

Z.Arb.Gem.Öst.Ent.	50	65-72	Wien, 31. 12. 1998	ISSN 0375-5223
--------------------	----	-------	--------------------	----------------

***Mongoloraphidia gulnara* n. sp. – eine neue Kamelhalsfliege aus Kirgisistan
(Neuropteroidea: Raphidioptera: Raphidiidae)**

Horst ASPÖCK, Ulrike ASPÖCK & Hubert RAUSCH

Abstract

Mongoloraphidia gulnara n. sp. – a new species of snakeflies from Kyrghyzstan (Neuropteroidea: Raphidioptera: Raphidiidae). – A new species of Raphidiidae, *Mongoloraphidia gulnara* n. sp. discovered in the Alai mountains in the south of Kyrghyzstan in July 1998, is described and figured (wings, ♂ and ♀ genitalia). The new species can easily be differentiated from all other known species of the genus especially by characters of the ♂ genitalia. It is possibly related to a group formed by *M. dshamilja*, *M. nomadobia*, *M. kirgisica* and *M. rhodophila* within the genus.

Key words: Raphidioptera, Kyrghyzstan, *Mongoloraphidia*, *M. gulnara* n. sp., Alai mountains.

Die Raphidiiden-Fauna Mittelasiens ist seit 1995 verstärkt Gegenstand gezielter Forschungsprojekte, die bereits in mehreren Publikationen ihren Niederschlag gefunden haben (H. ASPÖCK, U. ASPÖCK & RAUSCH 1995, 1997a, 1997b, 1998). Im Juli 1998 wurde nun eine weitere Forschungsreise nach Kirgisistan (Teilnehmer: siehe Dank) durchgeführt, die insbesondere der Frage des Vorkommens von Raphidiiden in großen Höhen im Bereich der oberen Waldgrenze gewidmet war. Bei einem kurzen Aufenthalt im Gultscha-Tal im Alai-Gebirge gelang indes bei 1750-1900 m, also in vergleichsweise geringer Höhe, die Entdeckung einer sehr markanten neuen Spezies, die im folgenden beschrieben wird.

***Mongoloraphidia gulnara* n.sp.**

Vorliegendes Material: Holotypus, ♂, „Kirgisistan, Oshskaya Oblast, Distrikt Alajsky, am Fluß Gultscha, 12 km SSE Gultscha und 3 km N Kyzyl-Kurgan, 40°13'N / 73°28'E, 1750 m, 14. VII. 1998, K98/16, H. & U. Aspöck leg.“ Paratypen: 1 ♂, 6 ♀ ♀ vom selben Fundort im Höhenbereich 1750 – 1900 m, 14. – 15. VII. 1998, H & U. Aspöck, H. & R. Rausch leg.- Holotypus in coll. NMW, ♂ Paratypus in coll. BZ-OÖLM, ♀ Paratypen in coll. Aspöck, coll. BZ-OÖLM und coll. NMW.

Etymologie: Gulnara ist ein weiblicher kirgisischer Vorname. Er steht als Apposition zum Genus-Namen.

Charakterisierung: Eine kleine, zierliche Art. Vorderflügelänge des ♂ 7,6 – 7,9 mm, des ♀ 8,5 – 9,2 mm. Kopf längsoval, flach, schwarz; Skulptur grob. Clypeus und Labrum schwarz. Scapus ocker bis braun, Pedicellus ocker, erstes Flagellumglied basal ocker, apikal braun, Flagellum im übrigen dunkelbraun, apikal schwarzbraun. Pronotum schlank, lang, dunkelbraun, zephaler Teil mit gelber Medianfaszie, kaudaler Teil mit gelber Zeichnung, lateral breit gelb gerandet, beim ♀ etwas dunkler als beim ♂. Beine: Vorderkoxen vorne gelb, lateral dunkelbraun, Koxen II, III schwarzbraun. Femora innen gelb, außen dunkelbraun, übrige Glieder gelblich, Tarsalia 3-5 braun. Flügel: Abb. 1-2. Membran andeutungsweise getönt. Geäder basal vorwiegend gelb, im übrigen ocker. Pterostigma gelb, schmal, von 1 Ader durchzogen (diese Ader fehlt im linken Vorderflügel des Holotypus ♂), mit Apikalader; radialer Teil des Flügelapex mit drei zum Flügelapex laufenden Adern. Freie basale Ma im Hinterflügel als längsaderartige schräge Ader ausgebildet. Abdomen: Tergite und Sternite schwarz, kaudal deutlich gelb gerandet; T1 und T2 mit gelber Medianfaszie, T3 bis T8 kaudal mit gelbem Medianfleck. Freie basale Ma im Hinterflügel als längsaderartige schräge Ader ausgebildet. Abdomen: Tergite und Sternite schwarz, kaudal deutlich gelb gerandet; T1 und T2 mit gelber Medianfaszie, T3 bis T8 kaudal mit gelbem Medianfleck.

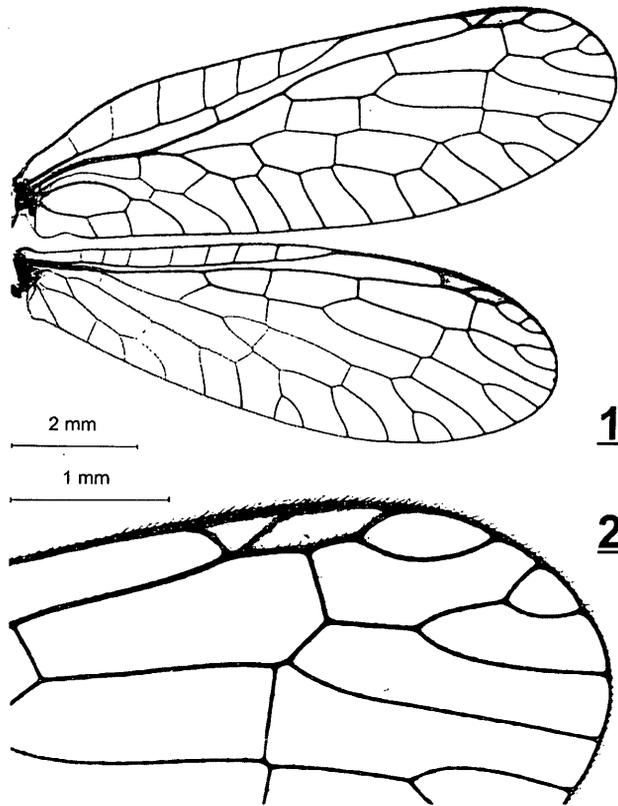


Abb. 1-2: *Mongoloraphidia gulnara* n.sp. ♀ (Paratypus, K98/16), Rechter Vorder- und Hinterflügel (Abb. 1) und Pterostigmalregion des rechten Vorderflügels (Abb. 2).

♂ Genitalsegmente: Abb. 3-4. 8. Sternit kaum kürzer als 8. Tergit. 9. Tergit lateral etwas abgewinkelt und verjüngt, dorsaler Teil relativ schmal. 9. Sternit bandförmig. Gonokoxiten dorsoventral gestreckt, von Stylusleiste durchquert. Dorsalteil unscheinbar, Ventralteil zum Großteil gelb, im Lateralaspekt dreieckig, mit nach innen ragendem kralligem Apex, über der Basis mit schwach skulpturierter Lobus, Basis mäßig gewölbt. Styli kurz mit kralligem schwarzem Apex. Hypovalva paarig, charakteristisch gewellt (vor allem im Lateralaspekt sichtbar), mit stabförmiger langer Basis, in Höhe der Gonokoxitenloben herzförmig dilatiert und mit lateralem Zähnchenbesatz, im Apikalbereich unpaar löffelartig. Hypandrium internum lang. Ektoprokt basal und apikal sklerotisiert, im übrigen unauffällig. Gonarcus unpaar, kielförmig. Parameren nicht nachweisbar.

♀ Genitalsegmente Abb. 5-8. 7. Sternit doppelt so lang wie 7. Tergit, mit stark verlängertem, wulstigem, nach dorsal gebogenem Kaudalrand; Zephalteil schwarzbraun, Zephalrand median mit gelbem Fleck, kaudale Hälfte fast zur Gänze gelb. Intersegmentale S 7/8 tief, häutig, mit paarigen grubchenartigen Vertiefungen. 8. Tergit mit konvexem Zephalrand, nach ventrokaudal stark verjüngt. Kein sklerotisiertes Subgenitale abgrenzbar, entsprechende Zone des 8. Segments jedoch wulstig gerillt. Atrium bursae breit, mit breitem Übergang in den langen, bis in das 4. Segment reichenden Sacculus bursae, über den eine gewellte paarige Leiste läuft. Ductus receptaculi kurz, im kaudalen Teil des Sacculus entspringend. Receptaculum seminis birnenförmig, Glandulae receptaculi kurzgestielt, länglich keulenförmig.

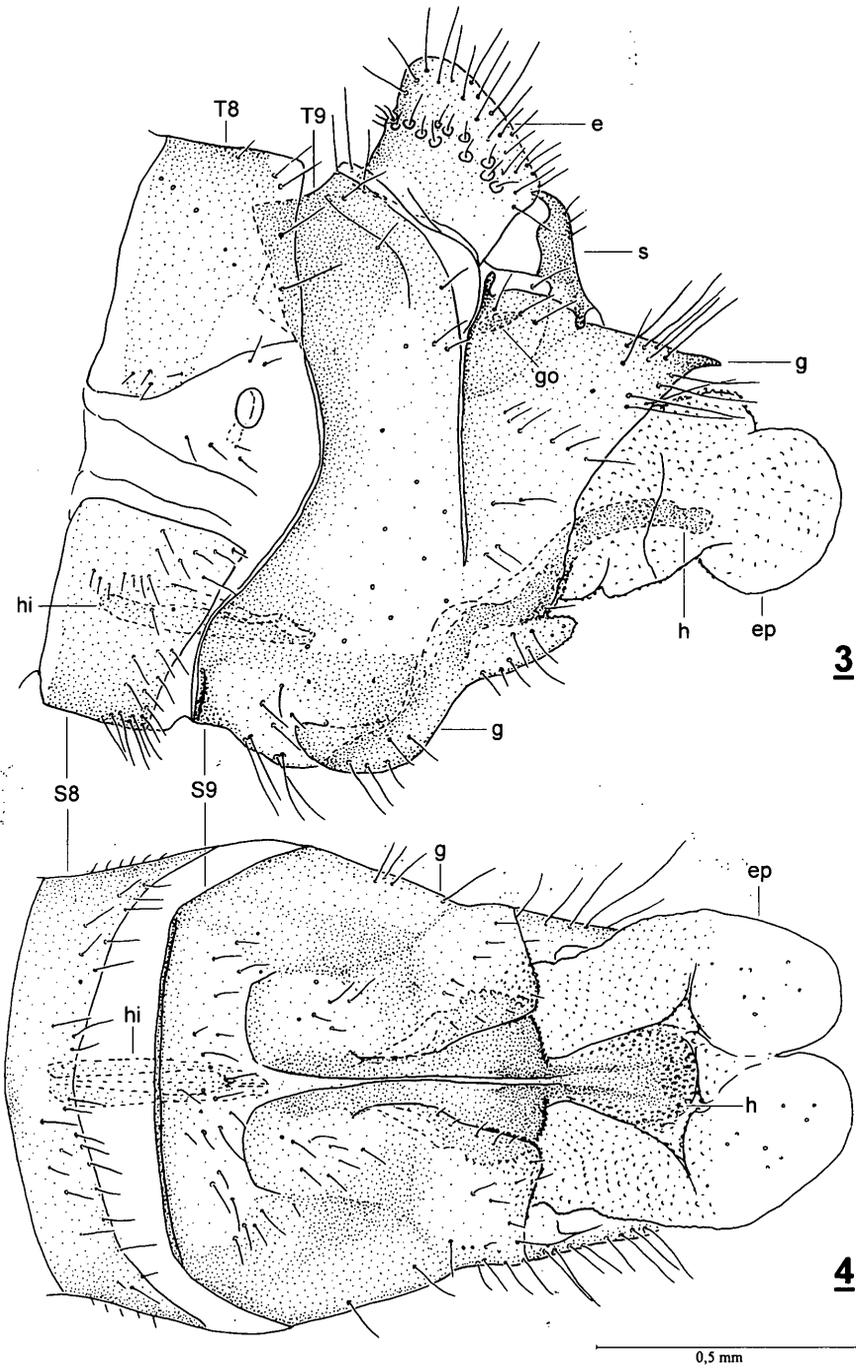


Abb. 3-4: *Mongoloraphidia gulara* n.sp. ♂ (Holotypus, K98/16), Genitalsegmente lateral (Abb. 3) und ventral (Abb. 4).

Variabilität: Die vorliegenden 8 Individuen zeigen nur geringe Variabilität; erwähnenswert sind Unterschiede in der Länge der freien basalen Ma im Hinterflügel. Genitalmorphologisch stimmen sowohl die beiden ♂♂ als auch die 6 ♀♀ perfekt überein.

Differentialdiagnose und systematische Stellung: Der grundsätzliche Bau der ♂ und ♀ Genitalsegmente, die Merkmale des Flügelgeäders (gelbes Pterostigma mit Apikalader, Verlauf der Media anterior im Hinterflügel) zusammen mit dem Fundort in Mittelasien lassen die Art problemlos dem Genus *Mongoloraphidia* im gegenwärtigen Sinn zuordnen; als synapomorphes Merkmal der *Mongoloraphidia*-Arten gilt derzeit die Paramerenlosigkeit (H. ASPÖCK, U. ASPÖCK & RAUSCH 1997a,b). Im einzelnen bestehen jedoch – vor allem in den ♂ Genitalsegmenten – gewichtige Unterschiede gegenüber allen bekannten Spezies des Genus *Mongoloraphidia*, die eine Differenzierung prima vista ermöglichen. (Tatsächlich konnte die Art im Freiland sofort nach dem Auffinden schon bei Lupenvergrößerung als neu erkannt werden.) Differentialdiagnostisch eignen sich allein schon die charakteristisch wellig gebogene, im Mittelteil paarige Hypovalva und der suprabasale Lobus an der Gonokoxitenbasis zur Unterscheidung von allen übrigen *Mongoloraphidia*-Arten.

Die systematische Stellung von *M. gulfnara* innerhalb des Genus *Mongoloraphidia* ist nicht beweisbar gesichert, doch bestehen konkrete Argumente für eine Verwandtschaft zu der von *M. dshamilja* H.A. & U. A. & RAUSCH, 1995, *M. nomadobia* H. A. & U. A. & RAUSCH, 1997, *M. kirgisica* H. A. & U. A. & RAUSCH, 1983, und *M. rhodophila* H.A. & U. A. & RAUSCH, 1997, gebildeten, wahrscheinlich monophyletischen Gruppe (H. ASPÖCK, U. ASPÖCK & RAUSCH 1997b). Möglicherweise stellt *M. gulfnara* das Schwestertaxon zu dieser Gruppe dar, deren vier Spezies vikariant in anderen Teilen Kirgisiens nachgewiesen wurden (H. ASPÖCK, U. ASPÖCK & RAUSCH 1991, 1995, 1997a, 1997b). Als Synapomorphien jener vier Arten gelten bei den ♂♂ die langen, steilen, nach dorsal gerichteten Styli, die schmalen, hohen Dorsalteile und die etwa dreieckigen Ventralteile der 9. Gonokoxiten und bei den ♀♀ die langen, im zephalen Bereich der kaudalen Hälfte meist mehr oder weniger quer gekerbten 7. Sternite, deren Kaudalrand stark konvex ist. Die Interpretation von *M. gulfnara* als mögliches Schwestertaxon dieser Gruppe beruht allerdings vorwiegend auf Merkmalen der ♀ Genitalsegmente. Im ♂ zeigt zwar *M. gulfnara* in Form und Ausbildung des suprabasalen Lobus der 9. Gonoxiten und durch die wellenförmige Krümmung der Hypovalva Übereinstimmungen mit *M. dshamilja* und *M. nomadobia*, die wir als Synapomorphie werten. Bei *M. kirgisica* und *M. rhodophila* fehlen diese Loben jedoch; es ist denkbar, daß dies auf eine Reduktion - im Zusammenhang mit der extremen Verbreiterung der Hypovalvabasis dieser zwei Spezies - zurückzuführen ist. Von allen vier genannten Spezies ist *M. gulfnara* im ♂ auch durch den unauffälligen, nicht verlängerten Dorsalteil der Gonokoxiten und die kurzen Styli differenziert. Im ♀ ist die Differenzierung schwieriger: Die Einkerbung des 7. Sternits ist bei *M. gulfnara* nur schwach angedeutet, die Ausbuchtung des Zephalrandes des 8. Tergits ist bei *M. nomadobia*, *M. kirgisica* und *M. rhodophila* markanter sinusartig begrenzt als bei *M. gulfnara*. Bei *M. dshamilja* verläuft der Zephalrand des 8. Tergits einfach konvex; der Ductus sacculi ist bei *M. dshamilja* schwanenhalsartig gebogen, bei *M. gulfnara* und bei den übrigen Arten jedoch unauffällig.

Ökologie und Biologie: Die neue Art wurde an den Hängen zu beiden Seiten des Flusses Gultscha in Höhen zwischen 1750 und 1900 m gefunden. Die Hänge sind zum größeren Teil ziemlich steil und daher zu einem erheblichen Teil des Tages im Schatten. Sie sind (bis in Höhen weit über 2200 m) locker mit *Juniperus* – zum Teil mit sehr alten Bäumen – bestanden. Durch kleine Bäche und Rinnale in Einschnitten weisen kleinere oder größere Areale hohe Feuchtigkeit und damit eine recht üppige Strauch- und Krautvegetation auf; es dominieren *Rosa*, *Lonicera* und *Spiraea*. Die meisten Individuen wurden von Laubsträuchern, vor allem *Spiraea*, nur wenige von *Juniperus* gestreift. Erwähnenswert ist, daß intensive Suche an *Juniperus* in Höhen über 1900 m erfolglos blieb. Aus Zeitmangel war es nicht möglich, an *Juniperus* nach kortikolen Larven zu suchen. Wir vermuten jedoch, daß sich *M. gulfnara* n. sp. nicht an *Juniperus*, sondern im Boden entwickelt. Wir haben an mehreren Stellen des Alai-Gebirges und des Transalai-Gebirges an *Juniperus* Imagines und/oder Larven von *Mongoloraphidia alaiica* H. A. & U. A. & RAUSCH gefunden, zudem an einer Stelle die ebenfalls im Larvenstadium subkortikole *Mongoloraphidia (Kirgisioraphidia) monstrosa* H. A. & U. A. & MART.,

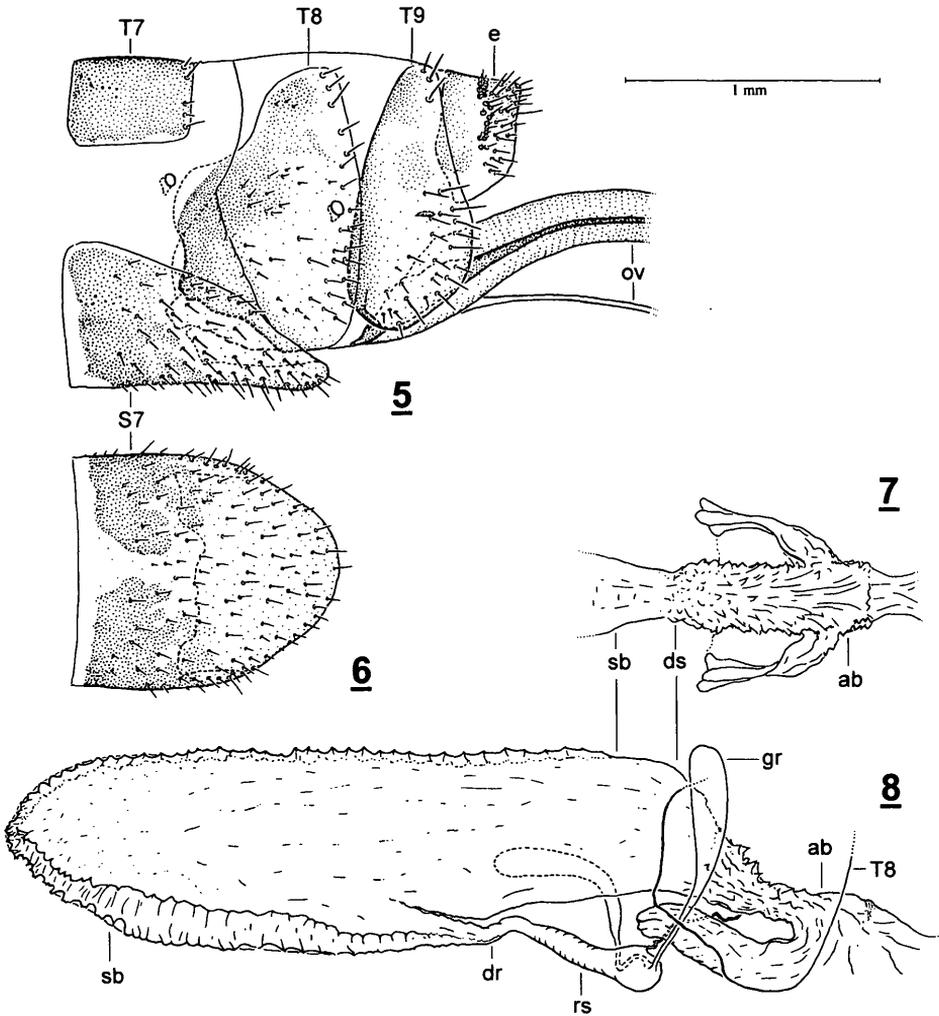


Abb. 5-8: *Mongoloraphidia gulgara* n.sp. ♀ (Paratypus, K98/16), Genitalsegmente, lateral (Abb. 5), 7. Sternit, ventral (Abb. 6), Atrium bursae, dorsal (Abb. 7) und Bursa copulatrix und Receptaculum seminis, lateral (Abb. 8).

jedoch keine anderen Raphidiiden-Spezies. Die weitaus meisten bisher in Kirgisistan nachgewiesenen Raphidiiden-Arten sind im Larvenstadium terrikol, kortikol sind lediglich die Spezies der Subgenera *Kirgisioraphidia* H. A. & U. A. und *Usbekoraphidia* H. A. & U. A. sowie *Mongoloraphidia alaica*.

Für die Annahme terrikoler Entwicklung der Larven von *M. gulgara* spricht auch die vermutete Verwandtschaft mit *M. dshamilja*, *M. nomadobia*, *M. kirgisica* und *M. rhodophila* (siehe oben), die sich durchwegs im Boden entwickeln.

Einige ♀♀ haben Eier gelegt, die Larven befinden sich derzeit in Zucht. Erwähnung verdient das mit Rücksicht auf die Meereshöhe späte Auftreten von *M. gulgara*. Selbstverständlich war der Höhe-

punkt der Populationsdichten am 14. und 15. Juli zwar sicher überschritten, bisher wurden aber an keiner anderen Stelle in Kirgisistan in diesem Höhenbereich zu dieser Jahreszeit Raphidiiden gefunden. Immerhin sei in diesem Zusammenhang darauf hingewiesen, daß die (vermutlich) verwandten Arten *M. kirgistica* und *M. rhodophila* zwar im Juni, jedoch in Höhen unter 1300 m, zum Teil sogar um 1000 m gefunden wurden (H. ASPÖCK, U. ASPÖCK & RAUSCH 1997b).

Verbreitung: In Analogie zu den Verbreitungsmustern der anderen bisher in Kirgisistan nachgewiesenen Raphidiiden kann geschlossen werden, daß *M. gulnara* n. sp. durch ein kleines Verbreitungsareal ausgezeichnet ist, das sich wahrscheinlich auf einen kleinen Teil des Alai-Gebirges beschränkt. In der Terminologie von DE LATTIN (1967) ist die Art selbstverständlich als turkestanisches Faunenelement zu klassifizieren; sie kann dem tienschanischen (oder allenfalls einem – noch nicht abgegrenzten – alaischen) Sekundärzentrum zugeordnet werden. Wie schon an anderer Stelle (z. B. H. ASPÖCK, U. ASPÖCK & RAUSCH 1997b, H. ASPÖCK 1998) dargelegt, ist die Raphidiidenfauna Mittelasiens so eigenständig und ausnahmslos durch – systematisch zudem zum größten Teil sehr entfernt voneinander stehende – Arten mit kleinen und kleinsten Verbreitungsarealen gekennzeichnet, daß ein wirkliches Verständnis der Biogeographie keinesfalls allein durch Bezeichnen pleistozäner Refugien, sondern letztlich nur durch das Bemühen um ein Erfassen der Genese der Verbreitung im Verlauf des Tertiärs erhofft werden kann; diese ist auf das engste mit den tektonischen Ereignissen jener geologischen Periode verknüpft.

Mit der Entdeckung von *Mongoloraphidia gulnara* n. sp. erhöht sich die Zahl der bisher aus Kirgisistan bekannten und beschriebenen Raphidiiden-Spezies auf 19. Weltweit kennt man derzeit 184 als valid geltende Spezies der Familie Raphidiidae und 205 Spezies der gesamten Ordnung Raphidioptera – die kärglichen Reste der ehemals – im Mesozoikum – so reichen Raphidiopteren-Fauna der Erde (H. ASPÖCK 1998).

Dank

Diese 3. Kirgisistan-Expedition, in deren Verlauf die neue Art entdeckt wurde, kam wiederum auf Grund der freundlichen Einladung der Kirgisischen Akademie der Wissenschaften durch die Herren Prof. Dr. Y. Tarbinskij und Prof. Dr. S. K. Kasiev zustande. Sie stand abermals unter der bewährten umsichtigen Leitung von Dmitry Milko (Institute of Biology and Pedology, Nat. Academy of Sciences of Kyrgyz Republic, Bischkek); weitere Teilnehmer von kirgisischer Seite waren Dr. Soiko Shadykanova, Sergej Ovchinikov und Alybek Karabaev, von österreichischer Seite Renate Rausch. Ihnen allen danken wir auch an dieser Stelle sehr herzlich.

Abkürzungsverzeichnis

ab	= Atrium bursae
BZ-OÖLM	= Biologiezentrum des Oberösterreichischen Landesmuseums
dr	= Ductus receptaculi
ds	= Ductus sacculi
e	= Ektoprokt
ep	= Endophallus
g	= Gonokoxit
go	= Gonarcus
gr	= Glandulae receptaculi
h	= Hypovalva
hi	= Hypandrium internum
NMW	= Naturhistorisches Museum Wien
ov	= Ovipositor
rs	= Receptaculum seminis
s	= Stylus
S	= Sternit
sb	= Sacculus bursae
T	= Tergit

LITERATUR

- ASPÖCK, H. (1998): Distribution and biogeography of the order Raphidioptera: updated facts and a new hypothesis. – Acta Zool. Fennica 209: 33-44.
- 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). Mit 36 Bestimmungsschlüsseln, 15 Tabellen, ca. 3100 Abbildungen und ca. 200 Verbreitungskarten. – 2 Bde.: 730pp; 550pp. Goecke & Evers, Krefeld.
- ASPÖCK, H., U. ASPÖCK & H. RAUSCH (1995): Untersuchungen über die Raphidiiden von Kirgisistan: Übersicht der nachgewiesenen Arten und Beschreibung von vier neuen Spezies (Insecta: Neuropteroidea: Raphidioptera: Raphidiidae). – Ent. Nachr. Ber. 39: 165-182.
- ASPÖCK, H., U. ASPÖCK & H. RAUSCH (1997a): Weitere Untersuchungen über die Raphidiiden von Kirgisistan: Beschreibung von sechs neuen Spezies (Insecta: Neuropteroidea: Raphidioptera: Raphidiidae). – Entomol. Nachr. Ber. 40: 193-215.
- ASPÖCK, H., U. ASPÖCK & H. RAUSCH (1997b): Erstnachweis der Ordnung Raphidioptera in Turkmenistan und weitere neue Raphidiiden-Spezies aus Kirgisistan (Insecta: Neuropteroidea: Raphidioptera: Raphidiidae). – Entomol. Nachr. Ber. 41: 77-95.
- ASPÖCK, H., U. ASPÖCK & H. RAUSCH (1998): Was ist *Uzbekoraphidia turkestanica* (H. ASPÖCK & U. ASPÖCK & MARTYNOVA 1968)? Zur Kenntnis der Taxonomie, Ökologie und Chorologie mittelasiatischer Raphidiiden (Insecta: Raphidioptera: Raphidiidae). – Stapfia: 55:421-457.
- LATTIN, G. DE (1967): Grundriß der Zoogeographie. – G. Fischer Verlag, Stuttgart, 602 pp.
- Anschrift der Autoren: Univ. Prof. Dr. Horst ASPÖCK, Abt. Med. Parasitologie, Klinisches Institut für Hygiene der Universität, Kinderspitalg. 15, A-1095 Wien.
Univ. Doz. Dr. Ulrike ASPÖCK, 2. Zoolog. Abt. (Entomologie), Naturhistorisches Museum Wien, Burgring 7, A-1014 Wien.
Hubert RAUSCH, Uferstr. 7, A-3270 Scheibbs, Österreich.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1998

Band/Volume: [50](#)

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

Artikel/Article: [Mongoloraphidia gulnara n.sp. - eine neue Kamelhalsfliege aus Kirgisistan \(Neuropteroidea: Raphidioptera: Raphidiidae\). 65-71](#)