

H. ASPÖCK, U. ASPÖCK & H. RAUSCH, Wien und Scheibbs

***Mongoloraphidia (Alatauraphidia) pskemiana* n. sp. aus dem westlichen Tienschan und Beschreibung der Larven von *M. (A.) eklipes* U. A. & H. A. und *M. tienshanica* H. A. & U. A. & RAUSCH (Insecta, Neuropterida, Raphidioptera, Raphidiidae)**

Zusammenfassung *Mongoloraphidia (Alatauraphidia) pskemiana* n. sp. wird verbal und durch Abbildungen der Flügel und der ♂ und ♀ Genitalsegmente beschrieben. Die Art wurde im Pskem-Gebirge im Nordosten von Usbekistan entdeckt. Insgesamt kennt man nunmehr sechs Spezies, die dem Subgenus *Alatauraphidia* zugeordnet werden. Eine dieser Arten, *M. (A.) eklipes*, konnte kürzlich gezüchtet werden, die Larve dieser Spezies wird beschrieben und abgebildet; es ist die erste Beschreibung der Larve einer *Alatauraphidia*-Art. In diesem Zusammenhang wird die Larve einer anderen, bisher keinem Subgenus zugeordneten Spezies des Genus *Mongoloraphidia*, *M. tienshanica* H. A. & U. A. & RAUSCH, beschrieben und abgebildet. In den ♂ Genitalsegmenten zeigt diese Spezies Ähnlichkeiten mit *Alatauraphidia*-Arten; auf Grund der larvalen Merkmale läßt sich allerdings keine nähere Verwandtschaft zu *Alatauraphidia* belegen.

Summary *Mongoloraphidia (Alatauraphidia) pskemiana* n. sp. from the Western Tienshan and descriptions of the larvae of *M. (A.) eklipes* U. A. & H. A. and *M. tienshanica* H. A. & U. A. & RAUSCH (Insecta: Neuropterida: Raphidioptera: Raphidiidae). - *Mongoloraphidia (Alatauraphidia) pskemiana* n. sp. is described and figured (wings, ♂ and ♀ genitalia). The species was detected in the Pskem mountain range in the northeast of Uzbekistan. Thus, so far altogether six species have been known which are assigned to the subgenus *Alatauraphidia*. One of these species, *M. (A.) eklipes*, has been recently reared so that the larva (the first one of a species of *Alatauraphidia*) can now be described and figured. In this context the larva of another species of the genus *Mongoloraphidia*, *M. tienshanica* H. A. & U. A. & RAUSCH, which has not been assigned to any subgenus, is described and figured. In the ♂ genitalia this species shows similarities to *Alatauraphidia*; the larval characters, however, do not corroborate a close relationship to *Alatauraphidia*.

Einleitung

Alatauraphidia H. A. & U. A. ist ein Subgenus von *Mongoloraphidia* H. A. & U. A. mit bisher insgesamt fünf bekannten Spezies (H. ASPÖCK, U. ASPÖCK & RAUSCH 1999): *M. (A.) zhiltzovae* (H. A. & U. A., 1970) (Typus subgeneris), *M. (A.) medvedevi* U. A. & H. A., 1990, *M. (A.) dolinella* U. A. & H. A., 1991, *M. (A.) eklipes* U. A. & H. A., 1993 und *M. (A.) drapetis* U. A. & H. A., 1993.

Alle fünf Spezies sind jeweils nur aus kleinen Gebieten Mittelasiens bekannt: *M. (A.) dolinella* aus den den Tugaj Tscharyn-Fluß säumenden schmalen Waldstreifen im Südosten Kasachstans, die übrigen 4 Arten aus Gebirgen des westlichen Tienschan (Ugamisches Gebirge, Pskem-Gebirge, Tschatkal-Gebirge).

Kürzlich erhielt einer von uns (H. A.) von Herrn Dr. ALEXANDER PUTCHKOV (Schmalhausen-Institut für Zoologie, Kiew, Ukraine) eine kleine Aufsammlung von Raphidiiden aus dem Pskem-Gebirge. Die Untersuchung ergab, daß alle Individuen zu einer noch unbeschriebenen Art gehören, die – obwohl markant differenziert – problemlos in die Verwandtschaft der *Alatauraphidia*-Arten gestellt werden kann. Ein weiteres

♂ dieser Spezies (aus dem Sandalash-Gebirge, einer Gebirgskette westlich des Tschatkal-Gebirges, also ebenfalls im westlichen Tienschan) fand sich unter Material, das H. A. von Prof. Dr. WLADIMIR DOLIN (Schmalhausen-Institut für Zoologie, Kiew, Ukraine) überlassen worden war. Die neue Art wird im folgenden beschrieben.

Wir nehmen die vorliegende Arbeit zum Anlaß, das Wissen über *Alatauraphidia* zusammenzufassen und erstmals eine Larve einer Spezies dieses Subgenus, nämlich jene von *M. (A.) eklipes* U. A. & H. A., zu beschreiben.

***Mongoloraphidia (Alatauraphidia) pskemiana* n. sp.**

Untersuchtes Material: 10 ♂♂ (Holotypus, Paratypen), 14 ♀♀ (Paratypen), Usbekistan, „W-Tien-Shan, NW slopes of Pskem rng., 5-6 km E Pskem vil., H-1300-1500, 17.06.98, A. Putchkov leg.“ (Holotypus und Paratypen in coll. ASPÖCK, je 1 ♂ und 1 ♀ Paratypus in coll. NMW und coll. Rausch); 1 ♂ (Paratypus), „Kirgisistan, Sandalash-Gebirge, Kain-Su, 1900-2050 m, 7. Juni 1998, R. Andreeva leg.“ (in coll. ASPÖCK).

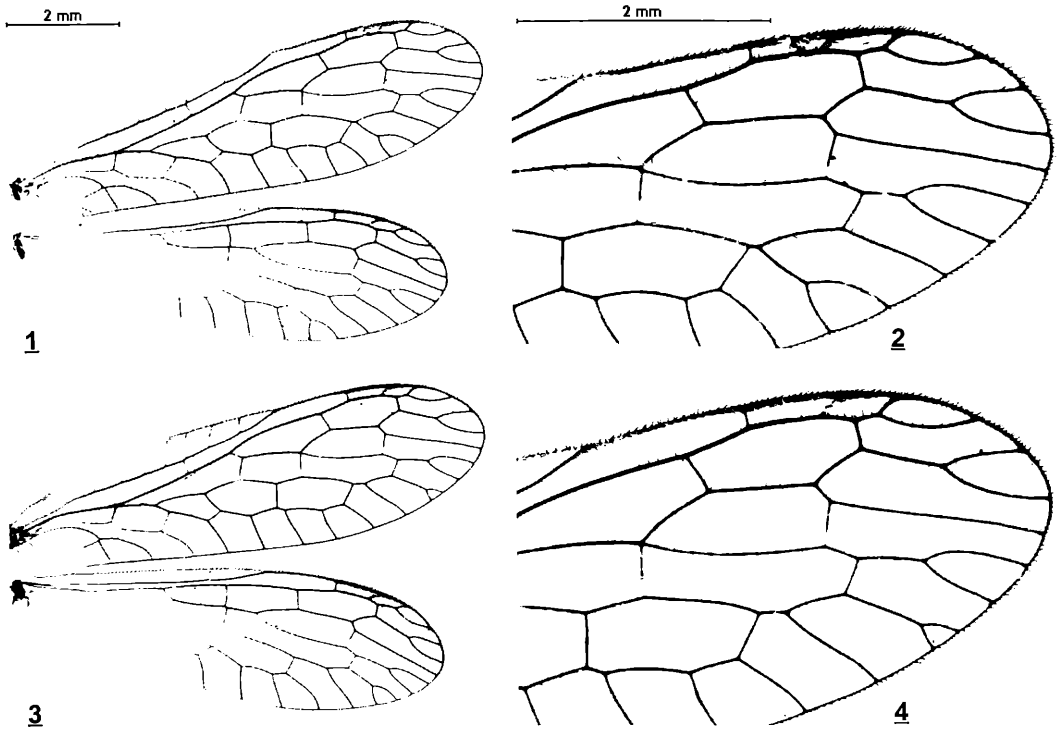


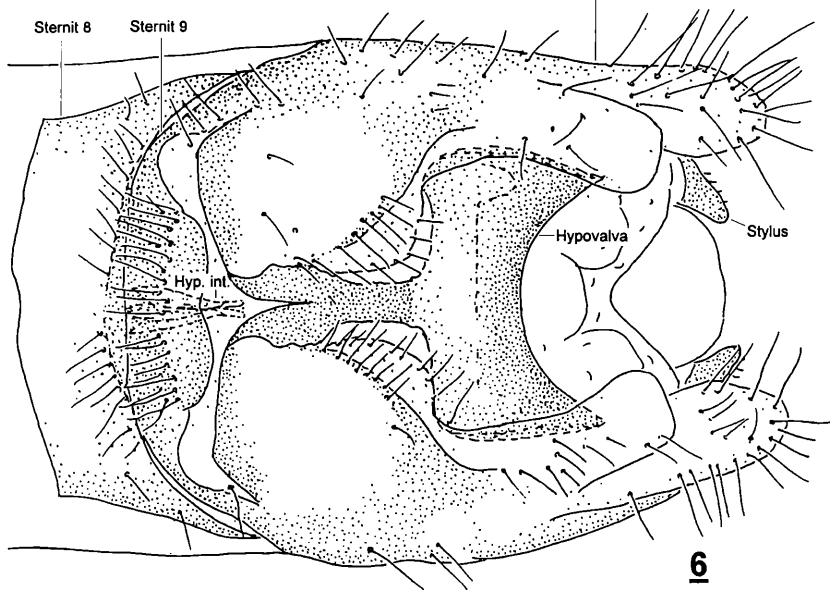
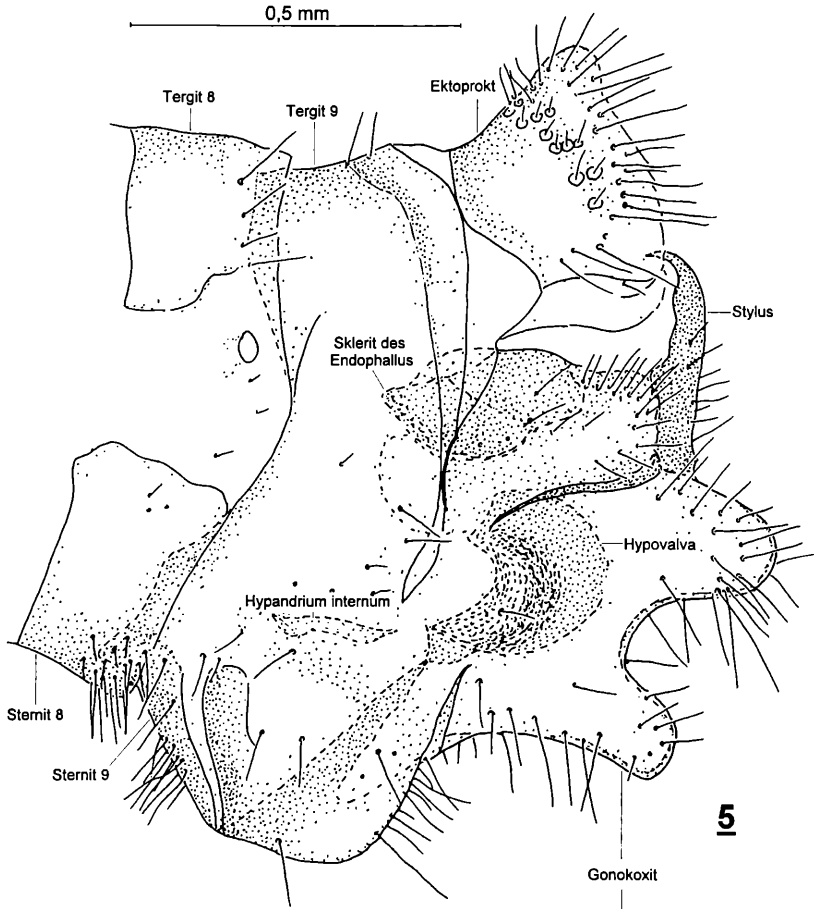
Abb. 1-4: *Mongoloraphidia* (*Alatauoraphidia*) *pskemiana* n. sp., 2 ♀♀ (Abb. 1-2 bzw. 3-4) (Paratypen). Rechter Vorder- und Hinterflügel (Abb. 1 bzw. 3) und Pterostigmalregion des rechten Vorderflügels (Abb. 2 bzw. 4).

Charakterisierung: Eine kleine, zierliche Art; Vorderflügelänge des ♂ 6,5-6,7 mm, des ♀ 7-7,5 mm. Kopf länglich, basal stark verjüngt, dorsal kaum gewölbt; schwarz, Medianfaszie schwarzbraun, Clypeus und Labrum schwarz bis schwarzbraun; Skulptur fein. Pedicellus gelblich, Scapus und basale Flagellumglieder ockerbraun, übriges Flagellum braun. Pronotum zierlich, schwarzbraun, lateral und zephal gelb gerandet; zephale Hälfte mit gelbem Medianfleck, kaudale Hälfte mit ockerfarbigem Muster. Beine: Koxen schwarzbraun, Femora außen dunkelbraun, innen gelblich, Tibia und proximaler Tarsus gelblich, Tarsalia 3-5 dunkelbraun. Flügel: Abb 1-4. Geäder basal (Vorderflügel) bzw. in der basalen Hälfte (Hinterflügel) gelblich, im übrigen goldbraun, Costa gelblich. Pterostigma gelblich, über der distalen Hälfte der 1. Pterostigmalzelle liegend und über diese 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

Ader ausgebildet. Abdomen: Tergite und Sternite schwarz mit schmalen gelbem Kaudalrand; Gonokoxiten des ♂ unterhalb der Stylusleiste leuchtend gelb. 7. Sternit des ♀ in der kaudalen Hälfte gelb.

♂ Genitalsegmente: Abb. 5-6. Tergit und Sternit des 8. Segments verkürzt. 9. Tergit im Dorsalbereich schmal, lateral abgewinkelt. 9. Sternit ventral stark verlängert. Gonokoxiten dorsoventral gestreckt, Dorsalteil unauffällig dreieckig; Stylusleiste lang, jedoch nicht bis zum Zephalrand reichend; Ventralteil mit zwei großen, runden, lobenartigen Ausbuchtungen am Kaudalrand; Basis wuchtig gewölbt. Styli lang, schlank, apikal krallenförmig. Hypovalva unpaar, Basis mit schmaler V-förmiger Inzision und langem, stielförmigem Abschnitt; Hauptteil mit nierenförmigen, skulpturierten Lateralflügeln und einer sehr kurzen, glattwandigen Mittelplatte. Dorsalsklerit an der Endophallusbasis mit Zähchenskulptur und je einer lateralen Rippe. Ektoprokt basal deutlich sklerotisiert. Hypandrium internum zart und klein. Gonarcus nicht abgrenzbar. Parameren fehlen.

Abb. 5-6: *Mongoloraphidia* (*Alatauoraphidia*) *pskemiana* n. sp., ♂ (Holotypus). Genitalsegmente, lateral (Abb. 5) und ventral (Abb. 6).



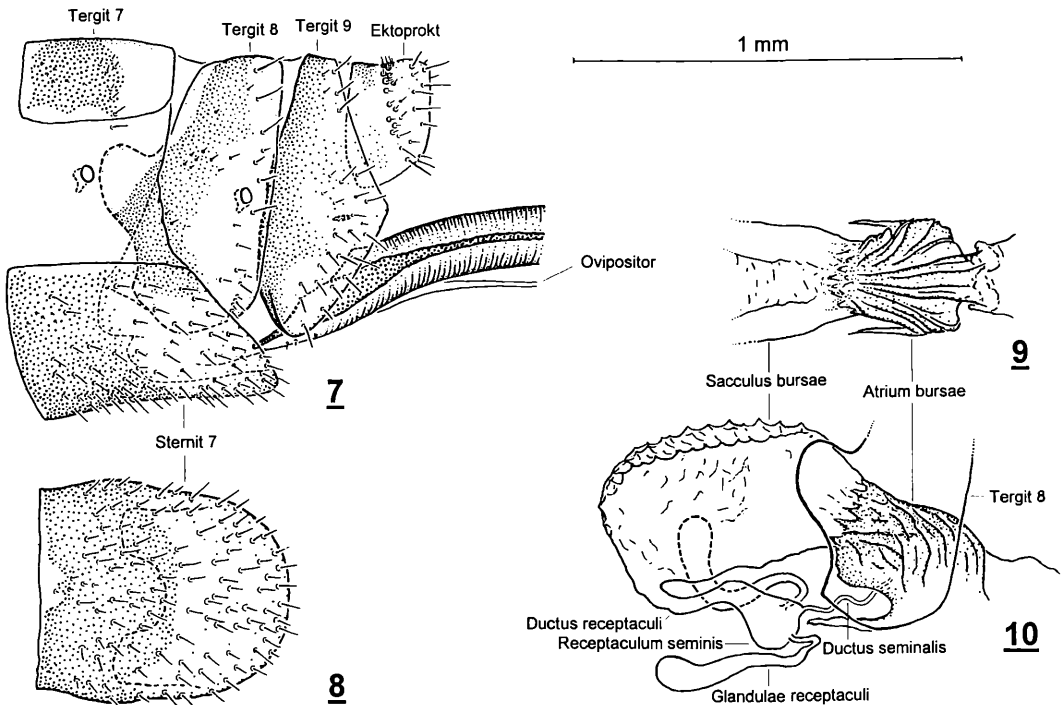
♀ Genitalsegmente: Abb. 7-10. 7. Sternit verlängert mit stark konvexem Kaudalrand. Intersegmentale S7/8 sehr tief, häutig. 8. Tergit mit konvexem Zephalrand; Übergang zum Intersegmentale taschenartig vertieft. Kein Subgenitale abgrenzbar. Atrium bursae breit, stark gefaltet, auffallend sklerotisiert; kein eigentlicher Ductus sacculi. Sacculus bursae kurz, mit paariger gewellter Skleritleiste. Ductus receptaculi am zephalen Ende des Sacculus entspringend. Receptaculum seminis birnenförmig, Glandulae receptaculi länglich keulenförmig.

Variabilität: Sowohl eidonomisch als auch genitalmorphologisch gering und taxonomisch bedeutungslos. Unterschiede in Größe und Flügelgeäder liegen in dem für andere Spezies bekannten Rahmen. Besonders erwähnt sei, daß die Individuen vom Pskem-Gebirge ♂ genitalmorphologisch völlig übereinstimmen; das ♂ vom Sandalash-Gebirge zeigt einen minimalen Unterschied in der Form des dorsalen Lobus der Gonokoxiten.

Abb. 7-10: *Mongoloraphidia (Alatauraphidia) pskemiana* n. sp., ♀ (Paratypus). Genitalsegmente, lateral (Abb. 7), 7. Sternit, ventral (Abb. 8). Atrium bursae, dorsal (Abb. 9) und Bursa copulatrix, lateral (Abb. 10).

Differentialdiagnose und systematische Stellung: *Mongoloraphidia (A.) pskemiana* n. sp. ist auf Grund übereinstimmender Merkmale der ♂ Genitalsegmente am nächsten mit *M. (A.) medvedevi* und *M. (A.) drapetis* verwandt. Durch die beiden großen Loben und die dadurch entstehende tiefe Einbuchtung der Gonokoxiten ist *M. (A.) pskemiana* von den beiden am nächsten verwandten Arten ebenso wie von allen übrigen Spezies des Subgenus und des Genus leicht zu differenzieren. Weitere Unterschiede – insbesondere in der Hypovalva – können den Abbildungen entnommen werden. Im ♀ kann *M. (A.) pskemiana* von den nahe verwandten Arten morphologisch nicht sicher differenziert werden.

Ökologie: Die Tiere vom Pskem-Gebirge wurden in 1300-1500 m Höhe von Vegetation gestreift. Genauere Angaben über den Biotop liegen uns nicht vor. Das ♂ vom Sandalash-Gebirge wurde in etwa 1900 m Höhe im Bereich einer locker mit *Betula* bestandenen grasigen Fläche an einem Stein sitzend gefunden. Über Vergesellschaftungen mit anderen Raphidiiden-Spezies liegen uns keine Angaben vor. In einem nahe gelegenen anderen Teil des Sandalash-Gebirges (über dem verlassenen Dorf Kuru-Tegerek und dem Tschakmak-Suu, 42°02'15"N/71°24'16"E) haben wir (am 9. und 10. VII. 1998) in Höhen von 2600-2700 m *Mongoloraphidia sejde* H. A. & U. A. & RAUSCH und *Mongoloraphidia manasiana* H. A. & U. A. & RAUSCH gefunden.



Verbreitung: Die beiden bisher bekannten Fundpunkte liegen vermutlich nur etwa 30 km Luftlinie voneinander entfernt. Das Sandalash-Gebirge schließt im Nordwesten an das Pskem-Gebirge an. In Analogie zu allen übrigen Raphidiiden Mittelasiens kann es als sicher gelten, daß das Gesamtverbreitungsgebiet der Art nicht wesentlich über das bisher erfaßte Areal hinausgeht.

Weitere Nachweise von Arten des Subgenus *Alatauoraphidia*

M. (A.) zhiltzovae: Einziger sicherer, bisher publizierter Fundort ist das Aksu-Dzhabagli-Naturschutzgebiet in Südkasachstan im Bereich des Dreiländerecks Kasachstan-Kirgisistan-Uzbekistan. Eine weitere Angabe über Vorkommen im Ugamischen Gebirge beziehen sich möglicherweise auf denselben Punkt.

Die bei der Beschreibung (H. ASPÖCK & U. ASPÖCK 1970) und noch in unserer Monographie (H. ASPÖCK, U. ASPÖCK & RAUSCH 1991) gemachten Verbreitungsangaben beruhten auf falscher Interpretation der Fundortangaben; sie wurden bereits korrigiert (U. ASPÖCK & H. ASPÖCK 1993). Es liegt uns nun noch 1 ♂ mit der Fundortbezeichnung „Uzbekistan, W Tien-Shan, Karzhantau Mt. R., 15. 07. 1958“ (leider ohne genauere Angabe) vor (bereits bei H. ASPÖCK, U. ASPÖCK & RAUSCH 1999 in der Verbreitungskarte eingezeichnet). Das Verbreitungsgebiet ist ohne Zweifel sehr klein und beschränkt sich vermutlich auf (kleine) Teile der genannten Gebirge.

M. (A.) medvedevi: Die Art ist bisher nur aus dem Tschatkal-Reservat in Uzbekistan (5 km E Nevach) bekannt (U. ASPÖCK & H. ASPÖCK 1990). Es liegen uns nunmehr 2 ♂♂ mit der Fundortbezeichnung „Uzbekistan, W Tien-Shan, Karzhantau, 15. 07. 1958“ vor. Diese ♂♂ weichen genitalmorphologisch durch einen weniger markant ausgebildeten ventralen Processus der Gonokoxiten vom Holotypus ab. Leider ist der genaue Fundort nicht bekannt.

M. (A.) dolinella: Die Art ist bisher nur in 6 ♂♂ und 1 ♀ im Ketmenj-Vorgebirge im Bereich der schmalen Waldstreifen entlang des Flusses Tugaj Tscharyn nachgewiesen worden. Es liegt uns nun 1 ♂ mit der Fundbezeichnung „Kazakhstan, Sharyn riverside, 43°35'N 79°18'E, 18. VI. 1993, D. Milko leg.“ vor, das genitalmorphologisch mit den Typen im wesentlichen völlig übereinstimmt. Der Fundort liegt im Bereich des Locus typicus. Wir hatten im Juni 1995 Gelegenheit, den Fluß zu sehen. Er fließt jedenfalls zu erheblichem Teil in einem schmalen, tief eingeschnittenen Tal innerhalb ausgedehnter Halbwüstengebiete. Der Fluß ist zu beiden Seiten, in einer Breite von stellenweise nur wenigen Metern, tief unter dem Niveau der umgebenden Halb-

wüsten, von Strauch- und Baumvegetation mit reichlich niederer Vegetation gesäumt. Diese Waldstreifen stellen offensichtlich Refugien – u.a. auch für Raphidiiden (*M. (A.) dolinella*, *M. (H.) kelidotocephala*) – dar.

M. (A.) drapetis: Die Art wurde nach wenigen Individuen beschrieben, die im Aksu-Dzhabagli-Schutzgebiet (ca. 50 km SO Tschimkent), in Kasachstan, nahe der Grenze zu Uzbekistan, in 1600-1800 m gefunden worden waren. Es liegen uns nun drei (leider mangelhaft bezettelte) ♂ Individuen aus dem Karzhantau (ein ♂ ist mit der Ortsbezeichnung „Chumsan“ versehen) vor, die mit dem Holotypus genitalmorphologisch gut übereinstimmen.

M. (A.) eklipes: Die Art wurde nach wenigen Individuen aus dem Ugamischen Gebirge in Uzbekistan (ca. 20 km NO Pskem) beschrieben. Im Jahre 1997 gelang ein weiterer Nachweis an einem anderen, nicht weit entfernten Ort im Ugamischen Gebirge, der ohne weitere und genauere Angabe in Karte 9 bei H. ASPÖCK, U. ASPÖCK & RAUSCH (1999) bereits eingezeichnet wurde. Die genaue Fundbezeichnung lautet „Uzbekistan, Vil. Tashkent, Ugamisches Geb., 5 km W Pskem, 41°54'54"N/70°20'28"E / GPS, 1200-1250 m, 17-19.06.1997, H. & U. ASPÖCK, H. & R. RAUSCH leg.“

Insgesamt wurden in dem Gebiet – trotz äußerst ungünstiger Wetterbedingungen – innerhalb von eineinhalb Tagen von vier Personen etwa 120 ♂♂ und 200 ♀♀ aufgesammelt. Die Art trat vor allem an Sträuchern, insbesondere Berberis, Spireen, mannshohen Leguminosen, Crataegus, Rosa, und an niederer Vegetation sowie ganz vereinzelt an Juniperus auf und konnte selbst von der regennassen Vegetation gestreift und geklopft werden. *M. (A.) eklipes* ist zumindest an dieser Stelle des Ugamischen Gebirges häufig. Der Fundort liegt in einem Seitental des Pskem-Tales, das nur wenige km stromaufwärts vom Ort Topav abzweigt, und ist durch locker mit Bäumen (Juniperus, Juglans, Malus) und Sträuchern bewachsene und durch üppige niedere Vegetation ausgezeichnete Hänge gekennzeichnet.

Syntop mit *M. (A.) eklipes* tritt *Mongoloraphidia (Kirisioraphidia) mazeppa* (H. A. & U. A.) auf. Es kann kaum ein Zweifel daran bestehen, daß *M. (A.) eklipes* im Larvenstadium terrikol ist, da sie zu ganz überwiegendem Teil an niederer Vegetation und an Sträuchern in erheblicher Entfernung von den wenigen Bäumen gefunden wurde.

Larve von *M. (A.) eklipes*

Mehrere ♀♀ wurden zur Eiablage isoliert und lebend nach Österreich gebracht. Die aus den Eiern geschlüpften Larven wurden zunächst weitergezüchtet; zu verschiedenen Zeiten – zuletzt im Mai 1999 (also nach zweimaliger Überwinterung) – wurden Larven fixiert und können nun beschrieben werden. Es handelt sich dabei zugleich um die erste Beschreibung der Larve einer *Alatauoraphidia*-Spezies. Die Entwicklungsdauer beträgt mindestens zwei Jahre (im Mai und Juni 1999 schlüpfen einige Individuen), jedoch – zumindest unter experimentellen Bedingungen – auch drei Jahre, da während der Drucklegung dieser Arbeit noch mehrere Larven in Zucht sind.

Die Larve (Abb. 11-14) kann wie folgt charakterisiert werden: Insgesamt von einfachem Pigmentmuster. Vordere und mittlere Abdominalsegmente: Dorsalfigur schmal, die gesamte Länge des Segments umfassend, im zephalen Teil geringfügig aufgelöst, von breiten Lateralfaszias gesäumt, mit durchlaufender Medianfaszie. Lateralfigur durch eine durchlaufende dorsale und ei-

nen ebenfalls durch das gesamte Segment laufenden breiten ventralen Pigmentstreifen gekennzeichnet, zwischen denen ein sehr markanter, breiter und ziemlich langer Pigmentstreifen liegt. Der dorsale Streifen der Lateralfigur ist zephal mehr oder weniger ausgeprägt geteilt. Ventralfigur im wesentlichen durch einen rechteckigen, die zephal Hälfte des Segments einnehmenden Pigmentfleck gebildet, der median breit aufgeheilt ist. Die Variabilität ist gering, sie betrifft vor allem die Breite der Dorsalfigur (Abb. 11), aber ebenso jene der Pigmentstreifen der Lateralfigur.

Der Habitus der Larve fügt sich gut in jenen der Larven anderer mittelasiatischer Raphidiiden ein (vgl. Abb. 20-28; 88-96, 97-111 und 112-116 in H. ASPÖCK, U. ASPÖCK & RAUSCH 1998 und Abb. 15-17 dieser Arbeit), obwohl im einzelnen gut faßbare Unterschiede bestehen.

Von keiner anderen *Alatauoraphidia*-Art kennen wir die Larve, trotzdem dürfen wir annehmen, daß das Pigmentierungs-Grundmuster der Larven der übrigen Spezies ähnlich ist.

Larve und systematische Stellung von *Mongoloraphidia tienshanica*

In diesem Zusammenhang ist es von Interesse, die Larve einer Art zu besprechen, die ebenfalls im westlichen Tianschan vorkommt und in den ♂ Genitalsegmenten (vor allem in der Hypovalva) Ähnlichkeit mit *Alatauoraphidia*-Arten zeigt. Es handelt sich dabei um *Mongoloraphidia tienshanica* H. A. & U. A. & RAUSCH, die wir – wie nun auch durch die Larve bestätigt werden kann – offenbar mit Recht nicht dem Subgenus *Alatauoraphidia* zugeordnet haben (H. ASPÖCK, U. ASPÖCK & RAUSCH 1996).

Abb. 15-17 zeigt die Larve von *Mongoloraphidia tienshanica*. Sie kann wie folgt charakterisiert werden: Pigmentmuster der Dorsalfigur einfach, jenes der Lateralfigur jedoch relativ kompliziert. Vordere und mittlere Abdominalsegmente: Dorsalfigur schmal, nur die zephalen zwei Drittel des Segments umfassend, ohne durchlaufende Medianfaszie, jedoch im Kaudalteil mit divergierenden paarigen Pigmentflecken und dadurch median hellgelb; zephal sind die Pigmentzonen der bei-

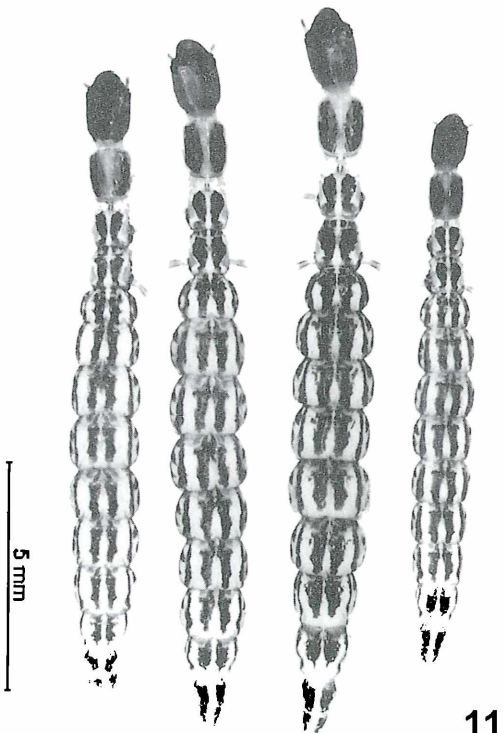


Abb. 11: *Mongoloraphidia (Alatauoraphidia) eklipes* U. A. & H. A., vier Larven (späte Stadien), dorsal (Usbekistan, Ugamisches Gebirge).

Abb. 12-14: *Mongoloraphidia (Alatauoraphidia) eklipes* U. A. & H. A., Larve (spätes Stadium), vordere Abdominalsegmente, dorsal (Abb. 12), lateral (Abb. 13) und ventral (Abb. 14) (Usbekistan, Ugamisches Gebirge).

Abb. 15-17: *Mongoloraphidia tienshanica* H. A. & U. A. & RAUSCH, Larve (spätes Stadium), vordere Abdominalsegmente, dorsal (Abb. 15), lateral (Abb. 16) und ventral (Abb. 17) (Kirgisistan, Tschatkal-Gebirge, Kassan-Saj, ESE Tschap-Tschima-Paß, 41°30'N / 70°53'E, 2150-2300 m, Locus typicus).



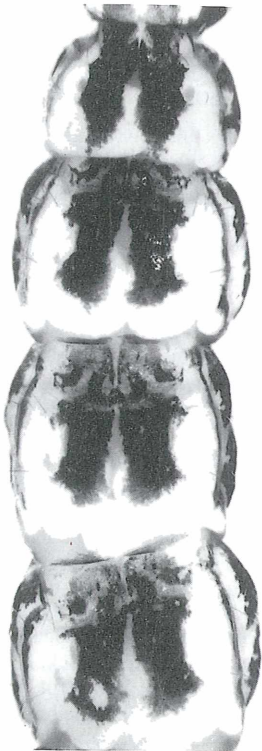
12



13



14



15



16



17

den Seiten in der Mediane miteinander verschmolzen. Lateralfaszien breit. Lateralfigur aus einem unregelmäßig geformten dorsalen, die ganze Segmentlänge umfassenden, einem sich nur über den mittleren Teil des Segments erstreckenden mittleren und einem einfachen, wiederum die ganze Segmentlänge umfassenden ventralen Pigmentstreifen zusammengesetzt; der dorsale Streifen ist fast in allen Segmenten mit dem mittleren Streifen an einer oder mehreren Stellen verbunden, woraus ein sehr komplex wirkendes Pigmentierungsmuster resultiert. Ventralfigur aus zwei paarigen, ziemlich kleinen, aufgelöst wirkenden Pigmentflecken zusammengesetzt. Somit bestehen in allen Teilen des Pigmentierungsmusters der Larve – dorsal, lateral und ventral – wesentliche Unterschiede gegenüber der Larve von *M. (A.) eklipes*.

Diskussion

Es sind nunmehr insgesamt 6 Spezies des Genus *Mongoloraphidia* bekannt, die im Subgenus *Alatauraphidia* vereinigt werden. In einer früheren Arbeit (U. ASPÖCK & H. ASPÖCK 1993) haben wir ein Kladogramm der damals bekannten fünf *Alatauraphidia*-Spezies veröffentlicht, in dem wir *M. (A.) eklipes* allen anderen Spezies als Schwesterart gegenübergestellt haben. Dies geschah auf Grund der reduzierten Hypovalva dieser Art und der Verkürzung des 8. Segments als Synapomorphie der übrigen Arten. Heute glauben wir, daß wir diese Merkmale überbewertet haben und kommen auf Grund des prinzipiell übereinstimmenden Baues der Hypovalva und der Gonokoxiten zu dem Schluß, daß *M. (A.) medvedevi*, *M. (A.) drapetis*, *M. (A.) pskemiana* und *M. (A.) eklipes* ein Monophylum bilden. Alle vier Arten sind nur von wenigen Punkten in Gebirgen des westlichen Tienschan bekannt, wahrscheinlich besteht durchwegs geographische Vikarianz. Mit der Entdeckung weiterer Arten kann durchaus gerechnet werden; neben dem Ugamischen Gebirge, dem Pskem-Gebirge und dem nördlichen Tschatkal-Gebirge sowie dem Sandalash-Gebirge stellt wahrscheinlich der noch kaum explorierte Karzhantau einen bedeutenden Verbreitungsschwerpunkt von *Alatauraphidia* dar.

Auf Grund der verfügbaren Angaben über Fundumstände darf geschlossen werden, daß die *Alatauraphidia*-Arten im Larvenstadium terrikol sind.

Die in dieser Arbeit erstmals beschriebene Larve einer *Alatauraphidia*-Art, nämlich von *M. (A.) eklipes*, kann als repräsentativ für das Subgenus betrachtet werden. Die Larve von *M. tienshanica*, die ebenfalls in der vorliegenden Arbeit erstmals beschrieben wird, ist hingegen markant unterschieden und unterstreicht die systematische Entfertheit dieser Spezies von den *Alatauraphidia*-Arten. *M. tienshanica* kann keinem der bisher errichteten Subgenera von *Mongoloraphidia* zugeordnet werden.

Dank

Für die Überlassung von Raphidiiden, die der vorliegenden Arbeit zugrunde liegen, danken wir Frau DR. RIMA ANDREEVA (Kiew) sowie den Herren Prof. Dr. WLADIMIR DOLIN (Kiew), Dr. ALEXANDER PUTCHKOV (Kiew) und DMITRY MILKO (Bischkek). Der 1957 erfolgte Nachweis von *M. (A.) eklipes* im Ugamischen Gebirge gelang im Zuge einer Usbekistan-Expedition; die Personen, denen wir uns in diesem Zusammenhang zu Dank verpflichtet fühlen, haben wir bereits in einer anderen Publikation (H. ASPÖCK, U. ASPÖCK & RAUSCH 1998) genannt.

Frau RENATE RAUSCH danken wir außerdem für die Betreuung der Zucht von *M. tienshanica* auch an dieser Stelle sehr herzlich.

Literatur

- ASPÖCK, H. & U. ASPÖCK (1970): *Raphidia (Alatauraphidia) zhltzovae* nov. subgen., n. sp., eine neue Raphidiiden-Spezies aus Kasachstan (Ins., Raphidioptera). – Z. ArbGem. öst. Ent. 22: 57 - 60.
- 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 (1996): Weitere Untersuchungen über die Raphidiiden von Kirgisistan: Beschreibung von sechs neuen Spezies (Insecta: Neuropteroidea: Raphidioptera: Raphidiidae). – Ent. Nachr. Ber. 40: 193-215.
- ASPÖCK, H., U. ASPÖCK & H. RAUSCH (1998): Was ist *Usbekoraphidia turkestanica* (H. ASPÖCK & U. ASPÖCK & MARTYNOVA 1968)? Zur Kenntnis der Taxonomie, Ökologie und Chorologie mittelasiatischer Raphidiiden (Insecta: Raphidioptera: Raphidiidae). – Stapfia 55: 421-457.
- ASPÖCK, H., U. ASPÖCK & H. RAUSCH (1999): Biologische und chorologische Charakterisierung der Raphidiiden der östlichen Paläarktis und Verbreitungskarten der in Kasachstan, Kirgisistan, Usbekistan, Turkmenistan und Tadschikistan nachgewiesenen Arten der Familie (Neuroptera: Raphidioptera: Raphidiidae). – In: H. ASPÖCK (wiss. Red.): Neuroptera: Raphidioptera, Megaloptera, Neuroptera. Kamelhäse, Schlammfliegen, Ameisenlöwen ... – Stapfia 60/Kataloge d. ÖÖ Landesmus. N.F. 138: 59-84.
- ASPÖCK, U. & H. ASPÖCK (1990): *Xanthostigma gobicola* n. sp. und *Mongoloraphidia (Alatauraphidia) medvedevi* n. sp. – (Neuropteroidea: Raphidioptera: Raphidiidae). – Z. ArbGem. öst. Ent. 42: 97 - 104.
- ASPÖCK, U. & H. ASPÖCK (1991): *Mongoloraphidia (Hissaroraphidia) kelidotocephala* n. sp. und *Mongoloraphidia (Alatauraphidia) dolinella* n. sp. – zwei neue Raphidiiden-Spezies aus Südost-Kasachstan (Neuropteroidea: Raphidioptera: Raphidiidae). – Z. ArbGem. öst. Ent. 43: 25 - 32.
- ASPÖCK, U. & H. ASPÖCK (1993): *Mongoloraphidia (Alatauraphidia) drapetis* n. sp. und *Mongoloraphidia (Alatauraphidia) eklipes* n. sp. – zwei neue Spezies der Familie Raphidiidae aus Zentralasien (Neuropteroidea: Raphidioptera). – Z. ArbGem. öst. Ent. 45: 46-56.

Anschrift der Verfasser:

Univ. Prof. Dr. Horst Aspöck, Abt. Med. Parasitologie, Klinisches Institut für Hygiene, Kinderspitalgasse 15, A-1095 Wien. Univ. Doz. Dr. Ulrike Aspöck, Naturhistorisches Museum Wien, Burgring 7, A-1014 Wien. Hubert Rausch, Uferstraße 7, A-3270 Scheibbs, Österreich.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Nachrichten und Berichte](#)

Jahr/Year: 1999/2000

Band/Volume: [43](#)

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

Artikel/Article: [Mongoloraphidia \(Alatauoraphidia\) pskemiana n. sp. aus dem westlichen Tienschan und Beschreibung der Larven von M. \(A.\) eklipes U. A. & H. A. und M. tienshanica H. A. & U. A. & Rausch \(Insecta, Neuroptera, Raphidioptera, Raphidiidae\). 79-86](#)