

1917-1918
Ent.
NACHRICHTENBLATT

der Bayerischen Entomologen

Herausgegeben von der Münchner Entomologischen Gesellschaft

Schriftlgt.: Franz Bachmaier, München 19, Schloß Nymphenburg, Nordflügel

Postscheckkonto der Münchner Entomolog. Gesellschaft: München Nr. 315 69

Postverlagsort Altötting · Der Bezugspreis ist im Mitgliederbeitrag enthalten

12. Jahrgang

15. September 1963

Nr. 9

Zur Frage boreoalpiner Verbreitung bei Neuropteren

Von **Horst Aspöck**

Herrn Univ.-Prof. Dr. Otto Steinböck zum 70. Geburtstag gewidmet

Die Beurteilung von Arealdisjunktionen stößt bei der Behandlung zoogeographischer Fragen ganz allgemein vielfach auf erhebliche Schwierigkeiten und führt bei Nichteinbeziehung der ökologischen Gegebenheiten der zu untersuchenden Spezies zumeist zu logischen Fehlschlüssen.

Insbesondere mag betont werden, daß bestehende Nord-Süd-Disjunktionen alleine keineswegs dazu angetan sind, boreoalpine Verbreitung anzunehmen. Einerseits kennen wir diskontinuierliche Verbreitungsbilder (Nordeuropa — Alpengebiet), die in keinerlei kausalem Zusammenhang mit der postglazialen Wärmeperiode stehen (W a r n e c k e 1954), andererseits ist die tatsächliche Verbreitung — das gilt u. a. in besonderem Maße für die europäischen Neuropteren — völlig unzulänglich bekannt, so daß sich s c h e i n b a r e Disjunktionen ergeben. Die Einbeziehung ökologischer Faktoren gestattet es allerdings, in vielen Fällen a priori gewisse Aussagen über die Verbreitung einer Spezies zu machen, vor allem im konkret gegebenen Falle eine b o r e o a l p i n e Verbreitung auszuschließen¹⁾.

Die vorliegende Arbeit basiert auf den angedeuteten Gedanken und mag in erster Linie als Anregung zu weiteren Untersuchungen bislang unbeachteter zoogeographischer Fragen innerhalb der Neuropteren betrachtet werden.

M a c L a c h l a n (1899) war wohl der erste, der auf die Nord-Süd-Disjunktion der Verbreitung eines Neuropteronen in Europa hinwies, als er im Rahmen der Beschreibung von *Hemerobius mortonii* diese Art als „apparently a boreal and alpine species“ bezeichnete. Später waren es Killington (1936/37), Eglin (1940) und Friedrich (1953), die auf Grund bislang diskontinuierlicher Verbreitungsbilder

¹⁾ Dabei haben wir unbedingt an dem Postulat der Konstanz der ökologischen Valenz seit dem Tertiär festzuhalten. Diese Konstanz ist zwar nur in wenigen Fällen (naturgemäß namentlich bei Vertebraten) nachgewiesen worden, ein — überdies völlig unbegründetes — Negieren würde aber die Zoogeographie (abgesehen von der rein deskriptiven) ad absurdum führen.



mehrere *Planipennia*-Arten als boreoalpin bezeichneten. Die Vermutung Killingtons, daß *Helicoconis lutea* (Wallengren) boreoalpine Verbreitung besitzt, konnte nicht bestätigt werden und ist heute, dank weiterer Funde aus zum Teil wärmebegünstigten Tieflagen Mitteleuropas (Aspöck 1963 a, Zeleny 1961) nicht mehr in Erwägung zu ziehen.

Es verbleiben somit die drei schon von Eglin (1940) namhaft gemachten Arten *Hemerobius fenestratus* Tjeder, *Wesmaelius quadrifasciatus* (Reuter) und *Kimminsia killingtoni* Morton (= *mortoni* i. S. Killingtons) zur Diskussion²⁾.

Das Material, das die Grundlage für die vorliegende Arbeit darstellt, geht zu gutem Teile auf Aufsammlungen der Herren K. Burmann (Innsbruck), G. Deschka (Garsten), Dr. J. Klimesch (Linz), W. Knapp (Linz), K. Kusdas (Linz), F. Mairhuber (Salzburg), Dr. E. Pechlaner (Innsbruck), T. Perini (Trient), K. Thaler (Innsbruck), G. Theisinger (Linz) und J. Thurner (Klagenfurt) zurück. Ihnen allen sei auch an dieser Stelle mein Dank ausgesprochen.

Hemerobius fenestratus Tjeder

Die Kenntnis der Verbreitung dieser Art ist außerordentlich gering, zumal *H. fenestratus* auf Grund seiner großen Ähnlichkeit mit anderen nahestehenden Arten, namentlich *pini* Steph. und *contumax* Tjeder, vielfach verkannt worden ist. Unter Hinzuziehung genitalmorphologischer Merkmale kann jedoch eine einwandfreie Determination leicht durchgeführt werden (Abb. 1).

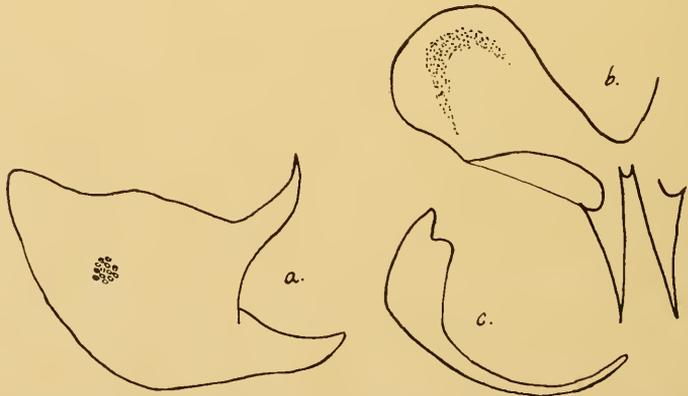


Abb. 1: *Hemerobius fenestratus* Tjeder. Genitalorgane des Männchens. Ektoprokt lateral (a), Gonarcus dorsal/caudal (b), Paramere (c).

²⁾ Damit soll nicht apodiktisch behauptet sein, daß alle übrigen Neuropteren nicht boreoalpin verbreitet sind. Immerhin halte ich es für höchst unwahrscheinlich, obwohl wir noch einige Planipennier kennen, deren bisher bekannte Verbreitung eine Nord-Süd-Arealdisjunktion ergibt (z. B. *Coniopteryx tullgreni* Tjeder und *C. esben-peterseni* Tjeder). Die ökologischen Verhältnisse an den mir bekannten Vorkommen in Österreich lassen jedoch m. M. auf eine kontinuierliche Verbreitung in Mitteleuropa schließen, deren Verifizierung durch entsprechende Untersuchungen höchst wünschenswert wäre.

Hemerobius fenestratus Tjeder liegt mir in folgenden Exemplaren vor:

- 1 ♂, 1 ♀: Nordtirol, Höttinger Graben bei Innsbruck, 800 m, 14. VII. 1962
(B u r m a n n)
- 1 ♂: Nordtirol, Kranebitten bei Innsbruck, 600 m, 26. VI. 1962
- 4 ♀♀: Nordtirol, Husslhof bei Innsbruck, 600 m, 17. VI. u. 1. VII. 1962
(B u r m a n n)
- 3 ♂♂, 1 ♀: Nordtirol, Natterer See bei Innsbruck, 1000 m, 3. VIII. 1962
- 1 ♂: Oberösterreich, Moosbach bei Grein, 500 m, 17. VIII. 1962
- 1 ♂: Oberösterreich, Mönchgraben bei Linz, 300 m, 25. VIII. 1962
(K n a p p).

Weitere sichere Funde sind mir bekannt aus: Schweiz (Eglin 1939), Skandinavien incl. Dänemark (Tjeder 1932) und Norddeutschland (O h m , in litt.). Diese Funde könnten, rein geographisch betrachtet, zugeebenermaßen ein boreoalpines Verbreitungsbild charakterisieren, bei Berücksichtigung der Ökologie der Art ergeben sich jedoch gänzlich andere Aspekte.

Das Vorkommen im Mühlviertel könnte nötigenfalls als Reliktstandort gedeutet werden (hierzu vgl. H o l d h a u s 1954, pag. 441), anders verhält es sich jedoch mit dem Fundplatz in der Umgebung von Linz. Die klimatischen (das Gebiet liegt innerhalb der 8° Jahresisotherme), floristischen und faunistischen Verhältnisse des Biotopes (H a m a n n 1960) stehen in diametralem Gegensatz zu jenen eines Refugiums vor postglazialer Wärmezeit, und allein dieser Fund eines einzigen (autochthonen) Individuums würde somit durchaus genügen, eine boreoalpine Verbreitung von *H. fenestratus* auszuschließen, da letztlich nicht die Nord-Süd-Disjunktion, sondern die diese historisch bedingenden Faktoren (in erster Linie das Klima) maßgebend sind. Zudem kommt, daß die Art in den Alpen eine Höhe von etwa 1000 bis 1500 m — soweit ich aus den umfangreichen Neuropteren-Aufsammlungen in den Alpen schließen kann — offensichtlich nicht überschreitet, vielmehr sich gerade an südexponierten Stellen der Tallagen entwickelt und keineswegs als alpine, ja nicht einmal subalpine Tierform bezeichnet werden kann.

Ähnliche Verhältnisse bestehen in den nördlichen Arealen³⁾. Daß die Art bisher nicht in Mittel- und Süddeutschland nachgewiesen worden ist, scheint demnach offensichtlich lediglich darauf zu beruhen, daß jene Areale bis heute neuropterologisch praktisch unerforscht geblieben sind.

Mithin dürfen wir mit Recht annehmen, daß weitere neuropterologische Untersuchungen *H. fenestratus* Tjeder in den meisten Teilen Mitteleuropas und wohl auch darüber hinaus erbringen werden, daß die Art nicht zu den boreoalpinen Tierformen gezählt werden kann und vermutlich keine nennenswerten Disjunktionen ihrer Verbreitung aufweist.

³⁾ Herr Dr. B o T j e d e r , den ich um seine Meinung hinsichtlich *H. fenestratus* befragt habe, schreibt: „... there is no proof as yet that *fenestratus* should be merely a boreo-alpine species. It occurs in Denmark (lowland) and is not known in the mountainous part of Scandinavia. I think the species has a wide distribution but that it is scarce, often overlooked or confused with the allied species.“

Herr Dr. P. O h m hat mich überdies informiert, daß *H. fenestratus* in Schleswig-Holstein häufig ist.

Wesmaelius quadrifasciatus (Reuter)

Die Verbreitung dieser Spezies ist relativ gut bekannt. Insbesondere sind angesichts des charakteristischen Habitus der Art praktisch alle Angaben als zuverlässig zu betrachten.

W. quadrifasciatus (Reuter) ist bisher bekannt aus: Fennoskandien (bis über 68° n. B.), England, Schottland, Norddeutschland, Vogesen, Pyrenäen, Karpathen und dem gesamten Alpengebiet. Daraus resultiert eine deutlich diskontinuierliche Verbreitung. Zwar ist dabei wiederum zu beachten, daß weite Teile Mitteleuropas neuropterologisch nicht oder nur sehr mangelhaft durchforscht sind, so daß von einem negativen Nachweis keine Rede sein kann, doch dürfte *W. quadrifasciatus* dem österreichischen Alpenvorland, dessen Neuropteren-Fauna in relativ befriedigendem Maße untersucht ist, tatsächlich fehlen. Das erscheint wesentlich und gestattet hinsichtlich der ökologischen Ansprüche der Art per analogiam Schlüsse auf die Gegebenheiten in anderen Tieflagen Mitteleuropas.

In den Tiroler Alpen ist *W. quadrifasciatus* bis über 2000 m aufsteigend verbreitet, kommt aber auch — hier stets als strenger Nadelholzbewohner⁴⁾ — in Tallagen, so an mehreren Biotopen in der unmittelbaren Umgebung von Innsbruck, vor.

Es ist hervorzuheben, daß jene Biotope hinsichtlich ihres Mikroklimas als (z. T. sogar extrem) wärmebegünstigt zu bezeichnen sind und daß damit — ökologisch betrachtet — gewichtige Argumente gegen eine boreoalpine Verbreitung der Art vorliegen. — Schremer (1956) hat *W. quadrifasciatus* im Wiener Wald mehrfach festgestellt; das von ihm untersuchte Gebiet (300 m ü. M.) liegt „tiergeographisch in der Übergangszone vom pannonischen zum montanen Gebiet“ und beherbergt eine Reihe thermophiler Tierarten. Dieser Fund Schremer's ist m. M. im besonderen dazu angetan zu bekräftigen, daß *W. quadrifasciatus* keine boreoalpine Tierform darstellt.

Um so mehr fordern die offensichtlich bestehenden Disjunktionen eine Erklärung! Gerade im Falle von *W. quadrifasciatus* sollten jene Nord-Süd-Disjunktionen der Areale gewisser europäischer Tierformen in Erwägung gezogen werden, die — in keinem direkten Zusammenhang mit den diluvialen Eiszeiten stehend — postglazial mit den Nadelhölzern vom Osten her nach Europa einwanderten und deren Areale sich später — wiederum klimatisch bedingt — zugleich mit jenen der Nadelhölzer aufsplitterten. Es sind dies die von Warnecke (1954) als „sibirische Waldarten“ bezeichneten Formen⁵⁾. Ich bin durchaus geneigt, die rezente Verbreitung von *W. quadrifasciatus* auf diese Weise zu erklären; eine Bestätigung der Richtigkeit dieser Annahme können lediglich weitere Untersuchungen der lokalen Neuropterenfaunen und das recht mühselige aber lohnende Zusammentragen von Verbreitungspunkten bringen.

⁴⁾ Burmann hat die Art in den Zillertaler Alpen (Vennatal) mehrfach von *Alnus viridis* DC. geklopft. Ob *W. quadrifasciatus* sich tatsächlich auch an der Grünerle entwickelt oder ob es sich um von der tiefer liegenden Fichtenzone verflogene Tiere handelt, ist indes ungewiß.

⁵⁾ Diese Arten brauchen durchaus nicht direkt an Coniferen gebunden zu sein; allerdings werden ihre ökologischen Ansprüche nur innerhalb der Nadelwälder erfüllt bzw. koinzidieren sie mit deren ökoklimatischen Anforderungen.

Kimminsia killingtoni Morton

Die Art ist identisch mit *mortoni* im Sinne von Killington (1936/37). Aus diesem Grunde sind die meisten Angaben über *mortoni* MacLachlan auf *K. killingtoni* Morton zu beziehen, während *mortoni* MacLachlan zwar weit verbreitet zu sein scheint, jedoch kein borealpines Faunenelement darstellt (A s p ö c k 1963 b).

K. killingtoni liegt mir in folgenden Exemplaren vor (durchwegs unter Hinzuziehung genitalmorphologischer Merkmale determiniert):

- 1 ♂: Nordtirol, Nordkette bei Innsbruck, 1800 m, 15. VI. 1949 (K l i m e s c h)
- 1 ♂: Nordtirol, Nordkette bei Innsbruck, 1700 m, 1. VIII. 1962
- 1 ♂: Nordtirol, Höchenberg bei Innsbruck, 900 m, 14. VI. 1953 (P e c h l a n e r)
- 1 ♂: Nordtirol, Natters bei Innsbruck, 1000 m, 11. VI. 1962 (B u r m a n n)
- 1 ♀: Nordtirol, Obergurgl, 2000 m, 16. VIII. 1962 (P e c h l a n e r)
- 1 ♂: Nordtirol, Matrei, 1150 m, 9. VII. 1962 (B u r m a n n)
- 1 ♂: Nordtirol, Vennatal, 1600 m, 21. VII. 1962 (B u r m a n n)
- 1 ♂: Salzburg, Schloßalm bei Hofgastein, 2000 m, 6. VIII. 1961 (K u s d a s)
- 1 ♂: Salzburg, Moserboden, 2000 m, 20. VII. 1961 (D e s c h k a)
- 2 ♂♂, 14 ♀♀: Salzburg, Golling — Bluntautal, 500 m, 5. IX. 1961 (T h e i s c h i n g e r)
- 1 ♂: Oberösterreich, Warscheneck, 1400 m, 27. VII. 1958 (K l i m e s c h)
- 1 ♂: Italien, Adamello, Rif Mandron, 2500 m, 1. VIII. 1962 (P e r i n i)
- 1 ♂, 2 ♀♀: Italien, Alpi Giulie, Sella Nevea, 1200—1400 m, 15. VI. 1950 (K l i m e s c h)
- 1 ♂: Jugoslawien, Montenegro, Durmitor (P e n t h e r, coll. Naturhistorisches Mus. Wien)⁶⁾
- 10 ♂♂, 3 ♀♀: Griechenland, Olympos, Kataphygion, 2100 m, 29. VI. 1962 (K l i m e s c h e t T h u r n e r)

Es mag gleich vorweggenommen werden, daß mir — namentlich auch mit Rücksicht auf die ökologischen Ansprüche von *K. killingtoni* — die boreoalpine Verbreitung dieser Art gesichert erscheint. Sie ist über Fennoskandien (ausgenommen Dänemark) weithin verbreitet, kommt in den Bergen Schottlands vor, fehlt in breiter Auslöschungszone in Mitteleuropa und bewohnt wiederum die Alpen, die Pyrenäen und die Hochgebirge des Balkans (Abb. 2). Das Vorkommen von *K. killingtoni* auf dem Olymp ist insofern von besonderem Interesse, als wir außerordentlich wenige boreoalpin verbreitete Tierformen kennen, deren Süddareale auf dem Balkan sich wesentlich über den 42. Breitengrad erstrecken (Olymp — 40° n. B.).

In den Alpen unterschreitet *K. killingtoni* nicht eine von den jeweiligen örtlichen Bedingungen abhängige untere Höhengrenze, im besonderen fehlt die Art, wie ich aus meinen bisherigen Erfahrungen schließe, durchwegs den wärmebegünstigten Biotopen der montanen Stufe (Vgl. hingegen *W. quadrifasciatus*)⁷⁾.

⁶⁾ Herr Prof. Dr. M. Beier hat mir in dankenswerter Weise die Bestände des Naturhistorischen Museums Wien zur Bearbeitung zugänglich gemacht.

⁷⁾ Zudem ist es wesentlich, festzuhalten, daß die Art mit großer Wahrscheinlichkeit nicht an Coniferen gebunden ist (Killington 1937). In den Tiroler Alpen haben Burmann und ich *killingtoni* mehrmals von niedriger Vegetation (z. T. auch oberhalb der Baumgrenze) gestreift.

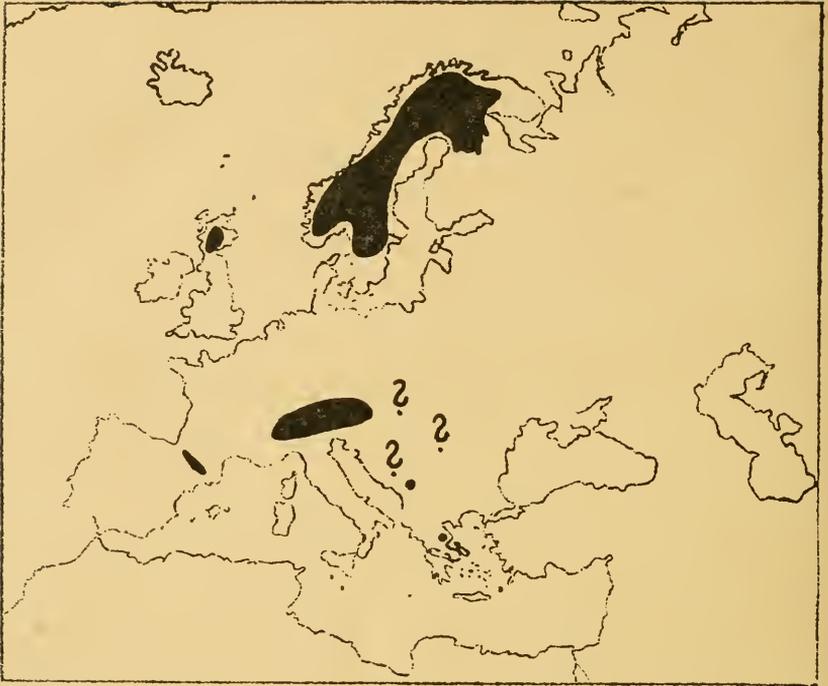


Abb. 2: *Kimminsia killingtoni* Morton. Verbreitungsbild in Europa.
In den mit ? gekennzeichneten Gebirgen des Balkans ist das Vorkommen der Art wahrscheinlich, jedoch noch nicht nachgewiesen.

Daß die Art überdies offensichtlich auch den für Reliktorkommen geeigneten Standorten des Alpenvorlandes und des Mühlviertels einerseits⁶⁾ und andererseits im Bereich des Nordareals in Dänemark und Schleswig-Holstein (O h m, in litt.) fehlt, berechtigt um so mehr dazu, trotz mangelhafter neuropterologischer Untersuchungen in weiten Teilen Mitteleuropas die mit dem Klima kausal verknüpfte, tatsächlich existente (und nicht nur auf ungenügender Erforschung basierende) Auslöschungszone anzunehmen.

Hingegen wird *K. killingtoni* sicherlich noch an zahlreichen weiteren Punkten der europäischen Gebirge gefunden werden, wobei die Klärung der südlichen und östlichen Verbreitungsgrenzen von besonderem Interesse sein wird.

⁶⁾ Z e l e n y (1962) nennt ein Vorkommen der Art in Chudenice; es stellt dies das m. W. einzige Reliktorkommen dar. Diesbezügliche Untersuchungen im benachbarten Bayerischen Wald können vielleicht weitere Funde erbringen.

Zusammenfassung

Auf der Basis verbreitungsanalytischer und ökologischer Erwägungen wird die bislang angenommene boreoalpine Verbreitung von *Hemerobius fenestratus* Tjeder, *Wesmaelius quadrifasciatus* (Reuter) und *Kimminsia killingtoni* Morton diskutiert.

H. fenestratus Tjeder erweist sich als in Europa wohl weit verbreitetes Neuropteran, das keine eiszeitlich bedingten Disjunktionen aufweist.

Ebenso ist *W. quadrifasciatus* (Reuter) auf Grund seines Vorkommens in wärmebegünstigten Tallagen Mitteleuropas nicht als boreoalpine Tierform zu betrachten. Die offensichtlich jedoch bestehenden Disjunktionen sind möglicherweise auf eine postglazial vom Osten her erfolgte Einwanderung der Art mit nachfolgender Aufsplitterung des Areals, zugleich mit den Nadelhölzern, zurückzuführen.

K. killingtoni Morton entspricht sowohl geographischen wie ökologischen Bedingungen boreoalpiner Verbreitung und stellt somit das vermutlich einzige boreoalpin verbreitete Neuropteran dar, das insofern von allgemeinem zoogeographischen Interesse ist, als sich das Südareal der Art bis 40° nördl. Breite (Olymp) erstreckt.

Summary

On the basis of distributional and ecological studies the distribution of *Hemerobius fenestratus* Tjeder, *Wesmaelius quadrifasciatus* (Reuter) and *Kimminsia killingtoni* Morton hitherto presumed to be boreoalpine is discussed.

From this *H. fenestratus* Tjeder appears to be a species widely distributed in Europe without any discontinuities caused by the glacial period in its distribution.

The occurrence of *W. quadrifasciatus* (Reuter) in several warm parts of the lowlands of Austria emphasizes that the species cannot stand longer as a boreoalpine one. The discontinuities apparently present in its distribution, however, might be traced back to a postglacial immigration from the East to the Central and Western parts of Europe followed by a splitting of the distribution together with the coniferous woods.

K. killingtoni Morton shows all of the distributional and ecological conditions of a boreoalpine species; its occurrence in the high mountains of Southern Europe as far as 40 degrees of latitude (Olympus) is of special interest. Thus *K. killingtoni* probably represents the only boreoalpine Neuropteran.

Literatur

- Aspöck, H. (1963 a). Coniopteryx tjederi Kimmins — ein für Mitteleuropa neues Neuropteran. — Nachrbl. Bayer. Ent. 12 (5).
- Aspöck, H. (1963 b). Zwei für Mitteleuropa neue Arten des Genus Kimminsia Kill. (Neuroptera, Hemerobiidae). — Nachrbl. Bayer. Ent. 12 (6).
- Aubert, J. (1958). Névroptéroïdes. In: Faune terrestre et d'eau douce des Pyrénées — Orientales. Paris.
- Eglin, W. (1940). Die Neuropteren der Umgebung von Basel. — Rev. Suisse Zool. T. 47, 16.
- Fraser, F. C. (1942). A new species of Kimminsia (Neur., Hemer.), with historical figures and notes. — Ent. Mon. Mag. 78.
- Friedrich, H. (1953). Neuroptera. In: Klassen und Ordnungen des Tierreichs (Bronn). Leipzig.
- Hamann, H. (1960). Der Mönchgraben vor dem Bau des Autobahndurchstichs. — Naturkundl. Jahrbuch d. Stadt Linz.
- Holdhaus, K. (1954). Die Spuren der Eiszeit in der Tierwelt Mitteleuropas. Innsbruck.
- Killington, F. J. (1936/37). A monograph of the British Neuroptera. London.

- Mac Lachlan, R. (1899). Notes on certain Palaearctic species of the genus *Hemerobius*. — Ent. Mon. Mag. 35.
- Schremmer, F. (1956). Über ein Vorkommen der Tannenstammlaus *Dreyfusia (Adelges) piceae* Ratz. im Wienerwald und ihres Verteilungsbereiches. — Pflanzensch.-Ber. XVI., 4/6.
- Tjeder, B. (1932). Preliminary notes on *Hemerobius limbatellus* of authors. — Ent. Tidskr. 53.
- Tjeder, B. (1940). Catalogus Insectorum Sueciae. Neuroptera et Mecoptera. — Opusc. Ent. 5.
- Tjeder, B. (1945). Catalogus Neuroptorum et Mecopterorum Norvegiae. — Norsk ent. Tidsskr. VII., 3/4.
- Warnecke, G. (1954). Über postglaziale Arealdisjunktionen europäischer Macrolepidopteren. — Deutsch. Ent. Tag in Hamburg 1953. Jena.
- Zeleny, J. (1961). A contribution to the identification of the family Coniopterygidae (Neuroptera) in Bohemia. — Acta Soc. Ent. Cechosl. 58, 2.
- Zeleny, J. (1962). A contribution to the knowledge of the order Neuroptera in Czechoslovakia. Acta Soc. Ent. Cechosl. 59, 1.

Anschrift des Verfassers:

Dr. phil. Horst Aspöck, Linz/Donau, Weißenwolffstraße 6.

Liodes distinguenda (Fairm.) in Bayern sowie einige Bemerkungen über Liodes pallens (Strm.), L. rotundata (Er.) und L. rubiginosa (Schm.)

(Coleoptera, Liodidae)

Von Alexander v. Peez

Durch das freundliche Entgegenkommen des Herrn Dr. H. Freude war es mir möglich, die *Liodes*-Arten der Zoologischen Staatssammlung in München zu studieren. Ich möchte Dr. Freude auch hier meinen aufrichtigen Dank für seine vielfachen Unterstützungen meiner Arbeit aussprechen.

Als eine nicht erwartete Folge dieses Studiums hat sich das Vorkommen der Art *Liodes distinguenda* (Fairm.) in Bayern ergeben. Dr. Horion führt im II. Band seiner „Faunistik“ (1949) und in seinem „Verzeichnis der Käfer Mitteleuropas“ (1951) für diese Art nur Funde in Brandenburg, Sachsen und Thüringen an. Die bayerischen Funde, die teilweise weit zurückliegen (1913), sind leider unerkannt geblieben, ein Zeichen dafür, daß die richtige Erkennung der Art Schwierigkeiten bereitet hat. Schuld daran ist nicht so sehr ein Fehlen guter Erkennungsmerkmale, wenigstens für die ♂♂, als daß in der deutschsprachigen Beschreibung bei Ganglbauer (1899), die Horion (1935) auch in seinem „Nachtrag zur Fauna Germanica“ übernommen hat, als auch bei Fleischer (1908) eines der wichtigsten Merkmale, das in der Fairmaire'schen Originalbeschreibung 1856 erwähnt wird, nicht vorkommt, während andererseits die Breite des Kopfes stark überbetont wird, die Fairmaire überhaupt nicht erwähnt. Weitere Unklarheit wurde durch die Zuweisung von *Liodes montana* Halbherr als „var.“ von *L. distinguenda* (Fairm.) geschaffen, da es sich bei ersterer um eine Form der Art *Liodes dubia* (Kug.) handelt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen](#)

Jahr/Year: 1963

Band/Volume: [012](#)

Autor(en)/Author(s): Aspöck Horst

Artikel/Article: [Zur Frage boreoalpiner Verbreitung bei Neuropteren 81-88](#)