

Thysanoptera

Autor(en): **Strassen, Richard zur**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Entomologica Basiliensia**

Band (Jahr): **1 (1975)**

PDF erstellt am: **01.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-980385>

Nutzungsbedingungen

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

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

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

Haftungsausschluss

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

Ergebnisse der Bhutan-Expedition 1972 des Naturhistorischen Museums in Basel

Thysanoptera

Von Richard zur Strassen

Abstract: The author records the presence of 6 species of Thysanoptera from Bhutan. Two of them (*Taeniothrips tectus* and *Liothrips wittmeri*) are described as new to science.

Die mehrmonatige schweizer zoologische Expedition des Naturhistorischen Museums Basel, die von April bis Juni 1972 in den Himalaya-Staat Bhutan führte, hat einige Serien von Fransenflüglern (Thysanoptera, Thripse) erbracht. Dieses Material wurde uns von Herrn Dr. W. Wittmer freundlicherweise zur Bearbeitung übergeben, wofür aufrichtig gedankt sei.

Es ist zwar noch nicht geglückt, sämtliche Exemplare der interessanten Ausbeute zu identifizieren, so vor allem noch nicht einige weibliche Einzelstücke aus der Familie Phlaeothripidae. Da es wohl eine noch ungewiß lange Zeit dauern kann, bis es gelungen ist, auch das letzte Individuum zu determinieren, sollen die bisher ermittelten Befunde jetzt mitgeteilt werden. Denn seither sind kaum irgendwelche Nachweise von Thysanopteren aus Bhutan bekannt geworden. So lange die Grundzüge der Thysanopteren-Fauna dieses Landes unerforscht sind, ist es allerdings müßig, faunistische und tiergeographische Deutungen zu wagen.

Das Material befindet sich im Naturhistorischen Museum in Basel, so auch die Holotypen der beiden novae species. Einzelne Paratypen und Belegstücke wurden dem Senckenberg-Museum in Frankfurt am Main (SMF) überlassen.

Familie AEOLOTHRIPIDAE

Franklinothrips megalops (Trybom)

Mitothrips megalops Trybom, 1912, Ent. Tidskr., 33 (3—4): 147—151, Abb. 1—9.

Material. Bhutan: Phuntsholing, ca. 300 m NN, 1 ♀, 25. IV. 1972.

Bisherige Verbreitung: S-Indien, O- und S-Afrika.

Ökologie: Lebt carnivor, stellt kleinen Arthropoden nach.

Anmerkung: Leider wurde nur ein Einzeltier mitgebracht, weshalb jegliche Möglichkeit zur Beurteilung der Variabilität der Populationen von Bhutan dieser Art fehlt. Das erbeutete ♀ ist nämlich recht stattlich und zeigt ein anderes Farbmuster als aethiopische Tiere von *megalops* üblicherweise haben. Das ♀ ist 1100 µm lang, die Länge von Fühlerglied III beträgt 369 µm bei maximaler Breite von 26 µm, die interzellaren Borsten sind fast ebenso kräftig wie und nur wenig kürzer als die postzellaren Borsten, die distalen Pronotum-Borsten und die Borsten des Mesonotum sind von gleicher Qualität und Länge (40—50 µm), die Costal-Borsten des Vorderflügels sind durchschnittlich 70 µm lang. Farblich fällt auf, daß das Abdomen fast einheitlich dunkelbraun ist, lediglich die beiden caudalen Drittel von Segment III sind gelb. Möglicherweise gehört das Exemplar zu einer noch unbeschriebenen Spezies.

Familie THIRIPIDAE

Megalurothrips distalis (Karny)

Taeniothrips distalis K a r n y , 1913, Arch. Naturgesch., (A) 79 (2): 122—124.

Material. Bhutan: Samchi, 300 m NN, 2 ♀♀, 9. V. 1972.

Bisherige Verbreitung: SO- und S-Asien, von Japan und Korea (also Paläarktis) bis über den Äquator hinaus nach Java und westlich bis Indien.

Ökologie: Häufiger Blütenbewohner, vorzugsweise auf Papilionaceen, gelegentlich Kulturpflanzen schädigend.

Megalurothrips typicus Bagnall

Megalurothrips typicus B a g n a l l , 1915, Ann. Mag. nat. Hist., (8) 15: 590—591.

Material. Bhutan: Samchi, 300 m NN, 1 ♀, 9. V. 1972.

Bisherige Verbreitung: Marianen-Inseln, Formosa, Indonesien, Indien.

Ökologie: Blütenbewohner, wohl polyphag, doch offenbar gerne auf Papilionaceen.

Taeniothrips tectus n. sp., Abb. 1—4

Diagnose: Mittelgroße, einfarbig dunkelbraune Art, deren Fühlerglied III und alle Tarsen gelblich und deren Vorderflügel, mit Ausnahme des hellen basalen Viertels, braun getönt sind. Augen deutlich hervortretend, interzellare Borsten kurz, nahe der Außenlinie des Ozellen-Dreiecks inserierend, Fühlerglieder III und IV fast gleichlang, Basis des Sinneskegels auf IV 13—16 µm von Gliedspitze entfernt; Pronotum mit langen postero-an-

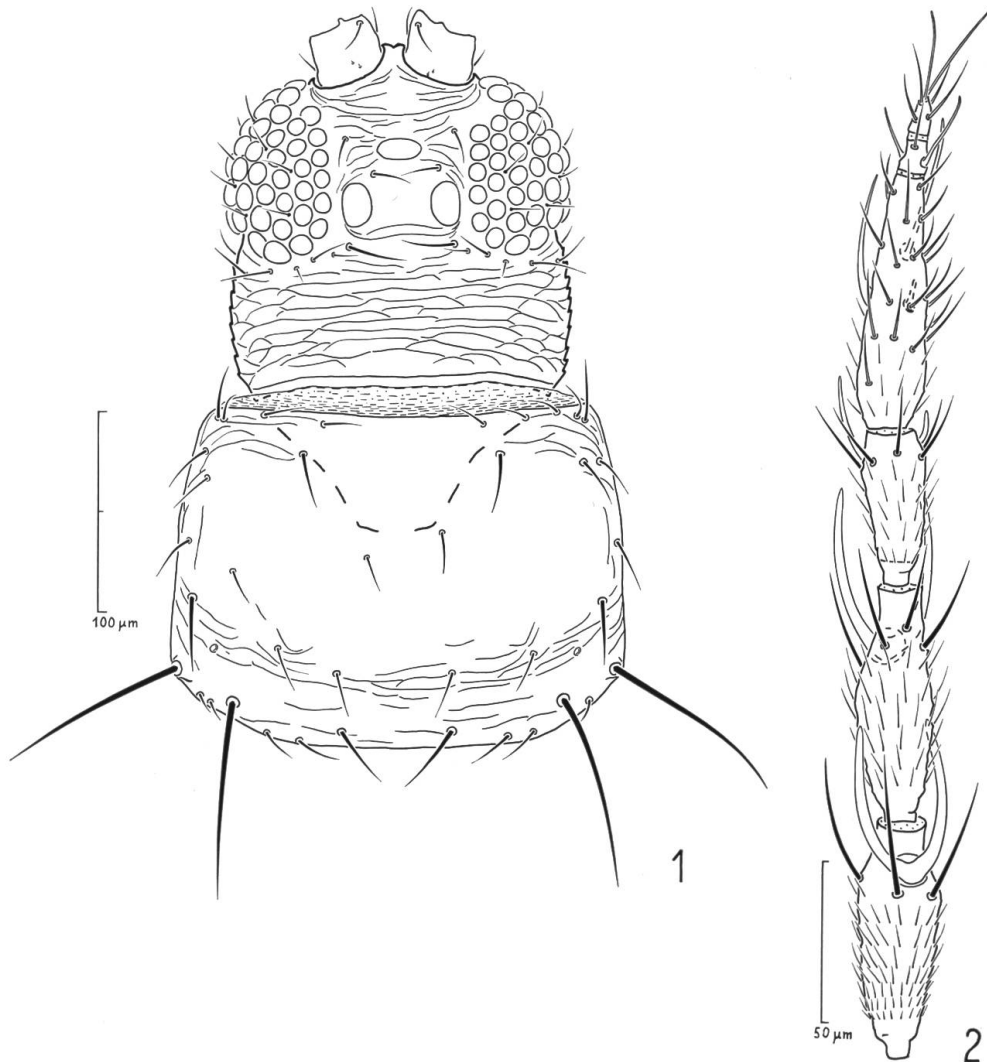
gularen und drei Paaren von postero-marginalen Borsten, Metanotum extrem dicht longitudinal liniert, ohne Diskalporen, Hauptader des Vorderflügels in der Regel mit vier Distalborsten; Tergit II mit 4 Lateral-Borsten, Kamm am Hinterrand von Tergit VIII vollständig, Sternite ohne accessori-sche Borsten, Borste S 1 auf Tergit IX entschieden kürzer als S 2. ♂ ohne dornartige Borsten am Abdominal-Ende, Sternite III—VII mit sehr breiten areae porosae.

Beschreibung: ♀ (macropter): Gesamte Körperlänge (gestreckt) 1750 bis 2150 µm. Körper tief dunkelbraun, dabei Abdomen dunkler als der Vorderkörper, der einen Stich ins Rötliche zeigt. Schenkel dunkelbraun, bei einigen Tieren die Vorderschenkel etwas heller als die übrigen Schenkel, an der Basis aufgehellte; Vorderschienen gelblich, in der Mitte oder auch in der basalen Hälfte gelbbraun, Mittel- und Hinterschienen braun, an der Basis geringfügig, an der Spitze deutlicher aufgehellte, alle Tarsen gelb. Vorderflügel dunkel, größtenteils braun oder graubraun, basales Viertel fast farblos, äußerste Spitze etwas aufgehellte; Schuppe braun, im distalen Drittel apikad heller werdend; Borsten und Fransen dunkel, auch die auf der farblosen Partie. Hinterflügel zart gelblich getönt mit braun gefärbter Längsader, Fühler dunkelbraun, nur wenig heller als der Kopf, nur Glied III gelb, Glieder IV und V mit schwach aufgehelltem basalen Ring. Ovipositor gelb bis goldgelb. Körperborsten dunkelbraun, Borsten der Schienen braun, Borsten von Fühlerglied VI—VIII hellgelb.

Kopf (Abb. 1) fast ebenso lang wie breit, Wangen deutlich gerundet, Kopfseiten unmittelbar hinter den Augen verengt, Augen dadurch hervortretend; mediane Länge 148—179 µm, Breite über den Augen 150—179 µm, über den Wangen 147—173 µm, Breite in Höhe des Einschnittes unmittelbar hinter den Augen 139—167 µm. Dorsalfläche dicht anastomosierend querliniert, Skulptur innerhalb des Ozellen-Dreieck aber undeutlich. Interzellare Borsten recht kurz, nur 25—29 µm lang, 31—36 µm weit auseinander stehend, nahe der Außentangente vom Vorderozellus zu den Hinterozellen. Postozellare Borste mit 29—37 µm längste der dorsalen Kopfborsten, ihr Abstand voneinander 46—56 µm; laterad anschließend jederseits drei minutiöse postokulare Borsten, von denen die jeweils mittlere doppelt so lang sein kann wie die benachbarten, dann folgen zwei oder drei 26—30 µm lange postokulare Borsten. Augen groß, 51—58 % der Kopfseiten einnehmend, mit bis zu 12 Börstchen versehen, dorsale Länge 76—92 µm, ventrale Länge 63 bis 72 µm. Ozellen-Dreieck fast gleichseitig, hinterer Ozellus 20 µm lang, 18—19 µm breit. Mundkegel gedrungen, schmal verrundet, 80—97 µm lang; Maxillar-Taster 48—56 µm lang. — Fühler (Abb. 2) 347—390 µm

lang, mittlere Glieder gestreckt, III und IV apikad stärker verjüngt, untereinander gleichlang oder IV etwas länger als III, Äste der gegabelten Sinneskegel lang (III: 45—55 μm), Basis des Kegels von IV 13—16 μm von der Gliedspitze entfernt, Glied V relativ breit an VI anschließend, letzteres längstes Fühlerglied, schlank, stark beborstet, Stylus kurz, nur 0,3mal so lang wie Glied VI. Länge (L) und Breite (B) der Fühlerglieder des Holotypus in μm und in Klammern die entsprechenden Werte der kleinsten und größten Paratypus-♀:

Glied	L	B	Glied	L	B
I ? 29	(26—31)	32 (29—35)	V 46	(45—51)	21 (21—23)
II ? 46	(43—48)	31 (29—32)	VI 86	(72—89)	26 (23—27)
III 77	(69—79)	25 (24—26)	VII 11	(10—11)	10 (9—10)
IV 77	(66—75)	23 (23—25)	VIII 14	(13—14)	8 (6—8)



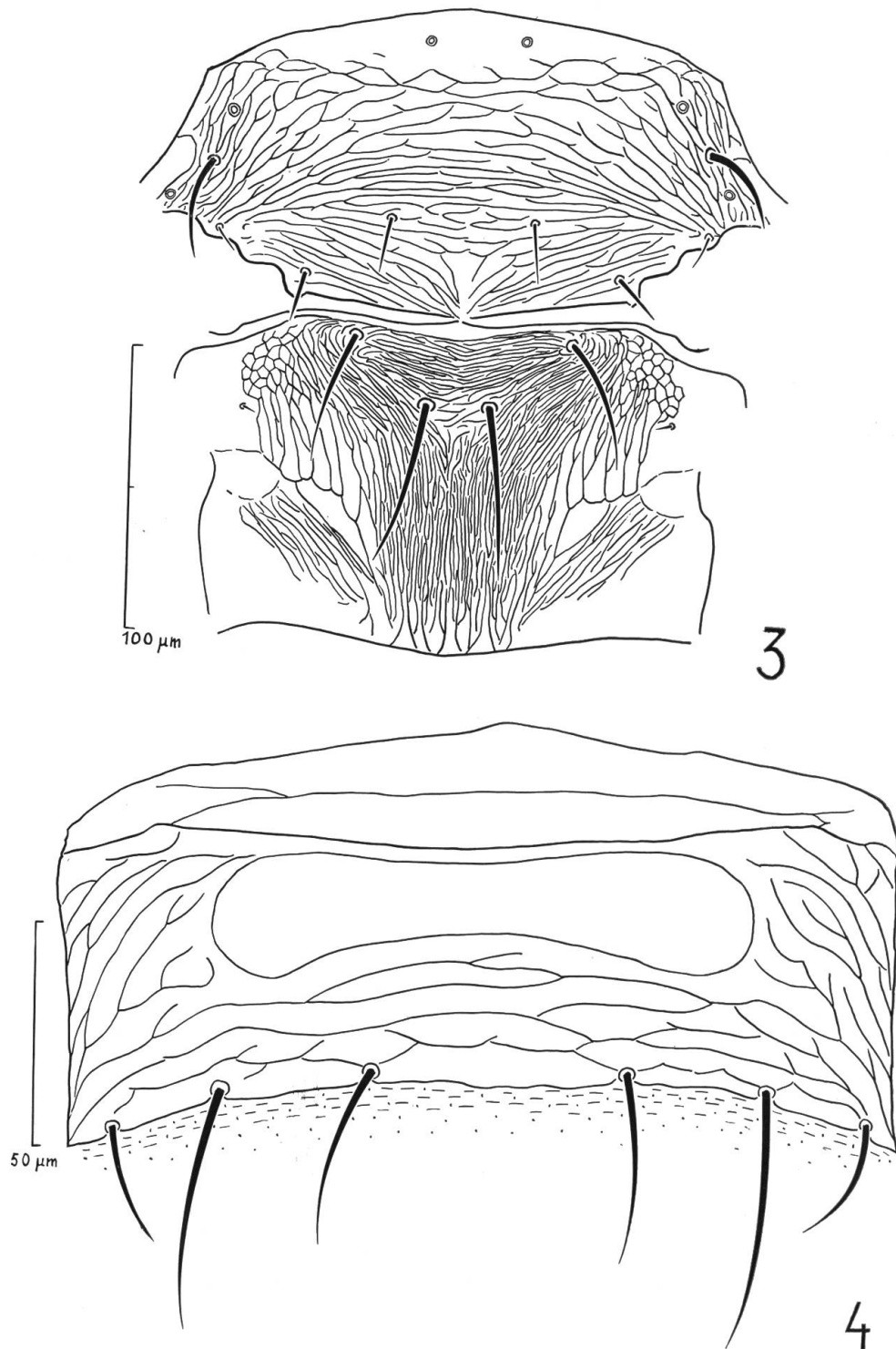
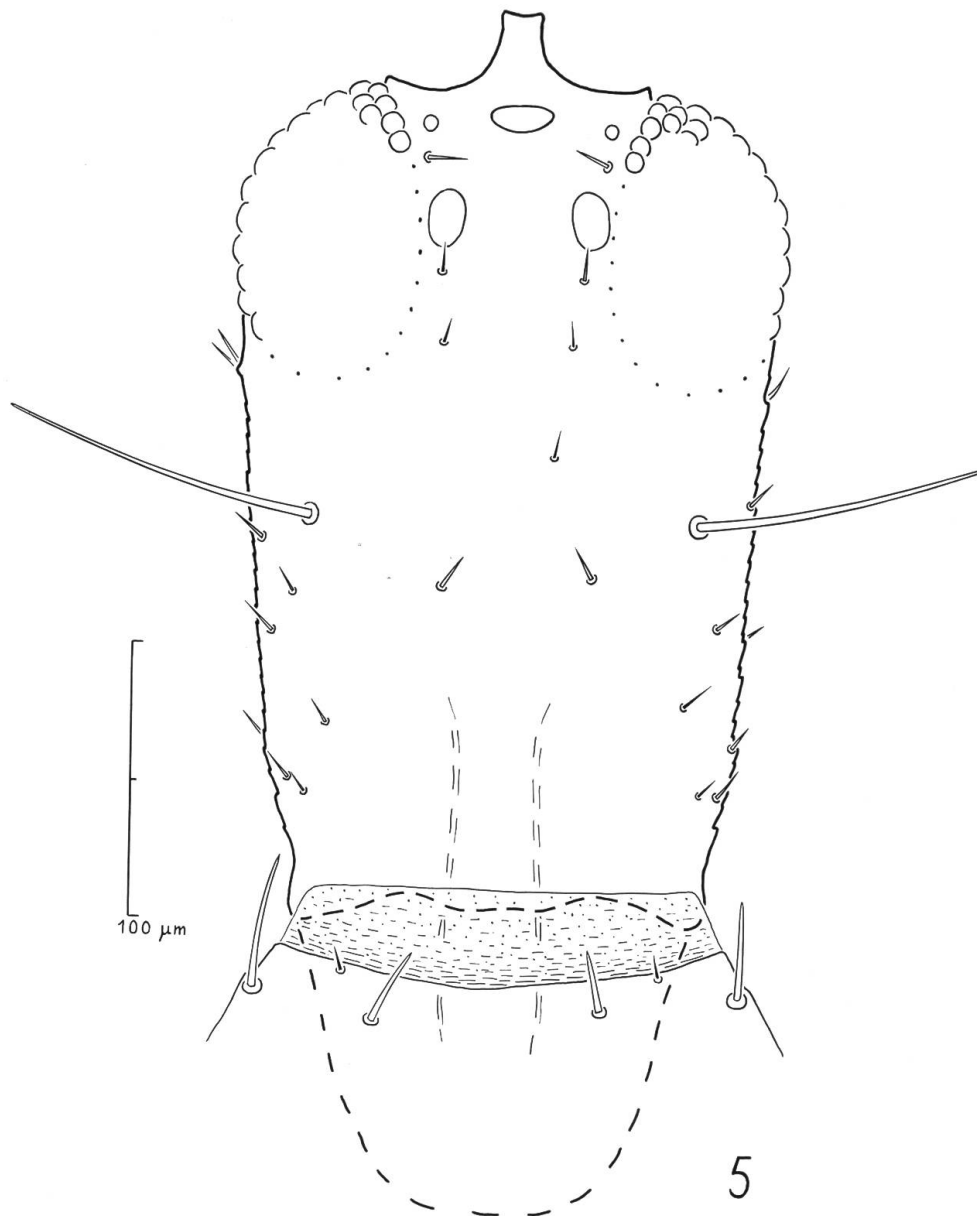


Abb. 1—4 *Taeniothrips tectus* n. sp. — 1) Kopf und Pronotum dorsal, ♀. 2) Glieder III—VIII des rechten Fühlers dorsal, ♀. 3) Meso- und Metanotum, ♀. 4) Sternit IV, ♂. Originale.

Pronotum (Abb. 1) mit 133—169 μm Länge geringfügig kürzer als der Kopf und selbst 1,5—1,7mal so breit wie lang, Vorder- und Hinterrand und auch die Seitenränder nur wenig gebogen, letztere bei manchen Tieren beinahe parallel verlaufend; Breite am Vorderrand 184—215 μm , größte Breite 218—245 μm . Fläche zum größten Teil glatt, ohne Skulptur, lediglich hinter dem Vorderrand, in den Vorderecken sowie vor dem Hinterrand einige teilweise nur angedeutete Querlinien. Scheibenmitte mit zwei oder drei kleinen Borsten, alle übrigen diskalen Borsten zu den Rändern des Pronotum hin gerückt. Innere postero-angulare Borste 78—102 μm , äußere 92 bis



104 μm lang, Hinterrand mit drei Paaren von postero-marginalen Borsten. Im Bereich der Hinterwinkel diskad vor den postero-angularen Borsten eine Poren-ähnliche Struktur. — Vorderbeine ohne besondere Merkmale, Tarsen zahnlos; Schenkel 158—186 μm lang, Schienen 148—176 μm lang.

Pterothorax 347—410 μm lang, 309—366 μm breit. Mesonotum (Abb. 3) auf der Fläche im cephalad gerichteten Teil maschenartig feinskulptiert, im caudad gerichteten Teil anastomosierend querliniiert; Länge 87 bis 112 μm , Breite 158—209 μm , Lateral-Borsten 35—38 μm lang. Metanotum außerordentlich dicht longitudinal liniiert, ohne Diskal-Poren; Länge 91—117 μm , Breite 148—178 μm , äußere Marginal-Borsten 43—54 μm , lang, unmittelbar am Vorderrand inserierend, innere Borsten 53—62 μm lang, weit vom Vorderrand abgerückt. Metascutellum 51—61 μm lang, 116 bis 140 μm breit. Mesosternum 152—179 μm lang, 225—276 μm breit, Metasternum 123—144 μm breit. — Beine einfach, Hinterschenkel 194 bis 255 μm lang, Hinterschienen 220—271 μm lang. Vorderflügel 990 bis 1210 μm lang, über der Schuppe 97—137 μm , in der Mitte 60—73 μm breit. Costa mit 27—34 Borsten, Fransen am Vorderrand 220 μm Länge erreichend; Hauptader (radius) mit 6—7, selten auch 8 subbasalen Borsten sowie 2+2 distalen Borsten, gelegentlich sind es auch 1+2, aber auch 3+2 distale Borsten; Nebenader (media) mit 13—18 Borsten.

Abdomen von normaler Gestalt. Tergite nur wenig skulptiert, Skulptur im wesentlichen auf die Seitenteile beschränkt, außer bei den Tergiten I und II. Tergit II mit 4 Lateral-Borsten, Hinterrand von Tergit VIII mit vollständigem Kamm, dessen einzelne Microtrichien nicht besonders lang (10 bis

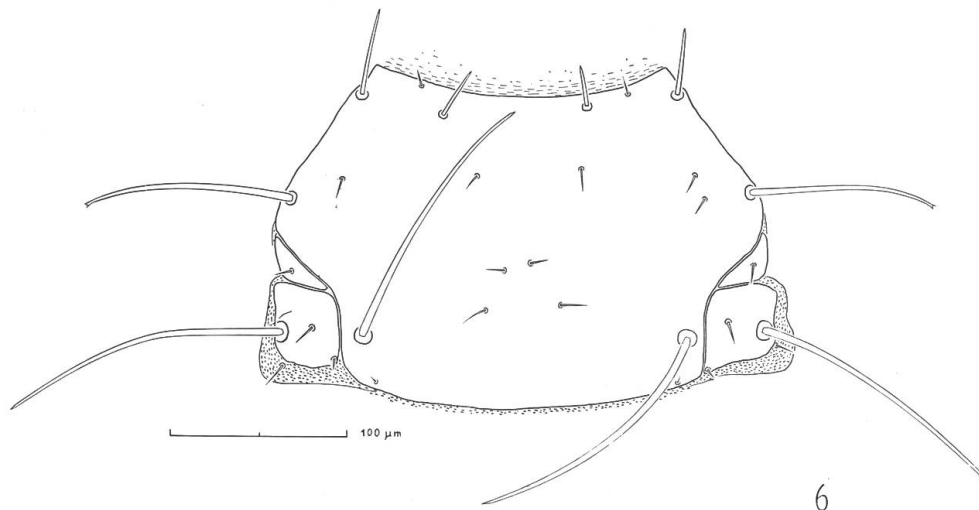


Abb. 5—6 *Liothrips wittmeri* n. sp. — 1) Kopf dorsal, ♂; Skulptur nicht eingezeichnet. 2) Pronotum, ♂; Skulptur nicht eingezeichnet. Originale.

16 μm) sind. Diskal-Borsten auf Tergit IX kräftig, 61—77 μm lang; S1-Borste 104—130 μm , wesentlich kürzer als die benachbarte S2-Borste, die 143—169 μm erreicht, S3-Borste 163—188 μm lang. Auf Abdominal-Segment X ist die S1-Borste 138—164 μm , die S2-Borste 143—161 μm lang. Sternite ohne accessorische Borsten. Ovipositor 230—285 μm lang, damit 1,6—1,8mal so lang wie der Kopf.

Maße (L = Länge, B = Breite) in μm von einigen Körperteilen des Holotypus-♀: Kopf L 163, B über Augen 171, B über Wangen 169, Augen L dorsal 82, L ventral 67, Mundkegel L 95, Fühler L ?386. Pronotum L 152, B am Vorderrand 215, größte B 245; Pterothorax L 404, B 353, Mesonotum L 109, B 204, Metanotum L 107, B 176, Metascutellum L 55, B 140, Mesosternum L 179, B 270, B am Hinterrand 158, Metasternum L 144, Hinterschenkel L 255, Hinterschiene L 257, Vorderflügel L 1135, B über Schuppe 133, B in der Mitte 70. Tergit I L 78, Tergit II L 97, Tergit VIII L 104, Abdominal-Segment IX L 70, B 186, Segment X L median 80, B über Basis 102, Ovipositor L 280.

♂ (macropter): Dem Weibchen sehr ähnlich, kleiner, etwas heller getönt, Fühlerglied II apikad etwas stärker aufgehellert, Sternite III—VII mit je einer sehr breiten area porosa.

Gesamte Körperlänge (gestreckt) 1430 μm . Kopf 143 μm lang, 146 μm breit; Länge/Breite der Fühlerglieder III 66/22 μm , IV 67/21 μm , V 46/17 μm , VI 66/20 μm , VII 14/8 μm und VIII 11/5 μm . Pronotum 130 μm lang, 196 μm breit, ebenfalls kärglich skulptiert, innere postero-angulare Borste 87 μm , äußere 82 μm . Pterothorax 322 μm lang, 276 μm breit; Vorderflügel 890 μm lang, sowohl der linke wie der rechte des einzig vorliegenden Tieres jeweils mit 2+2 distalen Borsten auf der Hauptader. Tergit IX 61 μm lang, 123 μm breit, S1-Borste 42 μm , S2-Borste 41 μm , S3-Borste 87 μm lang. Sternite (Abb. 4) mit breiten, in der Mitte etwas verengten, also annähernd bisquit-förmigen areae porosae, die caudad von Sternit zu Sternit gleichmäßig an Breite abnehmen, dabei minimal an Länge zunehmen wie folgt (Länge/Breite): Sternit III 13/123, IV 14/119, V 14/110, VI 16/100, VII 16/95 μm .

Holotypus: ♀ (im Museum Basel), Bhutan, Changra (18 km S Tongsa), 1900 m NN, 22. VI. 1972.

Paratypus-Material: 1 ♂ 27 ♀ zusammen mit Holotypus, davon 6 ♀ (SMF T 6448) im Senckenberg-Museum.

Beziehung: Eine durch die in der Diagnose gegebenen Merkmale leicht kenntliche Spezies, die wegen der Färbung ihres Körpers sowie der Fühler und der Flügel und auch wegen der Kopfform an Arten erinnert wie *brevistylus* Priesner 1938, *fallax* Priesner 1936, *leeuweni* Priesner 1938 und *pavettae* Priesner 1938. Gegenüber der neuen Art aber sind *brevistylus* und *pavettae*

ausgezeichnet durch kaum aufgehellte Flügelbasis, durch eine nahezu vollständig querliniierte Pronotumfläche, durch die Anwesenheit von Diskal-Poren auf dem Metanotum, durch die am Vorderrand (!) des Metanotum liegenden Insertionsstellen der inneren Marginal-Borsten und durch die accessorischen Borsten auf den Sterniten. *T. fallax* ist charakterisiert durch auffällig lange (65 μm), dicht beieinander stehende interozellare Borsten, durch weitläufig skulptierte Metanotum-Fläche, auf der sich außerdem zwei Diskal-Poren befinden, sowie durch drei Lateral-Borsten auf Tergit II und nur zwei Distal-Borsten auf der Hauptader des Vorderflügels. *T. leeuweni* schließlich hat auf der Mitte des Metanotum eine netzartige Skulptur, weist auf den Sterniten accessorischen Borsten auf, zeigt einen in der Mitte unterbrochenen Kamm am Hinterrand von Tergit VIII und besitzt einen Ovipositor (345 μm lang), der reichlich über doppelt (2,1—2,2mal) so lang wie der Kopf ist.

Die neue Art *tectus* ist auch mit dem vor wenigen Jahren beschriebenen *himalayanus* Pelikán 1970 aus Nepal zu vergleichen. Jedoch ist letzterer von ersterem zu unterscheiden durch die andersartige Insertionsstelle der interozellaren Borsten, die bei *himalayanus* außerhalb des Ozellen-Dreiecks liegen, bei *tectus* aber innerhalb davon; durch wesentlich kürzere Fühlerglieder III (55—58 μm), IV (49—52 μm) und VI (55—57 μm); durch größere Zahl von diskalen Pronotum-Börstchen (bis zu 12) auf der Scheibenmitte; durch die gelbgraue Farbe der Vorderflügel; und durch kürzere Hauptborsten auf Abdominal-Segment IX und X (S2 auf IX = 119—131 μm , S3 = 112 bis 125 μm , S2 auf X = 114—122 μm).

Familie PHLAEOTHIRIPIDAE

Dinothrips sumatrensis Bagnall

Dinothrips sumatrensis Bagnall, 1908, Trans. natr. Hist. Soc. Northumberland, (N. S.) 3 (1): 191—192, Abb. 7 (Taf. 6).

Material. Bhutan: Samchi, 300 m NN, 2 ♀, 9. V. 1972.

Bisherige Verbreitung: Neu-Guinea, Philippinen, Indonesien, „Hinterindien“, Ceylon, Indien.

Ökologie: Mycophage Art, zählt zu den körperlich größten Fransenflüglern.

Elaphrothrips curvipes Priesner

Elaphrothrips curvipes P r i e s n e r , 1929, Treubia, 11 (2): 206—208, Abb. 11—12.

Material. Bhutan: Phuntsholing, ca. 300 m NN, 1 ♀, 25. IV. 1972. — Samchi, 300 m NN, 2 ♂, 9. V. 1972.

Bisherige Verbreitung: Java, Sumatra, Mentawai Inseln.

Ökologie: Dürfte wie seine Verwandten eine mycophage Art sein.

Anmerkung: Die Determination ist nicht völlig gesichert. Es stimmen zwar die beiden ♂ aus Bhutan sehr weitgehend mit dem mir vorliegenden Holotypus-♂ von *curvipes* überein, doch bestehen farbliche Abweichungen zwischen jenen und diesem. Allen drei Tieren gemeinsam ist der gestreckte Kopf, der weit über doppelt so lang wie breit ist, ferner die vergleichsweise kurze ante-okulare Verlängerung des Kopfes, die nur 0,6—0,7mal so lang wie breit ist, die Lage der Insertionsstellen der langen ante-okularen Borsten, die gleiche Länge von Fühlerglied III und IV, das Längenverhältnis von Kopf und Tubus, sowie schließlich die charakteristische Kontur der Vorder-schiene mit der flachbogigen Ausrandung ihrer Innenkante in der distalen Hälfte. Hingegen stimmt nicht überein die Farbe der verdickten Borsten auf Kopf und Vorderschenkel, die bei den Tieren aus Bhutan gelb sind, beim Holotypus jedoch dunkel.

Liothrips wittmeri n. sp., Abb. 5—6

Diagnose: Vorderschienen rein gelb, Mittel- und Hinterschienen nur teilweise gelblich, Flügel schwach braun getönt, mittlere Fühlerglieder gelb, dabei Glied IV apikal schwach, V apikal deutlicher getrübt, VI apikal meist dunkelbraun; alle Hauptborsten gelb, spitz oder stumpf. Kopf 1,4—1,5mal so lang wie breit, die Seiten basad konvergierend, Postokular-Borste 107 bis 165 µm lang, 45—60 µm weit vom Hinterrand der Augen entfernt. Fühler 640—780 µm lang, 1,9—2,2mal so lang wie der Kopf, Glied III schlank, wenigstens 115 µm lang und 3,6—4,1mal so lang wie breit. Basale Flügelborsten über 100 µm lang, Borste S3 spitz, 190 µm Länge erreichend; 8—15 Schaltwimpern. Hauptborsten auf Tergit IX spitz, kürzer als der Tubus, dieser 340—390 µm lang und damit 1,1—1,2mal so lang wie der Kopf.

Beschreibung: ♀ (macropter): Gesamte Körperlänge (gestreckt) 3140 bis 4050 µm. Körper schwarz, ebenso alle Schenkel, meist auch Fühlerglied I, falls es nicht wenigstens dunkelbraun ist; Vorderschienen gleichmäßig gelb oder goldgelb, Mittel- und Hinterschienen in der Mitte ausgedehnt dunkelbraun, im basalen Drittel oder Viertel jeweils gelbbraun, dabei von der Basis

an distad allmählich dunkler werdend, Apikalkante gelb oder gelbbraun, Vordertarsen gelb, Mittel- und Hintertarsen zweifarbig, ihr Glied I meist gelb, Glied II hellbraun oder auch braun; Vorderflügel schwach bräunlich, die Ränder sowie ein Mittelstrich etwas tiefer getönt als die Fläche, subbasale Borsten gelb, Fransen dunkelbraun, Hinterflügel fast farblos; Fühlerglied I schwarz, II nur basal und an der Innenseite schwarz oder dunkelbraun, in der Mitte braun, im apikalen Drittel oder Viertel gelblich, III meist hellgelb, IV gelb, oft mit bräunlicher Eintrübung des keulig verdickten Endteils, V ebenfalls gelb, aber häufiger als bei IV distal bräunlich getrübt, gelegentlich das ganze apikale Drittel braun, VI in der basalen Hälfte oder etwas mehr gelb, apikale Hälfte braun, diese dabei eine Spur dunkler als bei Glied V, Glieder VII und VIII dunkelbraun, VII oft basal etwas aufgehell. Hauptborsten des Körpers gelb oder auch hellgelb, nur die terminalen Borsten am Abdominal-Ende in ihrer basalen Hälfte hellbraun, sonst ebenfalls gelb.

Kopf eindeutig (1,4—1,5 mal) länger als breit, die Seiten zur Basis hin schwach konvergierend, Kopf daher über den Augen oder kurz basad dahinter am breitesten (228—246 μm), Breite über Basis 181—202 μm . Länge des Kopfes vom Vorderrand der Augen an 337—364 μm . Dorsale Fläche mit dichter Skulptur von anastomosierenden Querlinien, die bis zum Hinterrand der Augen reicht und im Bereich des Ozellen-Dreiecks durch maschenartige Netzlinien ersetzt wird. Postokular-Borste markant, 123—163 μm lang, 46 bis 61 μm vom Hinterrand der Augen entfernt inserierend und 160 bis 172 μm weit auseinander stehend, selten spitz, meist stumpf und etwas ausgefranst oder schmal verrundet. Übrige Kopfborsten klein, kaum 25 μm Länge erreichend, Wangen mit sechs bis neun 15—29 μm langen Borsten. Mundkegel schmal verrundet, 146—177 μm lang; Maxillar-Taster 74 bis 82 μm lang. Maxillar-Stilette im Abstand von 28—37 μm nahezu parallel zueinander verlaufend. — Fühler doppelt (1,9—2,2 mal) so lang wie der Kopf oder gar noch etwas länger, nämlich 640—786 μm , die mittleren Glieder gestreckt, Glied III deutlich länger als IV und 3,6—4,1 mal so lang wie breit, Glied VIII nur geringfügig basal verengt; Sinneskegel kurz, diejenigen auf III und IV 31—37 μm lang. Länge (L) und Breite (B) der Fühlerglieder des Holotypus in μm und in Klammern die entsprechenden Werte der kleinsten und größten Paratypus-♀:

Glied	L	B	Glied	L	B
I 60	(51—64)	52 (46—53)	V 110	(99—110)	43 (37—45)
II 72	(59—73)	37 (34—38)	VI 97	(89—99)	41 (35—42)
III 135	(123—140)	36 (34—37)	VII 77	(72—80)	30 (29—32)
IV 128	(114—130)	46 (44—48)	VIII 47	(41—49)	18 (17—19)

Pronotum 179—228 μm lang, am Vorderrand 206—219 μm , über der Mitte 327—366 μm breit. Fläche undeutlich skulptiert, Scheibenmitte glatt, Zonen entlang der Ränder mit Skulptur von vielfach anastomosierenden Linien oder auch quergezogenen Maschen. Hauptborsten alle voll entwickelt, antero-marginale am kürzesten, meist spitz, 28—46 μm lang, übrige Borsten schmal abgestutzt, oft fein ausgefranst, antero-angulare 61—87 μm , medio-laterale 128—154 μm , postero-angulare Borsten 189—210 μm und Epimeral-Borsten 194—222 μm lang; auf der Scheibe 8—12 minutiöse Börstchen. — Vorderschenkel 281—314 μm lang, 112—129 μm breit, Vorderschienen 342—377 μm lang.

Pterothorax 512—588 μm lang und 470—558 μm breit. Mesonotum 138—157 μm lang, 301—355 μm breit, Fläche dicht vielfach anastomosierend querliniiert, Lateral-Borste kräftig, 78—103 μm lang, schmal abgestutzt und etwas ausgefranst. Metanotum 342—386 μm lang, 322—373 μm breit, Skulptur der des Mesonotum ähnelnd, Linien aber longitudinal orientiert, subantero-marginale Borsten 36—42 μm lang, sehr zart, Diskal-Borsten 66—92 μm lang, scharf spitzig. Mesosternum 189—234 μm lang, am Hinterrand 345—421 μm breit; Metasternum 296—368 μm lang. — Hinterschenkel recht borstig wirkend, 396—455 μm lang, Hinterschienen 438 bis 517 μm lang, prae-apikale Borste 112—133 μm lang, bleistiftartig zugespitzt. Vorderflügel 1520—1700 μm lang, über der Schuppe 107—151 μm , über der Mitte 118—143 μm breit; subbasale Borste S1 meist schmal abgestutzt und fein ausgefranst, S 2 teils wie S1 beschaffen, teils aber auch schräg abgestutzt oder bleistiftartig zugespitzt, S3 immer spitz, Länge von S1 = 128—163 μm , S2 = 163—199 μm , S3 = 174—198 μm ; Hinterrand mit 11 bis 15 Schwimwimpern (duplicated cilia). Hinterflügel 1440—1610 μm lang.

Abdomen normal, jedoch wegen des vergleichsweise langen Tubus recht schlank wirkend. Pelta teils annähernd dreieckig, teils glockenförmig, dazwischen verschiedene Übergangsformen, 127—158 μm lang, 174—212 μm breit, Fläche netzartig skulptiert. Tergite im Bereich zwischen den Sigmoid-Borsten ähnlich anastomosierend querliniiert wie am Vorderrand des Pronotum, Tergit II allerdings eher netzartig skulptiert und auf den Seitenflächen weniger ausgeprägt anastomosierend querliniiert. Tergit IX 170—183 μm lang, 235—248 μm breit; Borsten absolut scharf zugespitzt, Länge von S1 = 215—261 μm , von S2 = 310—347 μm , von S3 = 174—220 μm , also stets kürzer als der Tubus bleibend. Tubus selbst gestreckt, 358—390 μm lang und 97—102 μm breit, somit 3,7—3,9mal so lang wie breit und 1,1—1,2mal so lang wie der Kopf, am Hinterrand 55—59 μm breit; längste Terminal-Borste 235—281 μm .

Maße (L = Länge, B = Breite) in μm von einigen Körperteilen des Holotypus-♀: Kopf L 352, B über Augen 246, B über Basis 197, Mundkegel L 168, Augen L dorsal 127, B 79, L ventral 77, Fühler L 774. Pronotum L 219, B über Vorderrand 215, B über der Mitte 358, Vorderschenkel L 306, Vorderschiene L 372; Pterothorax L 588, B 547, Mesonotum L 153, B 342, Metanotum L 373, B 372, Mesosternum L 225, Metasternum L 358, Hinterschenkel L 455, Hinterschiene L 512, Vorderflügel L 1680, B über der Mitte 138. Pelta L 150, B 204, Tergit IX L 173, B 235, Tubus L 378, B über Basis 99, B über Hinterrand 58.

♂ (macropter): Dem Weibchen sehr ähnlich, etwas kleiner als dieses, etwas schlanker, Mittel- und Hinterschienen ausgedehnter dunkel und weniger gelb als beim Weibchen.

Gesamte Körperlänge (gestreckt) 2770—3080 μm . Kopf (Abb. 5) 307 bis 337 μm lang, über den Augen 204—228 μm , über der Basis 156—165 μm breit, Postokular-Borste 107—138 μm lang und 46—59 μm caudad hinter den Augen stehend. Maxillar-Stilette im Abstand von 25—29 μm zueinander verlaufend. Fühler 584—659 μm lang, Länge/Breite der Fühlerglieder I 47—50/44—46 μm , II 60—66/28—31 μm , III 118—127/29—31 μm , IV 102—118/35—37 μm , V 87—102/32—36 μm , VI 77—83/33—36 μm , VII 62—66/26—27 μm , VIII 38—41/16—17 μm . Pronotum (Abb. 6) 177 bis 199 μm lang, am Vorderrand 169—189 μm , über der Mitte 276 bis 301 μm breit. Antero-marginale Borste 18—42 μm , antero-angulare 51 bis 72 μm , medio-laterale 123—148 μm , postero-angulare 158—174 μm und Epimeral-Borste 163—184 μm lang, sämtlich zwar spitz zulaufend, doch an der äußersten Spitze ganz schmal abgestutzt und vereinzelt mit kurzen Zipfeln. Vorderschenkel 245—284 μm lang, 87—118 μm breit, Vorderschienen 288—327 μm lang. Pterothorax 480—534 μm lang und 434—480 μm breit. Mesonotum 123—138 μm lang, 261—301 μm breit, Lateral-Borste 65 bis 77 μm lang. Metanotum 286—334 μm lang, 291—308 μm breit. Vorderflügel 1350—1510 μm lang, subbasale Borste S1=102—118 μm , S2=127—148 μm und S3=133—158 μm lang; Hinterrand mit 8—15 Schaltwimpern (duplicated cilia). Pelta 109—133 μm lang, 148—174 μm breit. Tergit IX 153—170 μm lang, 184—199 μm breit; Hauptborsten wie beim ♀ scharf zugespitzt, S1=257—291 μm , S2=112—123 μm und S3=286 bis 327 μm lang. Tubus 346—383 μm lang, 92—107 μm breit; längste Terminal-Borste 238—261 μm lang.

Holotypus: ♀ (im Museum Basel), Bhutan, Chimakothi, 2200 m NN, im Tal des Raidak-Flusses, immergrüner Laubwald an der unteren Grenze der Nebelzone, 14. V. 1972.

Paratypen: 5 ♂ 16 ♀ zusammen mit Holotypus, davon 1 ♂ 3 ♀ (SMF T 6449) im Senckenberg-Museum.

Beziehung: Die neue *Liothrips*-Art *wittmeri* ist vor allem auf Grund der Färbung der Fühler, der Mittel- und Hinterschienen, des Vorderflügels und der Körperborsten sowie gleichzeitig des gestreckten Kopfes, der langen postero-angularen Pronotum-Borsten und des langen Tubus unter den orientalischen Verwandten ein recht markanter Vertreter. Die meisten der halbwegs ähnlichen Formen sind indessen durch eindeutig dunkle Körperborsten von der neuen Art zu unterscheiden, gleichzeitig meist auch durch andere Färbung der Beine, durch kürzere Fühlerglieder und durch abweichende Beborstung des Pronotum.

Unter den Arten mit gänzlich farblosen Flügeln (bei *wittmeri* schwach bräunlich) kommt für einen näheren Vergleich eigentlich nur *Liothrips kuwayanai* Moulton 1928 aus Taiwan in Betracht. Diese Art unterscheidet sich jedoch von *wittmeri* durch einen nur 260 μm langen Tubus (statt 360 bis 390 μm), der damit nur 0,7 mal so lang wie der 360 μm lange Kopf ist (bei *wittmeri* 1,1—1,2 mal so lang), sowie durch viel kürzere Pronotum-Borsten, deren längste gerade etwa 130 μm erreichen (statt 220 μm), und durch höchstens 100 μm lange subbasale Flügelborsten (statt 170—200 μm lange).

Von den übrigen Arten erinnern an *wittmeri* n. sp. durch ein gewisses Maß an Ähnlichkeit die fünf Spezies *fagraeae* Priesner 1968 aus Java, *fulmekianus* Priesner 1968 aus Sumatra, *longiceps* (Karney 1915) aus Java, *rubiae* Priesner 1968 ebenfalls aus Java und letztlich *tenuicornis* Moulton 1944 von den Fiji-Inseln. Die ersten vier Formen haben alle dunkle Körperborsten, lediglich die zuletzt genannte hat helle Borsten; bei allen fünf ist die Basis der Mittel- und Hinterschienen im Gegensatz zu der neuen Art eindeutig dunkel, bei *fulmekianus* sind auch die Spitzen dieser Schienen dunkel. Darüber hinaus sind die postero-angularen Pronotum-Borsten bei *fagraeae* nur 100—110 μm , bei *tenuicornis* gar kaum 30 μm lang (bei *wittmeri* 190 bis 210 μm); sind die Vorderflügel von *fulmekianus* kräftig braun getönt und weisen bis zu 25 Schaltwimpern (statt deren 11—15) auf; ist ferner der Tubus von *longiceps* mit 250 μm viel kürzer als der von *wittmeri* (360 bis 390 μm) und wird von den bis zu 340 μm langen S1-Borsten auf Tergit IX klar überragt, was bei der neuen Art nicht zutrifft; ist *rubiae* eine massigere Art als *wittmeri* mit regelrecht verdickten Borsten auf Pronotum und der Flügelbasis; und hat schließlich *tenuicornis* einen noch stärker gestreckten (1,6 mal so lang wie breit, statt 1,4—1,5 mal) Kopf mit kurzen, kaum 40 μm langen Postokular-Borsten (statt 120—160 μm) und noch kürzeren Pronotum-Borsten.

Derivatio nominis: Zu Ehren des Sammlers, Herrn Dr. W. Wittmer vom Naturhistorischen Museum in Basel, benannt zum Dank für die Zuweisung des interessanten Materials zur Bearbeitung.

Schriften

- B a g n a l l, R. S. (1908): *On some new genera and species of Thysanoptera*. — Trans. nat. Hist. Soc. Northumberld., (NS) 3 (1): 183—217. London.
- B a g n a l l, R. S. (1915): *Brief descriptions of new Thysanoptera*. — VI. — Ann. Mag. nat. Hist., (8) 15 (90): 588—597. London.
- K a r n y, H. (1913): *Thysanoptera von Japan*. — Arch. Naturgesch., (A) 79 (2): 122—128. Berlin.
- K a r n y, H. (1915): *Beiträge zur Kenntnis der Gallen von Java. Zweite Mitteilung über die javanischen Thysanopterencecidien und deren Bewohner*. — Zts. wiss. Ins.-Biol., 11 (21): 324—331. Husum.
- M o u l t o n, D. (1928): *The Thysanoptera of Japan: New species, notes, and a list of all known Japanese species*. — Annot. zool. Japan., 11 (4): 287—337. Tokyo.
- M o u l t o n, D. (1944): *Thysanoptera of Fiji*. — Occ. Pap. Bernice Bishop Mus., 17 (22): 267—311. Honolulu.
- P e l i k á n, J. (1970): *Thysanopteren aus Nepal (Ins., Thysanoptera)*. — Khumbu Himal, 3 (3): 361—370. Innsbruck/München.
- P r i e s n e r, H. (1929): *Spolia mentawiensia: Thysanoptera*. — Treubia, 11 (2): 187—210. Buitenzorg.
- P r i e s n e r, H. (1936): *Fünf neue Taeniothrips-Arten von Sumatra (Thysanoptera)*. — Treubia, 15 (3): 323—328. Buitenzorg.
- P r i e s n e r, H. (1938): *Materialien zu einer Revision der Taeniothrips-Arten (Thysanoptera) des indo-malayischen Faunengebietes*. — Treubia, 16 (4): 469—526. Buitenzorg.
- P r i e s n e r, H. (1968): *On the genera allied to Liothrips of the Oriental fauna. II. (Insecta-Thysanoptera)*. — Treubia, 27 (2—3): 175—285. Bogor.
- T r y b o m, F. (1912): *Mitothrips, eine neue Physapoden-Gattung aus Britisch Ostafrika*. — Ent. Tidskr., 33 (3/4): 145—151. Uppsala.

Adresse des Autors:

Dr. R. zur Strassen, Forschungsinstitut Senckenberg, Senckenberganlage 25,
D-6 Frankfurt am Main 1

