

## Die europäischen *Phyllolabis*-Arten

(Dipt., Limoniidae)

Von

BERNHARD MANNHEIMS, Bonn

(Mit 6 Abbildungen)

Aus Europa sind bisher nur 3 *Phyllolabis*-Arten beschrieben: *macrura* Siebke 1877, *alexanderi* Lackschewitz 1939 und *pubipennis* Lackschewitz 1939.

Mir sind drei weitere *Phyllolabis*-Arten aus Griechenland bekannt geworden, so daß sich die Zahl der in Europa gefundenen Arten auf 6 erhöht.

Ich gebe die Beschreibung der neuen Arten und einen Schlüssel zu ihrer Bestimmung:

- 1 Flügelfläche zwischen den Adern behaart . . . . . *pubipennis* Lacksch.
- Flügelfläche nackt oder nur spärlich in der Mitte der Hinterrand-Zellen behaart . . . . . 2
- 2 Hintere Querader (m-cu) steht jenseits der Diskoidalzelle (Abb. 1); Diskoidalzelle auffallend klein, nur etwa 1½mal so lang wie breit; Geißelglieder des ♂ zylindrisch . . . . . 3
- m-cu-Querader entspringt der Diskoidalzelle (Abb. 3); Diskoidalzelle etwa doppelt so lang wie breit; Geißelglieder des ♂ länglich oval . . . . . 4
- 3 Geißelglieder hell, basale Ringelung undeutlich . . . . . *alexanderi* Lacksch.
- Geißelglieder dunkel, basale Ringelung undeutlich . . . . . *lindneri* sp. n.
- 4 Flügel ohne Stigmalfleck, Queradern nicht oder nur undeutlich dunkel gesäumt 5
- Flügel mit Stigmalfleck, Queradern breit verdunkelt (Abb. 3) . . . . . *theowaldi* sp. n.
- 5 Mitte der Flügel-Hinterrandzellen spärlich behaart . . . . . *macrura* Siebke
- Hinterrandzellen nackt . . . . . *nielseni* sp. n.

### Vorkommen und Verbreitung.

*Ph. alexanderi*, bisher nur in einem einzigen Männchen aus Albanien bekannt, kommt auch auf dem Peloponnes vor, wo ich sie zusammen mit *lindneri* fing.

*Ph. lindneri* ist nur von Süd-Griechenland,

*Ph. nielseni* und *theowaldi* sind nur von Mittel-Griechenland bekannt.

*Ph. pubipennis* ist bisher aus Albanien (Typen), Bulgarien und Österreich,

*Ph. macrura* aus Norwegen und der Steiermark\*) nachgewiesen: ist also boreo-alpin.

### Verwandtschaft der Arten

*Ph. pubipennis* weicht von den übrigen europäischen Arten durch behaarte Flügelmembran ab. Sie stimmt im Flügelgeäder mit *macrura* über-

\*) Die Überprüfung der Stoblschen Stücke von *macrura* aus der Steiermark verdanke ich Herrn Dr. Karl Mecenovic, Steierm. Landesmuseum Joanneum, Graz.

ein — auch mit *nielseni*, wenn man von der Stellung der etwas distal (zum Flügel-Hinterrand hin) gerückten m-cu-Querader (Abb. 2) absieht. Die Gabelung von  $r_3$  und  $r_4$  liegt bei diesen drei Arten hinter der Mündungsstelle von  $sc_2$  (Abb. 2).

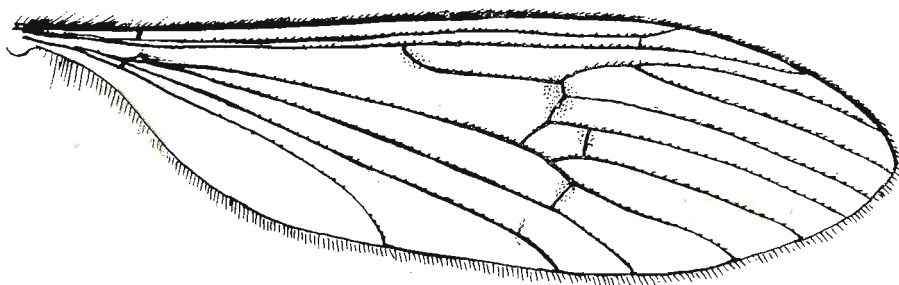


Abb. 1 *Phyllolabis lindneri* sp. n., Flügel

*Ph. alexanderi* und *lindneri* haben fast übereinstimmende Flügel-Aderung (Abb. 1);  $r_3$  und  $r_4$  gabeln sich in Höhe der Mündung von  $sc_2$  in  $r_1$ ; der Gabelstiel  $r_{3+4}$  ist bei *alexanderi* etwa  $\frac{1}{4}$ , bei *lindneri* etwa  $\frac{1}{3}$  so lang wie der Radialsektor. Die Querader m-cu entspringt bei beiden Arten — im Gegensatz zu den anderen — distal außerhalb der auffallend kleinen und kurzen Diskoidalzelle.

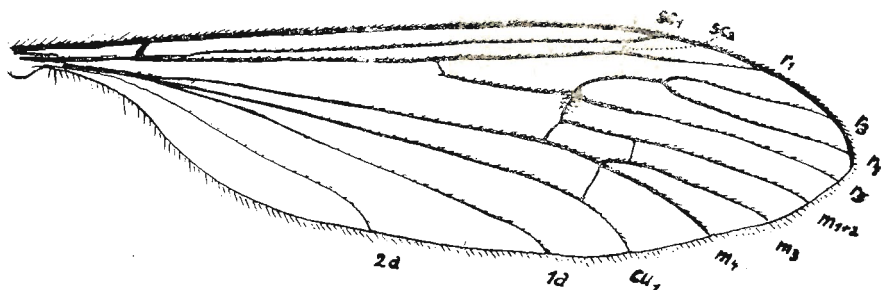


Abb. 2 *Phyllolabis nielseni* sp. n., Flügel

*Ph. theowaldi* zeigt in der Flügeladerung — bei allen mir vorliegenden 10 Stücken — gestielte Basis des Radialsektors sowie gestielten Ansatz von  $r_4$  (Abb. 3); hierdurch erscheinen Radialsektor und  $r_4$  wie durch eine Querader mit den Adern  $r_1$  bzw.  $r_3$  verbunden. Die Flügeladerung ist sonst ähnlich den Arten *macrura*, *pubipennis* und *nielseni*: die Gabelungsstelle von  $r_3$  und  $r_4$  liegt distal der Mündung  $sc_2$ , die m-cu-Querader steht etwa in Höhe der Mitte der Diskoidalzelle (Abb. 3). *Ph. theowaldi* unterscheidet sich von den übrigen Arten noch durch den besonders beim ♂ deutlichen Stigmalfleck des Flügels. Nach der Hypopygbildung und der des Hinterrandes von 9t steht *theowaldi* den Arten *nielseni* und *alexanderi*

näher  
dianes  
lindne  
(Abb.

Un  
die eur  
zueina

*Phyllol*  
Wei  
Querad  
kompliz  
Aus  
Flügelr.  
schen  $r_1$   
behaart  
Flügel  
Das  
9. Stern  
aufgetri  
setzen  
Halteza

*Ph. c*  
auch *pu*  
dunkle,

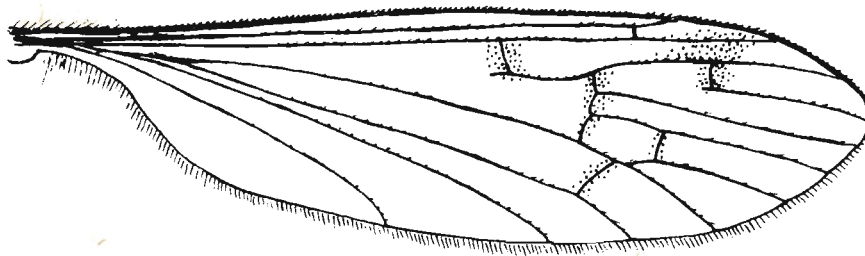


Abb. 3 *Phyllolabis theowaldi* sp. n., Flügel

näher als *pubipennis* und *lindneri*: *theowaldi* und *nielseni* haben ein medianes Büschel engstehender Borstenhaare (Abb. 5 und 6), *pubipennis* und *lindneri* einen zitzenförmigen Medianfortsatz am Hinterrand des 9. Tergit (Abb. 4).

Unter Berücksichtigung dieser Merkmale und der Fühlerbildung sind die europäischen *Phyllolabis*-Arten nach ihrer verwandtschaftlichen Stellung zueinander wie folgt einzuordnen:

- alexanderi* Lacksch.
- lindneri* sp. n.
- pubipennis* Lacksch.,
- macrura* Siebke,
- nielseni* sp. n.,
- theowaldi* sp. n.

#### Beschreibung der neuen Arten.

##### Genus *Phyllolabis* Osten Sacken

*Phyllolabis* Osten Sacken; Western Diptera: 202—204; 1877

Weicht von den anderen Hexatomini durch das Fehlen der Marginal-Querader ( $r_2$ ) ab und von allen Limoniinae durch den eigentümlichen, sehr komplizierten Bau des Hypopygs.

Aus der Diskoidalzelle gehen drei einfache, unverzweigte Adern zum Flügelrand (Abb. 1—3); der Flügel hat also nur vier Hinterrandzellen (zwischen  $r_5$  und  $cu_1$ ). Die Längsadern im Spitzenteil des Flügels sind deutlich behaart; bei einer europäischen Art — *pubipennis* Lacksch. — ist auch die Flügelfläche mit kurzen Härchen dicht besetzt.

Das Hypopyg (Abb. 4—6) ist auffallend stark entwickelt: 9. Tergit mit 9. Sternit nahtlos verwachsen, der 9. Ring wie aufgeblasen und kugelig aufgetrieben — bei *theowaldi* n. sp. dicker als der Thorax. Am 9. Ring setzen die Basistyli an, die die bizarren, an Elchschaufeln erinnernden Haltezangen (od und id) tragen (Abb. 4—5).

##### *Phyllolabis lindneri* sp. n. (Abb. 1 u. 4)

*Ph. alexanderi* Lacksch. in Färbung und Hypopygbildung nächst-, aber auch *pubipennis* Lacksch. nahestehend; unterscheidet sich von beiden durch dunkle, ungeringelte Fühler, durch rauchig verdunkelte Flügel-Queradern



und im Bau des Hypopygs. Flügelfläche im Gegensatz zu *pubipennis* unbehaart; Flügel-Queradern, besonders r-m im Gegensatz zu *alexanderi* ± deutlich verdunkelt. Körperfärbung ganz wie *alexanderi*: schwärzlichgrau und schmutziggelb.

Männchen: Länge etwa 8 mm; Flügel 9 mm; Fühler 3 mm.

Weibchen: Länge etwa 8 mm; Flügel 9 mm; Fühler 2 mm.

Männchen: Rostrum und Palpen schwarzbraun. Fühler, auch die Basalglieder, dunkelbraun. Geißelglieder zylindrisch, basal kaum verdickt und auch kaum verdunkelt, dadurch — im Gegensatz zu *alexanderi* — ungeringelt; basal mit kurzen Wirtelborsten besetzt, die kaum halb so lang wie das zugehörige Geißelglied sind; Geißelglieder außerdem mit weißlicher pubeszenter Behaarung; die Glieder zum Geißelende hin allmählich und regelmäßig an Länge abnehmend; das Endglied nur wenig kürzer als das vorletzte. Kopf und Thorax schwarzgrau, matt.

Praescutum vorn mit dunklerem, braunem Mittelstreif, der — im Gegensatz zu *alexanderi* — kaum glänzender ist als das übrige Präscutum. Auch Postnotum und Pleuren schwärzlich-braungrau, Scutellum etwas heller. Halteren schmutziggelblich, Knopf verdunkelt. Beine mit Hüften und Schenkeln gelblichbraun, Tibien und Tarsen allmählich verdunkelt, Femora und Tibien ohne dunklen Endring. Tibialsporne klein: Formel 1, 2, 2. Flügel (Abb. 1) fast hyalin, einfarbig, leicht grau tingiert mit schwarzbraunen Adern und kaum angedeutetem Randmal. Eine blasse Verschattung über r-m und, noch undeutlicher, über dem Ursprung des Radialsektors. Längsadern in der Flügelspitzen-Hälfte behaart. Flügeladerung: Marginal-Querader ( $r_2$ ) fehlt. Gabelung von  $r_3$  und  $r_4$  in Höhe (nicht jenseits) der Mündung von  $sc_2$ ;  $r_{3+4}$ -Stiel nur etwa  $\frac{1}{2}$  bis  $\frac{1}{4}$  so lang wie der obere Gabelzinken  $r_3$ , jedoch halb (bei *alexanderi* nur  $\frac{1}{3}$ ) so lang wie der Radialsektor.

Abdomen schmutzig braungelb; Hypopyg braunschwarz, die Fortsätze hellbraun bis gelblich. 9. Segment kugelig aufgetrieben, dorsal mit langen Borstenhaaren. Hinterrand des 9. Tergit median mit kuhzitzenförmigem Anhang (bei *alexanderi* nur ein Pinsel dichtstehender Haare). Ventral ragt unter dem Hinterrand des 9. Sternit eine dreieckige, median ausgezogene chitinisierte Platte hervor, die zwei senkrecht geknickte Haken trägt (Abb. 4). Basistylus mit langem, nach oben gerichtetem Fortsatz, der an der Spitze gegabelt und mit einem dorsal-innen gelegenen Fächer goldgelber Haare besetzt ist. Die Anhänge (od und id) elchgeweihförmig ausladend und sehr kompliziert: Abb. 4.

Weibchen: gleicht in Größe und Färbung ganz dem ♂. Ovipositor hellbraun, Hypovalven länger und heller als die Cerci; von der Seite gesehen erscheint das Cerci-Ende wie schräg abgeschnitten, mit scharfer Dorsal-Spitze.

H  
lama  
nig, l  
Bena:

St  
rung  
von n  
färbur

Mä

We

Mä  
langov  
halb s  
hin gle

The  
nur die  
zig gel  
wenig  
gefleck  
und pu  
von m



Abb. 4

*Phyllolabis lindneri* sp. n., Hypopyg (von der Seite),  
Hinterrandmitte 9t (rechts oben) und 9s (rechts unten)

**Holotypus:** ♂, Griechenland, Taygetos 1300 m, Paßhöhe Sparti-Kalamae, 26.—27. IV. 1956 und **Paratopotypoides:** 2 ♀ in Mus. A. Koenig, Bonn, 1 ♀ in Mus. Berlin und 1 ♀ in Coll. Nielsen, Mus. Kopenhagen. Benannt zu Ehren von Herrn Dr. Eberhard Lindner, Köln.

***Phyllolabis nielseni* sp. n. (Abb. 2 u. 5)**

Steht *macrura* Siebke und *pubipennis* Lacksch. auch in der Flügeladerung nahe; unterscheidet sich von *pubipennis* durch nackte Flügelmembran, von *macrura* durch ihre Größe, von beiden im Bau des Hypopygs. Körperfärbung braungrau, nur Trochanteren und Abdomen schmutzig gelblich.

**Männchen:** Länge etwa 7 mm, Flügel 9 mm, Fühler 2 mm.

**Weibchen:** Länge etwa 8 mm, Flügel 9-9,5 mm, Fühler 1,5 mm.

**Männchen:** Fühler, auch die Basalglieder, schwarzbraun; Geißelglieder langoval, mit weißlicher Pubeszenz und basalen Wirtelborsten, die kaum halb so lang sind wie das zugehörige Glied; Gliederlänge zum Fühlerende hin gleichmäßig abnehmend.

Thorax, Pleuren und Beine einfarbig dunkel, schwärzlich braungrau; nur die Hinterhüften, Trochanteren und die Basis der Femora heller, schmutzig gelb. Schienen mit kleinen Sporen: 1, 2, 2. Halteren hellgelblich, Knopf wenig verdunkelt. Flügel (Abb. 2) durchsichtig, leicht gelblich tingiert, ungefleckt und ohne Stigma; das Geäder entspricht ganz dem von *macrura* und *pubipennis*, doch entspringt die m-cu-Querader dem Gabelungspunkt von  $m_3$  und  $m_4$  (bei den Vergleichsarten mehr aus der Mitte der Dis-

koidalzelle). Gabelung  $r_3$  und  $r_4$  wie bei *macrura* und *pubipennis* jenseits der Mündung  $sc_2$ . Diskoidalzelle etwa doppelt so lang wie breit. Die Längsadern blaßbraun, wie bei den übrigen Arten behaart; Flügelmembran nackt. Stiel  $r_{3+4}$  etwa halb so lang wie der Radialsektor oder der untere Gabelzinken  $r_4$ . Basis des Radialsektors bei einigen Stücken mit der Andeutung eines Stiels (Abb. 2)

Abdomen schmutzig ockergelb, zum Hypopyg hin dunkler; gelblich behaart. 9. Segment kugelig aufgetrieben, schwarzbraun. Hypopygteile gelblich. Basistylus (Abb. 5) mit auffallendem, breitem, nach oben und innen

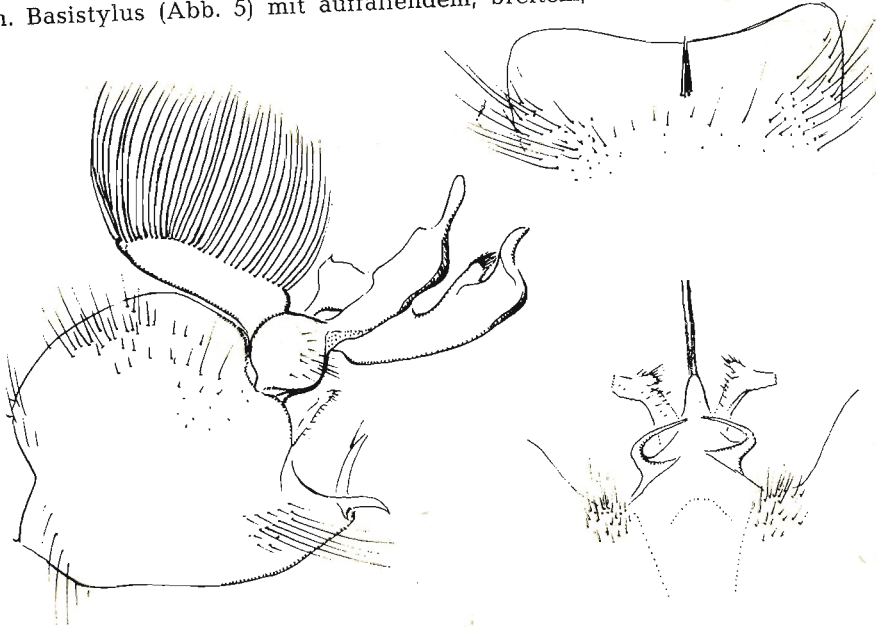


Abb. 5

*Phyllolabis nielseni* sp. n., Hypopyg (von der Seite), Hinterrandmitte 9t (rechts oben) und 9s (rechts unten)

gerichteten Fächer goldgelber Borstenhaare. Die Dististyli (od und id) ähnlich *lindneri*. Auch die Hinterrandmitte des 9. Sternit ähnlich *lindneri*, doch sind die basalen Haken rund, sichelförmig gebogen (Abb. 4 und 5). Hinterrand des 9. Tergit einfach, davor ein medianer Haarpinsel.

Weibchen ganz wie das ♂ gefärbt; von den anderen Arten sofort durch die Stellung der m-cu-Querader zu unterscheiden: sie entspringt dem Gabelungspunkt  $m_3-m_4$  (Abb. 2) oder unmittelbar davor oder dahinter. Querader r-m beim ♀ ± deutlich dunkel gesäumt, Stigmalfleck jedoch kaum angedeutet.

Holotypus: ♂, Griechenland, Oiti-Gebirge 1500 m, 18.—25. V. 1956 und Paratopotypoide: 3 ♂ und 2 ♀ in Museum A. Koenig, Bonn sowie je 1 ♂ in Coll. Peder Nielsen, Kopenhagen und Coll. Br. Theowald, Amsterdam.

Benannt zu Ehren von Herrn Oberbibliothekar Peder Nielsen, Silkeborg.

Un  
Arten  
gestie  
wickel  
im vor  
ziggel

M

W

Ko  
gliede  
so lar  
cent l

Th  
kelrin  
basis  
gelbli  
aderr  
stielt  
 $r_3-r_4$   
etwa  
Gabe



***Phyllolabis theowaldi* sp. n. (Abb. 3 u. 6)**

Unterscheidet sich von allen bisher bekannten europäischen *Phyllolabis*-Arten durch deutlich gefleckte Flügel mit deutlichem Stigma sowie basal gestielte Adern RS und  $r_4$ . 9. Abdominalsegment überaus stark entwickelt, voluminöser als der Thorax. Körperfärbung schwarzgrau; Abdomen im vorderen Dreiviertel sowie Trochanteren und Basis der Femora schmutziggelb.

Männchen: Länge etwa 9 mm, Flügel 10 mm, Fühler 3 mm.

Weibchen: Länge etwa 8,5 mm, Flügel 9 mm, Fühler 1,8 mm.

Kopf, Rostrum, Palpen und die 16-gliedrigen Fühler schwarz; Geißelglieder langoval, zum Fühlerende hin gleichmäßig abnehmend; das letzte so lang oder etwas länger als das vorletzte; Geißelglieder weißlich pubescent behaart, basale Wirtelborsten halb so lang wie das zugehörige Glied.

Thorax und Beine matt schwarzgrau oder schwarzbraun, nur die Schenkelringe und die Basis der Schenkel schmutzig ockergelb; auch die Flügelbasis und der Halterenstiel ockergelb, Knopf schwärzlich. Flügel (Abb. 3) gelblich getönt, mit dunkelbraunen Adern, breit dunkel gesäumten Queradern und deutlichem Stigmalfleck. Radialsektor und  $r_4$  an ihrer Basis gestielt und wie durch Queradern mit  $r_1$  bzw.  $r_3$  verbunden. Gabelstelle  $r_3-r_4$  weit hinter der Mündung von  $sc_2$ ; m-cu-Querader entspringt etwa in Höhe der Mitte der Diskoidalzelle. Stiel  $r_{3+4}$  etwa so lang wie der Gabelzinken  $r_4$  und fast so lang wie der Radialsektor.

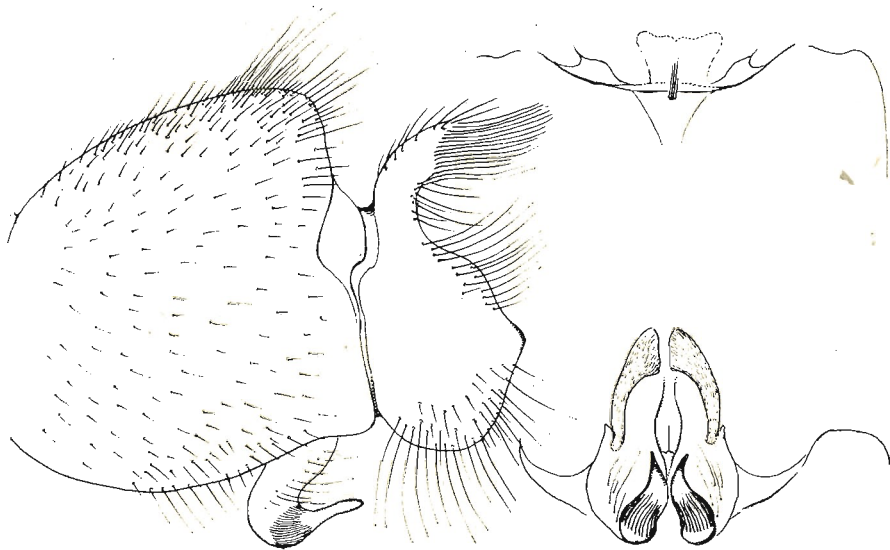


Abb. 6  
*Phyllolabis theowaldi* sp. n., Hypopyg (von der Seite),  
Hinterrandmitte 9t (rechts oben) und 9s (rechts unten)  
in gleichstarker Vergrößerung wie Abb. 4 und 5

Abdomen bis zum kugeligen Hypopyg schmutzig ockergelb. 9. Ring schwarzbraun, überstark entwickelt, höher und breiter als der Thorax; länger und dichter goldgelb behaart als die vorderen Abdominalsegmente. Hypopygteile (Abb. 6) kaum heller als der 9. Ring. Basistylus von der Seite gesehen breit. Od lang, rundlich, mit scharfer dunkler Spitze und subterminalem Fächer goldgelber welliger Haare am Außenrand — schwächer als bei *nielsenii*. Id-Teile — obwohl im Gegensatz zu den anderen Arten nicht nach hinten ausladend, sondern innerhalb der Basistyli gelegen — sehr kompliziert entwickelt. Hinterrand des 9. Tergit in der Mitte mit Borstenpinsel und darunterliegender — nur von oben hinten sichtbar — pubeszenten konischer Platte. Hinterrandmitte des 9. Sternit mit auffallendem Hakenpaar (Abb. 6).

Das kleinere Weibchen wie das ♂ gefärbt, doch mit dunklerem Abdomen. Ovipositor mit spitz auslaufenden Cerci und bleichen Hypovalven. Basis der Cerci halbkugelig aufgetrieben.

Holotypus: ♂, Griechenland, Oiti-Gebirge 1500 m, 18.—25. V. 1956 und Paratypoiden: 4 ♂, 3 ♀ in Mus. A. Koenig, Bonn, 1 ♂ in Coll. Br. Dr. Theowald, Amsterdam, und 1 ♂ in Coll. Peder Nielsen, Kopenhagen. Benannt zu Ehren von Broeder Dr. Theowald, Amsterdam.

Anschrift des Verf.: Dr. B. Mannheims, Bonn, Zool. Forschungsinst. und Museum A. Koenig, Koblenzer Str. 160.

N  
bene

T

V

als a  
Brit.

(im l  
Haupt

Id  
sowie

Paris

Da P:

Hist.

und a

(♀);

♂ —

Da  
hinter  
guterl  
(in de  
stellt,

Da  
migke  
den A  
pula)  
cens  
näher

Di  
des F  
(Lack  
gleich  
Typu

Di  
chen

T. we

als T

schein

1)