

***Mongoloraphidia (Hissaroraphidia) kelidotocephala* n. sp.
und *Mongoloraphidia (Alatauoraphidia) dolinella* n. sp. – zwei
neue Raphidiiden-Spezies aus Südost-Kasachstan
(Neuropteroidea: Raphidioptera: Raphidiidae)**

Von Ulrike ASPÖCK und Horst ASPÖCK, Wien

Abstract

Mongoloraphidia (Hissaroraphidia) kelidotocephala n. sp. and *Mongoloraphidia (Alatauoraphidia) dolinella* n. sp. from Southeast Kazakhstan (Neuropteroidea: Raphidioptera: Raphidiidae)

Two new species of Raphidiidae – *Mongoloraphidia (Hissaroraphidia) kelidotocephala* n. sp. and *M. (Alatauoraphidia) dolinella* n. sp. – are described and figured (apical part of forewing, ♂ and ♀ genitalia) and differentiated from the related species. Both species were discovered in the Ketmenj mountains at an altitude of 680 m, they represent the first records of Raphidiidae from this mountain range in the southeast of Kazakhstan. A list of the species of Raphidioptera so far found in Kazakhstan is presented.

Key words: Raphidioptera, Raphidiidae, Central Asia, Kazakhstan.

Die Raphidiiden-Fauna Zentralasiens – neben jener des Mittelmeerraums die artenreichste der Erde überhaupt – ist durch nahezu durchwegs monozentrische und extrem stationäre Spezies geprägt, deren Verbreitungsareale refugialen Charakter zeigen und in den meisten Fällen auf einzelne Gebirge beschränkt sind. Obwohl die Kenntnis der Raphidiiden Zentralasiens in den vergangenen 25 Jahren enorm zugenommen hat und heute – wenigstens in den Grundzügen – bereits einen guten Überblick erlaubt (H. ASPÖCK, U. ASPÖCK & RAUSCH 1991), sind dennoch große Gebiete raphidiopterologisch noch immer weitestgehend oder gar völlig unerforscht, so daß mit der Entdeckung bisher unbekannter Arten weiterhin zu rechnen ist. Ein solches raphidiopterologisch noch nicht exploriertes Gebiet stellte der äußerste Südosten Kasachstans dar, wo Herr Prof. Dr. W. Dolin (Zoologisches Institut der Akademie der Wissenschaften, Kiew) im Mai 1990 am Nordabfall des Ketmenj-Gebirges entomologische Freilanduntersuchungen durchführte und dabei auch Raphidiopteren auf sammelte. Das Material, das er einem von uns (H. A.) zur Verfügung stellte und wofür wir ihm herzlich danken, enthält tatsächlich zwei überaus markante neue Spezies, die im folgenden beschrieben werden.

***Mongoloraphidia (Hissaroraphidia) kelidotocephala* n. sp.¹**

Vorliegendes Material: 1 ♂ (Holotypus), 3 ♀♀ (Paratypen): „UdSSR, SO-Kasachstan, Alma-Ata Gebiet, ca. 15 km SW Tschundzha / Ketmenj-Vorgebirge, Tugaj Tscharyn-Fluß, 680 m, 25. V. 1990, W. G. Dolin leg.“ (Geographische Koordinaten von Tschundzha [Chundzha]: 43.31 N/79.26 E). Holotypus und 2 Paratypen in coll. Aspöck, 1 Paratypus in coll. NMW.

1) Ableitung des Namens: kelidotos (griech.) = gefleckt, kephale (griech.) = Kopf. Der Name nimmt auf den ungewöhnlich stark gefleckten Kopf Bezug.

Eine durch Kopf- und Pronotumzeichnung sehr kontrastreich erscheinende, kleine bis mittelgroße Art; Vorderflügelänge des ♂ 8,8 mm, des ♀ 8,8 - 10 mm. Kopf mit dominierender, den Habitus der Art prägender, gelber Fleckung auf schwarzem Grund, flach, an der Basis abrupt verjüngt; Skulptur grob; Clypeus schwarzbraun, Labrum braun. Scapus und Pedicellus gelblich, Flagellum basal gelblichbraun, im übrigen braun. Pronotum lang und schlank, intensiv braun und gelb gemustert, gelblich umrandet. Beine: Koxen braun, Trochanteren vorwiegend braun, Femora braun mit gelblichen Längsstreifen, Tibien gelblich mit braunem Fleck in der Mitte, distal bräunlich, Tarsus hellbräunlich. Flügel: Geäder vorwiegend braun, Costa und einzelne (Vorderflügel) bzw. die meisten Adern (Hinterflügel) der Flügelbasis gelblich. Pterostigma (Abb. 7) gelblich, etwa über der äußeren Hälfte der 1. Poststigmazelle liegend und über diese hinausragend, von einer Ader durchzogen, mit Apikalader. Radialer Teil des Flügelapex außer der Apikalader mit nur einer (z.T. mehrfach) gegabelten zum Flügelrand laufenden Ader. Basaler Teil der Media anterior im Hinterflügel als Querader ausgebildet. Abdomen: Tergite und Sternite bräunlich mit reichlichen (an den vorliegenden Individuen nicht genau erkennbaren) Gelbelementen, hintere Tergite kaudal, Sternite zephal mit gelbem Medianfleck.

♂ Genitalsegmente: Abb. 1-3. 8. Tergit stark aufgeheilt. 8. Sternit kürzer als 8. Tergit. 9. Tergit bandförmig, ohne Besonderheiten. 9. Sternit zu unscheinbarem medianem Plättchen reduziert. Gonokoxiten dorsoventral gerichtet; Dorsalteil kräftig, mit besonders langem (in der Abbildung nicht sichtbarem) Proximalsporn; Ventralteil ohne eigentlichen Apex; Basis breit, stark gewölbt; Stylusleiste lang und kräftig; Styli klein, basal (lateral nicht sichtbar) verbreitert. Hypovalva unpaar, schaufelförmig, außergewöhnlich groß, kräftig sklerotisiert, Lateralränder mit Zähnchenbesatz; Basis langstielig, paarig. Parameren nicht nachweisbar. Gonarcus lediglich als Hautdifferenzierung angedeutet. Hypandrium internum auffallend groß. Ektoprokt zur Gänze hell.

♀ Genitalsegmente: Abb. 4-6. 7. Sternit verlängert, mit konvexem Kaudalrand. Intersegmentale S 7/8 häutig, lateral etwas vertieft. 8. Tergit mit konvexem Zephalrand, ventrozephal mit schräger Leiste. Kein Subgenitale abgrenzbar. Atrium bursae stark gefaltet, mit paarigem Sklerit; breitleumig in den Sacculus bursae übergehend; Sacculus bursae groß und lang, mit markant skulpturierten gewellten paarigen Leisten; Ductus receptaculi kurz, kaudal von der Mitte des Sacculus entspringend; Receptaculum seminis birnenförmig mit langgestielten tropfenförmigen Glandulae.

Variabilität gering, auf Größe und geringfügige, taxonomisch bedeutungslose Unterschiede im Flügelgeäder beschränkt.

Differentialdiagnose und systematische Stellung: *M. kelidotocephala* n. sp. ist durch die markante Gelbfleckung des Kopfes mit einem Blick von allen übrigen (bekannt) zentralasiatischen Raphidiiden zu unterscheiden. Die Zuordnung zum Subgenus *Hissaroraphidia* H. A. & U. A. & RAUSCH erfolgt – mit gewissem Vorbehalt – auf der Basis des Baues der Hypovalva. Diese ist bei *Hissaroraphidia* ohne Mittelnaht, was darauf zurückgeführt wird, daß die ursprünglich paarigen, medianen Hypovalvastäbe schon basal divergieren und sich mehr oder weniger kryptisch im Rand eines sekundären Mittelsklerits verlaufen. Wir bewerten diesen Konstruktionstyp der Hypovalva als Autapomorphie von *Hissaroraphidia* (H. ASPÖCK, U. ASPÖCK & RAUSCH 1991). Die fünf dem Subgenus zugeordneten Arten – *M. tadshikistanica* (H. A. & U. A. & MARTYNOVA), *M. mirabilis* (H. A. & U. A.), *M. gissarica* (H. A. & U. A. & MARTYNOVA), *M. martynoviella* (H. A. & U. A.) sowie die nunmehr beschriebene *M. kelidotocephala* n. sp. – unterscheiden sich im übrigen in nahezu allen Strukturen der ♂ (und auch der ♀) Genitalsegmente sehr erheblich (vgl. die Abbildungen in H. ASPÖCK, U. ASPÖCK & RAUSCH 1991). *M. (H.) kelidotocephala* ist im ♂ z. B. durch die langstielige Hypovalva-Basis und durch die weitgehende Reduktion des 9. Sternits, im ♀ durch die sklerotisierten Plättchen am Atrium bursae von den übrigen Spezies markant differenziert. Keine der bisher bekannten *Hissaroraphidia*-Spezies läßt sich als Schwester-

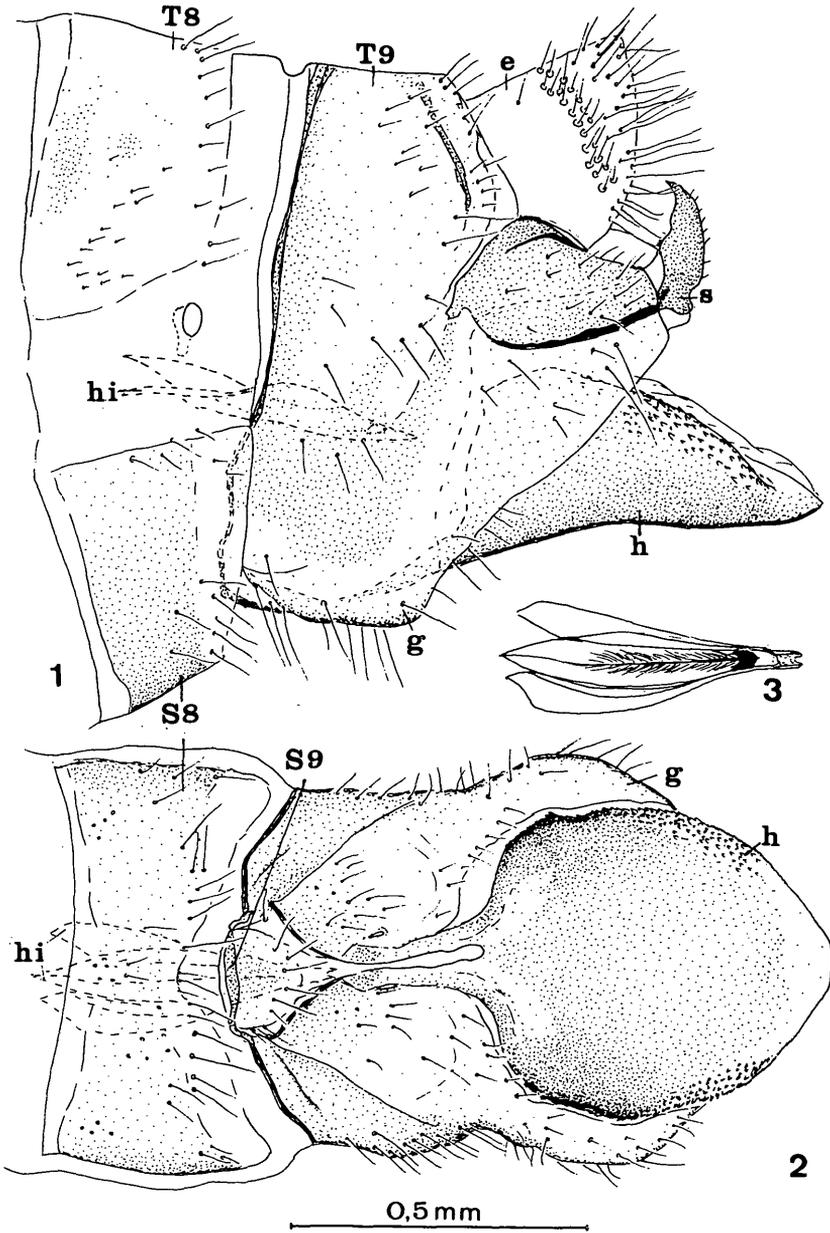


Abb. 1-3: *Mongoloraphidia (Hissaroraphidia) kelidotocephala* n. sp., ♂ (Holotypus).
1: Genitalsegmente, lateral; 2: dtto, ventral; 3: Hypandrium internum, ventral.

art von *M. (H.) kelidotocephala* eruieren; am ehesten ist – auf Grund von Übereinstimmungen in Form und Bezeichnung der Hypovalva – *M. (H.) martynoviella* in Betracht zu ziehen.

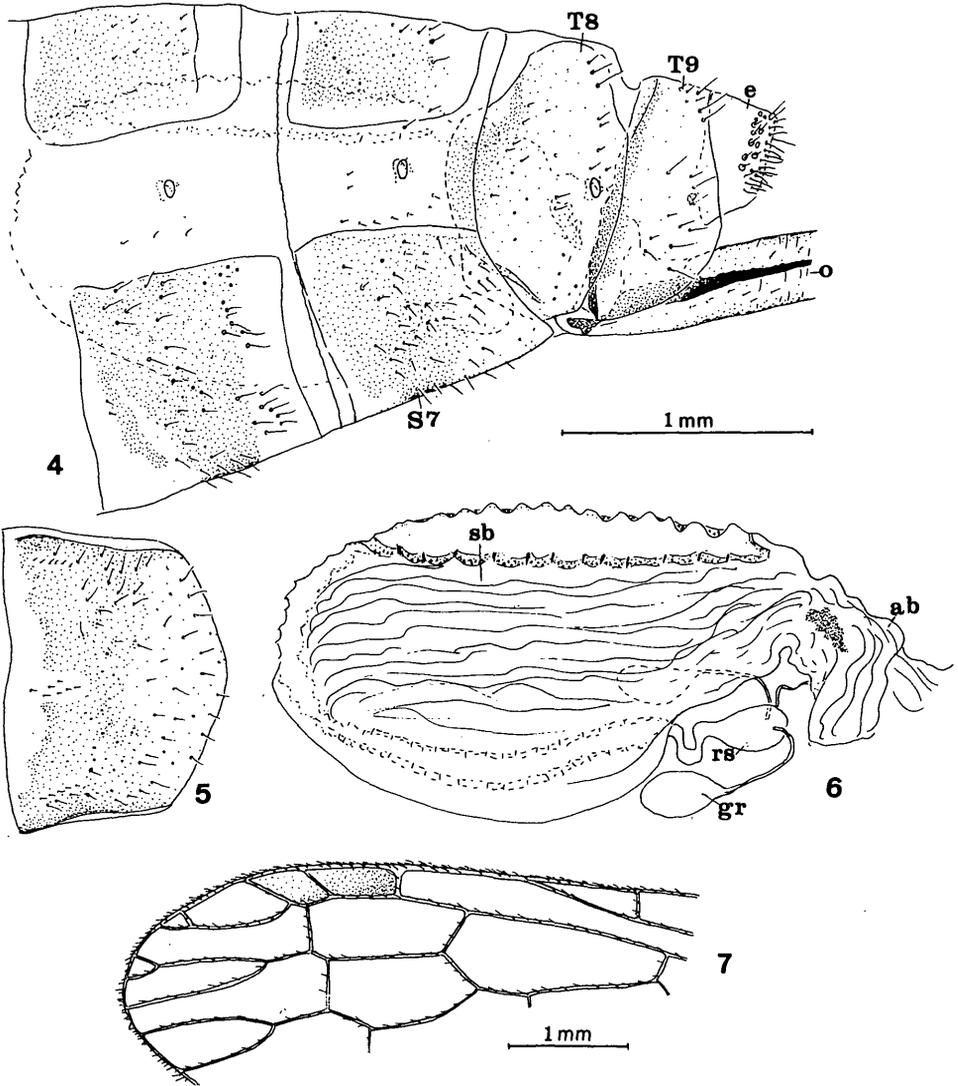


Abb. 4-7: *Mongoloraphidia (Hissaroraphidia) kelidotocephala* n.sp. — 4: ♀ Genitalsegmente, lateral; 5: 7. Sternit des ♀, ventral; 6: Bursa copulatrix und Receptaculum seminis, lateral; 7: Apikalregion des linken Vorderflügels (♂, Holotypus).

M. (H.) kelidotocephala n.sp. wurde mit *M. (A.) dolinella* n.sp. vergesellschaftet in reliktierten Auwäldern um den Fluß Tscharyn (dominierende Baumart: *Fraxinus sogdianus* BUNGE, durchmischt mit *Ulmus laevis* PALL. und *Populus* sp. [*nigra*?]) in nur 680 m Höhe gefunden. Das Verbreitungsareal von *M. (H.) kelidotocephala* beschränkt sich möglicherweise auf das Ketmenj-Gebirge; die Art ist aber jedenfalls auch im äußersten Nordwesten Chinas zu erwarten. Biogeographisch stellt die Spezies ein monozentrisches und stationäres turkestanisches Faunenelement des tienschanischen Sekundärzentrums (möglicherweise eines noch zu definierenden Tertiärzentrums) dar.

Mongoloraphidia (Alatauraphidia) dolinella n. sp.²

Vorliegendes Material: 6 ♂♂ (Holotypus, Paratypen), 1 ♀ (Paratypus): „UdSSR, SO-Kasachstan, Alma-Ata Gebiet, ca. 15 km SW Tschundzha / Ketmenj-Vorgebirge, Tugaj Tscharyn-Fluß, 680 m, 25. V. 1990, W. G. Dolin leg.“ (Geographische Koordinaten von Tschundzha [Chundzha]: 43.31 N/79.26 E). Holotypus und Paratypen (4 ♂♂, 1 ♀) in coll. Aspöck, 1 ♂ Paratypus in coll. NMW.

Eine kleine Art; Vorderflügelänge des ♂ 7,7-8,6 mm, des ♀ 8,4 mm. Kopf oval, flach, schwarz mit dunkelbrauner Fleckung; Skulptur unauffällig; Clypeus braun, Labrum ocker-gelb, Scapus und Pedicellus gelblich, Flagellum an der Basis gelblichbraun (♂) oder braun (♀), im übrigen dunkelbraun. Pronotum lang, schlank, braungelb gefleckt, lateral breit gelblich gerandet. Beine: Koxen, braun, Cx I vorne gelb, Trochanteren schmutzig gelblich, Fe I, II außen bräunlich, innen so wie die übrigen Glieder schmutzig gelblich, Tarsalia 3-5 bräunlich. Flügel: Geäder vorwiegend braun, einzelne basale Adern (Vorderflügel) bzw. meiste Adern der Basis sowie Costa und Radius (Hinterflügel) gelblich. Pterostigma (Abb. 14) gelblich, etwa über der äußeren Hälfte der 1. Poststigmazelle liegend und über diese weit hinausragend, von einer Ader durchzogen, mit Apikalader. Radialer Teil des Flügelapex außer der Apikalader mit einer gegabelten und einer ungegabelten zum Flügelrand laufenden Ader. Basaler Teil der Media anterior im Hinterflügel als schräge Querader ausgebildet. Abdomen: Tergite braun mit kleinem gelbem Medianfleck am Kaudalrand, Sternite braun mit gelbem, zephal zu einem Fleck erweitertem Medianstreifen.

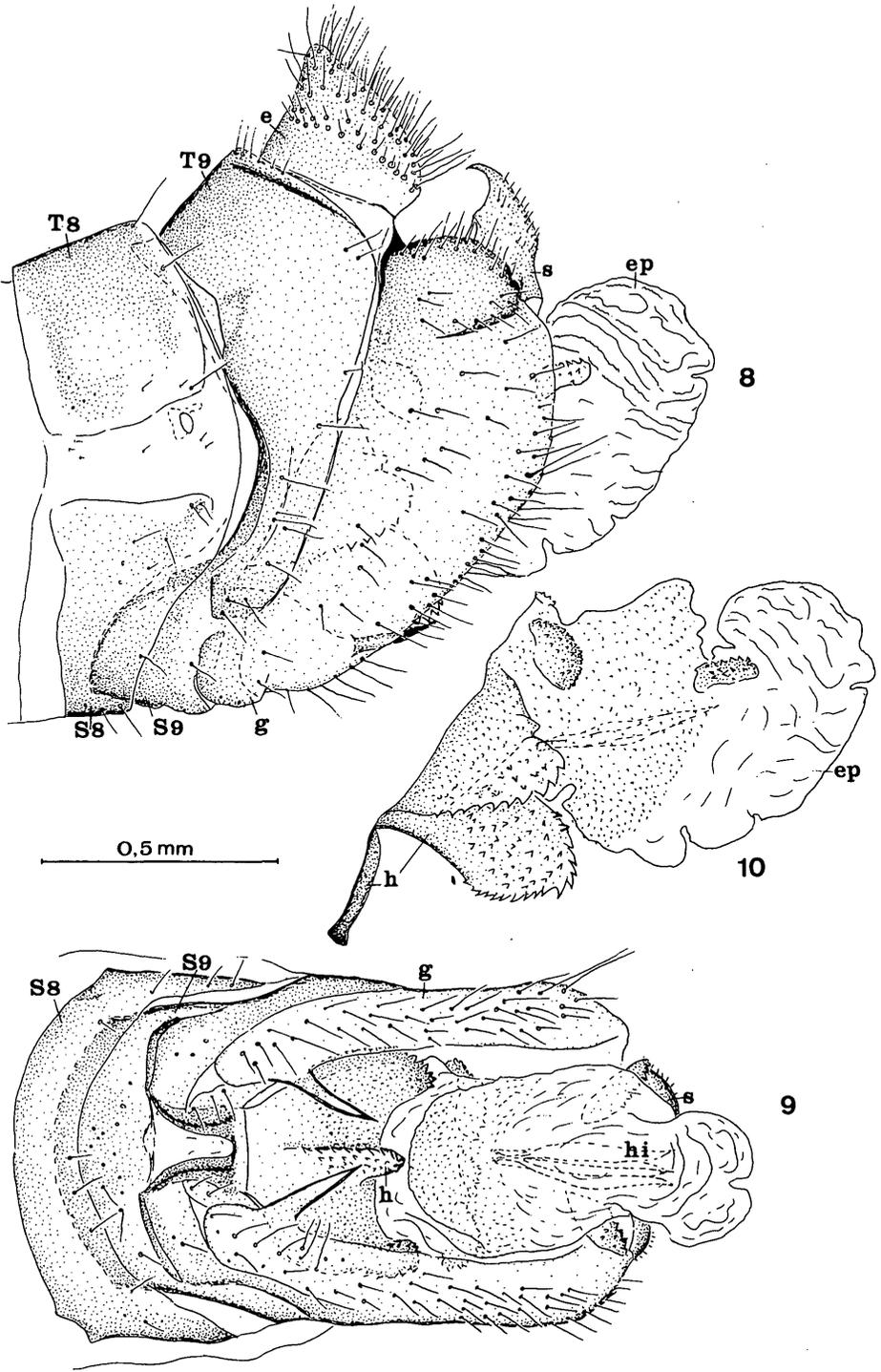
♂ Genitalsegmente: Abb. 8-10. 8. Sternit ventral deutlich verkürzt, eng an den 9. Tergit gekoppelt. 9. Tergit lateral stark abgewinkelt und verkürzt. 9. Sternit gut ausgebildet. Gonokoxiten dorsoventral gestreckt; Stylusleiste kurz und unscheinbar; Dorsalteil weit nach proximal gebogen; Ventralteil ohne eigentlichen Apex, jedoch mit etwas nach innen versetztem, tief liegendem zahnartigem Processus; Basis eher unscheinbar, keine geschlossene Wölbung bildend. Styli kurz, breit, mit krallenförmigem Apex. Hypovalva unpaar; Basis mit tiefer V-förmiger Inzision; Hauptteil mit markanter unpaarer medianer und paariger lateraler bezahnter Auffaltung. Endophallus-Basis mit drei innen liegenden und zwei kaudal von diesen liegenden Skleritplättchen mit Zähnschulptur. Gonarcus nicht nachweisbar. Hypandrium internum groß. Ektoprokt schwach sklerotisiert.

♀ Genitalsegmente: Abb. 11-13. 7. Sternit verlängert, mit stark konvexem Kaulrand. Intersegmentale S 7/8 unscheinbar, häutig. 8. Tergit mit konvexem Zephalrand. Kein Subgenitale abgrenzbar. Atrium bursae kompakt gefaltet, breitleumig in den Sacculus bursae übergehend; Sacculus bursae stark gefaltet, vermutlich auch in gedehntem Zustand nicht über das 6. Segment nach vorne reichend; Ductus receptaculi kurz, zephal von der Mitte des Sacculus abgehend; Receptaculum seminis birnenförmig, mit gestielten keulenförmigen Glandulae.

Variabilität gering, auf Größe und geringfügige, taxonomisch bedeutungslose Unterschiede im Flügelgeäder beschränkt.

Differentialdiagnose und systematische Stellung: *M. dolinella* n. sp. ist im ♂ durch die „gekielte“ Hypovalva von allen übrigen bekannten Raphidiiden markant differenziert, die sichere Identifizierung des ♀ ist nicht möglich. Die Zuordnung zum Subgenus *Alatauraphidia* (H.A. & U.A.) erfolgt vorwiegend auf Grund des Baues der Hypovalva. Die innen liegenden Sklerite an der Endophallus-Basis sind entsprechenden Strukturen der beiden anderen Spezies des Subgenus – *M. (A.) zhiltzovae* (H.A. & U.A.) und *M. (A.) medvedevi* U.A. & H.A. – zweifellos homolog; möglicherweise stellen sie eine Autapomorphie von *Alatauraphidia* dar. Was diese Strukturen tatsächlich repräsentieren, ist indes durchaus unklar; das Problem wurde bereits an anderer Stelle (U. ASPÖCK & H. ASPÖCK 1990) diskutiert.

2) Die Art ist Herrn Professor Dr. Wladimir Dolin herzlichst und dankbar gewidmet. Er hat uns im Verlauf der vergangenen Jahre umfangreiches und wertvolles Material aus vielen Teilen der Sowjetunion zur Verfügung gestellt, durch das insbesondere auch die Kenntnis der Raphidiiden Zentralasiens erheblich erweitert werden konnte.



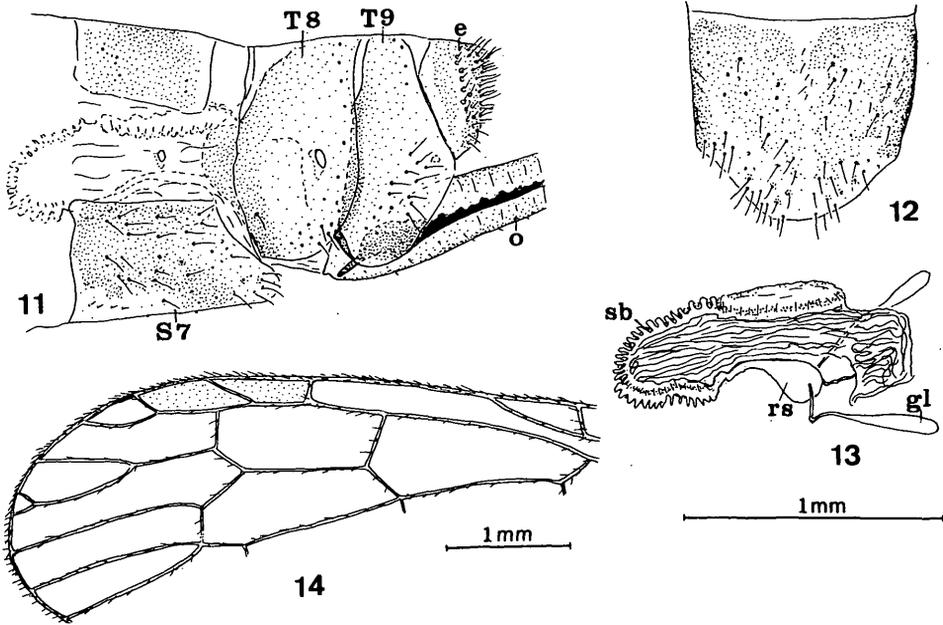


Abb. 11-14: *Mongoloraphidia (Alatauoraphidia) dolinella* n.sp. – 11: ♀ Genitalsegmente, lateral; 12: 7. Sternit des ♀, ventral; 13: Bursa copulatrix und Receptaculum seminis, lateral; 14: Apikalregion des linken Vorderflügels (♂, Holotypus).

Die drei dem Subgenus *Alatauoraphidia* zugeordneten Arten sind keineswegs nahe miteinander verwandt. Der stark abgewinkelte 9. Tergit und die Reduktion der Basis der Gonokoxiten lassen ein Schwestergruppenverhältnis *M. (A.) zhiltzovae* + *M. (A.) dolinella* immerhin möglich erscheinen.

M. (A.) dolinella n.sp. wurde mit *M. (H.) kelidotocephala* n.sp. vergesellschaftet gefunden. Über den Biotop und über die Verbreitung gilt das dort Gesagte.

Aus Kasachstan sind nunmehr die folgenden 9 Raphidiiden-Spezies bekannt:

- Xanthostigma xanthostigma* (SCHUMMEL),
- Mongoloraphidia (Kirisioraphidia) mazeppa* (H. A. & U. A.),
- Mongoloraphidia (M.) dsungarica* (H. A. & U. A.),
- Mongoloraphidia (M.) remmi* (H. A. & U. A.),
- Mongoloraphidia (Hissaroraphidia) kelidotocephala* U. A. & H. A.,
- Mongoloraphidia (Kasachoraphidia) martynovae* (STEINM.),
- Mongoloraphidia (Neomartynoviella) tshimganica* (H. A. & U. A. & MARTYNOVA),
- Mongoloraphidia (Alatauoraphidia) zhiltzovae* (H. A. & U. A.),
- Mongoloraphidia (A.) dolinella* U. A. & H. A.

Von diesen Arten ist lediglich *X. xanthostigma* – ein expansives (euro)sibirisches Faunenelement – weiter verbreitet, alle übrigen Spezies sind ausgeprägt stationär mit einer auf

Abb. 8-10: *Mongoloraphidia (Alatauoraphidia) dolinella* n.sp., ♂ (Holotypus). – 8: Genitalsegmente, lateral; 9: dtto, ventral; 10: Hypovalva und Endophallus, lateral.

die südlichen und östlichen Teile Kasachstans beschränkten Verbreitung; sie repräsentieren durchwegs turkestanische Faunenelemente (Verbreitungskarten siehe H. ASPÖCK, U. ASPÖCK & RAUSCH 1991).

Es ist bemerkenswert, daß in dem gesamten riesigen Gebiet von Kasachstan bisher keine Spezies der Familie Inocelliidae nachgewiesen worden ist, wenngleich in den nördlichen Teilen zumindest das Vorkommen von *Inocella crassicornis* (SCHUMMEL) erwartet werden kann.

Abkürzungen

ab = Atrium bursae	hi = Hypandrium internum
Cx = Coxa	NMW = Naturhistorisches Museum Wien
e = Ektoprokt	o = Ovipositor
ep = Endophallus	rs = Receptaculum seminis
Fe = Femur	s = Stylus
g = Gonokoxit	S = Sternit
gr = Glandula receptaculi	sb = Sacculus bursae
h = Hypovalva	T = Tergit

Zusammenfassung

Aus dem raphidiopterologisch bisher unerforschten Ketmenj-Gebirge in SO-Kasachstan werden zwei neue Spezies – *Mongoloraphidia (Hissaroraphidia) kelidotocephala* n.sp. und *Mongoloraphidia (Alatauraphidia) dolinella* n.sp. – beschrieben und abgebildet (Apikalregion des Vorderflügels, ♂ und ♀ Genitalsegmente) und von den verwandten Spezies abgegrenzt. Eine Liste gibt eine Übersicht der bisher aus Kasachstan bekannten Raphidopteren.

LITERATUR

- ASPÖCK, H., U. ASPÖCK & H. RAUSCH (1991): Die Raphidopteren der Erde. Eine monographische Darstellung der Systematik, Taxonomie, Biologie, Ökologie und Chorologie der rezenten Raphidopteren der Erde, mit einer zusammenfassenden Übersicht der fossilen Raphidopteren (Insecta: Neuropteroidea). – 2 Bde.: 730 pp., 550 pp., Goecke & Evers, Krefeld.
- ASPÖCK, U. & H. ASPÖCK (1990): *Xanthostigma gobicola* n.sp. und *Mongoloraphidia (Alatauraphidia) medvedevi* n.sp. – zwei neue Raphidiiden-Spezies aus Zentralasien (Neuropteroidea: Raphidoptera: Raphidiidae). – Z. ArbGem. öst. Ent. 42: 97-104.

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

Univ. Prof. Dr. Horst ASPÖCK,
Hygiene-Institut der Universität,
Kinderspitalgasse 15, A-1095 Wien.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1991

Band/Volume: [43](#)

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

Artikel/Article: [Mongoloraphidia \(Hissaroraphidia\) kelidotocephala n.sp. und Mongoloraphidia \(Alatauoraphidia\) dolinella n.sp. 25-32](#)