**Zeitschrift:** Mitteilungen der Entomologischen Gesellschaft Basel

**Herausgeber:** Entomologische Gesellschaft Basel

**Band:** 45 (1995)

**Heft:** 3

**Artikel:** Dorcadothrips billeni n. sp. (Insecta : Thysanoptera) : ein neuer terebranter Fransenflügler von Wasserfarn

**Autor:** Strassen, Richard zur

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-1043011

**Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

**Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

**Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

**Download PDF:** 04.12.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch**

# *Dorcadothrips billeni* n. sp. (Insecta : Thysanoptera), ein neuer terebranter Fransenflügler von Wasserfarn

Richard zur Strassen

Forschungsinstitut Senckenberg, Senckenberganlage 25, D-60325 Frankfurt am Main, Deutschland.

**Abstract**

*Dorcadothrips billeni* n. sp. from the Oriental water fern *Microsorum pteropus* is described. The new terebrantian species is characterized by the almost unicolorous pale grey body with greyish brown antennal segments und forewings, by the lack of accessory setae on sternites, in having the inner postero-angular setae on pronotum 85-125 µm long, the forewings in female 580-660 µm, the hind tibiae 130-150 µm, and the ovipositor 200-230 µm long, the hindvein of forewing with 8-10 setae, and the innermost postero-marginal setae ($S_1$) on sternite VII in female placed well ahead of the hind margin.

## Einleitung

Im vergangenen Jahr wurden in Baden-Württemberg in einem Betrieb für Aquarianer nekrotische Veränderungen an Blättern des tropischen Wasserfarns *Microsorum pteropus* (Blume) Copeland (= Microsorium, Polypodium) beobachtet. Beim Entrollen der von den Seitenrändern her zur Blatt-Unterseite hin eingerollten Blätter wurden sehr kleine Fransenflügler (Thysanoptera, Thripse) sichtbar. Auf Veranlassung von Herrn W. Billen von der Pflanzenbeschaustelle (Pflanzenschutzdienst) in Weil am Rhein hat Frau Müller vom Amt für Landwirtschaft in Backnang eine Anzahl von Exemplaren des Wasserfarns mit eingerollten Blättern zur Identifizierung der darin befindlichen Thripse an das Forschungsinstitut Senckenberg in Frankfurt am Main geschickt. Wie die nähere Untersuchung der eingerollten Farnblätter ergab, befanden sich in den "Röhren" außer zahlreichen braunen Thripsen auch einige hell gefärbte, fast weiße Individuen. Die braunen Tiere wurden als *Pteridothrips pteridicola* (Karny, 1914) erkannt, eine seit ihrer Beschreibung nicht wieder aufgefundene Art. Die hellen Tiere hingegen haben sich als eine neue Art der Gattung *Dorcadothrips* Priesner, 1932 erwiesen.

Für die Zuordnung der neuen Thysanopteren-Art zu *Dorcadothrips* spricht folgende Kombination von Merkmalen : Kopf mit nur einem

Paar von ante-ozellaren Borsten ($S_2$), das Paar $S_1$ ist nicht entwickelt ; Maxillar-Taster drei-gliedrig ; Fühlerglied I dorsal hinter dem Vorderrand (Apikalkante) unmittelbar unterhalb des kleinen apikalen Winkels mit einer medianen Borste, neben der bisweilen nach außen hin noch eine zweite, meist etwas kürzere Borste steht ; Fühlerglied III mit nur vier Borsten ; Pronotum jederseits mit zwei langen postero-angularen Borsten, Hinterrand mit zwei Paaren von postero-marginalen Borsten ; Mesothorax mit Spinula, Sternopleural-Naht fehlend oder stark reduziert ; Vorderflügel auf der Hauptader mit zwei distalen Borsten, Clavus mit 3-4 Aderborsten ; Tergit IX ohne dorsale campaniforme Sensillen ; Abdominal-Segment X ohne dorsalen Median-Spalt.

Die nachstehend beschriebene Art ist nach Herrn Wolfgang BILLEN von der Pflanzenbeschaustelle (Pflanzenschutzdienst) in Weil am Rhein benannt zum Dank für die Vermittlung des hoch interessanten Materials, sowie in Würdigung der langjährigen erfolgreichen Zusammenarbeit. Frau Meta MÜLLER vom Amt für Landwirtschaft in Backnang gilt mein bester Dank für die Zusendung der von den Thripsen befallenen Farnpflanzen.

Der Holotypus der neuen Art und die Mehrzahl der Paratypen werden im Forschungsinstitut Senckenberg (Senckenberg-Museum Frankfurt, SMF) aufbewahrt, einzelne Paratypen werden dem Natural History Museum in London und dem United States National Museum (Smithsonian Institution) in Washington, D.C., überlassen.

***Dorcadothrips billeni*** n. sp. (Abb. 1-7)

Holotypus : ♀ (SMF T 17521'1), Baden-Württemberg (Germany), Remseck (bei Ludwigsburg), in einem Spezialbetrieb für Wasserpflanzen aus ein gerollten Blättern des aus Java (Indonesien) importierten Wasserfarns *Microsorum pteropus* (BLUME) COPELAND, 27.VI.1994, leg. Meta MÜLLER.

Paratypen : 10 ♂, 19 ♀ (Serie SMF T 17521), zusammen mit Holotypus.

**Diagnose**

Beide Geschlechter voll geflügelt (macropter). Körper hellgrau, Kopf, Fühler und Vorderflügel einfarbig graubraun. Innere postero-angulare Pronotum-Borste 85-125 µm, äußere Borste 71-87 µm lang. Länge der Vorderflügel beim ♀ 580-660 µm, der Hinterschienen 130-150 µm, des Ovipositors 200-230 µm. Nebenader der Vorderflügel mit 8-10 Borsten. Sternite ohne accessorische Borsten, innere postero-marginale Borste

($S_1$) auf Sternit VII beim ♀ um 3-7 Durchmesser des eigenen Insertionspunktes vom Hinterrand diskad abgerückt. ♂ auf Tergit IX mit einem Paar von 45-51 µm langen Fortsätzen.

**Beschreibung**

♀ : Körper hellgrau, bisweilen Abdominal-Segmente III-VII (-VIII) etwas dunkler getönt ; Kopf, Fühler und Vorderflügel graubraun, Fühlerglieder III und IV an der äußersten Basis aufgehellt, Körperborsten hellbraun, Borsten des Pronotum und der Adern der Vorderflügel braun bis dunkelbraun. Im Leben wirken die Tiere auf der dunkelgrünen Fläche der Farnblätter fast weiß. Körperlänge (gestreckt) 1030-1150 µm.

Kopf (Abb. 1) viel breiter als lang, Komplex-Augen groß, 62-66% der Kopfseiten einnehmend und seitlich etwas vorstehend, dorsal mit 6-8 Borsten. Ante-ozellare Borsten ($S_2$) 11-25 µm lang, seitlich in Höhe des vorderen Ozellus inserierend ; interozellare Borsten 40-55 µm lang, sehr dicht nebeneinander zwischen den beiden hinteren Ozellen stehend. Fühler (Abb. 2) 252-274 µm lang, Glied I ebenso lang wie breit, die mediane Borste basad unterhalb des dorsalen apikalen Winkels 12-19 µm lang ; Glied III etwas bauchig gestaltet, 2.2-2.5 mal so lang wie breit, Seitenarme des gegabelten Sinneskegels 26-34 µm, diejenigen auf Glied IV 32-38 µm lang ; innerer Sinneskegel auf Glied VI 46-62 µm, äußerer Kegel 45-56 µm lang. Länge/Breite in µm der Fühlerglieder des Holotypus und in Klammern diejenigen von kleinen und großen Paratypen :

| | |
|---|---|
| I 29/28 (23/26, 27/27) | V 41/20 (37/18, 38/19) |
| II 36/30 (33/25, 35/28) | VI 53/17 (43/16, 50/15) |
| III 47/21 (43/17, 46/18) | VII 12/8 (11/6, 11/7) |
| IV 53/17 (47/17, 49/18) | VIII 15/6 (14/5, 14/6) |

Pronotum (Abb. 1) ohne Linien-Skulptur, aber mit 12-17 etwa 20-37 µm langen diskalen Borsten, von denen beiderseits der Mittellinie jeweils 4-5 mediad gerichtet sind ; die halbseitlich stehende submarginale Borste hinter dem Vorderrand 37-51 µm, die innere der beiden postero-marginalen Borsten $S_1$ 49-60 µm lang, die innere postero-angulare Borste (85-125 µm) in der Regel beträchtlich länger als die äußere Borste (71-87 µm). Die kleine Borste jederseits zwischen den beiden postero-angularen Borsten oft fehlend.

Pterothorax 195-215 µm lang, 196-218 µm breit. Metanotum (Abb. 3) äußerst schwach längs-polygonal skulptiert, Fläche nahezu glatt wirkend, innere Borste ($S_1$) 31-43 µm lang, vom Vorderrand nur wenig

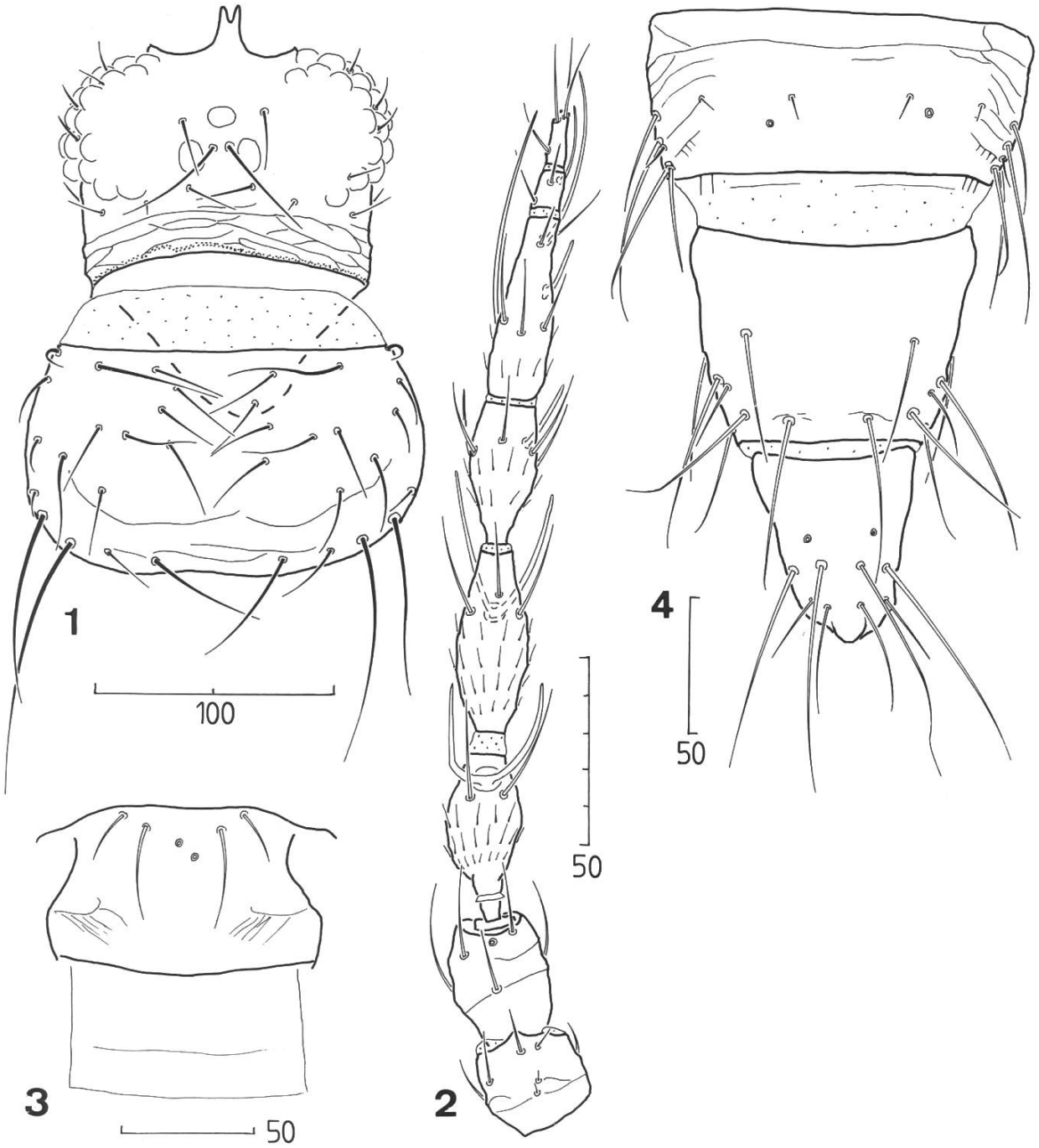


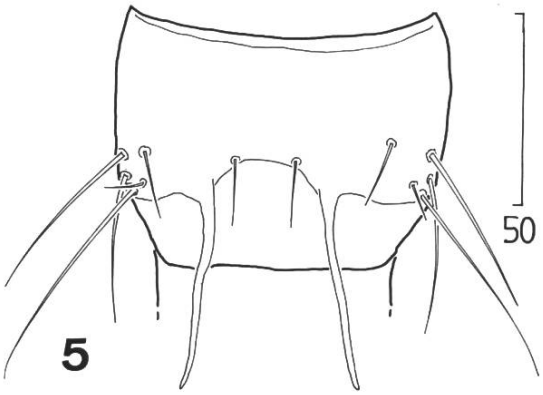

Abb. 1-4. *Dorcadothrips billeni* n. sp., ♀ : 1, Kopf und Pronotum ; — 2, rechter Fühler dorsal (Holotypus) ; — 3, Metanotum, Skulptur nicht eingezeichnet ; — 4, Abdominal-Segmente VIII-X dorsal. Maßstäbe in µm. R. ZUR STRASSEN del.

caudad abgerückt, campaniforme Sensillen zwischen den beiden $S_1$-Borsten liegend. Vorderflügel 580-660 µm lang, über der Mitte 37-44 µm breit ; Costa mit 18-20, Nebenader mit 8-10 Borsten ; Clavus 89-110 µm lang, mit meist 3-4 Aderborsten. Hinterschienen 130-150 µm lang.

Abdomen von normaler Gestalt. Borste $S_1$ der Tergite I-VIII minutiös, Borste $S_2$ auf Tergit I fehlend, auf den Tergiten II-VIII nur geringfügig

länger als $S_1$ ; Fläche der Tergite II-VIII größtenteils glatt, ohne Skulptur, seitlich zwischen Borste $S_2$ und den lateralen Borsten mit einigen kurzen Querlinien. Hinterrand von Tergit VIII (Abb. 4) seitlich mit einzelnen Mikrotrichien. Tergit IX etwas länger (66-78 µm) als Tergit VIII (54-64 µm) und als Abdominal-Segment X (57-63 µm) ; Borste $S_1$ auf Tergit IX 55-63 µm, $S_2$ 51-54 µm lang. Sternite ohne accessorische Borsten, innerste Borste ($S_1$) auf Sternit VII um 3-7 Durchmesser des eigenen Insertionspunktes vom Hinterrand diskad abgerückt. Ovipositor 209-224 µm lang.

♂ : Sehr ähnlich wie das ♀, etwas kleiner (930-975 µm), die Borsten etwas kürzer. Bei einem Exemplar sind die Borsten $S_1$ und $S_2$ der Tergite I und II anomal lang (bis 30 µm), bei einem anderen Tier ist nur Borste $S_1$ auf Tergit II anomal lang (23 µm). Tergit IX (Abb. 5) im mittleren Drittel mit zwei 45-51 µm langen, caudad gerichteten Fortsätzen (Drepana), diese an ihrer Basis 25-29 µm weit auseinander stehend ; zwischen den beiden Fortsätzen zwei 11-23 µm lange, dünne Borsten. Areae porosae auf den Sterniten nicht mit letzter Sicherheit erkennbar. Bei vier Exemplaren könnten kleine rundliche Strukturen seitlich auf Sternit IV als solche Areae gedeutet werden. Eines dieser Tiere hat beiderseits zwei solcher Bildungen (Abb. 6), ebenso wie auf Sternit III. Zwei weitere Tiere scheinen auf den Sterniten IV und V derartige Bildungen zu haben, wobei bei einem dieser Individuen die Strukturen wie in kleinere Areale aufgeteilt erscheinen (Abb. 7).



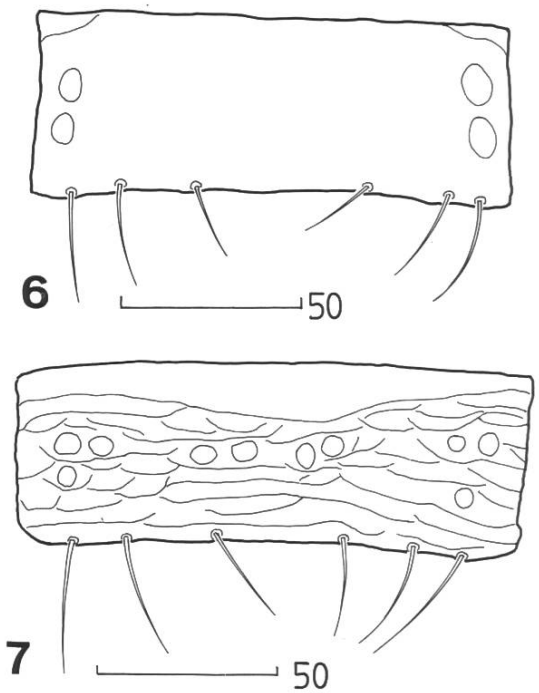




Abb. 5-7. *Dorcadothrips billeni* n. sp., ♂ : 5, Tergit IX ; — 6, Sternit IV, Skulptur nicht eingezeichnet ; — 7, Sternit V (anderes Tier als in Abb. 6). Maßstäbe in µm. R. ZUR STRASSEN del.

## Beziehung

*Dorcadothrips billeni* n. sp. ist mit jenen einfarbigen Arten der Gattung zu vergleichen, die gleichzeitig einfarbig dunkle, also ungebänderte Vorderflügel aufweisen und denen accessorische Borsten auf den Sterniten fehlen. Hierzu zählen die beiden indonesischen Vertreter *crispator* (KARNY, 1914) aus Java und *scindapsi* (PRIESNER, 1936) aus Sumatra, sowie *albus* BHATTI, 1978, aus Indien (Uttar Pradesh). Bei ersterem, *crispator*, erreicht die innere postero-angulare Borste des Pronotum beim ♀ kaum die Länge von 70 µm (bei der neuen Art 85-125 µm); außerdem fehlen dem ♂ die beiden Fortsätze auf Tergit IX, an deren Stelle dort zwei normale Borsten stehen. Die zweite Art, *scindapsi*, ist körperlich wesentlich größer als die neue Spezies, die Vorderflügel sind länger als 900 µm (statt 580-660 µm), die Hinterschienen länger als 200 µm (statt 130-150 µm), die mittleren Fühlerglieder sind ebenfalls länger, so Glied III 65-68 µm (statt 43-47 µm), Glied IV 72-75 µm (statt 47-53 µm). Die dritte Art, *albus*, ist gleichfalls entschieden größer mit Vorderflügeln beim ♀ von 870-920 µm und Hinterschienen von 190-210 µm Länge, die Nebenader des Vorderflügels trägt 14-18 Borsten (statt 8-10). Außerdem stehen bei diesen drei Arten die $S_1$-Borsten auf Sternit VII des ♀ unmittelbar am Hinterrand des Sklerits, selten bis zu einem Durchmesser des eigenen Insertionspunktes davon abgerückt (statt um 3-7 Durchmesser). *D. leptospteron* (MOULTON, 1940) aus Neu-Guinea und *flavidus* BHATTI, 1978, aus Indien (Karnataka) sind einfarbig gelb mit ganz hellen Fühlergliedern I und II (bei der neuen Art graubraun), die postero-angularen Pronotum-Borsten sind 39-46 µm lang (statt 85-125 µm bei den inneren, 71-87 µm bei den äußeren Borsten). Beim ♀ von *flavidus* stehen außerdem alle drei Borstenpaare des Sternites VII diskad vom Hinterrand abgerückt (statt nur $S_1$).

## Literatur


BHATTI, J.S., 1978. Four new species of Thysanoptera from India. *Oriental Insects* **12**(3) : 419-432.

KARNY, H., 1914. Beiträge zur Kenntnis der Gallen von Java. Zweite Mitteilung über die javanischen Thysanopterencecidien und deren Bewohner. *Z. wissensch. Insekten-Biol.* **10**(10) : 355-369.

MOULTON, D., 1940. Thysanoptera from New Guinea and New Britain. *Occ. Pap. B. P. Bishop Mus.* **15**(24) : 243-270.

PRIESNER, H., 1932. Contributions towards a knowledge of the Thysanoptera of Egypt, VIII. *Bull. Soc. entomol. d'Egypte* **16**(1-2) : 45-51.

PRIESNER, H., 1936. Fünf neue *Taeniothrips*-Arten von Sumatra (Thysanoptera). *Treubia* **15**(3) : 323-328.