

***Phaeostigma holzingeri* n.sp. - eine neue Kamelhalsfliege aus Ipiros
(Griechenland)
(Neuropteroidea: Raphidioptera: Raphidiidae)**

Von Hubert RAUSCH und Horst ASPÖCK

Abstract

***Phaeostigma holzingeri* n.sp. - a new snake-fly from Ipiros (Greece) (Neuropteroidea: Raphidioptera: Raphidiidae)**

A new species of Raphidiidae, *Phaeostigma holzingeri* n.sp., from the Souliou Mountains (Greece, Ipiros) is described and figured (wings, male and female genitalia, larvae). The species is closely related to *Phaeostigma longicauda* (STEIN) and possibly also to *Phaeostigma thaleri* (H.A. & U.A.).

Key words: Raphidioptera, Raphidiidae, Greece, Ipiros.

Innerhalb des Gesamtverbreitungsareals der Ordnung Raphidioptera - es umfaßt im wesentlichen die arboREALen Gebiete der Paläarktis und der westlichen und südlichen Teile der Nearktis - kommt dem östlichen Mittelmeerraum besondere Bedeutung zu. Dieser Teil der Erde beherbergt im Vergleich zu anderen Gebieten die weitaus größte Zahl der Arealkerne rezenter Raphidioptera; von den insgesamt knapp 190 bisher bekannten Spezies dieser artenarmen Insektenordnung kommen nahezu 80 im östlichen Mittelmeerraum vor (H. ASPÖCK, U. ASPÖCK & RAUSCH 1989, 1991).

Diesem Faktum ist auch zuzuschreiben, daß trotz der intensiven raphidiopterologischen Durchforschung der Balkan-Halbinsel und Anatoliens noch immer Neuentdeckungen in diesem Raum gelingen. So wurden erst in der jüngsten Zeit aus Griechenland und der Ägäis drei neue Raphidiiden-Spezies beschrieben (U. ASPÖCK & H. ASPÖCK 1989, 1990; RAUSCH & H. ASPÖCK 1991).

In Fortführung der nunmehr vor allem ökologisch, biologisch und larvaltaxonomisch orientierten Untersuchungen der Raphidiopteren der südlichen Balkan-Halbinsel wurden vom Erstautor und dessen Frau, Renate Rausch, im Mai 1992 unter anderem in den nordwestlichen Teilen Griechenlands umfangreiche Aufsammlungen durchgeführt. Dabei gelang abermals die Entdeckung einer bisher unbekannteren Raphidiiden-Spezies; sie wird im folgenden beschrieben.

***Phaeostigma holzingeri* n. sp.¹**

Vorliegendes Material: Holotypus, ♂, sowie 32 ♂♂ und 18 ♀♀ (Paratypen): "Griechenland, Epirus, Thesprotien, Souliou-Gebirge, Paßhöhe NE Koukoulii (W Zotikó), 39°27'N/20°36'E, 1050-1150 m, 25.05.1992, H. & R. Rausch leg. (92/34)" (Holotypus in coll. Rausch, Paratypen teils in coll. Rausch, teils in coll. Aspöck).

Eine große kräftige Art, Vorderflügelänge des ♂ 10,4-12,6 mm, des ♀ 11,5-12,9 mm. Kopf lang und flach, schwarz mit brauner Medianfascie; Skulptur grob; Clypeus und Labrum dunkelbraun bis schwarz; Scapus hellbraun, basale Antennenglieder ockergelb, übriges Flagellum dun-

¹Die Spezies ist dem Andenken an Helmuth Holzinger (1928-1992) gewidmet. Er hat durch zwei Jahrzehnte hindurch in beispielloser Begeisterung als Schriftleiter diese Zeitschrift betreut und damit ein Stück Entomologie-Geschichte in Österreich geformt.

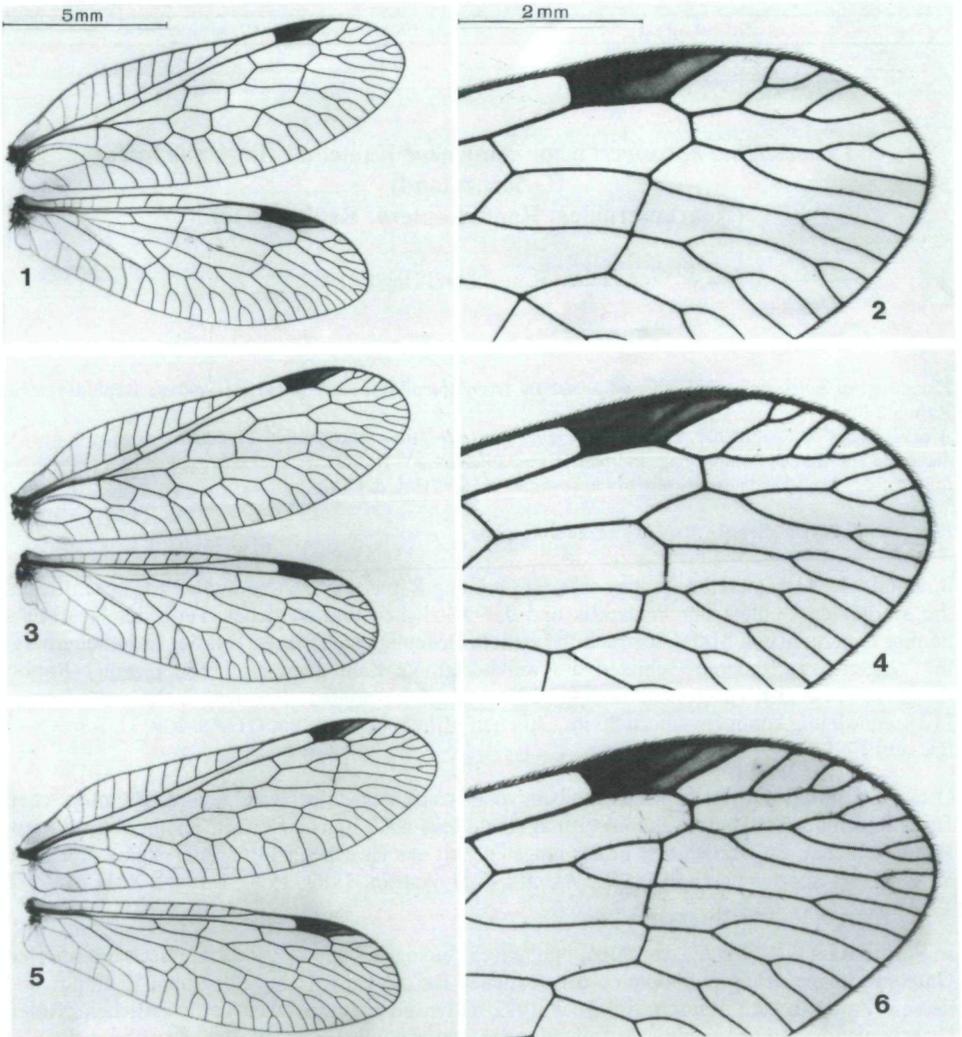


Abb. 1 - 6: *Phaeostigma holzingeri* n.sp., Vorder- und Hinterflügel und Apikalregion des Vorderflügels des Holotypus (Abb. 1 - 2), eines ♂ Paratypus (Abb. 3 - 4) und eines ♀ Paratypus (Abb. 5 - 6).

kelbraun. Pronotum schlank, schwarz, lateral breit gelb (im zephalen Drittel dunkler) gerandet. Beine: Koxen, Trochanteren und Femora III schwarzbraun, Femora I und II an der Außenseite schwarzbraun bis braun, an der Innenseite markant begrenzt gelb bis ockergelb, übrige Glieder gelblich. Flügel: Abb. 1-6. Geäder vorwiegend dunkelbraun, die meisten Adern der Flügelbasis, einige Queradern des Kostalfeldes und Costa gelblich, basale Teile des Radius und der Media hingegen dunkelbraun. Pterostigma (Abb. 2, 4, 6) zweifarbig, proximal braun, distal gelb, mittellang, von zwei Adern, seltener von einer gegabelten, ausnahmsweise von einer ungegabelten Ader durchzogen. Basaler Teil der Media anterior im Hinterflügel als Längsader ausgebildet. Abdomen: Tergite schwarz, kaudal und lateral gelb gerandet; Sternite schwarz, kaudal gelb gerandet.

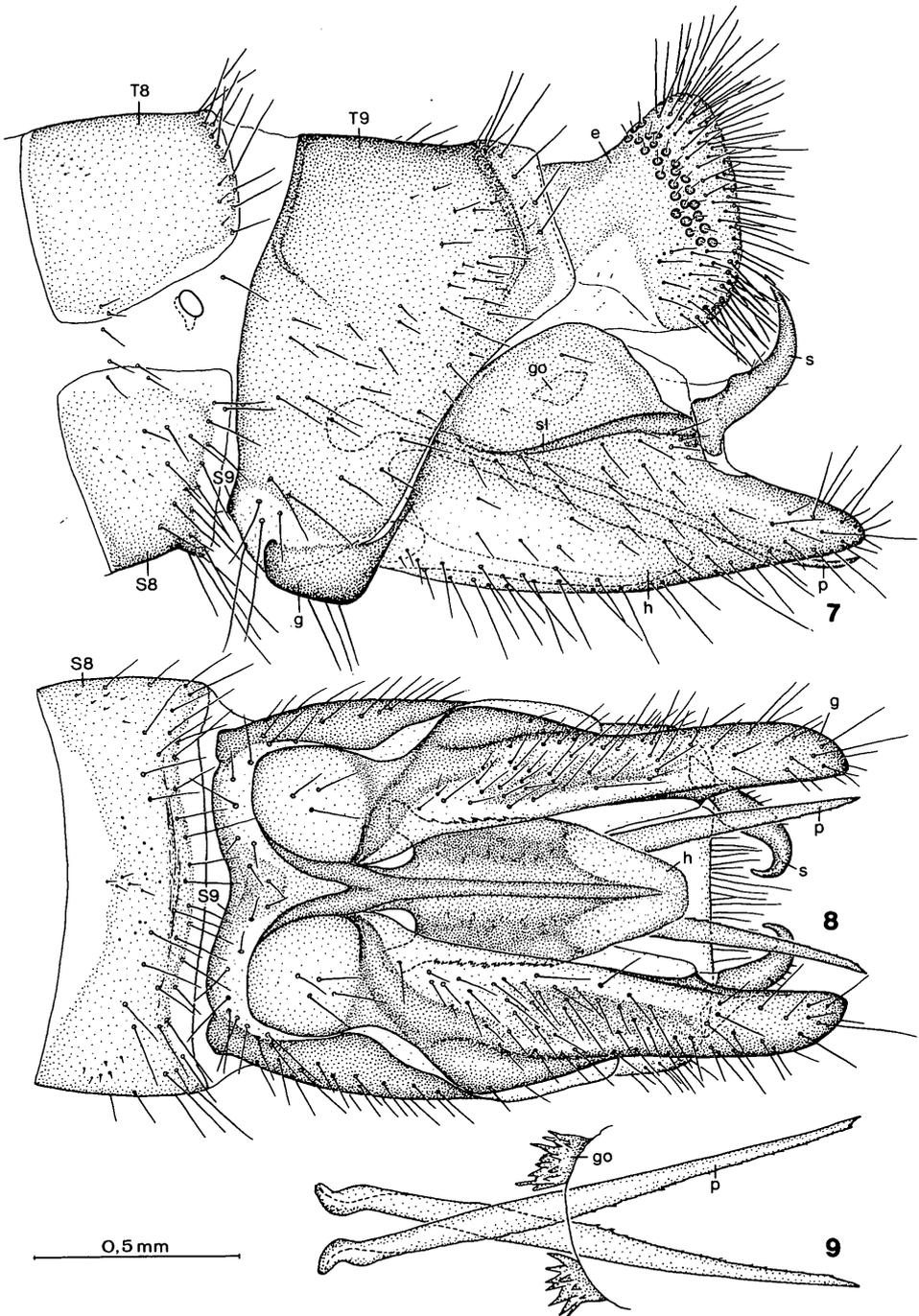


Abb. 7 - 9: *Phaeostigma holzingeri* n.sp., Holotypus, ♂. - 7 - 8: Genitalsegmente, lateral und ventral; 9: Gonarcus-Parameren-Komplex, dorsal.

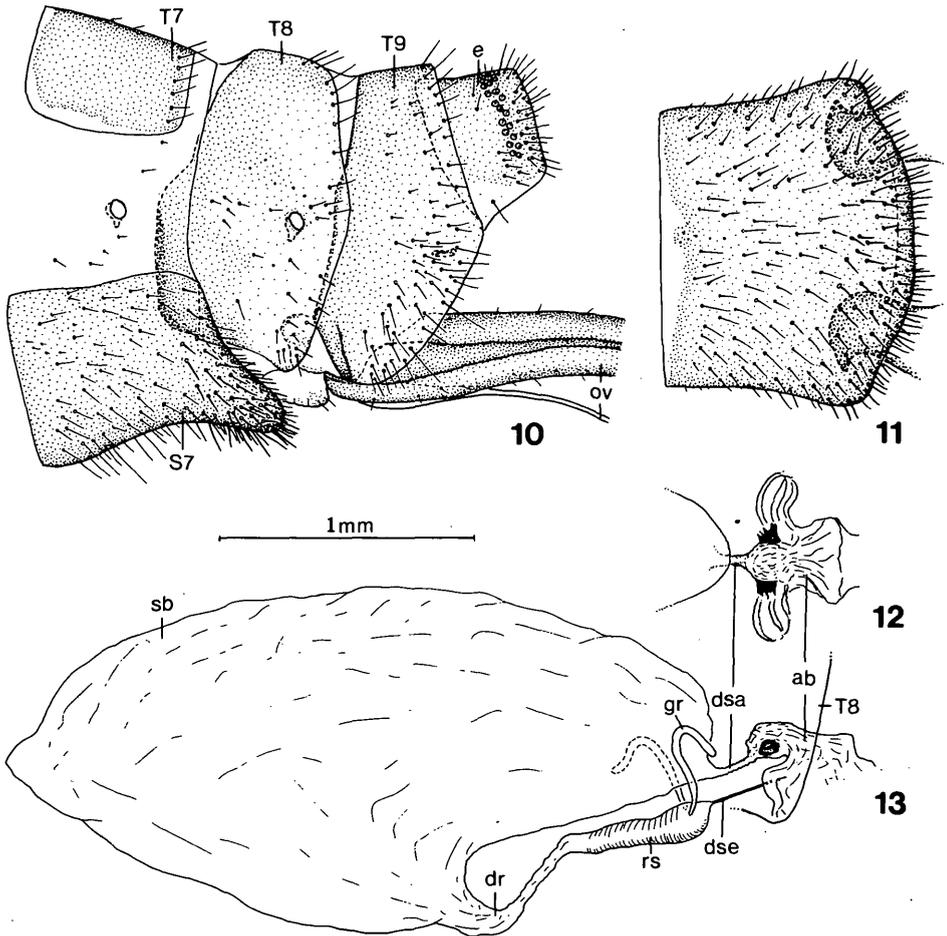


Abb. 10 - 13: *Phaeostigma holzingeri* n.sp., Paratypus, ♀. - 10: Genitalsegmente, lateral; 11: 7. Sternit, ventral, mit ventrozepalem Teil des 8. Tergits; 12: Atrium bursae, dorsal; 13: Bursa copulatrix, lateral.

♂ Genitalsegmente: Abb. 7-9. 8. Sternit ventral verkürzt, Kaudalrand abgeknickt erscheinend. 9. Tergit dorsal deutlich verlängert, zephal und kaudal mit markanten Leistenbildungen (Abb. 7). 9. Sternit unauffällig. Gonokoxiten mit kräftiger Stylusleiste; Dorsalteil gut entwickelt, Ventralteil mit breit fingerförmigem Apex; Basis breit, gewölbt. Styli groß, sichelförmig. Hypoalva unpaar, löffelartig mit sklerotierter Mittelrippe, Lateralrand gezähnt, mit auffälliger dorsozephaler Verlängerung; Hypoalva-Basis schmal, mit tiefer, V-förmiger Inzision; Apex schwach sklerotisiert. Parameren paarig, stabförmig, sehr lang, gekreuzt, basal löffelartig verbreitert. Gonarcus paarig, groß, zottenartig differenziert (Abb. 9). Hypandrium internum nicht nachweisbar. Ektoprokt kaudal verbreitert.

♀ Genitalsegmente: (Abb. 10-13). 7. Sternit gegenüber dem 7. Tergit stark verlängert, mit konvexem, auffallend wulstigem Kaudalrand. Intersegmentale S7/8 kurz, deutlich sklerotisiert. Ventrozepaler Rand des 8. Tergits stark sklerotisiert und rinnenartig nach außen gewölbt (Abb. 10-11). Kein Subgenitale abgrenzbar. Atrium bursae mit sehr charakteristisch bedornen, kleinen

Skleriten (Abb. 12-13). Ductus sacculi englumig, kurz. Sacculus bursae zarthäutig, sehr lang (bis zum 4. Segment reichend). Ductus receptaculi etwa in der ventralen Mitte des Sacculus entspringend. Receptaculum langgestreckt-birnenförmig. Drüsenschläuche kurz.

Variabilität: Bei den vorliegenden Individuen (die allerdings von einer einzigen Population stammen) gering und im wesentlichen nur Größe und Flügelgeäder betreffend. Bei wenigen Individuen ist das Pterostigma nahezu einfarbig braun. Bei den ♂♂ variieren die Intensität der Abknickung des 8. Sternits und der Verlauf der Leisten des 9. Tergits.

Larve¹: Abb. 14 - 17. Das dorsale Pigmentierungsmuster der Abdominalsegmente wirkt insgesamt hell und kontrastiert. Dorsalfigur schmal, ohne Medianfäszie, im kaudalen Teil median, im zephalen Teil lateral aufgehellt. Lateralfaszies, besonders an den Segmenträndern, sehr breit. Lateralfigur aus isolierten schmalen Pigmentstreifen bestehend. Ventralfigur in Form von stark aufgelösten, schwach pigmentierten Flecken auf die mittleren Segmentbereiche beschränkt. Durch die genannten Merkmale kann die Larve von *Phaeostigma holzingeri* von den (bekanntesten) Larven aller anderen *Phaeostigma*-Spezies mühelos differenziert werden; die Larve von *Ph. longicauda* ist allerdings noch unbekannt.

Differentialdiagnose und systematische Stellung: Sowohl die eidonomischen (zweifärbiges, meist von zwei Adern durchzogenes Pterostigma) als auch die ♂ und ♀ genitalmorphologischen Merkmale weisen eindeutig auf eine Verwandtschaft von *Phaeostigma holzingeri* mit *Ph. longicauda* (STEIN, 1863) hin; möglicherweise stellen die beiden Spezies Adelphotaxa dar. Die Stellung von *Ph. longicauda* innerhalb des Genus *Phaeostigma* ist nach wie vor unsicher, daher läßt sich auch *Ph. holzingeri* derzeit keinem Subgenus zuordnen. Es ist durchaus möglich, daß auch *Phaeostigma thaleri* (H.A. & U.A., 1964) - diese Spezies ist bisher nur in einem einzigen ♂ bekannt - in die engere Verwandtschaft von *Ph. holzingeri* und *Ph. longicauda* zu stellen ist; möglicherweise wird sich die Frage nach Auffindung des ♀ und der Larve klären lassen. Vielleicht wird sich dann die Errichtung eines eigenen Subgenus für die drei Spezies als gerechtfertigt erweisen, wahrscheinlich werden sich aber vor allem auch die Verwandtschaftsbeziehungen zu anderen Subgenera, insbesondere zu *Superboraphidia* H.A. & U.A., *Miroraphidia* H.A. & U.A. sowie *Caucasoraphidia* H.A. & U.A. konkretisieren lassen und möglicherweise zu einer Integration der drei Spezies incertae sedis in einem der bekannten Subgenera führen.

Differentialdiagnostische Merkmale von *Phaeostigma holzingeri* gegenüber *Ph. longicauda* sind im ♂ u. a. die Lateralfortsätze der Hypovalva, die Form der Gonokoxiten mit ihrem dörnchenlosen, breiten Apex sowie die gekreuzten, deutlich längeren,

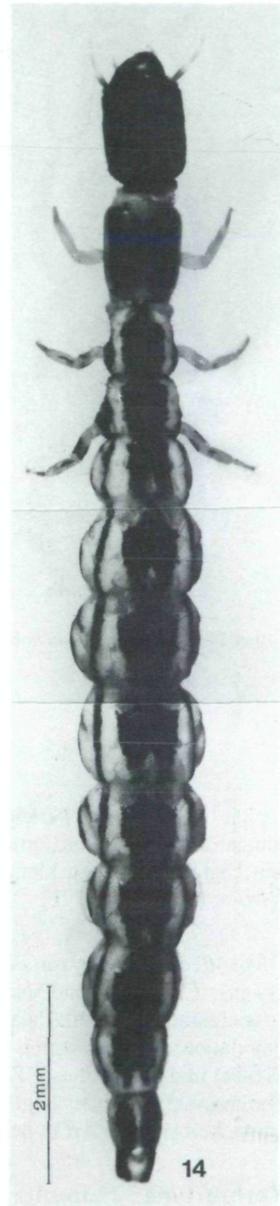


Abb. 14: *Phaeostigma holzingeri* n.sp., Totalansicht einer 6 Monate alten Larve, dorsal.

¹ Fünf ♀♀ konnten zur Eiablage gebracht werden; die Larven sind derzeit in Zucht.

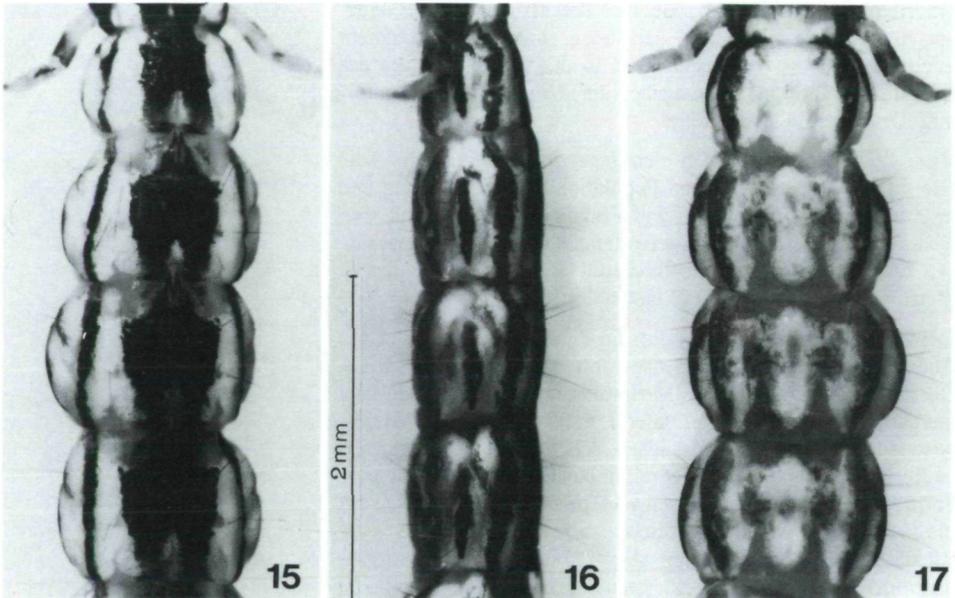


Abb. 15 - 17: *Phaeostigma holzingeri* n.sp., Larve, vordere Abdominalsegmente, dorsal (Abb. 15), lateral (Abb. 16), und ventral (Abb. 17).

zephal löffelartigen Parameren, im ♀ z.B. der prominente Wulst des 7. Sternits, die rinnenförmige Differenzierung im Zephalteil des 8. Tergits und die Form des Atrium bursae mit den charakteristischen kleinen Skleriten (vgl. Abb. 7-13 sowie Schlüssel 9 in H. ASPÖCK, u. ASPÖCK & RAUSCH 1991).

Ökologie: Imagines von *Phaeostigma holzingeri* n.sp. wurden in Höhen von 1050 - 1150 m von *Prunus*, *Crataegus* und auch von *Abies cephalonica* im Bereich lockerer Tannenwälder mit ausgedehnten Weideflächen gestreift. Die Art tritt in diesem Biotop, offenbar in niedrigen Populationsdichten, syntop mit *Phaeostigma* (*Ph.*) *pilicollis* (STEIN), *Dichrostigma flavipes* (STEIN) und der zu dieser Zeit ungewöhnlich häufigen *Parvoraphidia microstigma* (STEIN) auf. Freiland-Larvenfunde liegen nicht vor. Mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit entwickelt sich die Art in der Förna.

Verbreitung: *Phaeostigma holzingeri* n.sp. ist bisher nur vom Locus typicus im Souliou-Gebirge bekannt (Abb. 19). Es ist anzunehmen, daß die Spezies auch in benachbarten nördlichen und westlichen Gebirgen nachzuweisen sein wird, die Gesamtverbreitung umfaßt aber mit Sicherheit nur ein kleines Gebiet der südlichen Balkanhalbinsel. Diese Feststellung kann aufgrund der außergewöhnlich guten raphidiopterologischen Durchforschung der Balkan-Halbinsel ohne weiteres getroffen werden. Biogeographisch ist die Spezies als extrem stationäres und monozentrisches balkanopontomediterranes Faunenelement zu charakterisieren. Es wird von besonderem Interesse sein zu klären, ob *Ph. holzingeri*, *Ph. longicauda* und *Ph. thaleri* tatsächlich - wie sie sich derzeit präsentieren (Abb. 19) - geographisch vikariieren.

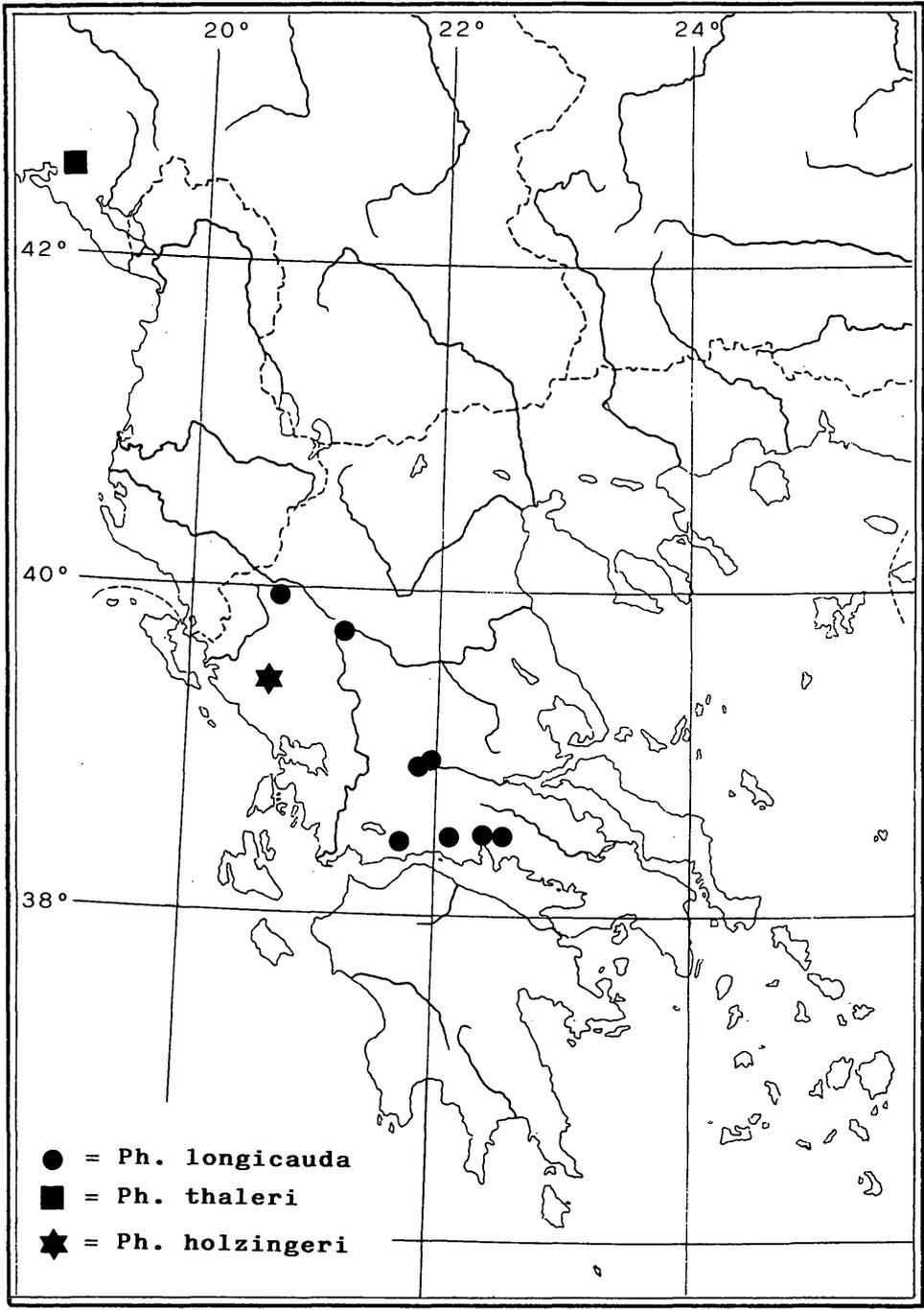


Abb. 18: Bisher bekannte Verbreitung der Spezies *Phaeostigma longicauda* (STEIN), *Ph. thaleri* (H.A. & U.A.) und *Ph. holzingeri* n.sp.

Abkürzungen

ab	= Atrium bursae	go	= Gonarcus	s	= Stylus
dr	= Ductus receptaculi	gr	= Glandulae receptaculi	S	= Sternit
dsa	= Ductus sacculi	h	= Hypovalva	sb	= Sacculus bursae
dse	= Ductus seminalis	ov	= Ovipositor	sl	= Stylusleiste
e	= Ektoprokt	p	= Paramere	T	= Tergit
g	= Gonokoxit	re	= Receptaculum seminis		

Dank

Abermals sei Renate Rausch für ihren begeisterten Einsatz und für wertvolle Mitarbeit im Freiland sowie für die sorgfältige und erfolgreiche Zucht der Spezies ex ovo auch an dieser Stelle herzlich gedankt. Für kritische Durchsicht des Manuskripts danken wir Ulrike Aspöck.

Zusammenfassung

Eine neue Raphidiiden-Spezies, *Phaeostigma holzingeri* n.sp., vom Souliou-Gebirge (Griechenland, Ipiros) wird beschrieben und abgebildet (Flügel, ♂ und ♀ Genitalsegmente, Larve) und von ihrer wahrscheinlichen Schwesterart, *Ph. longicauda* (STEIN), abgegrenzt.

LITERATUR

- ASPÖCK, H., U. ASPÖCK & H. RAUSCH (1989): The Raphidioptera of the Eastern Mediterranean: A Zoogeographical Analysis. - *Biologia Gallo-hellenica* 15: 67-112.
- ASPÖCK, H., U. ASPÖCK & H. RAUSCH (1991): Die Raphidiopteren der Erde. Eine monographische Darstellung der Systematik, Taxonomie, Biologie, Ökologie und Chorologie der rezenten Raphidiopteren der Erde, mit einer zusammenfassenden Übersicht der fossilen Raphidiopteren (Insecta: Neuropteroidea). - 2 Bde.: 730 pp., 550 pp., Goecke & Evers, Krefeld.
- ASPÖCK, U. & H. ASPÖCK (1989): *Phaeostigma karpathana* n.sp. - eine neue Kamelhalsfliege von der südostägäischen Insel Karpathos (Neuropteroidea: Raphidioptera: Raphidiidae). - *Z.ArbGem.öst.Ent.* 41: 25-31.
- ASPÖCK, U. & H. ASPÖCK (1990): *Phaeostigma (Superboraphidia) minois* n.sp. - eine neue Kamelhalsfliege aus Kreta (Neuropteroidea: Raphidioptera: Raphidiidae). - *Z.ArbGem.öst.Ent.* 41: 71-76.
- RAUSCH H. & H. ASPÖCK (1991): *Phaeostigma (Graecoraphidia) albarda* n.sp. - eine neue Kamelhalsfliege von der Peloponnes (Griechenland) (Neuropteroidea: Raphidioptera: Raphidiidae). - *Z.ArbGem.öst.Ent.* 43: 17-24.

Anschrift der Verfasser: Hubert RAUSCH,
Uferstraße 7
A-2370 Scheibbs, Österreich.

Univ.Prof. Dr. Horst ASPÖCK,
Abt.f.Med.Parasitologie,
Klinisches Institut für Hygiene,
Kinderspitalgasse 15,
A-1095 Wien, Österreich.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen](#)

Jahr/Year: 1993

Band/Volume: [45](#)

Autor(en)/Author(s): Rausch Hubert, Aspöck Horst

Artikel/Article: [Phaeostigma holzingeri n.sp. - eine neue Kamelhalsfliege aus Ipiros \(Griechenland\) \(Neuropteroidea: Raphidioptera: Raphidiidae\). 19-26](#)