

***Phaeostigma karpathana* n. sp. – eine neue Kamelhalsfliege  
von der südostägäischen Insel Karpathos  
(Neuropteroidea: Raphidioptera: Raphidiidae)**

Von Ulrike ASPÖCK und Horst ASPÖCK, Wien

Der ostmediterrane Raum ist einer der bedeutendsten Verbreitungsschwerpunkte der Ordnung Raphidioptera (H. ASPÖCK 1986, 1987, H. ASPÖCK, U. ASPÖCK & RAUSCH 1989). So ist auch verständlich, daß die meisten größeren Inseln der Ägäis im Verlauf der vergangenen 20 Jahre raphidiopterologisch mehr oder weniger intensiv exploriert worden sind (U. ASPÖCK 1979, H. ASPÖCK, U. ASPÖCK & RAUSCH 1979). Eine Ausnahme stellte die südostägäische Insel Karpathos dar, ihre Raphidiopteren-Fauna war bis vor kurzem gänzlich unbekannt. Im Zuge einer im Mai 1989 durchgeführten raphidiopterologisch orientierten Forschungsreise in die Süd-Ägäis gelang auf Karpathos unter anderem die Entdeckung einer neuen Raphidiiden-Spezies des Genus *Phaeostigma* NAVÁS. Sie wird im folgenden beschrieben.

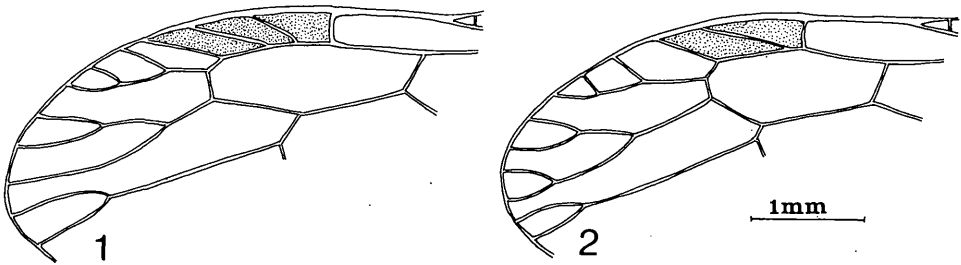


Abb. 1-2: *Phaeostigma karpathana* n. sp., Pterostigmalregion des linken Vorderflügels. – 1: Holotypus, ♂; 2: Paratypus, ♂ vom Locus typicus.

***Phaeostigma karpathana* n. sp.<sup>1</sup>**

Vorliegendes Material: Holotypus, ♂: Griechenland, Karpathos, W Volada, 35.33N/27.09E, 600-700 m, 15. V. 1989 (89/24), H. & U. Aspöck leg. (coll. NMW). – Paratypen: Durchwegs von Karpathos: 420 ♂♂, 266 ♀♀ vom Locus typicus, 11.-17. V. 1989 (89/14, 89/16, 89/18, 89/22, 89/24, 89/25, 89/26); 5 ♂♂, NO Volada, 35.33N/27.10E, 600 m, 10. V. 1989 (89/10); 3 ♂♂, Kalli Limni, Lastos, 35.34N/27.09E, 750 m, 11. V. 1989 (89/12); 14 ♂♂, 12 ♀♀, Kalli Limni, N Volada, 35.34N/27.11E, 720 m, 11. V. 1989 (89/13); 1 ♂, 3 ♀♀, SSO Spoa, 35.35N/27.10E, 320 m, 12. V. 1989 (89/15); 2 ♀♀, SO Lefkos, 35.34N/27.06E, 50 m, 14. V. 1989 (89/20); 1 ♂, NO Olympos, 35.44N/27.11E, 250 m, 14. V. 1989 (89/21); durchwegs H. & U. Aspöck leg. (in coll. NMW und coll. Aspöck). – An folgenden Orten auf Karpathos wurden nur Larven der Art gefunden: Menetes, 35.29N/27.10E, 300 m, 13. V. 1989 (89/17); SO Aperi, 35.32N/27.10E, 110 m, 15. V. 1989 (89/23).

1) Der Name der Spezies gilt als Substantiv und ist dem Genus-Namen als Apposition zugeordnet.

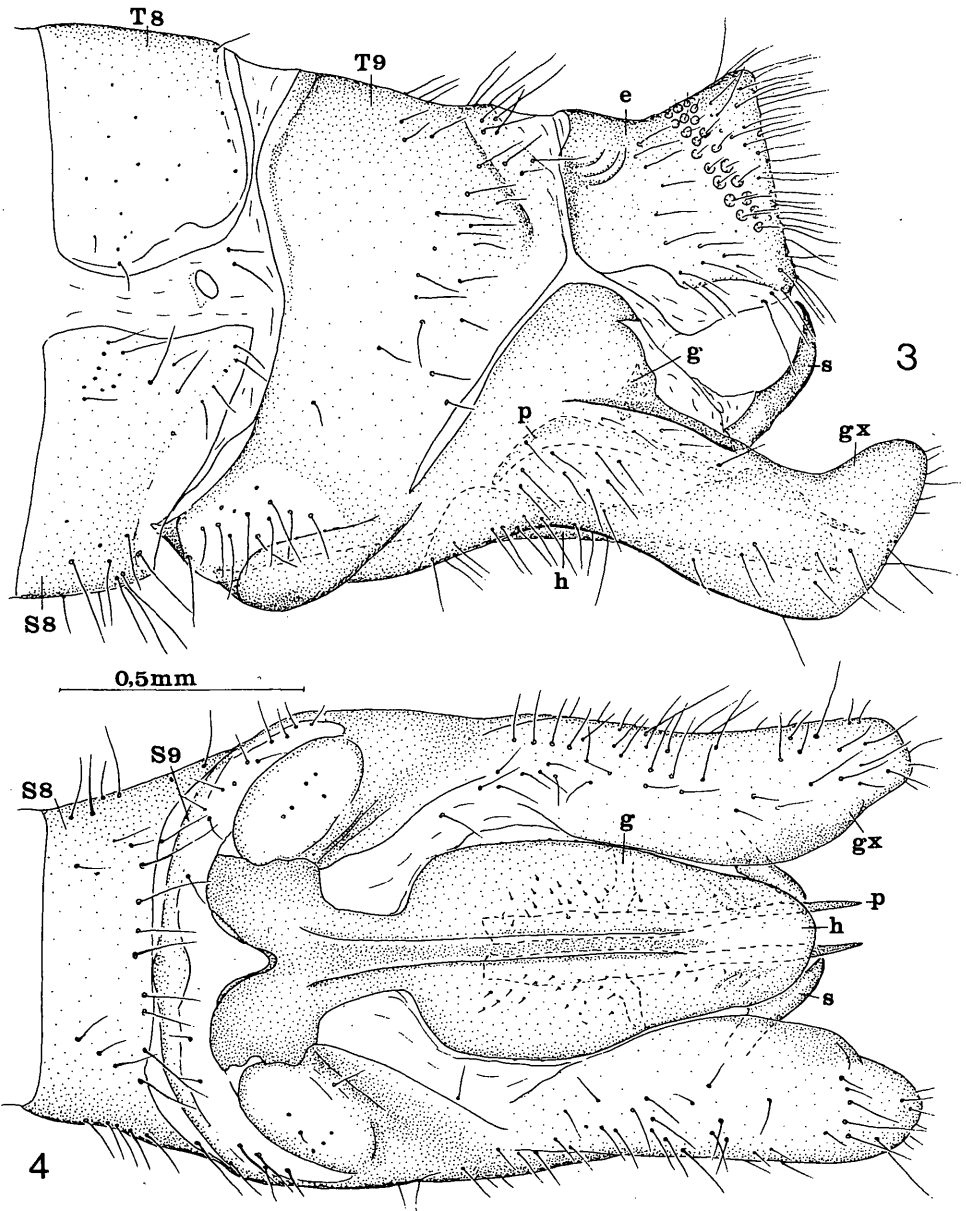


Abb.3-4: *Phaeostigma karpathana* n.sp., Holotypus, ♂. — 3: Genitalsegmente, lateral; 4: Genitalsegmente, ventral.

Eine mittelgroße, schlanke Art, Vorderflügelänge des ♂ 8,2-10 mm, des ♀ 9-11 mm. Kopf zur Basis hin kontinuierlich verjüngt, flach; vorwiegend schwarz, mit andeutungsweise dunkelrotbrauner Medianfaszie; Skulptur grob; Clypeus basal schwarzbraun, apikal gelbbraun, Labrum dunkel- bis schwarzbraun. Scapus, Pedicellus und basale Flagellumglieder

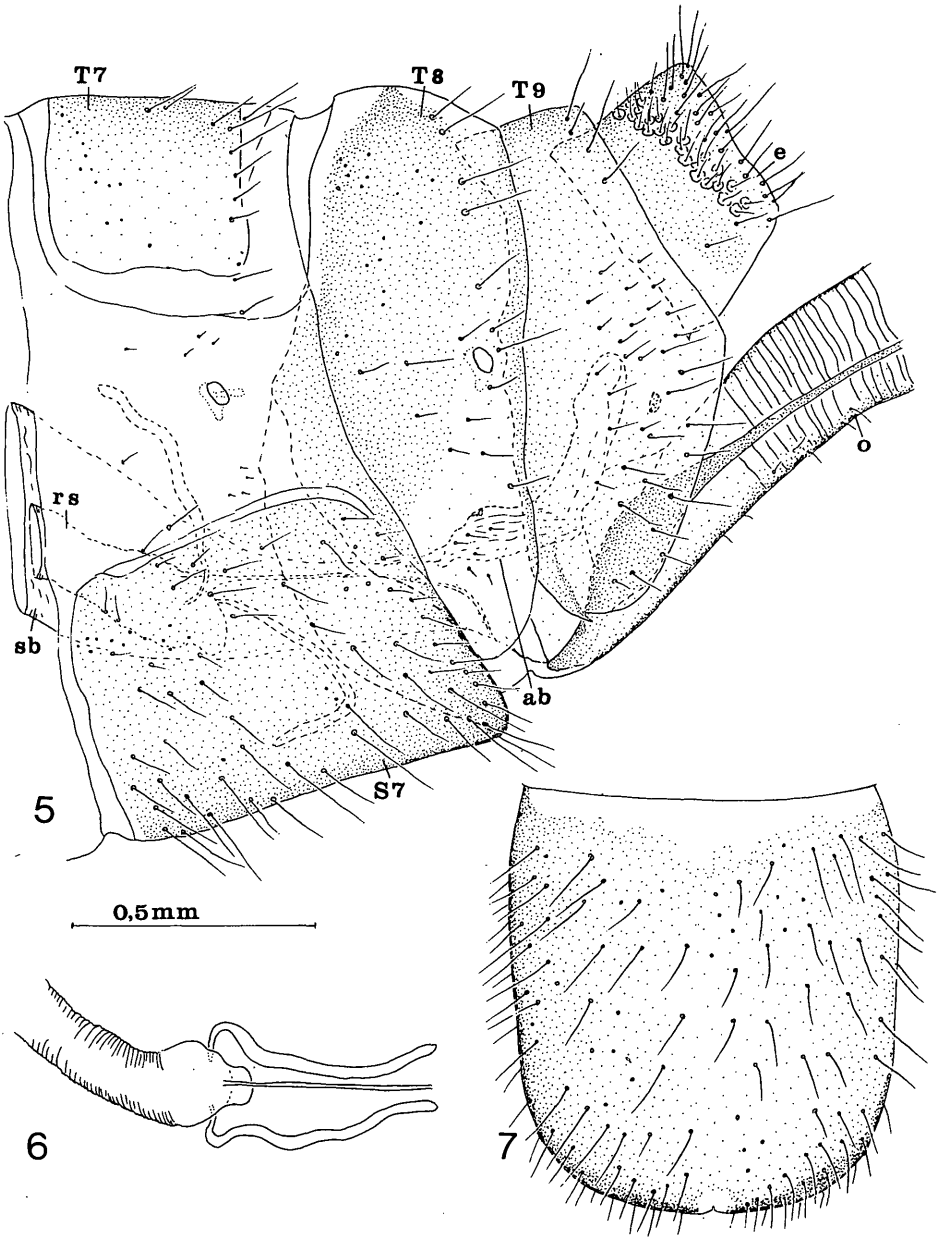


Abb. 5-7: *Phaeostigma karpathana* n. sp., Paratypus ♀ vom Locus typicus. — 5: Genitalsegmente, lateral; 6: Receptaculum seminis, dorsal; 7: 7. Sternit, ventral.

zumeist gelblich, nur vereinzelt bräunlich, übriges Flagellum braun bis dunkelbraun. Pronotum schlank, schwarzbraun; lateral breit gelblich, vereinzelt vorne bräunlich gerandet. Beine: Koxen, Trochanteren und Femora dunkelbraun, FeI innen zumeist etwas heller;

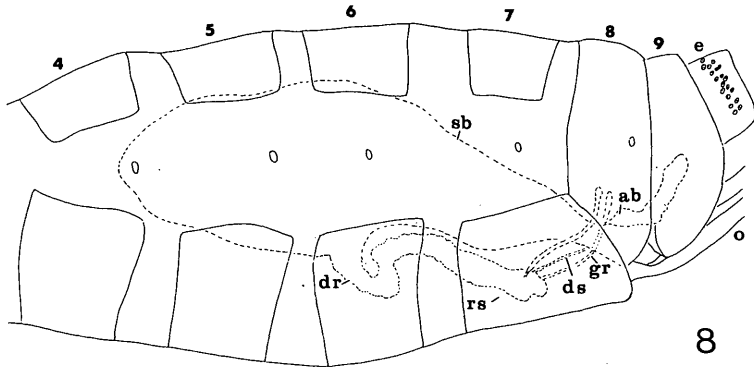


Abb. 8: *Phaeostigma karpathana* n. sp., ♀, schematische Darstellung des Abdomens mit Bursa copulatrix und Receptaculum seminis.

übrige Glieder gelblich. Flügel: Costa gelblich, übriges Geäder braun, an der Flügelbasis vorwiegend gelblich. Pterostigma (Abb. 1-2) braun, mittellang, von einer (häufig gegabelten) Ader oder von zwei Adern durchzogen. Basis der Ma im Hinterflügel als Längsader ausgebildet. Abdomen: Tergite und Sternite vorwiegend schwarz.

♂ Genitalsegmente: Abb. 3-4. 8. Sternit ventral deutlich kürzer als lateral. 9. Tergit nach kaudal verlängert, 9. Sternit bandförmig, median etwas erweitert. Gonokoxiten (9. Koxopoditen) mit riesigem, terminal abgewinkelt Apikalteil; Basis eher unscheinbar. Stylusleiste schmal. Stylus zierlich, schwach sichelförmig. Hypoalva unpaar, schaufelförmig, mit massiver, verbreiteter Basis. Parameren paarig, stabförmig, basal gebogen. Gonarcus von paarigen, etwa dreieckigen medianen Plättchen gebildet. Kein Hypandrium internum nachweisbar.

♀ Genitalsegmente: Abb. 5-8. Kaudalrand des 7. Sternits schwach konvex. Intersegmentale S 7/8 unscheinbar. 8. Tergit kurz, mit leicht konvexem Zephalrand, ventrozephal verjüngt. Kein Subgenitale abgrenzbar. Bursa copulatrix groß; Atrium bursae dorsal mit zapfenartiger Differenzierung; Sacculus bursae lang, bis in das 4. Segment reichend; Abgang des Ductus receptaculi vom mittleren Bereich des Sacculus. Receptaculum seminis gerillt, terminal birnenförmig, mit medianer Ausbuchtung; Glandulae receptaculi länglich keulenförmig.

Variabilität: Gering, vorwiegend die Körpergröße und das Geäder (besonders Pterostigmaladern) betreffend. Geringfügige Unterschiede in der Breite des Gonokoxiten-Apex sind möglicherweise mazerationsbedingte Quellungsartefakte.

Larve: Abb. 9-11. Dorsalfigur lateral ziemlich glattrandig begrenzt, ohne Medianfaszie, nur im kaudalen Teil median aufgehellt bzw. inzidiert; bei den meisten Individuen nur in den ersten Abdominalsegmenten (wenigstens in schwächerer Pigmentierung) bis zur kaudalen Segmentgrenze verlaufend, in den mittleren Abdominalsegmenten im kaudalen Drittel des Segments unterbrochen und nur an der Segmentgrenze durch kleine dunkle Pigmentflecken angedeutet. Lateralfaszien breit, in allen Segmenten durchlaufend und den Habitus prägend. Lateralfigur nur geringfügig über die Dorsalkante reichend, die bandförmigen Pigmentflecken durch große Aufhellungen voneinander getrennt. Ventralfigur auf die vordere Segmenthälfte beschränkt, etwa rechteckig, ohne Medianfaszie, von dem ventralen Band der Lateralfigur kaum abgesetzt, teilweise mit diesem sogar verbunden.

Differentialdiagnose und systematische Stellung: *Phaeostigma karpathana* n. sp. ist am nächsten mit *Ph. ressi* (H. A. & U. A.), *Ph. vartianorum* (H. A. & U. A.), *Ph. prophetica* (H. A.

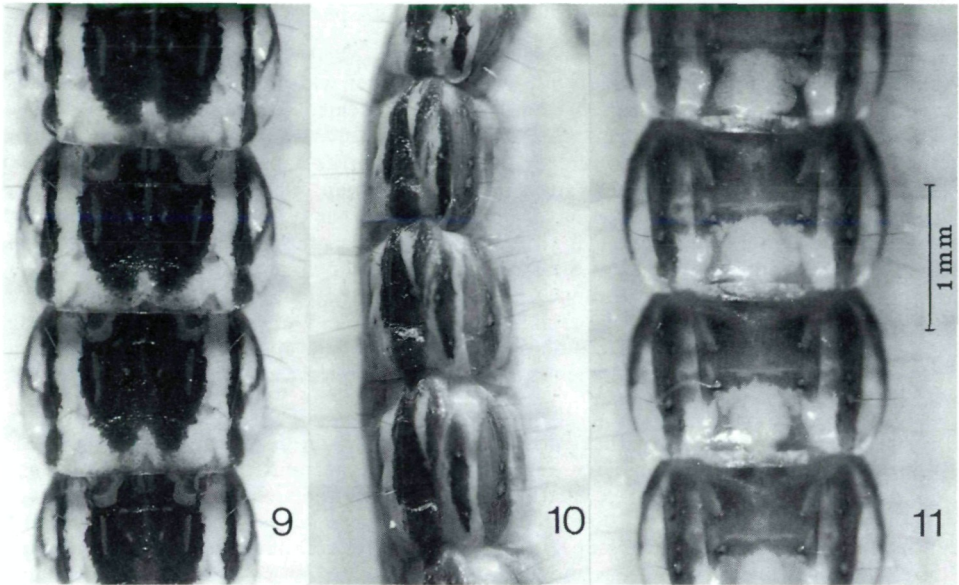


Abb. 9-11: *Phaeostigma karpathana* n. sp., erwachsene Larve (SO Aperi), mittlere Abdominalsegmente, dorsal (9), lateral (10) und ventral (11).

& U.A.) und *Ph. biroi* (NAVÁS) verwandt und habituell besonders den zuerst genannten drei Spezies ähnlich. Von allen diesen Arten (Beschreibungen und Abbildungen: H. ASPÖCK & U. ASPÖCK 1965 a,b; H. ASPÖCK, U. ASPÖCK & HÖLZEL 1980) kann *Ph. karpathana* genitalmorphologisch – im ♂ durch den armartig vergrößerten, abgewinkelt endenden Apikalteil der Gonokoxiten, im ♀ durch die markantere zapfenartige Protuberanz des Atrium bursae – leicht differenziert werden. Ein weiteres abgeleitetes Merkmal – die Verbreiterung der Hypovalva-Basis beim ♂ – hat *Ph. karpathana* nur mit *Ph. resslii* gemeinsam. Ob es sich hierbei um ein synapomorphes Merkmal handelt, kann noch nicht beurteilt werden. Eine sichere Differenzierung auf der Basis eidonomischer Merkmale ist innerhalb der Artengruppe nicht möglich.

Die Larve ist jener von *Phaeostigma resslii* (und damit auch jenen der anderen der oben erwähnten verwandten Spezies) ähnlich, möglicherweise aber durch die in den mittleren Abdominalsegmenten vor der kaudalen Segmentgrenze endende Dorsalfigur differenzierbar (vgl. Abbildungen in H. ASPÖCK, U. ASPÖCK & RAUSCH 1989).

Die oben erwähnten Spezies des Genus *Phaeostigma* werden zusammen mit *Ph. raddai* (U.A. & H.A.), *Ph. noane* (H.A. & U.A.) und *Ph. remane* (H.A. & U.A. & ŞENÇONCA) in einem Subgenus vereinigt, das in H. ASPÖCK, U. ASPÖCK & RAUSCH (1989) beschrieben wird; es entspricht im wesentlichen dem früheren Subgenus *Phidiara* H.A. & U.A., schließt jedoch die Spezies *Ph. grandii* (PRINCIPI), *Ph. longicauda* (STEIN) und *Ph. thaleri* (H.A. & U.A.) nicht ein.

Ökologie: Imagines von *Phaeostigma karpathana* n. sp. wurden in Höhen von 50 m, 250 m und 600 bis 750 m von *Pinus halepensis* und von *Crataegus*, ganz besonders aber von *Genista fasselata* und auch von niederer Vegetation gestreift. Am Locus typicus trat die Art massenhaft besonders an dem zum Teil sehr dicht stehenden Ginster auf, wurde jedoch auch sehr häufig an den Kiefern, vor allem an kleinen, einzeln stehenden jungen Bäumen

gefunden. Stellenweise repräsentierte diese Raphidiiden-Spezies das optisch dominierende Insekt.

Während des achttägigen Aufenthalts auf Karpathos haben wir in verschiedenen Teilen der Insel in verschiedenen Höhenstufen unter der Borke verschiedener Bäume (*Pinus halepensis*, *Pyrus pyraeaster*, *Prunus dulcis*, *Olea europaea*) intensiv nach Raphidiopteren-Larven gesucht. Es gelang wohl, einige wenige Larven – besonders an mit Flechten besetzten Stämmen von Birnbäumen, weiters auch an Mandelbäumen – zu finden, die zweifelsfrei *Phaeostigma karpathana* darstellen, ebenso sicher kann aber festgestellt werden, daß sich die Art zu ganz überwiegendem Teil im Boden entwickeln muß. Dieser Schluß ergibt sich schon daraus, daß gerade an jenen Stellen, an denen die höchsten Populationsdichten beobachtet wurden, keine oder nur junge und für kortikole Raphidiiden-Larven ungeeignete Bäume (*Pinus*) stehen und daß die Ginster-Büsche in ihrem Wurzelbereich hervorragende Entwicklungsbedingungen für Raphidiiden-Larven darstellen. Man kann daher mit gutem Grund annehmen, daß kortikole Lebensweise der Larven von *Ph. karpathana* die Ausnahme darstellt.

Die Art ist auf der Insel Karpathos vermutlich allgemein von der Küste bis etwa 800 m, vereinzelt an Stellen mit geeigneter Vegetation auch höher und vielleicht auch bis über 1000 m verbreitet, die größten Populationsdichten werden jedoch vermutlich durchwegs in Höhen von etwa 500 m bis 800 m erreicht. *Phaeostigma karpathana* wurde überall auf der Insel mit einer *Raphidia* s.str.-Spezies vergesellschaftet gefunden, deren taxonomischer Status noch nicht völlig geklärt ist und über die wir in Kürze im Rahmen einer zusammenfassenden Übersicht der Raphidiopteren von Karpathos berichten werden.

Verbreitung: *Phaeostigma karpathana* stellt mit großer Wahrscheinlichkeit einen Endemismus von Karpathos dar; allenfalls wird die Art noch auf der benachbarten Insel Kasos nachzuweisen sein. Vorkommen auf weiter entfernten Inseln – insbesondere auf Rhodos einerseits und auf Kreta andererseits – können hingegen mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

### Abkürzungen

ab = Atrium bursae  
dr = Ductus receptaculi  
ds = Ductus seminalis  
e = Ektoprokt  
Fe = Femur  
g = Gonarcus  
gr = Glandulae receptaculi  
gx = Gonokoxit  
h = Hypovalva

NMW = Naturhistorisches Museum Wien  
o = Ovipositor  
p = Paramere  
rs = Receptaculum seminis  
s = Stylus  
S = Sternit  
sb = Sacculus bursae  
T = Tergit

### Zusammenfassung

Eine neue Spezies des Genus *Phaeostigma* NAV., *Phaeostigma karpathana* n.sp., von der Insel Karpathos wird beschrieben und abgebildet (Pterostigma, ♂ und ♀ Genitalsegmente, Larve). Die Art ist am nächsten mit *Ph. resli* (H.A. & U.A.), *Ph. prophetica* (H.A. & U.A.), *Ph. vartianorum* (H.A. & U.A.) und *Ph. biroi* (NAV.) verwandt, von denen sie ♂ und ♀ genitalmorphologisch leicht differenziert werden kann. *Ph. karpathana* entwickelt sich wahrscheinlich vorwiegend im Boden, besonders im Wurzeldestritus von Ginster, jedoch kommt – wie Funde von Larven an Birnbäumen und Mandelbäumen zeigen – auch kortikole Lebensweise vor. Die Spezies ist offenbar über die ganze Insel von der Küste bis in Höhen über 800 m verbreitet und stellenweise sehr häufig. Sie stellt vermutlich einen Endemismus von Karpathos dar.

## Summary

*Phaeostigma karpathana* n.sp. – a new snake-fly from the south-east Aegean island of Karpathos  
(Neuropteroidea: Raphidioptera: Raphidiidae)

A new species of the genus *Phaeostigma* NAV., *Phaeostigma karpathana* n.sp., from the island of Karpathos is described and figured (pterostigma, ♂ and ♀ genitalia, larva). The species is closely related to *Ph. resslī* (H. A. & U. A.), *Ph. prophetica* (H. A. & U. A.), *Ph. vartianorum* (H. A. & U. A.), and *Ph. biroī* (NAV.), from which it can be easily differentiated by characters of the ♂ and ♀ genitalia. Larvae live and develop probably mainly in the soil, particularly around the roots of broom (*Genista fasselata*), although a few larvae were found under bark of trees (pear-trees, almonds). *Ph. karpathana* is apparently distributed throughout the island from the coast up to at least 800 m and very abundant in some places. Most probably the species represents an endemism of the island of Karpathos.

## LITERATUR

- ASPÖCK, H. (1986): The Raphidioptera of the World: A Review of Present Knowledge. – In J. GEPP, H. ASPÖCK & H. HÖLZEL (ed.): Recent Research in Neuropterology. Proc. 2nd Int. Sympos. Neuropterol. Hamburg: 15-29. Graz 1986.
- ASPÖCK, H. (1987): The Raphidioptera of the Middle East: A Review (Insecta: Neuropteroidea). – In: F. KRUPP, W. SCHNEIDER & R. KINZELBACH (Eds.): Proceedings of the Symposium on the Fauna and Zoogeography of the Middle East. Beihefte zum Tübinger Atlas des Vorderen Orients, Reihe A, 28: 148-159.
- ASPÖCK, H. & U. ASPÖCK (1965a): Eine weitere neue Art des Genus *Raphidia* L., *R. vartianorum* nov. spec., aus Kleinasien (Ins., Neuroptera, Raphidioidea). – Z. ArbGem. öst. Ent. 17: 64-67.
- ASPÖCK, H. & U. ASPÖCK (1965b): Zur Kenntnis der Raphidiiden von Südosteuropa und Kleinasien. (Mit kritischen Bemerkungen zur Klassifikation der Familie). – Annln naturh. Mus. Wien 68: 309-364.
- ASPÖCK, H., U. ASPÖCK & H. HÖLZEL (unter Mitarbeit von H. RAUSCH) (1980): Die Neuropteren Europas. Eine zusammenfassende Darstellung der Systematik, Ökologie und Chorologie der Neuropteroidea (Megaloptera, Raphidioptera, Planipennia) Europas. Mit 96 Bestimmungsschlüsseln, 12 Tabellen, 913 Strichzeichnungen, 259 Fotografien, 26 Aquarellen und 222 Verbreitungskarten. 2 Bde: 495 pp.; 355 pp. – Goecke und Evers, Krefeld.
- ASPÖCK, H., U. ASPÖCK & H. RAUSCH (1979): Beschreibung von *Raphidia (Subilla) colossea* n.sp., einer neuen Raphidiiden-Spezies von Rhodos, und Bemerkungen über *Raphidia (Subilla) physodes* NAVAS (Neuropteroidea: Raphidioptera). – Z. ArbGem. öst. Ent. 31: 28-32.
- ASPÖCK, H., U. ASPÖCK & H. RAUSCH (1989): 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. Goecke & Evers, Krefeld (im Druck).
- ASPÖCK, U. (1979): The Raphidioptera of the Aegean Islands: a Chorological Analysis. – Biologia Gallo-Hellenica 8: 265-275.
- ASPÖCK, U. & H. ASPÖCK (1969): Das Subgenus *Phidiara* ASPÖCK et ASPÖCK 1966 (Raphidioptera, Raphidiidae, *Raphidia*). – Z. ArbGem. öst. Ent. 21: 109-120.

Anschrift der Autoren: Dr. Ulrike ASPÖCK,  
Naturhistorisches Museum Wien,  
Burgring 7,  
A - 1014 Wien;

Univ. Prof. Dr. Horst ASPÖCK,  
Abt. f. Med. Parasitologie d. Hygiene-Instituts d. Universität,  
Kinderspitalgasse 15,  
A - 1095 Wien, Österreich (Austria).

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1989

Band/Volume: [41](#)

Autor(en)/Author(s): Aspöck Ulrike, Aspöck Horst

Artikel/Article: [Phaeostigma karpathana n.sp. - eine neue Kamelhalsfliege von der südöstägäischen Insel Karpathos \(Neuropteroidea: Raphidioptera: Raphidiidae\). 25-31](#)