

Nyrma kervillea NAVÁS – eine Berothide! (Neuropteroidea: Planipennia)¹

Von Ulrike ASPÖCK, Wien

Über die systematische Stellung der aus Westanatolien (Gebiet Izmir) beschriebenen, geheimnisvollen *Nyrma kervillea* NAVÁS, 1933, ist viel gerätselt und viel geirrt worden. Das letzte Wort wird wohl auch diesmal noch nicht geschrieben worden sein!

NAVÁS wurde dem besonderen Status der Art durch die Errichtung eines eigenen, monotypischen Genus, *Nyrma*, und durch die Aufstellung der Tribus Nyrmimi zwar durchaus gerecht, er assoziierte sie jedoch mit der Familie Hemerobiidae – ein Schicksal, das so mancher Berothide zuteil wurde. In der Folge geriet die Art fast in Vergessenheit und galt bis in die jüngste Gegenwart als verschollen, die NAVÁS'sche Beschreibung blieb ohne Resonanz. Nur so ist es zu erklären, daß TJEDER (1961) die Gattung *Nyrma* in die Synonymie von *Psectra* HAGEN stellte und sogar eine Identität mit *P. diptera* BURMEISTER erwog. Um so unerwarteter und überraschender war die Wiederentdeckung der *Nyrma kervillea* nach beinahe 50 Jahren! Ein 1977 in der ostanatolischen Provinz Muş, östlich des Boğlan-Passes, gesammeltes ♀ ließ sich unschwer dem Genus *Nyrma* zuordnen und wurde als *N. kervillea* identifiziert (U. ASPÖCK & H. ASPÖCK 1980). Der Typus galt damals zwar noch als verschollen, die Realität des dubiosen Taxons war durch den Wiederfund aber jedenfalls erwiesen. Die Zugehörigkeit zur Familie Hemerobiidae erschien durchaus problematisch, wurde von uns jedoch nicht expressis verbis hinterfragt – entschieden ein Fehler!

Nach nahezu 10 Jahren ergab sich durch glückliche Umstände neuerlich Grund, sich mit der *Nyrma*-Frage auseinanderzusetzen. Herr M. Madl übergab mir kürzlich fünf von ihm in der ostanatolischen Provinz Urfa gesammelte, kleine, unscheinbare Neuropteren. Schlagartig war die Bedeutung dieses Fundes klar: Es handelt sich bei diesen Tieren um 4 ♀♀ und das bisher unbekanntes ♂ von *Nyrma kervillea*! Ebenso schlagartig führte die Untersuchung des ♂ zur Erkenntnis, daß *Nyrma* keine Hemerobiide sein kann, mehr noch, es blieb und bleibt nur die Familie Berothidae, der sich dieses Neuropteron mit einiger Überzeugung zuordnen läßt. Die Begründung dieser Meinung und die zusammenfassende Darstellung des Status praesens des gesamten *Nyrma*-Problems sind Gegenstand der vorliegenden Arbeit.

Vorweg muß zum Typen-Material folgendes bemerkt werden: Die NAVÁS'schen Angaben lauten „Patria. Region de Esmirna (Asia Menor), 9 de Mayo de 1912, Henri GADEAU DE KERVILLE. Tres ejemplares“. Es handelt sich also nicht – wie bei U. ASPÖCK & H. ASPÖCK (1980) irrtümlich festgestellt – um nur ein einziges ♂ (NAVÁS schreibt „Long. corp. ♂ 3,1 mm“), allerdings möglicherweise um insgesamt weibliche Individuen (siehe unten)! Inzwischen ist auch bekannt (MONSERRAT 1985), daß sich zumindest ein (Syn)typus im Zoologischen Museum von Barcelona befindet.

Das von mir untersuchte Material umfaßt, außer dem in U. ASPÖCK & H. ASPÖCK (1980) behandelten ♀, 1 ♂ und 4 ♀♀, die am 28. V. 1987 von M. Madl in Karacaday (Prov. Urfa, Ostanatolien) von niederer Vegetation gestreift wurden.

1) Horst Aspöck zum 50. Geburtstag (21. Juli 1989) gewidmet.

Die Originalbeschreibung von NAVÁS enthält ausführliche Angaben über eidonomische Merkmale vor allem der Flügel. Die außergewöhnliche Form des Kopfes und der Mundwerkzeuge bleibt jedoch unerwähnt. In der Redeskription (U. ASPÖCK & H. ASPÖCK 1980) werden die Flügel, der Kopf, die Mundwerkzeuge, das Pronotum und die weiblichen Genitalsegmente dargestellt und besprochen. Die folgende Beschreibung der aus Urfa stammenden Population ist vorwiegend dem bisher unbekanntem ♂ (Abb. 1-6) gewidmet, im übrigen als Ergänzung zum bereits Vorhandenen gedacht:

Länge der Vorderflügel des ♂ 4 mm, der ♀♀ 3,8-4,4 mm.

Eidonomische Merkmale des ♂: Kopf und Pronotum morphologisch im wesentlichen mit dem ♀ aus Muş übereinstimmend, jedoch mit auffälliger maskenartiger Kopf-Pigmentierung. Derzeit kann nicht beurteilt werden, ob der mazerierte, in Glycerin aufbewahrte Kopf des an sich sehr hellen ♀ von Muş ursprünglich eine entsprechende Pigmentierung aufgewiesen hat oder nicht. Auch die Flügel (Abb. 1) sind insgesamt kontrastreicher pigmentiert. Der Geäder-Habitus des Vorderflügels ist durch Anschwellungen der Aderenden im Bereich des Flügelrandes und der mittleren Abschnitte von Sc und R geprägt. Die Subcosta endet verkürzt noch in der proximalen Flügelhälfte im angeschwollenen Bereich des Radius. Die Basis des Kostalfeldes ist auffällig pigmentiert. Im Hinterflügel sind der mittlere Abschnitt der Subcosta und die Aderenden am Vorderrand des Flügelapex ebenfalls stark, die übrigen Aderenden entlang des Flügelrandes jedenfalls deutlich angeschwollen.

♂ Genitalsegmente: Abb. 3-6. 9. Tergit mit dem Ektoprokt verschmolzen. Ektoprokt mit deutlichen Trichobothrien, kaudal breit gerundet. 9. Sternit groß, schaufelförmig. 9. Koxopoditen mit dichter Zähnschulpektur; kaudal verbreitert, mit terminalem Zirren-Bündel; Basis stielartig, mit dem Gonarcus verbunden. Gonarcus einen unpaaren, nach kaudal abgewinkelten Bogen bildend. Der langgestreckte, kielartig flache, apikal zahnförmige Parameren-Mediuncus-Komplex wird eng von den 9. Koxopoditen umschlossen. Hypandrium internum zart.

Die vier ♀♀ stimmen eidonomisch in folgenden Merkmalen nicht mit dem ♂ überein: Das Flügelgeäder weist im Bereich von Sc und R keine Anschwellungen auf, die Sc ist unverkürzt erhalten. Lediglich am Flügelrand sind geringfügige Verdickungen der Aderenden zu bemerken, die beim ♀ von Muş nur andeutungsweise erkennbar sind. Es besteht jedoch ein anderer, auffälligerer Unterschied gegenüber diesem: Am distalen Ende der Subcosta führt eine einfache Ader zur Costa, während beim ♀ von Muş eine Verzweigung feststellbar ist. Die Abdominalsklerite der ♀♀ von Urfa sind stärker pigmentiert als beim ♀ von Muş; ob die daraus resultierenden geringfügigen Unterschiede der Terminalia konstant und von Bedeutung sind, läßt sich derzeit nicht beurteilen.

Aus den nunmehr vorliegenden Informationen über *Nyrma* ergibt sich zunächst folgende Situation zum taxonomischen Status von *N. kervillea*:

- 1) Die Population von Urfa imponiert durch einen auffälligen Sexualdimorphismus im Flügelgeäder und
- 2) durch eidonomische, möglicherweise auch genitalmorphologische Unterschiede gegenüber dem ♀ von Muş.
- 3) Der von NAVÁS abgebildete, die westliche Population repräsentierende Flügel stimmt, soweit die Zeichnung erkennen läßt, mit dem ♀ von Muş überein. Obwohl NAVÁS Angaben über die Körperlänge des ♂ macht, sind ihm vermutlich nur ♀♀ vorgelegen; der Sexualdimorphismus bzw. die Geäderschwellungen wären ihm kaum entgangen.
- 4) Ob alle drei Populationen tatsächlich einer Art angehören und ob in allen Populationen bzw. Phäna Sexualdimorphismus obligatorisch ist, bleibt zur Zeit ungewiß, soll hier jedoch als Arbeitshypothese unterstellt werden.

Unabhängig vom taxonomischen Status der bekannten *Nyrma*-Populationen erhebt sich die Frage nach der systematischen Stellung des Genus *Nyrma*; sie ist das eigentliche Anliegen dieser Arbeit.

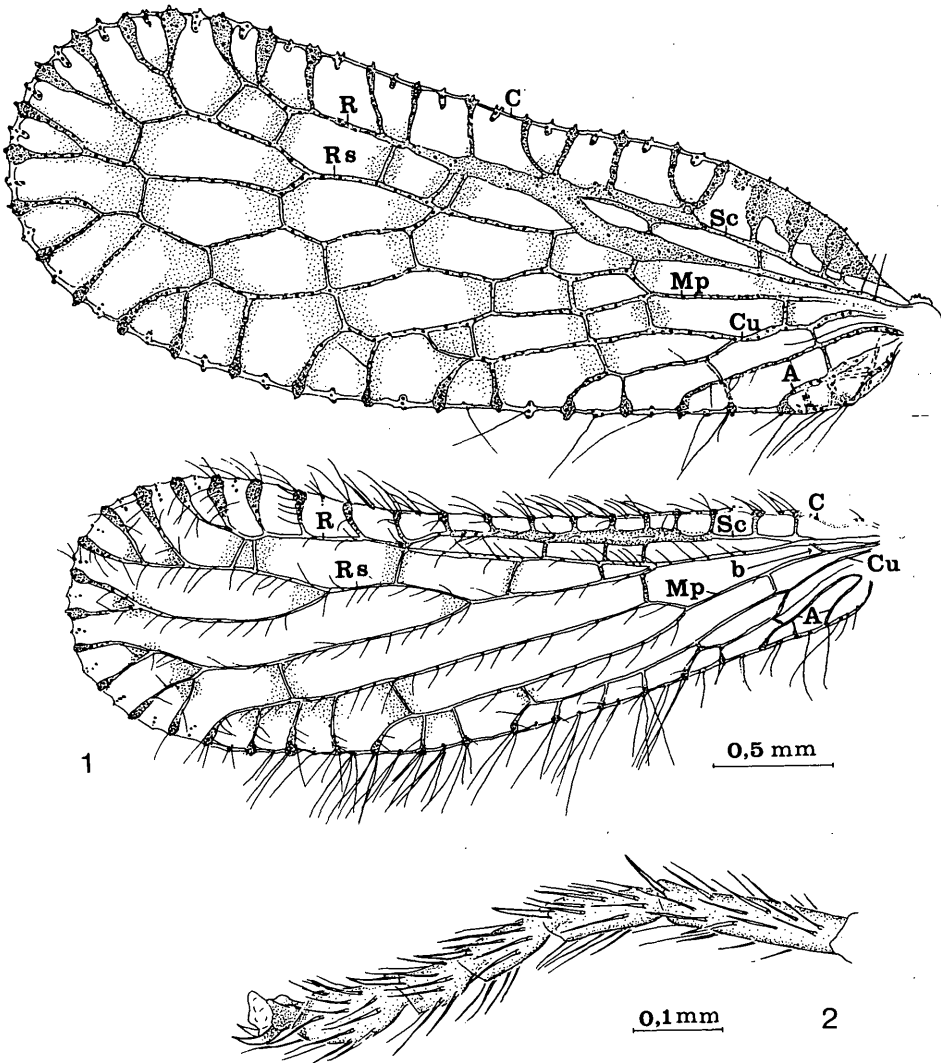


Abb.1-2: *Nyрма kervillea* NAVÁS, ♂ (Prov. Urfa, Karacaday). – 1: Linker Vorder- und Hinterflügel; 2: Tarsus des ersten Beinpaares.

Die ♂ Genitalsegmente von *Nyрма* weisen in wesentlichen Merkmalen Übereinstimmungen mit verschiedensten Berothiden-Genera auf – so z.B. durch die Verschmelzung von T9+Ek-toprokt (bei allen Genera außer *Cyrenoberotha* MacLEOD & ADAMS und *Manselliberotha* U. ASPÖCK & H. ASPÖCK), durch keulenförmige, skulpturierte 9. Koxopoditen (wie z. B. bei *Lekrugeria* NAVÁS), durch einen Gonarcus mit senkrechtem, trägerartigem Verbindungselement zu den 9. Koxopoditen und durch einen kielförmigen Parameren-Mediuncus-Komplex (wie z. B. bei *Austroberothella* U. ASPÖCK & H. ASPÖCK, *Manselliberotha* U. ASPÖCK & H. ASPÖCK) –, ohne jedoch eine besondere Affinität zu einem Genus zu zeigen (siehe hierzu U. ASPÖCK & H. ASPÖCK 1986, 1988a, b; MacLEOD & ADAMS, 1967).

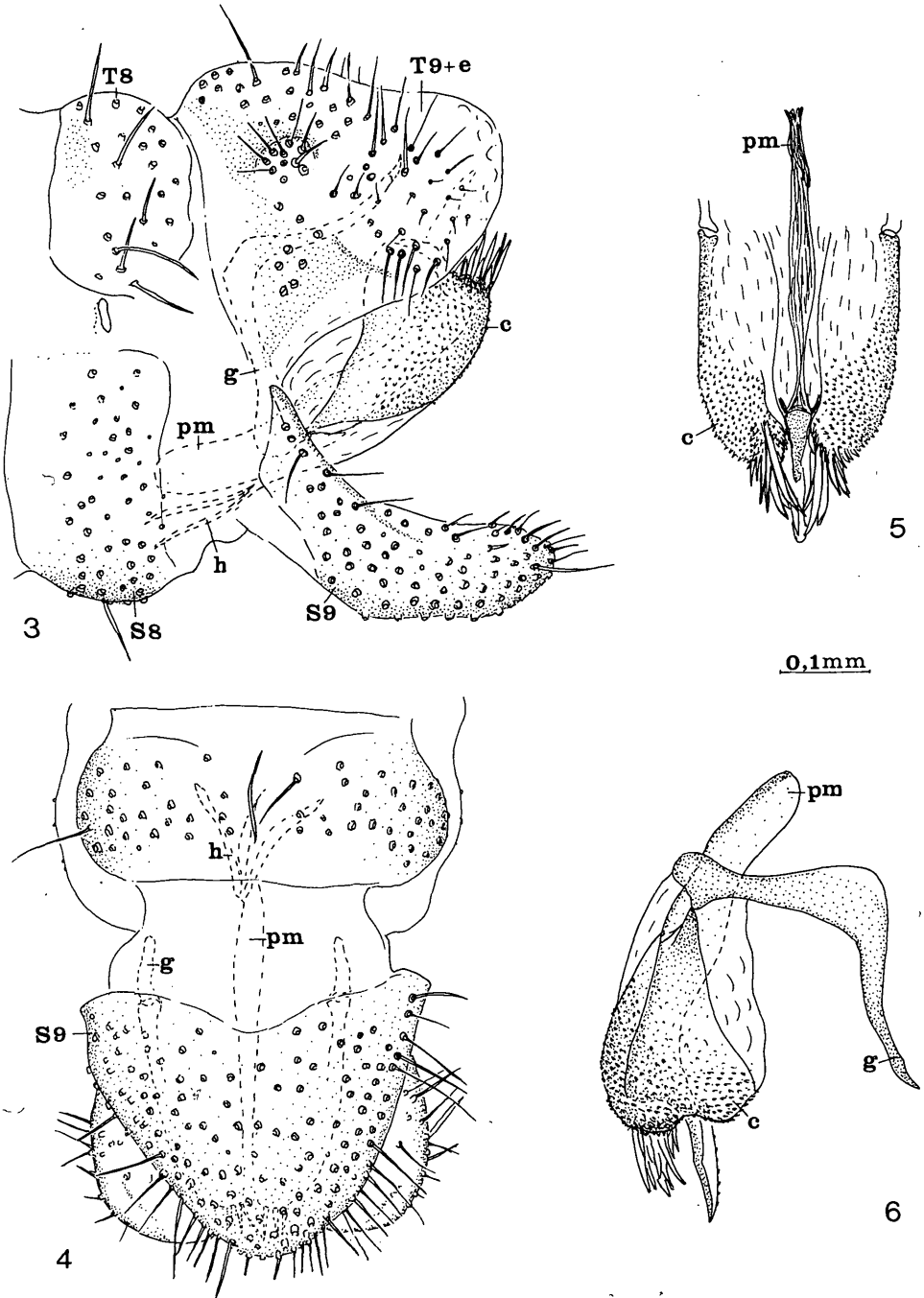


Abb. 3-6: *Nyrma kervillea* NAVÁS, ♂ (Prov. Urfa, Karacaday). – 3: Genitalsegmente, lateral; 4: Genitalsegmente, ventral; 5: 9. Koxopoditen und Parameren-Mediuncus-Komplex, ventral; 6: Gonarcus, 9. Koxopoditen und Parameren-Mediuncus-Komplex, lateral.

Die eher unauffälligen, durch die Verschmelzung von T9+Ektoprokt jedoch als nicht ursprünglich zu bewertenden ♀ Genitalsegmente bieten ebenfalls wenig Anhaltspunkte für die verwandtschaftliche Zuordnung innerhalb der Familie; das Fehlen von Hypocaudae kann plesiomorph oder apomorph sein.

Eine zunächst frappierende Übereinstimmung mit den Cyrenoberothinae MacLEOD & ADAMS im Bau der verlängerten Mundwerkzeuge ist nicht unbedingt als Synapomorphie interpretierbar. Es könnte sich auch um eine Parallelentwicklung in Zusammenhang mit der Nahrungsaufnahme handeln (der Darm der untersuchten *Nyrma* ♀♀ ist prall mit Pollen gefüllt; auch bei *Cyrenoberotha* wird Pollen als Darminhalt angegeben). Die Flügelmerkmale und die Verschmelzung von T9+Ektoprokt sprechen jedenfalls gegen eine Zugehörigkeit von *Nyrma* zu den Cyrenoberothinae.

Eine Assoziation mit den Rhachiberothinae TJEDER oder Nosybinae MacLEOD & ADAMS muß wegen der plakativen Autapomorphien dieser Subfamilien gar nicht erst in Erwägung gezogen werden (siehe TJEDER 1959, 1968, MacLEOD & ADAMS 1967, U. ASPÖCK & H. ASPÖCK 1983). Eine Zuordnung zu den in vieler Hinsicht heterogenen Berothinae auf der Basis der Genitalsegmente ist zwar durchaus diskutabel, jedoch wegen der Eigenart des Flügelgeäders von *Nyrma* kaum begründbar.

Beim gegenwärtigen Wissensstand erscheint die Erhebung der von NAVÁS für *Nyrma* errichteten Tribus Nyrmini zur fünften Berothiden-Subfamilie Nyrminae als derzeit beste Lösung, um der Sonderstellung von *Nyrma* gerecht zu werden, aber auch um Fehlinterpretationen von Merkmalen im Sinne einer bestimmten Zuordnung zu vermeiden (zur Problematik der Merkmalsbeurteilung bei Berothidae siehe z.B. U. ASPÖCK 1986, U. ASPÖCK & H. ASPÖCK 1986, 1988a, b).

Die Subfamilie Nyrminae NAVÁS, 1933, ist durch folgende Flügelmerkmale der Typusgattung gegenüber allen anderen Berothiden charakterisiert:

- 1) Geringe Verzweigung der Adern im Bereich des Flügelrandes,
- 2) Fehlen einer Pterostigmalregion,
- 3) zusätzliche Queradern zwischen Subcosta und Radius,
- 4) Sexualdimorphismus in Form von Geäderschwellungen und Verkürzung der Subcosta beim ♂.

Ob diese Merkmale nun konstitutiv oder diagnostisch sind, ob sie art-, gattungs-, oder subfamilienspezifischen Wert haben, kann freilich zur Zeit noch nicht beurteilt werden.

Abkürzungen

A = Analis	Mp = Media posterior
b = freier, basaler Teil der Media anterior	pm = Parameren-Mediuncus-Komplex
C = Costa	R = Radius
c = 9. Koxopoditen	Rs = Radiussektor
Cu = Cubitus	S = Sternit
e = Ektoprokt	Sc = Subcosta
h = Hypandrium internum	T = Tergit
Ma = Media anterior	

Dank

Das Naturhistorische Museum Wien dankt Herrn cand. phil. Michael Madl auch an dieser Stelle für das wertvolle Material.

Zusammenfassung

Von der aus Westanatolien beschriebenen und bisher nur noch in einem weiteren ♀ aus Ostanatolien bekannten *Nyrma kervillea* NAVÁS wurden überraschend 1♂ und 4♀♀ in der ostanatolischen Prov. Urfa (Karacaday) gefunden. Im ♂ präsentiert sich ad hoc die Berothiden-Natur der bisher den Hemeroibiiden zugeordneten *Nyrma*. Da das Genus keiner der vier Subfamilien zugeordnet werden kann, wird die von NAVÁS errichtete Tribus Nyrmini als Nyrminae NAVÁS zur fünften Subfamilie der Berothidae erklärt. Die ♂ Genitalsegmente und die durch einen erheblichen Sexualdimorphismus des Geäders charakterisierten Flügel werden abgebildet und beschrieben.

Summary

Nyrma kervillea NAVÁS – a berothid! (Neuropteroidea: Planipennia)

One ♂ and four ♀♀ of *Nyrma kervillea* NAVÁS (described from western Anatolia and so far only known by one additional ♀ from eastern Anatolia) have surprisingly been found in Karacaday (Prov. Urfa, eastern Anatolia). From the ♂ the berothid nature of *Nyrma* – hitherto assigned to Hemeroibiidae – is obvious. As the genus cannot be associated with any of the four subfamilies, the tribus Nyrmini erected by NAVÁS is elevated to the fifth subfamily of the Berothidae, Nyrminae NAVÁS. The ♂ genitalia and the wings – the latter characterized by a considerable sexual dimorphism – are figured and described.

LITERATUR

- ASPÖCK, U. (1986): The present state of knowledge of the family Berothidae (Neuropteroidea: Planipennia). – In: J. GEPP, H. ASPÖCK & H. HÖLZEL (ed.): Recent Research in Neuropterology. Proc. 2nd Int. Sympos. Neuropterol. Hamburg: 87-101. Graz 1986.
- ASPÖCK, U. & H. ASPÖCK (1980): *Nyrma kervillea* NAVÁS – Wiederentdeckung einer systematisch isolierten Hemeroibiiden-Spezies in Kleinasien (Neuropteroidea: Planipennia). – Z. ArbGem. öst. Ent. 31: 92-96.
- ASPÖCK, U. & H. ASPÖCK (1983): Das Genus *Nosybus* NAVÁS, 1910 (Neuropteroidea: Planipennia: Berothidae). – Z. ArbGem. öst. Ent. 34: 91-105.
- ASPÖCK, U. & H. ASPÖCK (1986): Das Genus *Lekrugeria* NAVÁS (Neuropteroidea: Planipennia: Berothidae: Berothinae). – Z. ArbGem. öst. Ent. 37: 85-98.
- ASPÖCK, U. & H. ASPÖCK (1988a): Die Subfamilie Cyrenoberothenae – ein Gondwana-Element? *Manselliberothera neuropterologorum* n.g. et n.sp. aus S.W.A./Namibia (Neuropteroidea: Planipennia: Berothidae). – Z. ArbGem. öst. Ent. 40: 1-13.
- ASPÖCK, U. & H. ASPÖCK (1988b): Die Berothiden Australiens V: Zur systematischen Stellung von *Austroberotherella rieki* U.A. & H.A. (Mit einem kurzen Überblick über die Erforschung der Berothidae Australiens) (Neuropteroidea: Planipennia). – Stapfia 17: 135-146.
- MacLEOD, E.G. & P.A. ADAMS (1967): A Review of the Taxonomy and Morphology of the Berothidae, with the Description of a New Subfamily from Chile (Neuroptera). – Psyche, Camb. 74: 237-265.
- MONSERRAT, V.J. (1985): Lista de los tipos de Mecoptera y Neuroptera (Insecta) de la colección L. Navàs, depositados en el Museo de Zoología de Barcelona. – Misc. Zool., 9: 233-243.
- NAVÁS, L. (1933): De las cazas del Sr. Gadeau de Kerville en el Asia Menor. – 5. Congr. Int. d'Ent. Paris. Compte Rend.: 221-225.
- TJEDER, B. (1959): Neuroptera-Planipennia. The Lace-wings of Southern Africa. 2. Family Berothidae. – S. Afr. Anim. Life 6: 256-314.
- TJEDER, B. (1961): Neuroptera-Planipennia. The Lace-wings of Southern Africa. 4. Family Hemeroibiidae. – S. Afr. Anim. Life 8: 296-408.
- TJEDER, B. (1968): The genus *Mucroberothera* TJED. and its systematic position (Neuroptera). – Ent. Tidskr. 89: 3-18.

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