

***Mauroraphidia maghrebina* n.gen. n.sp. –
eine neue Raphidiiden-Spezies aus dem Atlas
(Neuropteroidea: Raphidioptera)**

Von Horst ASPÖCK, Ulrike ASPÖCK und Hubert RAUSCH

Im Rahmen einer im Juni und Juli 1977 durchgeführten raphidiopterologischen Forschungsreise nach Marokko wurden vor allem auch an vielen Stellen des Rif-Gebirges, des Mittleren und des Hohen Atlas Borken-Gesiebe von allen wichtigen und von ihrer Rindenstruktur her als Entwicklungssubstrat geeigneten Baumarten – besonders *Cedrus atlantica*, *Pinus* spp., *Quercus* spp., *Acer* spp. und *Olea europaea* – auf kortikole Raphidiopteren-Larven untersucht. Dabei konnten zwar zahlreiche Inocelliiden-Larven gefunden werden, hingegen nur eine einzige Raphidiiden-Larve; sie stammte aus einem Gesiebe von *Quercus faginea* aus einem Bergwald südlich von El Ksiba im Mittleren Atlas. Es gelang, diese Larve bis zur Imago zu züchten; sie entwickelte sich zu einem ♀ einer unbekannten Spezies, deren genauere Beurteilung allerdings nicht möglich war. Damit ergab sich zunächst jedenfalls ein gewichtiger Hinweis dafür, daß in NW-Afrika auch eine im Larvenstadium kortikole Raphidiiden-Spezies vorkommt. Erst im Juli 1982 konnten wir im Rahmen einer weiteren Reise nach Marokko die Abklärung dieser Frage in Angriff nehmen. In zahlreichen Borkengesieben von *Quercus faginea* und *Quercus ilex* in dem Bergwald südlich El Ksiba gelang es tatsächlich, ca. 30 weitere Raphidiiden-Larven zu finden. Eine weitere – offenbar konspezifische – Larve wurde in einem Borkengesiebe von *Quercus ilex* am Col du Zad gefunden. Insgesamt überlebten 19 Larven, sie wurden in Zucht genommen. Im Frühjahr 1983 (3. April bis 4. Mai) verpuppten sich 16 Larven und entwickelten sich zu 9 ♂♂ und 7 ♀♀. Es handelt sich dabei tatsächlich um eine völlig unbekannte Spezies, die außerdem so isoliert steht, daß für sie ein eigenes Genus errichtet werden muß.

Mauroraphidia n.gen.

Typusart: *Mauroraphidia maghrebina* n.sp.

Monotypisch, mit den Merkmalen der Typusart.

Systematische Stellung: Eine nähere Verwandtschaft der Typusart zu irgendeiner bekannten Raphidiiden-Spezies läßt sich nicht begründen, ebenso ist eine sinnvolle Zuordnung zu einem der beschriebenen Genera nicht möglich; die Errichtung eines eigenen Genus für diese Spezies ergibt sich daher zwangsläufig. Im Bau der ♂ Genitalsegmente (langer 8. Sternit, großer hakiger Stylus, großes Ektoprokt) und der ♀ Genitalsegmente (Form des Genitalatriums und der Bursa copulatrix) bestehen immerhin gewisse Ähnlichkeiten und Übereinstimmungen von *Mauroraphidia maghrebina* n.sp. mit den Arten des Genus *Venustoraphidia* H. ASP. & U. ASP. (H. ASPÖCK, U. ASPÖCK & RAUSCH 1974)¹⁾; ob dies Ausdruck einer näheren Verwandtschaft ist, erscheint jedoch sehr zweifelhaft. Sollte sich ein

1) In einer in Vorbereitung befindlichen Gesamtrevision der Raphidiopteren der Erde wird eine neue generische Klassifikation der Raphidiidae vorgeschlagen; dabei erhält *Venustoraphidia* den Rang eines Genus (vgl. H. ASPÖCK, U. ASPÖCK & HÖLZEL 1980).

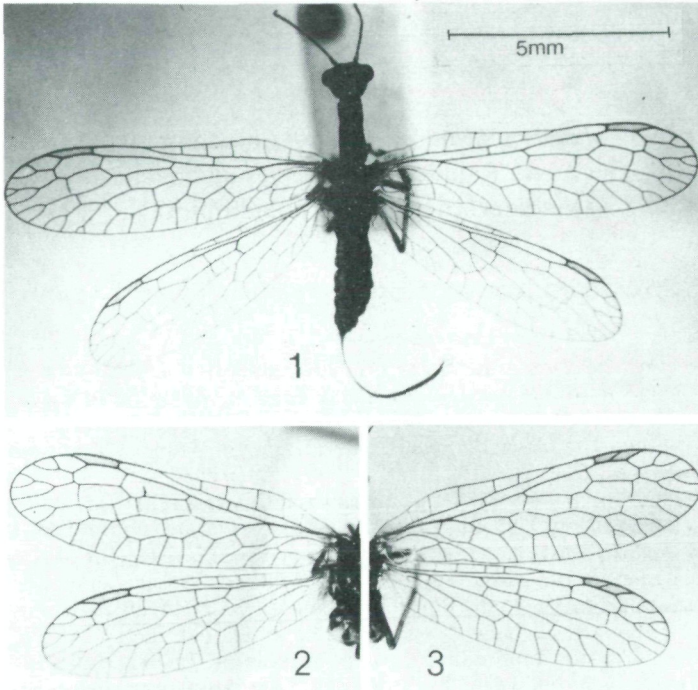


Abb. 1. *Mauroraphidia maghrebina* n.sp., ♀. — Abb. 2-3. *Mauroraphidia maghrebina* n.sp., Holotypus ♂. Linker (2) und rechter (3) Vorder- und Hinterflügel.

Schwestergruppen-Verhältnis begründen lassen, wäre der laterale Processus des 9. Koxopoditen des ♂ als apomorphes Merkmal gegenüber *Venustoraphidia* zu bewerten. *Venustoraphidia* ist u.a. durch das lange Pronotum (bei *Mauroraphidia* unauffällig) charakterisiert.

Die überaus charakteristische Larve von *Mauroraphidia maghrebina* n.sp. läßt leider ebenfalls keine Schlußfolgerungen über die Verwandtschaft der Art bzw. der Gattung zu.

Mauroraphidia maghrebina n.sp.

Holotypus: ♂, Marokko, Moyen Atlas, S El Ksiba, über dem Tizi-n-Ait-Ouirra, ca. 32.30N/6.00W, 1600-1700 m, 82/36, 25.VII.1982 (Larve 10784), Imago 27.IV.1983, H., U. & Ch. Aspöck, H. & R. Rausch leg. (in coll. Aspöck).

Paratypen: 8 ♂♂, 7 ♀♀, Fundort wie Holotypus, 82/20 und 82/36, 13. und 25.VII.1982 (Larven 10720 bis 10722, 10769, 10770, 10772, 10773, 10775, 10777 bis 10783), Imagines 19.IV. bis 17.V.1983; 1 ♀, Fundort wie Holotypus, 77/32, 25.VI.1977 (Larve 6574), Imago 31.III.1978, H. & U. Aspöck, H. & R. Rausch, P. Ressler leg.; Paratypen teils in coll. Aspöck, teils in coll. Rausch.

Eine kleine Art, Vorderflügelängen des ♂ 6,5-7,5 mm, des ♀ 7,5-8,0 mm, von zierlichem, hellem Habitus (Abb. 1). Kopf zierlich, relativ lang, basal stark verjüngt, schwarz mit rot-braunen Flecken, mit schwacher, lediglich basal stärkerer Skulptur. Clypeus hellbraun, Labrum braun, Scapus dunkelbraun, Pedicellus und basale Flagellum-Glieder gelb, restliche Geißel dunkelbraun. Pronotum zierlich, dunkelbraun mit hellbrauner und gelber Fleckung, lateral breit gelbbraun gerandet. Flügel außergewöhnlich schmal. Flügelgeäder

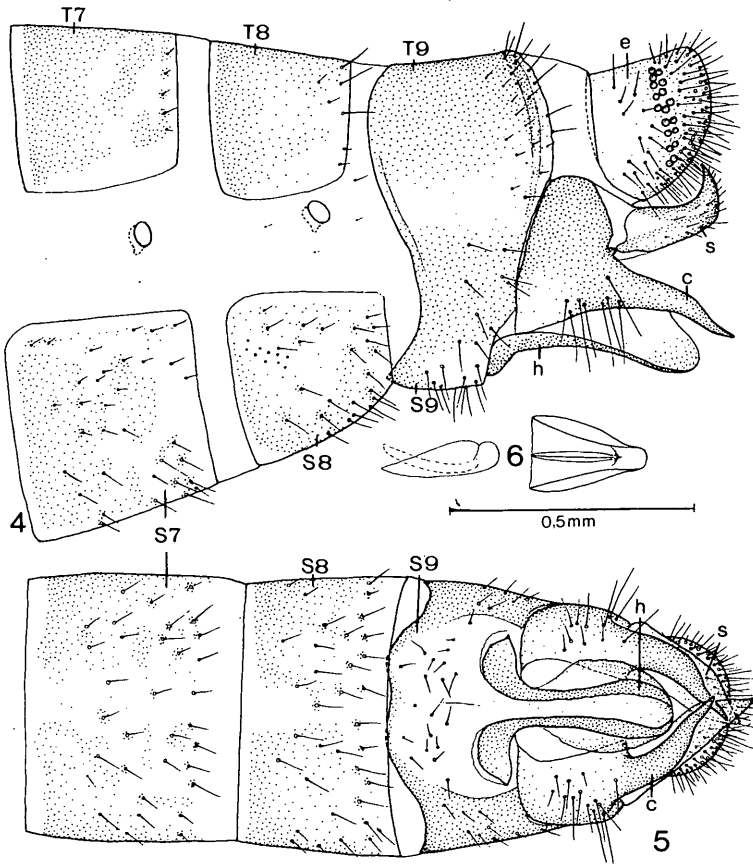


Abb.4-6. *Mauroraphidia maghrebina* n.sp., ♂. Genitalsegmente, lateral (4) und ventral (5); Hypandrium internum (6), lateral (links) und ventral (rechts).

(Abb.1-3) braun, nur basal vorwiegend gelb. Pterostigma hellgelb, schmal und lang, etwa 2/3 bis fast die gesamte Länge der Hypostigmalzelle einnehmend, mit einer nur sehr unregelmäßig ausgebildeten, zur Verkümmern bzw. Obliteration neigenden Ader. (Von den 17 vorliegenden Individuen weist nur ein Tier in allen vier Flügeln ein 'normales' Pterostigma mit einer Ader auf, bei allen übrigen Individuen ist das Pterostigma zumindest in einem, zumeist in 2 oder 3 Flügeln ohne oder nur mit unvollständiger Ader (Abb.2, 3); bei zwei Tieren ist das Pterostigma in allen vier Flügeln aderlos (Abb.1). Media anterior im Hinterflügel als Querader verlaufend.

♂ Genitalsegmente (Abb.4-6): 8.Tergit und 8.Sternit etwa gleich lang, der 8.Sternit ist jedoch nur im zephalen Drittel stärker sklerotisiert. 9.Tergit + 9.Sternit schmal, dorsal kaum verlängert, ventral stark aufgeheilt. 9.Koxopodit mit armartigem, apikal spitz auslaufendem Processus und kurzem, nach proximal gerichtetem Skleritfortsatz; Stylusleiste kurz; Koxopoditen-Basis stark reduziert, unscheinbar. Stylus groß, kräftig, apikal abgewinkelt. Hypovalva paarig, aus zwei häutig verbundenen, basal stark divergierenden Sklerit-Bändern bestehend. Parameren fehlen. Gonarcus unpaar. Hypandrium internum relativ kräftig. Ektoprokt groß, basal schwach sklerotisiert.

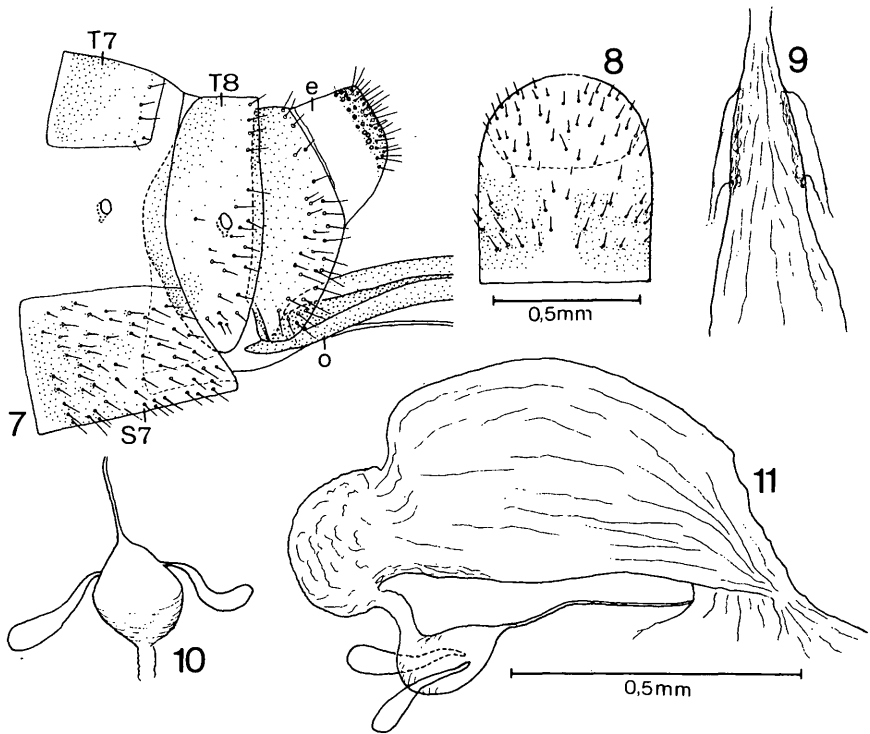


Abb. 7-11: *Mauroraphidia maghrebina* n. sp., ♀. Genitalsegmente, lateral (7); 7. Sternit, ventral (8); Genitalatrium, dorsal (9); Spermatheca, ventral (10); Genitalatrium + Bursa copulatrix + Spermatheca, lateral (11).

♀ Genitalsegmente (Abb. 7-11): 7. Sternit verlängert, mit konvexem Kaudalrand. Intersegmentale S 7/8 tief, häutig. 8. Tergit nur mäßig nach zephal ausgebuchtet, ventrozephal stark verjüngt. 8. Sternit nicht als Sklerit abgrenzbar, im Bereich der Ovipositor-Basis ist jedoch eine versteifte, gerillte Platte differenzierbar. Genitalatrium zarthäutig. Bursa copulatrix unscheinbar, kurz, mit zephalem, kurzem Übergang zur Spermatheca. Spermatheca kugelförmig, mit zwei kurzen, keulenförmigen Schläuchen.

Larve (Abb. 15) kontrastiert pigmentiert und ungewöhnlich lebhaft gezeichnet wirkend. Pigmentierungsmuster des 3. Abdominalsegments (Abb. 12-14): Dorsalfigur bis zum Kaudalrand des Segments reichend, mit paarigen-sowie zephal und kaudal mit medianen Aufhellungen, jedoch ohne durchlaufende Medianfaszie; mit der Lateralfigur nur durch eine schwach angedeutete, unvollständige Pigmentbrücke wenig hinter der Mitte des Segments verbunden. Lateralfigur kräftig pigmentiert, jedoch schräg X-förmig aufgelöst. Pleuralstreif unruhig aufgehellt, mit der Lateralfigur verbunden. Ventralfigur mit unpaarem zephalen Teil und stegartig verbundenen schmalen Lateralstreifen.

Differentialdiagnose: *Mauroraphidia maghrebina* n. sp. kann genitalmorphologisch, besonders im ♂, prima vista von allen bisher bekannten Raphidiiden-Spezies differenziert und identifiziert werden. Von den übrigen in Nordafrika vorkommenden Raphidiiden-Spezies (U. ASPÖCK & H. ASPÖCK 1969) kann die Art in beiden Geschlechtern nicht nur genitalmorphologisch, sondern auch eidonomisch sicher unterschieden werden: Bei diesen Spezies ist das Pterostigma durch eine Apikalader ausgezeichnet („maculicollis-Typ“), bei *Mauroraphidia maghrebina* fehlt diese Apikalader.

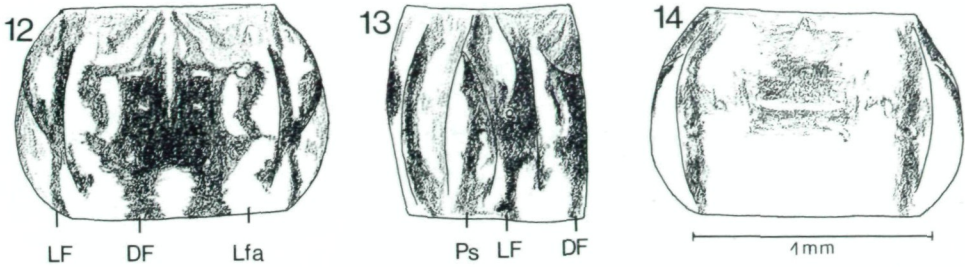


Abb. 12-14. *Mauroraphidia maghrebina* n.sp., Larve. 3. Abdominalsegment, dorsal (12), lateral (13) und ventral (14).

Ökologie und Biologie: Der Locus typicus von *Mauroraphidia maghrebina* n.sp. liegt inmitten ausgedehnter, weitgehend ursprünglicher, lockerer, mit reich entwickelter Strauchvegetation durchsetzter Eichenwälder auf felsigen Hängen in einer Höhe von 1600-1700 m. Bei den Eichen handelt es sich um die winterharte *Quercus ilex* L. und die sommergrüne *Quercus faginea* LAM. (det. Dr. Krendl, Bot. Abt., Naturhist. Mus. Wien); beide Arten treten in dieser Höhe in mächtigen, alten Bäumen auf. Die Larven wurden durchwegs unter der Borke dieser beiden Eichen gefunden. Eine weitere Larve, die mit jener von *Mauroraphidia maghrebina* völlig übereinstimmt, stammt ebenfalls aus einem Borkengesiebe von *Quercus ilex* aus den Zedern-Stecheichen-Wäldern südlich des Col du Zad (2200 m).

Die Art tritt offenbar durchwegs in sehr niedrigen Populationsdichten auf. Zum Unterschied gegenüber den beiden in Marokko weit verbreiteten und lokal häufigen Raphidiiden-Arten mit terrikolen Larven, bei denen die Verpuppung bereits vor der winterlichen Quieszenz erfolgt (H. ASPÖCK, U. ASPÖCK & RAUSCH 1980), tritt *Mauroraphidia maghrebina* erst nach Kälteeinwirkung im Frühjahr in die präpupale Phase ein und verpuppt sich wenige Tage später; die Puppenruhe dauert 14 bis 20 Tage. (Die Larven wurden in der Zucht in der Zeit von 1. XI. bis 28. II. winterlichen Temperaturen ausgesetzt, im übrigen bei Zimmertemperatur gehalten.)

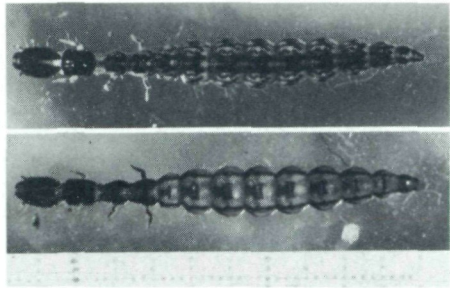


Abb. 15. *Mauroraphidia maghrebina* n.sp., erwachsene Larve; oben: dorsal, unten: ventral.

Verbreitung: Obwohl an vielen Stellen des Rif-Gebirges, des Mittleren und des Hohen Atlas nach kortikolen Raphidiiden-Larven gesucht wurde, gelang nur an zwei Stellen im Mittleren Atlas (südlich El Ksiba und südlich des Col du Zad) durch die Entdeckung von *Mauroraphidia maghrebina* n.sp. der Nachweis einer (vermutlich der einzigen) im Larvenstadium kortikolen Raphidiiden-Spezies in Nordafrika. Die Verbreitung der Art beschränkt sich selbstverständlich auf nordwestafrikanische Gebirge; ob sie tatsächlich nur die Eichen-Bergwälder des Mittleren Atlas umfaßt, bleibt jedoch offen.

Dank

Der Erfolg der überaus aufwendigen Freilandarbeiten und Larven-Aufsammlungen in Marokko ist zu gutem Teil dem engagierten Einsatz und der intensiven und geduldischen Mitarbeit von Renate Rausch (1977, 1982), Peter Ressler (1977) und Christoph Aspöck (1982) zuzuschreiben. Renate Rausch hat

außerdem in bewährter Weise die gesamten Raphidiopteren-Zuchten betreut. Allen auch an dieser Stelle herzlichen Dank !

Abkürzungsverzeichnis

c = 9.Koxopodit	LF = Lateralfigur	s = Stylus
DF = Dorsalfigur	Lfa = Lateralfaszie	S = Sternit
e = Ektoprokt	o = Ovipositor	T = Tergit
h = Hypovalva	Ps = Pleuralstreif	

Zusammenfassung

Eine neue Art in einer neuen Gattung der Familie Raphidiidae, *Mauroraphidia maghrebina* n.gen. n.sp., aus dem Mittleren Atlas (Marokko) wird auf der Basis von ♂, ♀ und Larve beschrieben. Alle Imagines wurden aus unter der Rinde von Eichen (*Quercus ilex* und *Quercus faginea*) in Höhen von 1600-1700 m gefundenen Larven gezüchtet. Wahrscheinlich stellt die Art die einzige im Larvenstadium kortikole Raphidiiden-Spezies Nordwestafrikas dar. Die systematische Stellung von *Mauroraphidia* ist ungeklärt, möglicherweise besteht nähere Verwandtschaft zu *Venustoraphidia* H.ASP. & U.ASP.

Summary

A new species in a new genus of Raphidiidae, *Mauroraphidia maghrebina* n.gen. n.sp., discovered in the Moyen Atlas (Morocco) is described on the basis of ♂ and ♀ adults and of larvae. All adults were reared from larvae found under the bark of old oaks (*Quercus ilex* and *Quercus faginea*) at 1600-1700 m. The species probably represents the only Raphidiid species with a bark-dwelling larva occurring in NW-Africa. The systematic position of *Mauroraphidia* n.gen. could not be clarified, possibly the genus shows relationship to *Venustoraphidia* H.ASP. & U.ASP.

LITERATUR

- 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. – 2 Bde., 495 und 355 pp., Goecke & Evers, Krefeld.
- ASPÖCK, H., U.ASPÖCK & H.RAUSCH (1974): Das Subgenus *Venustoraphidia* ASP. et ASP. (Neur. Raphidioptera, Raphidiidae, *Raphidia* L.). – Z. ArbGem. öst. Ent. 25: 101-111.
- ASPÖCK, H., U.ASPÖCK & H.RAUSCH (1980): *Raphidia* (*Dichrostigma* ?) *santuzza* n.sp. – eine neue Kamelhalsfliege aus Kalabrien (Neuropteroidea: Raphidioptera: Raphidiidae). – Ent. Z., Frankf. a. M. 90: 73-79.
- ASPÖCK, U. & H.ASPÖCK (1969): Die Raphidiiden Afrikas (Insecta, Raphidioptera). Mit verbreitungsanalytischen Bemerkungen über die Ordnung. – Annln naturh. Mus. Wien 73: 161-169.

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

Dr. Ulrike ASPÖCK,
Leystraße 20d/9, A-1200 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: [Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen](#)

Jahr/Year: 1983

Band/Volume: [35](#)

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

Artikel/Article: [Mauroraphidia maghrebina n.gen. n.sp. - eine neue Raphidiiden-Spezies aus dem Atlas \(Neuropteroidea: Raphidioptera\). 27-32](#)