

***Xanthostigma gobicola* n.sp. und *Mongoloraphidia (Alatauoraphidia) medvedevi* n.sp. — zwei neue Raphidiiden-Spezies aus Zentralasien
(Neuropteroidea: Raphidioptera: Raphidiidae)**

Von Ulrike ASPÖCK und Horst ASPÖCK, Wien

Abstract

Xanthostigma gobicola n.sp. and *Mongoloraphidia (Alatauoraphidia) medvedevi* n.sp. — two new Raphidiid species from Central Asia (Neuropteroidea: Raphidioptera: Raphidiidae)

Xanthostigma gobicola n.sp. from Mongolia and *Mongoloraphidia (Alatauoraphidia) medvedevi* n.sp. from Usbekistan are described and figured (pterostigma, ♂ and ♀ genitalia) and differentiated from the related species as well as from the other species of the family so far recorded from Mongolia and Usbekistan respectively.

Key words: Raphidiidae, Central Asia, Mongolia, Usbekistan.

Während der Umbruchkorrekturarbeiten an unserer Monographie der Raphidiopteren der Erde (H.ASPÖCK, U.ASPÖCK & RAUSCH 1990) erhielten wir vom Zoologischen Museum der Lomonosov-Universität, Moskau, eine kleine Sammlung von Raphidiiden aus Zentralasien zur Bearbeitung. Die Durchsicht des Materials erbrachte zwei überraschende Entdeckungen: eine unbekannte Spezies des Genus *Xanthostigma* NAVÁS aus der Mongolei und eine unbekannte Spezies des Subgenus *Alatauoraphidia* H.A. & U.A. des Genus *Mongoloraphidia* H.A. & U.A. aus Usbekistan. Leider konnten diese beiden neuen Arten in der Monographie nicht mehr Berücksichtigung finden; sie sollen im folgenden nunmehr beschrieben werden.

***Xanthostigma gobicola* n.sp.¹**

Vorliegendes Material: 1 ♂ (Holotypus), 1 ♀ (Paratypus). „Mongolei Süd-Gobi Ajmak Churin-Chalka-Nuru 25 km S von Noen 20.06.73. G.Medvedev“ (coll. ZM Moskau).

Eine kleine zierliche Art; Vorderflügelänge des ♂ 6,9 mm, des ♀ 7 mm. Kopf basal stark verjüngt, mäßig gewölbt; schwarz, mit dunkelrotbrauner Medianfaszie; Skulptur fein; Clypeus und Labrum bräunlich mit gelblicher Medianfaszie. Scapus, Pedicellus und basale Flagellumglieder gelblich, übrige Antennenglieder dunkelbraun. Pronotum schlank, bräunlich-gelblich gemustert, lateral breit gelblich bis ockergelblich gerandet. Beine im wesentlichen schmutzig gelblich, nur Cx I, II und Tarsalia 3-5 braun. Flügel: Costa, proximale Hälfte des Radius und die meisten Adern der Flügelbasis gelblich, übriges Geäder braun. Pterostigma (Abb. 4) hellgelblich, etwa so lang wie die 1. Poststigmazelle (♂) oder etwas kürzer als diese (♀), von einer Ader durchzogen. Radialer Teil des Flügelapex mit nur zwei (gega-

1) Der Name der Spezies nimmt Bezug auf den Fundort; er gilt als Substantiv und ist dem Namen des Genus als Apposition zugeordnet.

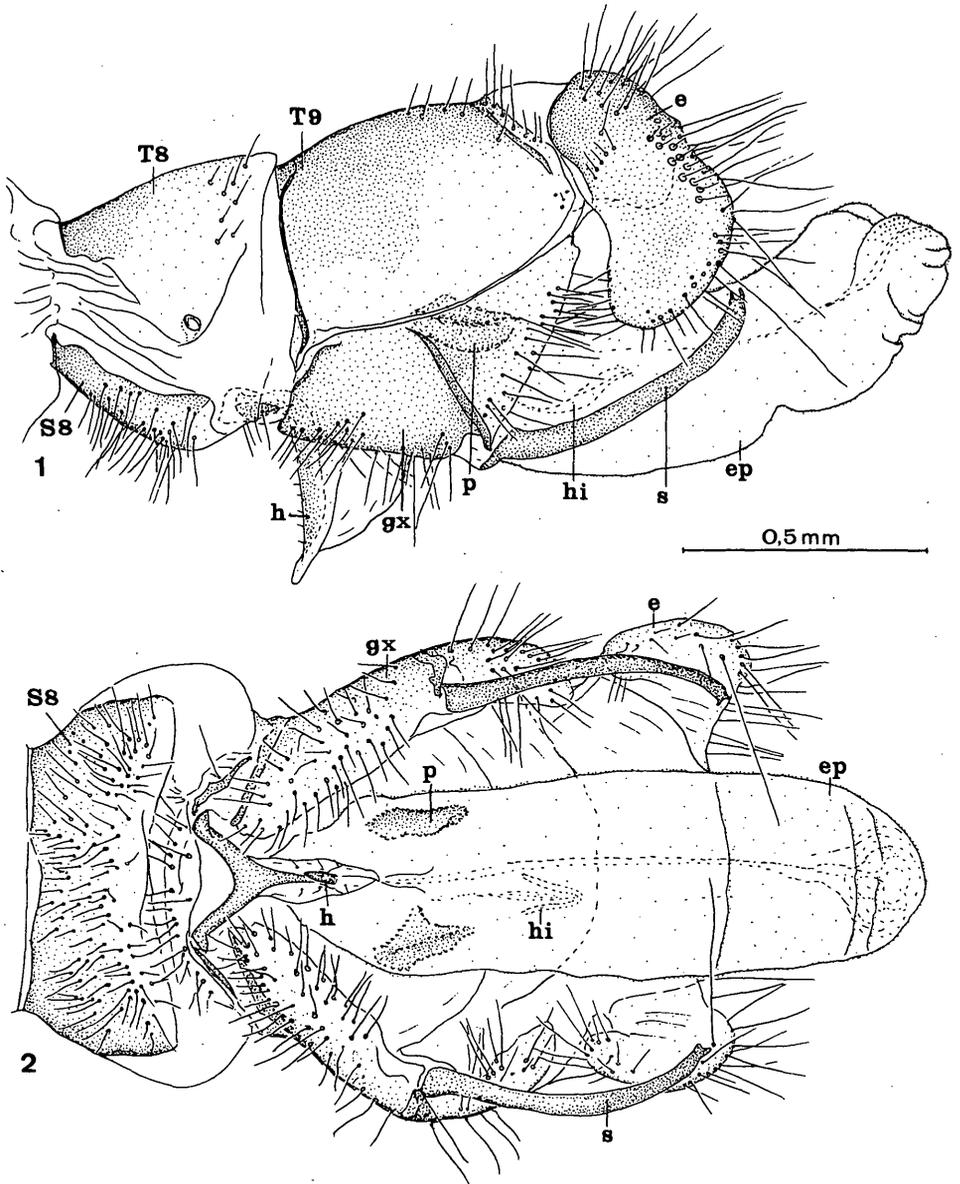


Abb. 1-2: *Xanthostigma gobicola* n. sp., ♂ (Holotypus). – 1: Genitalsegmente, lateral; 2: dtto, ventral.

belten) zum Flügelrand laufenden Adern. Basaler Teil der Media anterior im Hinterflügel als Querader ausgebildet. Abdomen: Tergite lateral braun, median gelblich aufgehellt, Sternite braun, kaudal gelb gerandet.

♂ Genitalsegmente: Abb. 1-2. 8. Tergit und Sternit etwa gleich lang. 9. Tergit besonders lang, 9. Sternit stark reduziert und nur im Ventralbereich einigermaßen abgrenzbar. Gono-

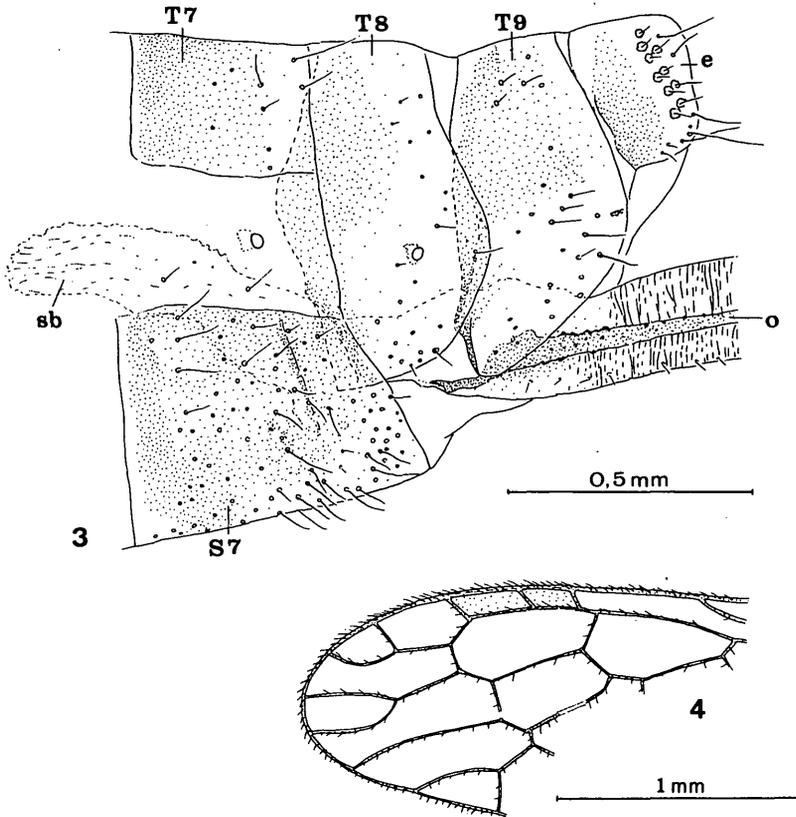


Abb. 3-4: *Xanthostigma gobicola* n. sp. — 3: Genitalsegmente, ♀, lateral; 4: Pterostigmalregion des linken Vorderflügels (Holotypus).

koxiten durch den großen 9. Tergit nach ventral verdrängt, mit kräftiger, den ganzen Sklerit von dorsozephal nach ventrokaudal durchlaufender Stylusleiste. Kein eigentlicher Apex ausgebildet. Gonokoxiten-Basis bis auf spangenartige Elemente obliteriert. Styli sehr lang und kräftig, mit zwei winzigen terminalen Zähnen. Hypovalva unpaar, mit breit gegabelter Basis, nur häutig mit der Gonokoxiten-Basis verbunden. Parameren paarig, mit Zähnenskulptur, durch je eine Querfaltung stark gewölbt. Gonarcus nicht nachweisbar. Ektoprokt groß, Kaudalteil breit, lappig, weit nach ventral reichend. Hypandrium internum zart.

♀ Genitalsegmente: Abb. 3. 7. Sternit gegenüber 7. Tergit deutlich verlängert, mit konvexem Kaudalrand. Intersegmentale S 7/8 unauffällig, häutig. 8. Tergit mit mäßig konvexen Lateralländern, ventrocephal andeutungsweise gesichelt. Kein Subgenitale abgrenzbar. Atrium bursae reich gefaltet, ohne Ductus in den kurzen, reich gefalteten Sacculus bursae übergehend. Receptaculum seminis nicht auffindbar. (Das Abdomen des schlecht erhaltenen Tieres war gequetscht, die Struktur ist offenbar verloren gegangen.)

Differentialdiagnose und systematische Stellung: *X. gobicola* ist im ♂ – so wie *X. zdravka* (POPOV & H. A. & U. A., 1978) – durch die abgewinkelte Hypovalva und das Fehlen eines Gonokoxiten-Apex von den übrigen *Xanthostigma*-Arten differenziert. *X. zdravka* kann

durch die auffällige Beborstung des 7. Sternits eidonomisch von *X. gobicola* getrennt werden, darüber hinaus u. a. durch den Besitz eines Gonarcus und durch zusammengeklappte und somit doppelwandige Parameren. Die Möglichkeiten der Differenzierung des ♀ können noch nicht endgültig beurteilt werden, da dem einzigen derzeit vorliegenden ♀ Individuum von *X. gobicola* die (taxonomisch wichtigen) Glandulae receptaculi fehlen. Der Sacculus bursae ist jedoch vermutlich länger als bei allen übrigen *Xanthostigma*-Arten.

In unserer Monographie haben wir *X. zdravka* auf Grund der Merkmale der ♂ Genitalsegmente den übrigen Spezies des Genus gegenübergestellt. Wir halten *X. gobicola* – wenn auch mit Vorbehalt – für die Schwesterart von *X. zdravka* und begründen dies durch die den beiden Spezies gemeinsame Konstruktion der nach ventral abgewinkelten Hypovalva, in der wir ein synapomorphes Merkmal sehen. Weitere gemeinsame Merkmale der ♂ Genitalsegmente von *X. zdravka* und *X. gobicola* sind das Fehlen einer Apexbildung der Gonokoxiten und der Besitz gut ausgebildeter, paariger Parameren. Erwähnung verdient weiterhin, daß *X. gobicola* und *X. zdravka*, jedoch auch *X. xanthostigma* eine im Vergleich zu den übrigen Spezies außerordentliche laterale Vergrößerung des Ektoprokts (er reicht dadurch lateral besonders weit nach ventral) aufweisen. Wir halten dies nicht für eine gesicherte synapomorphe Bildung; sollte sie sich jedoch als solche erweisen, würde dies eine andere Interpretation der Verwandtschaftsverhältnisse innerhalb des Genus notwendig machen.

Aus der Mongolei sind nunmehr insgesamt sechs Raphidiiden-Spezies bekannt: *Xanthostigma xanthostigma* (SCHUMMEL), *X. gobicola* n. sp., *Mongoloraphidia (M.) sororcula* (H. A. & U. A.), *M. (M.) kaszabi* (H. A. & U. A.), *M. (M.) sajanica* (H. A. & U. A. & MARTYNOVA) und *M. (M.) altaica* (H. A. & U. A.). Von den *Mongoloraphidia*-Spezies kann *X. gobicola* auch eidonomisch getrennt werden: Der radiale Teil des Flügelapex weist bei *X. gobicola* (ebenso wie bei *X. xanthostigma*) nur zwei (gegabelte) zum Flügelrand laufende Adern auf, bei den genannten *Mongoloraphidia*-Arten hingegen (von seltenen Ausnahmen abgesehen) drei. Angesichts der mangelhaften raphidiopterologischen Durchforschung Zentralasiens sollten Bestimmungen jedoch grundsätzlich genitalmorphologisch abgesichert werden.

Über die Ökologie von *X. gobicola* ist nichts bekannt; es liegen uns keine Angaben über den Biotop, in dem die Art gefunden wurde, vor.

Das Verbreitungsareal von *X. gobicola* ist so gut wie sicher – wie bei fast allen zentralasiatischen Raphidiiden – von ausgeprägt refugialem Charakter und umfaßt vermutlich nur ein sehr kleines Gebiet; wahrscheinlich ist die Verbreitung der Art auf Hochlagen südmongolischer Gebirge beschränkt. *X. gobicola* stellt somit ein stationäres und monozentrisches mongolisches Faunenelement dar.

Mongoloraphidia (Alatauoraphidia) medvedevi n. sp.²

Vorliegendes Material: 1 ♂ (Holotypus), 2 ♀♀ (Paratypen): „Usbek. SSR Chatkal reserv. 5 km O Nevach 17. VI. 1985 Medvedev“ (coll. ZM Moskau).

Eine kleine zierliche bis mittelgroße Art; Vorderflügelänge des ♂ 7,5 mm, des ♀ 9-10 mm.

Kopf basal mäßig verjüngt, länglich, kaum gewölbt; schwarz; Skulptur relativ grob; Clypeus dunkelbraun, vorne gelblich, Labrum dunkelbraun, gelblich gerandet. Scapus vorne dunkelbraun, hinten hellbraun, Pedicellus und basale Antennenglieder schmutzig gelblich, übriges Flagellum dunkelbraun. Pronotum schlank, dunkelbraun, lateral breit gelblich gerandet; zephale Hälfte mit großem gelblichem Medianfleck und schmalem (♂) bzw. breitem (♀) gelblichem Zephalrand, kaudale Hälfte mit bräunlichen Flecken. Beine: Koxen schwarzbraun, beim ♀ vorne heller, Tr I, II und Fe I, II vorne gelblich, hinten bräunlich, Tr III und Fe III vorwiegend braun, Fe mit gelblichem Längsstreifen, Tibien und Tarsalia 1

2) Die Art ist Herrn Prof. Dr. G. S. Medvedev (Zoologisches Institut der Akademie der Wissenschaften der UdSSR, Leningrad) herzlich gewidmet.

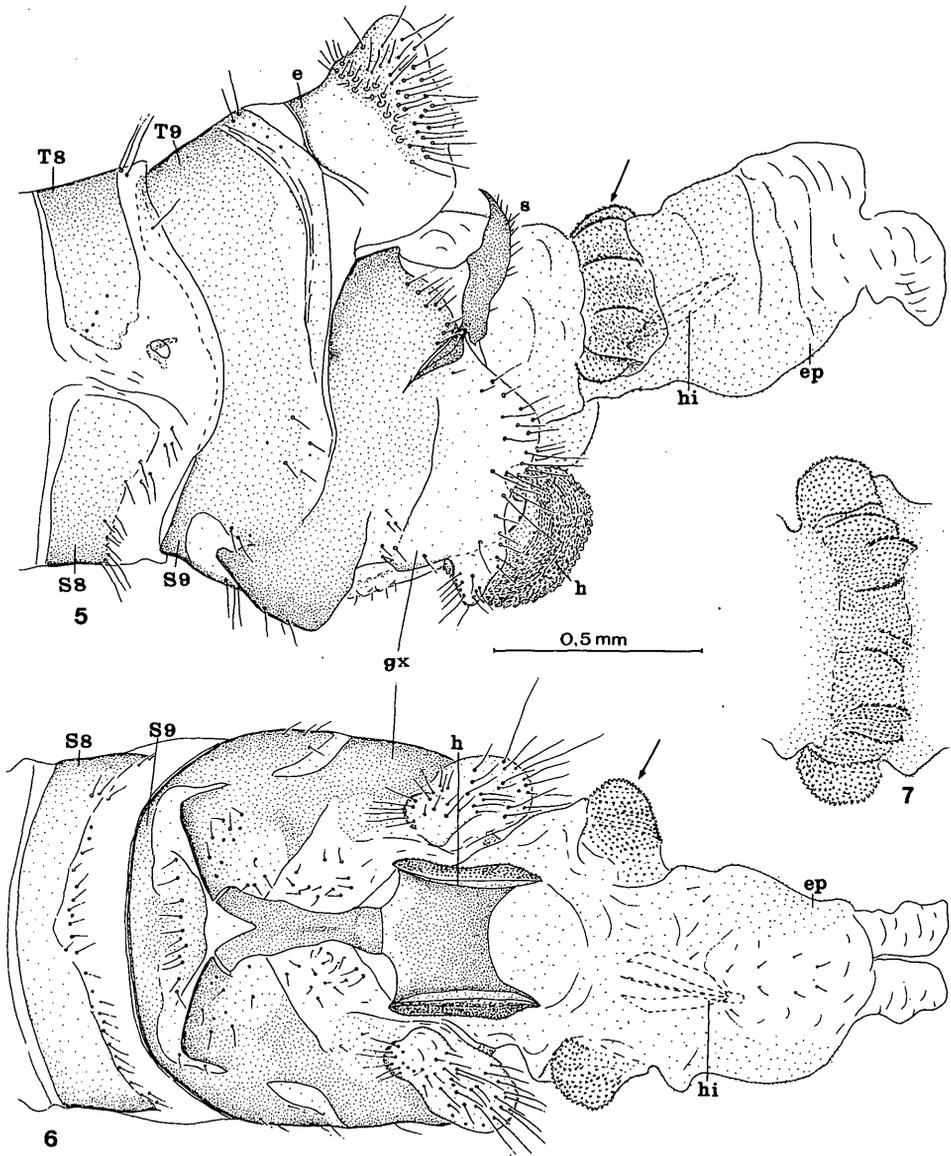


Abb.5-7: *Mongoloraphidia (Alatauraphidia) medvedevi* n. sp., ♂ (Holotypus). – 5: Genitalsegmente, lateral; 6: dtto, ventral; 7: Sklerit an der Endophallusbasis, dorsal.

und 2 schmutzig gelblich, übrige Tarsalia bräunlich. Flügel: Geäder an der Basis vorwiegend gelblich, im übrigen schmutzig gelblich bis hellbraun. Pterostigma (Abb.9) gelb, kurz, von einer Ader durchzogen, mit Apikalader. Basaler Teil der Media anterior im Hinterflügel als Querader (♂) oder als schräge Ader (♀). Abdomen: Tergite schwarzbraun, lateral und kaudal schmal gelb gerandet, kaudal mit gelbem Medianfleck, Sternite schwarzbraun, kaudal breit gelb gerandet.

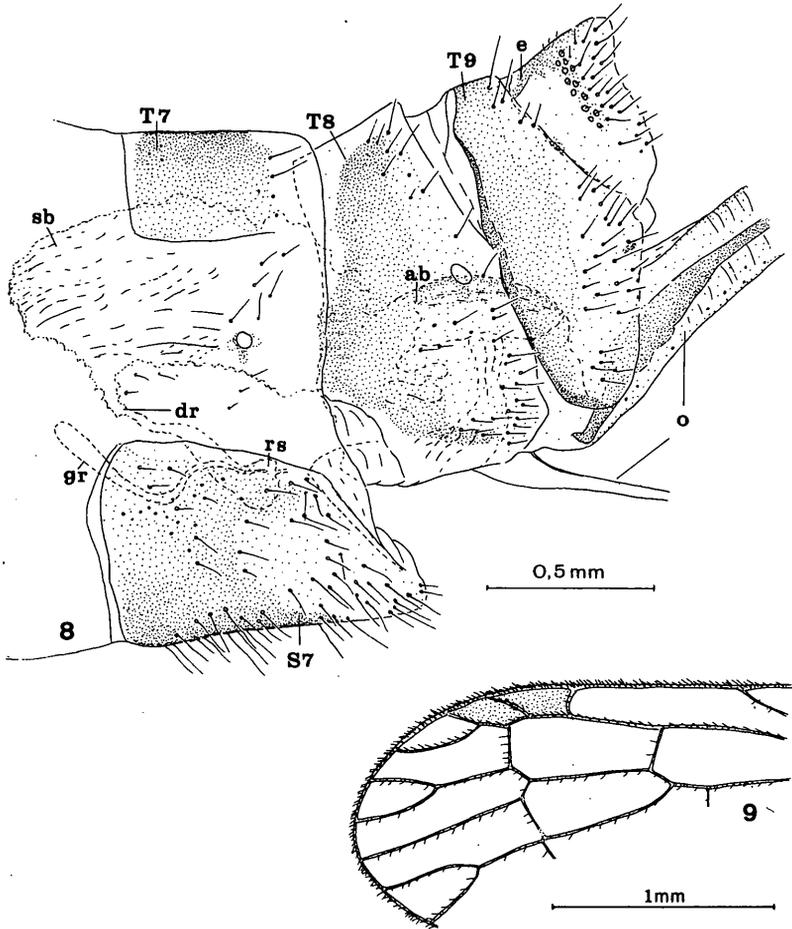


Abb.8-9: *Mongoloraphidia (Alatauoraphidia) medvedevi* n. sp. – 8: Genitalsegmente, ♀, lateral; 9: Pterostigmalregion des linken Vorderflügels (Holotypus).

♂ Genitalsegmente: Abb.5-7. 8.Sternit etwa so lang wie 8.Tergit. 9.Tergit kurz, lateral schwach abgewinkelt. 9.Sternit relativ lang, jedoch schwach sklerotisiert. Gonokoxiten dorsoventral gestreckt, mit kurzer, kräftiger Stylusleiste; Dorsalteil unauffällig; Ventralteil unterhalb der Stylusleiste breit konvex, ventrolateral mit zapfenartigem, nach ventral gerichtetem Processus; Basis markant gewölbt. Styli klein, apikal krallenförmig. Hypovalva unpaar; Basis mit V-förmiger Inzision, in ein stielförmiges Element übergehend; Hauptteil aus flacher Mittelplatte und senkrecht abgewinkelten Lateralplatten mit Zähchensulptur bestehend. Endophallusbasis mit großem, unpaarem bandförmigem Sklerit mit Rippenrelief und Zähchensulptur. Zur Interpretation dieses (in Abb.5 und 6 durch einen Pfeil gekennzeichneten) Sklerits siehe unten. Gonarcus nicht nachweisbar (siehe jedoch unten). Hypandrium internum zart. Ektoprokt unscheinbar, zephal häutig.

♀ Genitalsegmente: Abb.8. 7.Sternit verlängert, mit stark konvexem Kaudalrand; Intersegmentale S 7/8 häutig. 8.Tergit mit konvexem Zephalrand, Verbindung zum Intersegmentale S 7/8 taschenartig vertieft. Kein Subgenitale abgrenzbar. Atrium bursae breitlu-

mig, dorsal kuppelartig gewölbt, schwach sklerotisiert; kein Ductus sacculi ausgebildet; Sacculus bursae bis in das 6. Segment reichend; Ductus receptaculi kurz, dem zephalen Ende des Sacculus entspringend; Receptaculum seminis birnenförmig; Glandulae receptaculi länglich keulenförmig.

Differentialdiagnose und systematische Stellung: *A. medvedevi* n.sp. ist auf Grund der Merkmale der ♂ Genitalsegmente eindeutig dem bisher monotypischen Subgenus *Alatauoraphidia* zuzuordnen und mit der Typusart, *A. zhiltzovae*, nahe verwandt, von dieser jedoch genitalmorphologisch in beiden Geschlechtern gut differenziert; besonders markant sind die Unterschiede in nahezu allen Strukturen der ♂ Genitalsegmente. *A. medvedevi* kann im ♂ z.B. durch den nach ventral gerichteten stumpfen Processus der Gonokoxiten (bei *A. zhiltzovae* akut und nach kaudal gerichtet) und durch den halbringartig weit nach lateral reichenden Sklerit an der Endophallusbasis (bei *A. zhiltzovae* als vergleichsweise kurzes dorsales Plättchen ausgebildet), im ♀ durch den stark konvexen Kaudalrand des 7. Sternits sowie durch den kurzen Sacculus bursae (bei *M. (A.) zhiltzovae* weit über das 6. Segment nach zephal reichend) problemlos differenziert werden.

Aus Usbekistan sind außer der nunmehr entdeckten *M. (A.) medvedevi* n.sp. die folgenden Raphidiiden-Spezies bekannt: *Xanthostigma xanthostigma* (SCHUMMEL), *Tadshikoraphidia denticulata* (H.A. & U.A. & MARTYNOVA), *Usbekoraphidia turkestanica* (H.A. & U.A. & MARTYNOVA), *Mongoloraphidia (Kirkisoraphidia) mazaepa* (H.A. & U.A.), *M. (Hissaroraphidia) tadshikistanica* (H.A. & U.A. & MARTYNOVA), *M. (Ferganoraphidia) pusillogenitalis* (H.A. & U.A. & MARTYNOVA) und *M. (Neomartynoviella) tshimganica* (H.A. & U.A. & MARTYNOVA). Von den drei erstgenannten Arten kann *M. (A.) medvedevi* durch die Apikalader des Pterostigmas auch eidonomisch getrennt werden. Obwohl auch gegenüber den anderen Arten – durch Skulptur des Kopfes, durch Größe und durch Pigmentierung – eidonomische Unterschiede bestehen, ist eine wirklich sichere Differenzierung und Identifizierung nur auf der Basis von Merkmalen der Genitalsegmente möglich. Im ♂ kann *M. (A.) medvedevi* n.sp. z.B. alleine schon durch den Sklerit an der Endophallusbasis von allen anderen Arten leicht differenziert werden. In den ♀ Genitalsegmenten sind die Unterschiede viel weniger markant ausgebildet, die Identifizierung erfordert sorgfältige Vergleiche (siehe Abbildungen in H.A. & U.A. & RAUSCH 1990) und bleibt bei isolierten Funden von ♀ Individuen unsicher.

Die Entdeckung von *A. medvedevi* hat zu erheblichen Problemen bei der Interpretation der durch Rippen und Zähnchen ausgezeichneten Struktur an der Endophallusbasis geführt. Dieser Sklerit ist bei *M. (A.) zhiltzovae* wesentlich unscheinbarer und kleiner und konnte daher als Gonarcus gedeutet werden (H.A. & U.A. 1970, H.A. & U.A. & RAUSCH 1990); dies geschah nicht zuletzt auch unter dem Aspekt der Paramerenlosigkeit des Genus *Mongoloraphidia*. Die außerordentliche Größe und beachtliche Strukturierung dieses Sklerits bei *M. (A.) medvedevi* ermöglicht es nun kaum, an diesem Konzept festzuhalten. Was repräsentiert diese Struktur tatsächlich? Zunächst ist die überraschende Ähnlichkeit mit den Parameren vieler *Agulla*-Arten – die Verbreitung dieses Genus ist auf die Nearktis beschränkt – unübersehbar; auch die Parameren der *Agulla*-Spezies zeichnen sich durch markante Rippen und Zähnchenstruktur aus; und auch die Lage entspricht ungefähr der bei *M. (A.) medvedevi*, sie sind nur in der Regel deutlich paarig. Trotzdem gibt es keinen Beweis dafür, daß es sich bei den ähnlichen Strukturen von *Alatauoraphidia* und *Agulla* um homologe Bildungen handelt. Die Rippen und Zähnchen könnten funktionsbedingt an durchaus unterschiedlichen Strukturen entstehen. Selbst wenn es sich aber um homologe Bildungen handelt, bedeutet dies selbstverständlich keinesfalls eine Synapomorphie.

Die gerippte Struktur in den ♂ Genitalsegmenten der *Alatauoraphidia*-Spezies als Parameren zu bezeichnen, zögern wir nicht zuletzt auch deshalb, weil wir auf Grund der bei allen übrigen Spezies aller übrigen Subgenera des Genus *Mongoloraphidia* erhobenen Befunde zu dem Schluß gekommen sind, daß die Paramerenlosigkeit von *Mongoloraphidia* ein Charakteristikum der Gattung ist, das wir sogar – neben der Reduktion des Ektoprokts – als

Autapomorphie des Genus in Erwägung gezogen haben. Trotzdem würde die Annahme des Auftretens von Parameren bei *Alatauoraphidia* das Konzept der Monophylie von *Mongoloraphidia* nicht beeinträchtigen. Da wir uns derzeit außerstande sehen, irgendeine der möglichen Interpretationen der Struktur überzeugend zu begründen, sehen wir von einer solchen ab. Die hier kurz aufgeworfenen Fragen müssen jedoch bei zukünftigen Überlegungen über Ausbildung von Parameren und deren phylogenetische Bedeutung im Auge behalten werden.

Über die Ökologie von *M. (A.) medvedevi* liegen uns keine Angaben vor. Erwähnt sei immerhin, daß aus dem Chatkal-Naturreservat bereits eine andere Raphidiiden-Spezies, *M. (Kirgisoraphidia) mazeppa* (H. A. & U. A.), bekannt ist (H. A., U. A. & RAUSCH 1990).

Das Verbreitungsareal von *M. (A.) medvedevi* umfaßt so gut wie sicher ein kleines Gebiet. Die Art repräsentiert jedenfalls ein stationäres und sehr wahrscheinlich monozentrisches turkestanisches Faunenelement (vermutlich des dsungarischen Sekundärzentrums).

Abkürzungen

ab = Atrium bursae
Cx = Coxa
dr = Ductus receptaculi
e = Ektoprokt
ep = Endophallus
Fe = Femur
gr = Glandulae receptaculi
gx = Gonokoxit
h = Hypovalva
hi = Hypandrium internum

o = Ovipositor
p = Paramere
rs = Receptaculum seminis
s = Stylus
S = Sternit
sb = Saccus bursae
T = Tergit
Tr = Trochanter
ZM Moskau = Zoologisches Museum der
Lomonosov-Universität, Moskau

Zusammenfassung

Xanthostigma gobicola n. sp. aus der Mongolei und *Mongoloraphidia (Alatauoraphidia) medvedevi* n. sp. aus Usbekistan werden beschrieben, abgebildet (Pterostigma, ♂ und ♀ Genitalsegmente) und von den nahe verwandten Spezies, ebenso wie von den übrigen aus den genannten Ländern bisher bekannten Arten, abgegrenzt.

LITERATUR

- ASPÖCK, H. & U. ASPÖCK (1970): *Raphidia (Alatauoraphidia) zhiltzovae* nov. subgen., nov. sp. – eine neue Raphidiiden-Spezies aus Kasachstan (Insecta, Raphidioptera). – Z. ArbGem. öst. Ent. 22: 57-60.
- ASPÖCK, H., U. ASPÖCK & H. RAUSCH (1990): 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.
- POPOV, A., H. ASPÖCK & U. ASPÖCK (1978): *Raphidia (Xanthostigma) zdravka* n. sp. – eine neue Kamelhalsfliege aus dem Kaukasus (Neuropteroidea, Raphidioptera). – Z. ArbGem. öst. Ent. 30: 17-20.

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: 1990

Band/Volume: [42](#)

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

Artikel/Article: [Xanthostigma gobicola n.sp. und Mongoloraphidia \(Aalatauraphidia\) medvedevi n.sp. – zwei neue Raphidiiden-Spezies aus Zentralasien \(Neuropteroidea: Raphidioptera: Raphidiidae\). 97-104](#)