. sommerfeldi* unterschieden worden: diese Verschiedenheiten werden durch die Typenserie widerlegt. Die zur Unterscheidung von *C. sommerfeldi* und *C. togoensis* (z. B. Granulation des Palpenfemurs) verwendeten Merkmale unterliegen ebenfalls einer grossen Variabilität. VACHON selbst hatte bereits 1941 eine Identität von *C. similis* mit *C. togoensis* vermutet; die in der Beschreibung dieser Art angegebenen Differentialmerkmale liegen zwar an der unteren Variationsgrenze der bei den hier untersuchten *C. togoensis*-Populationen, doch sind diese Unterschiede so gering (z. T. verursacht auch durch andere Messmethode?), dass eine Aufrechterhaltung von *C. similis* als eigene Art nicht zu rechtfertigen ist. Das bereits begonnene Studium von weiterem westafrikanischen Material wird eine schlüssige Antwort geben können.

Ein weiteres taxonomisch vielleicht nur bedingt anwendbares Merkmal sei noch kurz erwähnt: bei allen Exemplaren (auch bei den Typen) fluoreszierten die dorsoventralen Abdominalmuskeln, auch wenn dies z. T. nur schwierig und manchmal nur auf den hinteren Sterniten oder Tergiten beobachtbar war. Dieses Phänomen war nicht erkennbar bei *C. exiguus* sp. n., *C. granulatus* sp. n. und den Exemplaren, die ich nachstehend als *Catatemnus* cf. *togoensis* anführe. Ein derzeit wegen fehlender weiterer Untersuchungen nicht beurteilbares Merkmal könnte sich vielleicht als brauchbar zur Artunterscheidung erweisen: die vorliegenden Arten lassen sich relativ gut durch das Längenverhältnis von Tibia und Tarsus des Laufbeins IV unterscheiden: *C. granulatus* 1,22; *C. exiguus* 1,28 (M aus 9 Ex.) (1,24-1,32); *C. togoensis* 1,39 (M aus 40 Ex., 1,29-1,49).

Catatemnus cf. *togoensis* (Ellingsen)

Material. - Lefini reservation, Nambouli river, Galeriewald, unter Borke, 12. I. 1964 (no. 656): 3♂ 1♀.

Die vorliegenden Exemplare unterscheiden sich von typischen *C. togoensis* durch eine deutlich schmalere Carapax-Querfurche, deren Hinterkante in der Mitte verwischt ist, durch eine gleitende Desklerotisierung der Carapax-Basalzone (kein "Sägezahn"-Übergang) und durch nicht fluoreszierende Abdominalmuskeln. In allen sonstigen morphologischen und morphometrischen Merkmalen sind sie von *C. togoensis* nicht zu unterscheiden.

Im folgenden Schlüssel werden versuchsweise die afrikanischen Arten der Gattung *Catatemnus* zusammengefasst; von einigen Arten sind angewandte Merkmale unbekannt.

- | | | |
|---|---|----------------------------------|
| 1 | Flagellum nur mit einer gezähnten Borste, Abdominalsternite mit einreihiger Beborstung | 2 |
| | Flagellum mit 4 gezähnten Borsten, Abdominalsternite mit zweireihiger Beborstung. - Komoren | <i>C. comorensis</i> (Ellingsen) |
| 2 | Länge des Pedipalpenfemurs mehr als 0,60 mm | 3 |
| | Länge des Pedipalpenfemur 0,42-0,43 mm. - Congo-Brazzaville. | |

C. exiguus sp. n.

- 3 Finger der Pedipalpen länger als die Hand breit, Trichobothrium est auf gleicher Höhe mit ist oder etwas distal davon 4
 Finger der Pedipalpen ein wenig kürzer als die Hand breit, Trichobothrium est proximal von ist. - Südafrika C. braunsi (Tullgren)
- 4 Femur der Pedipalpen plumper, 2,1-2,56x länger als breit, Granulation des Palpentrochanters und des Femurs nicht auffällig scharf ausgeprägt 5

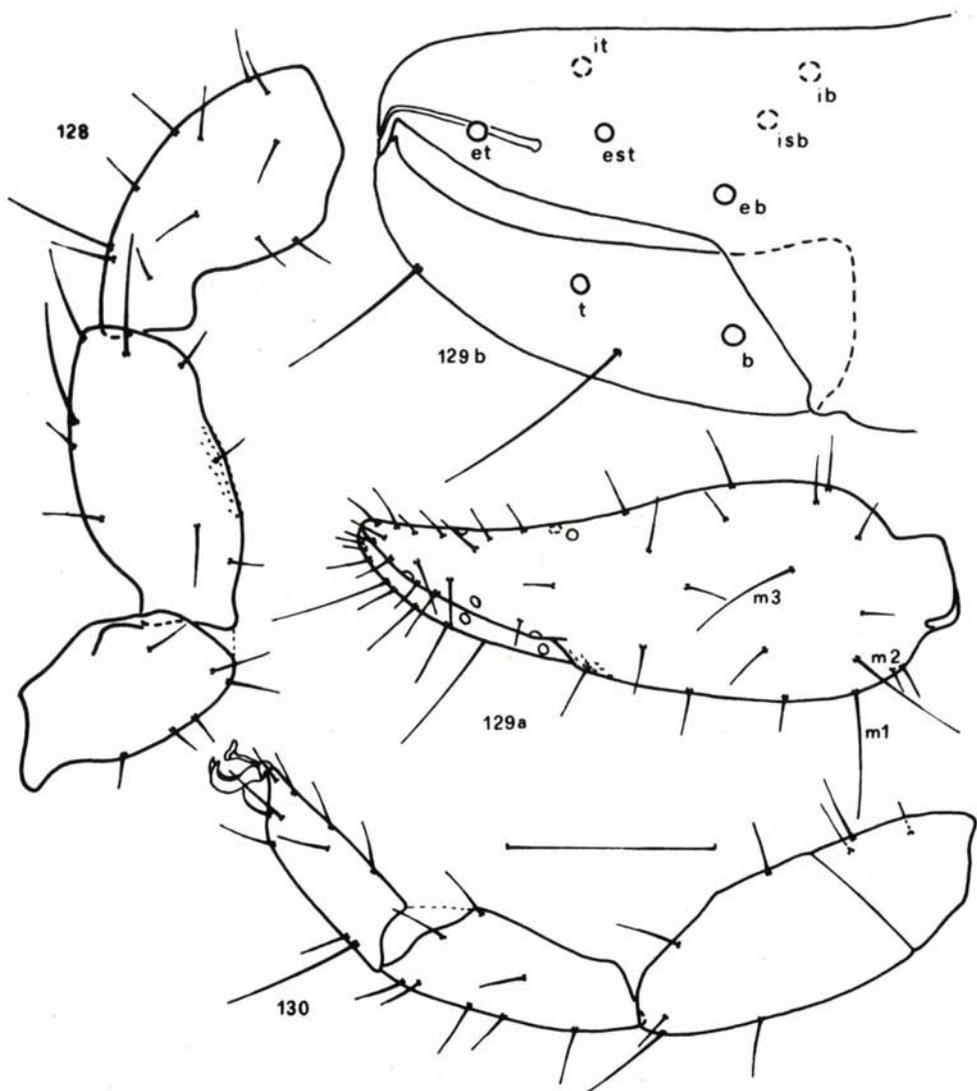


Abb. 128-130. *Catantemnus togoensis* (Ell.), Deutonymphe;
 128-129: Pedipalpe, 130: Laufbein IV; Massstab 0,2 mm.

Femur der Pedipalpen 2,69x länger als breit, beide Höcker des Palpentrochanters und Medialeseite des Femurs scharf und auffällig granuliert, Tibia des Laufbeins IV 3,93x, Tarsus 4,85x länger als breit, Tibia 1,22x länger als Tarsus. - Congo-Brazzaville

C. granulatus sp. n.

- 5 Pedipalpen-Hand 1,5-1,8x länger als Finger; Tibia des Laufbeins IV 3,05-3,82x, Tarsus 3,90-4,72x länger als breit, Tibia 1,39 (1,29-1,49) x länger als Tarsus. - Tropisches West- und Zentralafrika, SW-Afrika

C. togoensis (Ellingsen)

Pedipalpenhand 1,4x länger als Finger. - Südafrika

C. schlotkei Vachon

Bemerkungen zur Gattungssystematik der afrikanischen Atemnidae

VACHON (1938b, 1952) hatte auf Schwierigkeiten in der Gattungszuordnung mancher afrikanischer Atemniden hingewiesen und einige wertvolle Hinweise gegeben auf die Tergalchaetotaxie oder die Geschlechtsorgane, die zu Gattungsdefinierungen herangezogen werden könnten. Die Bedeutung der Spermathekenform des Weibchens kann hier noch nicht beurteilt werden: wohl wurde eine Übereinstimmung der Spermathek innerhalb der drei untersuchten Titanatemnus-Arten festgestellt, desgleichen stimmt die Spermathek von Paratemnus guineensis mit publizierten Angaben überein, innerhalb der Gattung Catatemnus jedoch bemerkte ich eine gewisse Variabilität, die u. U. für eine artspezifische Rolle dieses Organs sprechen könnten. Die Unterschiede zwischen Titanatemnus und Paratemnus diesbezüglich sind allerdings gering. Die Tergalchaetotaxie erlaubt eine einwandfreie Trennung der Gattungen Catatemnus (gekennzeichnet darüberhinaus durch die Carapax-Querfurche) und Cyclatemnus von Paratemnus/Titanatemnus: bei den erstgenannten Gattungen treten auf den mittleren Tergiten Diskalborsten auf, die Borsten sind deutlich zweireihig angeordnet, während bei Paratemnus/Titanatemnus Diskalborsten fehlen. Anhand dieses Merkmals lassen sich jedoch die erwähnten Gattungen in den Deutonymphen z. B. nicht mehr unterscheiden. Paratemnus und Titanatemnus sind normalerweise durch die verschiedene Körpergrösse leicht zu trennen, Titanatemnus-Arten scheinen darüber hinaus auch durchschnittlich schlankere Laufbeine IV zu besitzen: Längen-Breiten-Verhältnis besonders der Tibia liegt um 4,0, bei Paratemnus bei 3,0 (Ausnahmen kommen allerdings vor). Ein bisher nicht verwendetes Merkmal könnte sich ebenfalls bewähren: bei Titanatemnus (serrulatus, alluaudi, monardi, similis) ist eine Tastborste auf der Palpenhand weit distal, fast an der Fingerbasis inseriert, bei Paratemnus (guineensis) jedoch in der Handmitte (oder etwas proximal); diese unterschiedliche Position bleibt auch in den einzelnen Nymphenstadien erhalten. Bei T. sjoestedti allerdings inseriert sie in den Adulti und den untersuchten Nymphenstadien mehr proximal, nur wenig distal der Handmitte.

CHERNETIDAE

Lamprochernes cf. nodosus (Schrank)

Material. - Sibiti, IRHO Regenwald, Bodenfalle, 1. XII. 1963 (no. 317): 1♀

Die Form der Spermathek weist des Exemplar eindeutig als Angehörigen der Gattung Lamprochernes aus; trotz einiger Abweichungen in Körpergrösse und Tergitbeborstung stelle ich das ♀ zu L. nodosus, eine Art, die bereits aus Zaire gemeldet ist (BEIER 1954).

Mittlere Tergite mit 11-12 Marginalborsten, je 1 laterale und mediale Rand- und 2-4 Diskalborsten; Pedipalpenmasse und -proportionen: Femur 2,13 länger als breit (0,41 mm/0,19 mm), Tibia 2,03x (0,40/0,20), Hand mit Stiel 1,63x (0,42/0,26), Finger-L. 0,36; Finger 1,18x länger als Hand mit Stiel, Schere mit Stiel 2,95x. Von savignyi, der das Exemplar in der Körpergrösse entspräche, unterscheidet es sich in der schlanken Palpenschere und in der Stellung des Trichobothriums st.

Parachernes (Argentochernes) rubidus (Ellingsen) (Abb. 131-132)

Material. - Brazzaville, ORSTOM park, unter Borke, 27. XII. 1963 (no. 529): 1♂
1 Deutonymphe.

Bisher gemeldet aus Guinea-Bissau (ehem. Portug. Guinea), der Insel St. Thomé und von Zaire (Mongunda, Eala) (BEIER 1954).

Beschreibung des Männchens: Carapax mit 2 Augenflecken, grob granuliert, zwei deutliche Querfurchen; insgesamt 56 Borsten (4 am Vorder-, 6 am Hinterrand). Halbtergite mit 3-4 (ausnahmsweise 5) Hinterrandborsten, ab IV zusätzlich eine laterale Randborste, auf VIII und IX noch eine mediale Randborste; letztes Tergit mit 8 Hinterrandborsten, davon 2

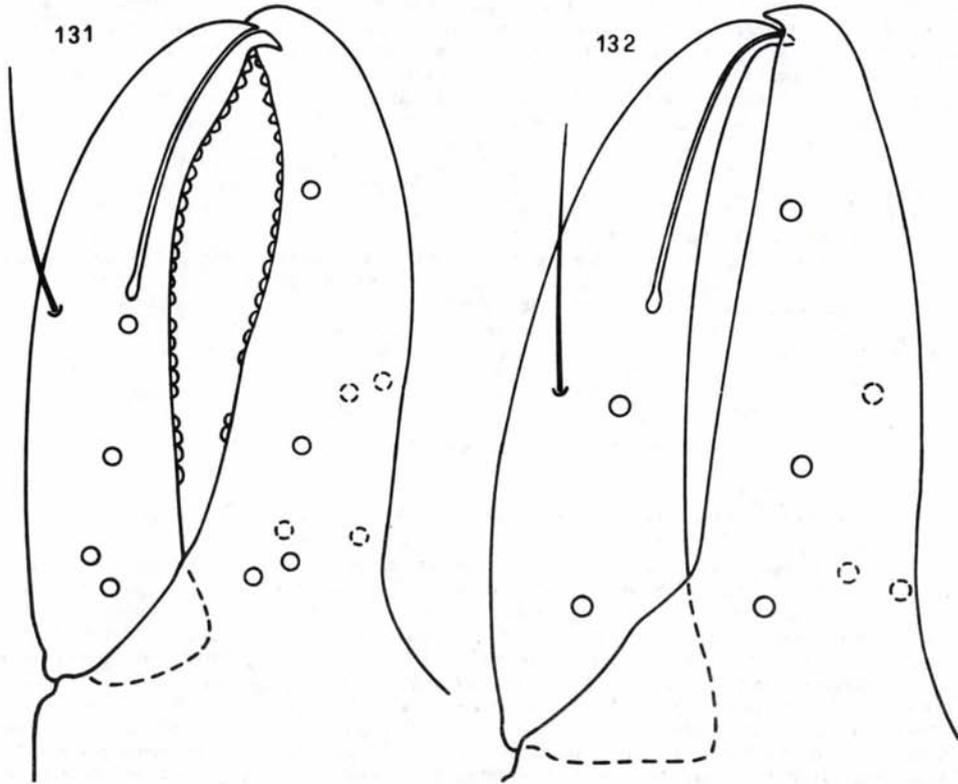


Abb. 131-132. *Parachernes rubidus* (Ell.),
Trichobothrienverteilung auf den Palpenfingern des ♂ (131) und der Deutonymphe (132).

als Tastborsten entwickelt. Cheliceren mit 5 einfachen Stammborsten, Galea kurz, mit winziger Apikalgabel und etwas distal der Mitte 2 kurzen Seitenästen, fester Finger mit 3 geneigten Zähnen und 3 subapikalen Körnchen, beweglicher Finger mit zahnförmigem lateralem Subapikallobus; Serrula externa 19 Lamellen, Flagellum 3 Borsten, die distale mit 5 Zähnen. Lobus der Pedipalpencoxen mit 3 Marginal und 0-1 Diskalborsten, Pedipalpencoxa laterodistal granuliert, 19-20 Borsten, Coxa I 8-10, II 11, III 12, IV 22-24; Genitaloperkel mit 39 halbkreisförmig angeordneten Borsten, Genitalkammer mit 2 x 2 kurzen spitzen Borsten. Beborstung der Halbsternite: 6-7 + 2 Suprastigmalborsten/ 3+2/4-5/5-7/5/5/4; Halb-

sternite IV-IX mit 1 medialen Randborste, VIII-IX zusätzlich mit 1 lateralen Randborste; letztes Sternit mit 7 Borsten, davon 4 Tastborsten. Pedipalpen: Femur basal flach und undeutlich granuliert, distal chagriniert, Tibia chagriniert. Femur 2,38x länger als breit, Tibia 2,10x, Hand mit Stiel 1,58x, Schere mit Stiel 2,86x, ohne Stiel 2,62x, Hand mit Stiel 1,12x länger als Finger; Pedipalpenfinger klaffend, fester Finger mit 23, beweglicher mit 28 Zähnen, Nebenzähne fehlen; Trichobothrien s. Abb. 131; Laufbein I: Femur I 1,44x länger als breit, Femur II 2,30x, Tibia 3,41x, Tarsus 4,56x; Laufbein IV: Femur 3,06x, Tibia 3,96x, Tarsus 4,72x, Tibia 1,30x länger als Tarsus; Tarsus mit Tastborste distal der Gliedmitte (TS = 0,61).

Deutonymphe: Carapax mit 2 Augenflecken, undeutlich länger als breit, mit 32 Borsten (4-22-6); Halbtergite mit je 3 Hinterrandborsten, letztes Tergit mit deren 4 und 2 Tastborsten; Cheliceren mit 4-5 Stammborsten, Serrula externa 14 Lamellen, Flagellum 3 Borsten (distale mit 3 Zähnchen), Galea mit 4 apikalen/subapikalen Ästen, Lobus der Pedipalpencoxa mit 3 Marginalborsten, Pedipalpencoxa glatt, 4 Borsten, Coxa I 5, II 5, III 5, IV 3; Sternit II borstenlos; Halbsternite: 1 + 1 Suprastigmalborste (1+1) die weiteren mit 2-4 (überwiegend 3) Hinterrandborsten, letztes Sternit mit deren 4 und 2 Tastborsten. Pedipalpen: Femur medial ganz schütter granuliert, 2,25x länger als breit, Tibia glatt, 2,16x, Hand mit Stiel 1,78x, Schere mit Stiel 3,41x, ohne Stiel 3,20x, Hand mit Stiel 1,10x länger als Finger; Trichobothrienstellung s. Abb. 132; fester Finger mit 18, beweglicher Finger mit 22 Zähnen, ohne Nebenzähne. Laufbein I: Femur I 1,37x, Femur II 2,04x, Tibia 2,43x, Tarsus 1,91x; Laufbein IV: Femur 3,15x, Tibia 3,08x, Tarsus 3,50x, Tibia 1,13x länger als Tarsus, dieser mit Tastborste ca. in Gliedmitte.

Körpermasse (in mm) (in Klammern die der Deutonymphe): Pedipalpen: Femur 0,56/0,24 (0,31/0,14), Tibia 0,57/0,27 (0,32/0,15), Hand mit Stiel 0,56/0,35 (0,34/0,19), Finger-L. 0,50 (0,31); Laufbein I: Femur I 0,18/0,13 (0,12/0,09), Femur II 0,30/0,13 (0,17/0,08), Tibia 0,29/0,08 (0,16/0,07), Tarsus 0,26/0,06 (0,18/0,05); Laufbein IV: Femur 0,55/0,18 (0,34/0,11), Tibia 0,41/0,10 (0,23/0,08), Tarsus 0,32/0,07 (0,21/0,06).

Plesiochernes bergeri sp. n. (Abb. 133-138)

Material. - Meya, Tal des Niari, Gesiebe (Winklerprobe) unter liegendem Baumstamm, lg. O. Berger, 14. VI. 1976: 1♂ (Holotypus) (Mus. Genf).

Beschreibung: Carapax 1,06x länger als breit, in der Höhe der submedialen Querfurche am breitesten, dann basal leicht verjüngt, 2 deutliche Querfurchen, die subbasale von der vorderen doppelt so weit entfernt wie vom Hinterrand, mit 4 Borsten am Vorder- und 13 am Hinterrand, diese (und die der Tergite) stark gekielt (z. T. fast blattartig), 2 undeutliche Augenflecke; Tergite mit Ausnahme des letzten schmal geteilt, flach granuliert, die Halbtergite mit 5-7 (IX, X: 3-4) Hinterrandborsten, ab II 1 Lateral-, ab IV 1 mediale Rand-, ab VI 1-2 Diskalborsten, letztes Tergit 8 Borsten (4 Hinterrand-, 2 laterale Tast-, 2 Diskalborsten). Cheliceren mit 5 Stammborsten (1 gezähnt), fester Finger mit 3 subapikalen Körnchen und 3 geneigten Zähnen, beweglicher Finger mit zahnförmigem Subapikallobus, Galea mit 6 Seitenästen, Serrula externa 17 Lamellen, Flagellum 3 Borsten (distale mit 9, die folgende mit 2 Zähnchen); Lobus der Pedipalpencoxa 3 Marginal- und 1 Diskalborste, Pedipalpencoxa mediobasal granuliert, 24-25 Borsten, Coxa I 18-19, II 24, III 28, IV ca. 55, Borsten der Coxen und der Sternite spitz, glatt; Genitaloperkel mit einer zentralen Gruppe von 18 Borsten, Spermathek zweiästig, apikal erweitert (wie bei *P. elgonensis* Vachon); Halbsternite: III 6+2 Suprastigmalborsten, IV 2+1, V-X: 7/11-12/8/8/4-6/3-4; letztes Sternit 9 (2 Lateral-, 2 Diskalborsten); ab VII zusätzlich 1 Lateral- und 1-2 Diskalborsten. Pedipalpen: Femur, Tibia und auch Trochanter allseitig grob granuliert, Femur abrupt gestielt, dann fast gleichbleibend, 2,34x länger als breit, Tibia mit ventraler Beule, 1,86x, Keule 1,31x, Hand mit Stiel 1,76x länger als breit und 1,44x länger als Finger, Schere mit Stiel 2,76x, ohne Stiel 2,61x; fester Finger mit 36 Marginal-, 8 lateralen und 3 medialen Nebenzähnen, beweglicher Finger mit deren 38 + 10 + 3; nodus ramosus zwischen t und st, etwas näher bei t. Trichobothrium st halbwegs zwischen sb und t stehend, est subbasal halbwegs zwischen isb und ist, dieses nur undeutlich näher als isb; Laufbein I: Femur I 1,45x, Laufbein II 2,67x, Tibia 3,50x, Tarsus 5,27x; Laufbein IV: Femur 3,57x,

Tibia 4,01x, Tarsus 4,93x, ohne Tastborste, Klauen glatt, Subterminalborste rechtwinklig gebogen, glatt.

Körpermasse (in mm): Körperlänge 2,6; Carapax 0,72/0,68; Pedipalpen: Femur 0,57/0,24, Tibia 0,51/0,27, Hand mit Stiel 0,65/0,37, Finger-L. 0,45; Laufbein I: Femur I 0,19/0,13, Femur II 0,29/0,11, Tibia 0,28/0,08, Tarsus 0,30/0,06; Laufbein IV: Femur 0,53/0,15, Tibia 0,40/0,10, Tarsus 0,34/0,07.

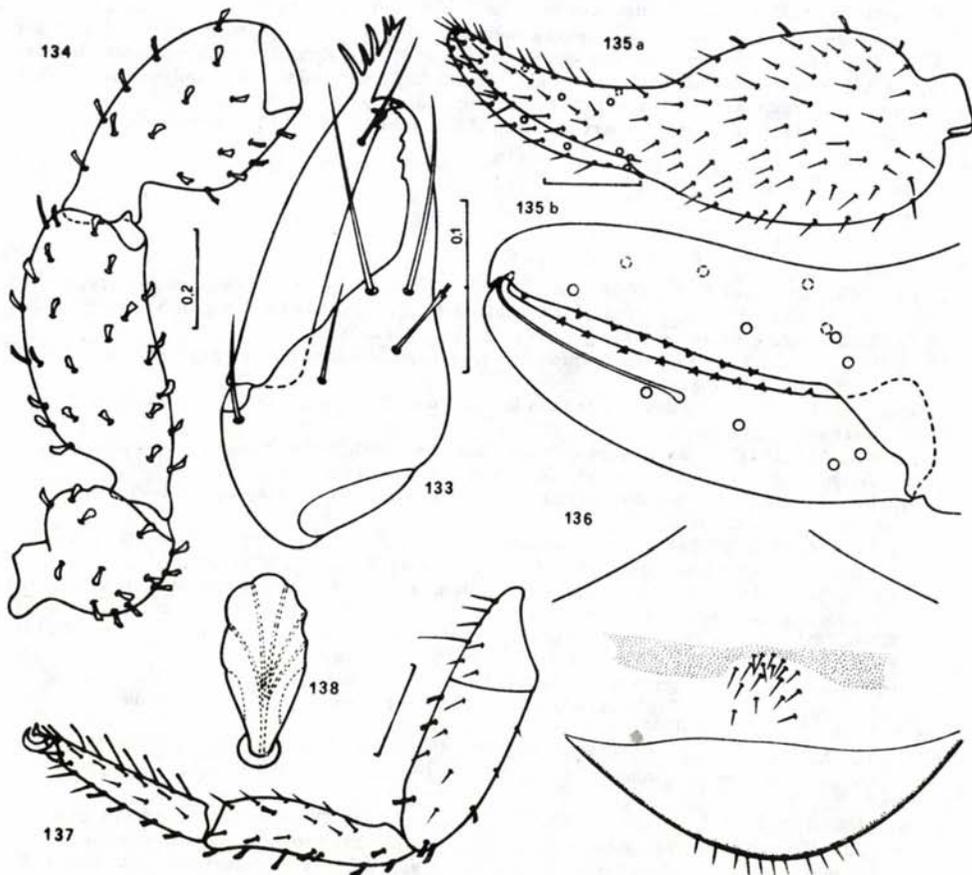


Abb. 133-138. *Plesiochernes bergeri* sp. n.;

133: Chelicere, 134-135: Pedipalpe, 136: Chaetotaxie des Genitaloperkels, 137: Laufbein IV, 138: Tergitborste.

Mit *P. lucifugus* Beier und *P. garambae* Beier nächstverwandt, von beiden jedoch durch geringere Zahl tergaler Diskalborsten, deutlich plumpere Palpentibia und das Vorhandensein von undeutlichen Augenflecken unterschieden; von *P. lucifugus* ausserdem noch durch plumpere Laufbeine IV und durch die dem Carapax-Hinterrand stark genäherte subbasale Querfurche, von *P. garambae* durch den Besitz von (kurzen) Tastborsten auf Tergit IX abtrennbar.

CHELIFERIDAE

Allowithius angolensis Beier

Material. - Brazzaville, Djoue river, 25. X. 1963 (no. 31): 1♂; Sibiti, 1. XII. 1963: 1♀; Lefini reservation, Nambouli river, Galeriewald, unter Borke, 12. I. 1964 (no. 656): 1♀; Brazzaville, ORSTOM park, unter Borke, 21. I. 1964 (no. 703): 1♀.

In den Palpenmassen, der Grösse der Sinnesfelder auf den Sterniten des ♂ mit der aus Angola beschriebenen Art gut übereinstimmend; die Zahl der Hinterrandborsten der Tergite ist relativ variabel (4-8). In der Morphologie der männlichen und weiblichen Geschlechtsorgane mit *Withius (piger)* übereinstimmend.

BEIER (1959) meldete die Art aus dem Zaire (Lubumbashi/Elisabethville).

SCHRIFTTUM

1. BALOGH, J., ENDRÓDY-YOUNGA, S. and ZICSI, A. (1965): The scientific results of the Hungarian Soil Zoological Expedition to the Brazzaville-Congo. A Report on the Collecting. - *Folia ent. Hung.*, (ser. n.), 18: 213-280.
2. BEIER, M. (1932a): Pseudoscorpionidae I. Subord. Chthoniinae et Neobisiinae. - *Tierreich*, 57: XX+258.
3. BEIER, M. (1932b): Pseudoscorpionidae II. Subord. C. Cheliferinea. - *Tierreich*, 58: XXI+294.
4. BEIER, M. (1954): Pseudoscorpioniden aus dem Belgischen Congo. - *Annl. Mus. r. Congo belge, Tervure*, in -4^o, sci. zool., 1: 132-139.
5. BEIER, M. (1955a): Pseudoscorpionidae. - *Parc National Upemba, Mission G. F. de Witte, fasc. 32(1)*: 3-19.
6. BEIER, M. (1955b): Pseudoscorpionidae, gesammelt während der schwedischen Expeditionen nach Ostafrika 1937-38 und 1948. - *Arkiv Zool.*, 7: 527-558.
7. BEIER, M. (1959): Pseudoscorpione aus dem Belgischen Congo, gesammelt von Herrn N. Leleup. - *Annl. Mus. r. Congo belge, Tervuren*, in -8^o, sci. zool., 72: 5-69.
8. BEIER, M. (1972): Pseudoscorpionidae aus dem Parc National Garamba. - *Parc National Garamba, Mission H. de Saeger, fax. 56(1)*: 3-19.
9. CHAMBERLIN, J. C. and CHAMBERLIN, R. V. (1945): The Genera and Species of the Tridenchthoniidae (Dithidae) a Family of the Arachnid Order Chelonethida. - *Bull. Univ. Utah*, 35: 1-68.
10. GABBUTT, P. D. and VACHON, M. (1963): The external morphology and life history of the pseudoscorpion *Chthonius ischnocheles* (Hermann). - *Proc. zool. Soc. Lond.* 140: 75-98.
11. HEURTAULT-ROSSI, J. and JÉZÉQUEL, J.-F. (1965): Observations sur *Feaella mirabilis* Ell. (Arachnide, pseudoscorpion). Les chélicères et les pattes-machoières des nymphes et des adultes. Description de l'appareil reproducteur. - *Bull. Mus. natn. hist. nat. Paris*, (2) 37: 450-461.
12. MUCHMORE, W. (1975): Use of spermathecae in the taxonomy of Chernetid pseudoscorpions. *Proc. 6th Int. Arachn. Congr., Amsterdam (1974)*, p. 17-20.
13. VACHON, M. (1935): Deux especes nouvelles de pseudoscorpions africains *Titanatemnus monardi* et *Titanatemnus alluaudi*. - *Bull. Soc. zool. Fr.*, 60: 510-521.
14. VACHON, M. (1938a): Recherches anatomiques et biologiques sur la reproduction et le développement des pseudoscorpions. - *Ann. Sc. Nat. Zool., sér. II*: 1-207.
15. VACHON, M. (1938b): Voyage en A.O.F. de L. Berland et J. Millot, IV. Pseudoscorpions. Première Note Atemnidae. - *Bull. Soc. zool. Fr.*, 63: 304-315.
16. VACHON, M. (1941): Pseudoscorpions récoltés en Afrique occidentale tropicale par P. Lepesme, R. Paulian et A. Villers (Note préliminaire). - *Bull. Sci. Bourgogne*, 9: 29-35.
17. VACHON, M. (1945): Faune des terriers des rats-tappes. X. Chernetes. - *Mém. Mus. natn. hist. nat. Paris*, 19: 187-197 (Mission scient. Omo, t. 6, fasc. 57).

18. VACHON, M. (1952): La Réserve Naturelle Intégrale du Mt. Nimba. II. Pseudoscorpions. - Mém. IFAN, No. 19: 17-43.
19. VITALI-DI CASTRI, V. (1970): Pseudochiridiinae (Pseudoscorpionidae) du Muséum national d'histoire naturelle. Remarques sur la sousfamille et description de deux nouvelles espèces de Madagascar et d'Angola. - Bull. Mus. natn. hist. nat. Paris, (2) 41: 1175-1199 (1969).

Anschrift des Verfassers: Dr. V. MAHNERT
Muséum d'Histoire Naturelle
case postale 284
CH-1211 Genève 6
Suisse

