

NACHRICHTENBLATT

der Bayerischen Entomologen

Herausgegeben von der Münchner Entomologischen Gesellschaft

Schriftleitung: Dr. Franz Bachmayer, 8 München 19,

Schloß Nymphenburg Nordflügel (Eingang Maria-Ward-Straße)

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

14. Jahrgang

15. April 1965

Nr. 3/4

Zur Kenntnis von *Grocus bore* Tjeder

(Neuroptera, Myrmeleontidae)

Von Peter Ohm

Verbreitung und Ökologie



Grocus bore Tjeder, eine in Europa bisher nur aus Fennoskandien und Norddeutschland bekannte Myrmeleontiden-Art, konnte jetzt auch an zwei Orten im südlichen Deutschland nachgewiesen werden. Ein Exemplar der gleichen Art aus Innerasien wurde in der Zoologischen Sammlung des Bayerischen Staates aufgefunden. Diese Funde geben Veranlassung zu dieser Zusammenstellung über die zweite ungeflechte Ameisenjungfer Deutschlands, die, abgesehen von der geringeren Größe, *Myrmeleon formicarius* L. sehr ähnlich ist.

Herrn Dr. R. Remane, Marburg, danke ich herzlich für die Überlassung einiger von ihm in Bayern gefundener Larven. Ebenso gilt mein Dank den Herren Prof. Dr. H. Weidner, Zoologisches Staatsinstitut und Zoologisches Museum Hamburg, und Dr. F. Kühlhorn, Zoologische Sammlung des Bayerischen Staates, München, die mir die Durchsicht des dortigen Materials ermöglichten, sowie Herrn Dr. J. Brtek, Bojnice, ČSSR, für Vergleichsmaterial von *Grocus inconspicuus* (Ramb.).

Grocus bore wurde von Tjeder (1941) nach Exemplaren aus Schweden (Öland) und Norwegen (Östfold) beschrieben. 1944 und 1953 meldet der gleiche Autor die Art auch von der dänischen Insel Bornholm und aus einigen anderen Küstengebieten Schwedens. Meinander (1962) stellt die Vorkommen im östlichen Fennoskandien zusammen. — In Deutschland fand Rosenbohm (1959) *Gr. bore* zuerst bei Pevestorf (Kreis Lüchow-Dannenberg) im östlichen Niedersachsen; etwas später Weiss (1959) im Hellbachtal bei Mölln (Kreis Herzogtum Lauenburg) im südöstlichen Schleswig-Holstein. Die beiden Fundorte in Norddeutschland liegen auf der Luftlinie etwa 80 km voneinander entfernt.

In Bayern sammelte R. Remane Anfang Mai 1960 vier Larven bei Siegenburg in Niederbayern (zwischen Siegenburg und Abensberg). Die Tiere lebten dort in einem Binnendünengebiet, das teilweise lichten, dünnen Kiefernwald trägt, aber keine geschlossene Pflanzendecke aufweist. Die Larven hatten ihre Trichter einzeln, völlig frei, auf eine offene, „wandernde“ Sandfläche gebaut. Es

schlüpfen am 18. VII. 60 ein Weibchen, am 1. und am 2. VIII. je ein Männchen und am 8. VIII. nochmals ein Weibchen von *Gr. bore*.

Ein weiteres Weibchen von *Gr. bore* aus der Umgebung von Mainz befindet sich in der Sammlung des Zoologischen Museums Hamburg. Es trägt die Angabe „Mombach, Mainzer Sand, 29. VII. 51“. — Der Mainzer Sand bei Mombach, am Rande des Rheintals gelegen, ist ebenfalls ein Binnendünengebiet, das teilweise \pm lockeren Kiefernwald trägt, zum Teil liegt der Boden völlig offen.¹⁾

Unter den gleichen, oben skizzierten ökologischen Verhältnissen fanden Rosenbom auf dem „Höhbek“ bei Pevestorf und Weiss im Hellbachtal die Larven von *Gr. bore*. Bei Pevestorf beobachtete ich 6 Larventrichter der Art, die über eine etwa 15 \times 20 m messende kleine, völlig kahle „Wanderdüne“ verteilt waren. — Die beiden anderen bei uns vorkommenden trichterbauenden Ameisenlöwen legen ihre Trichter dagegen meist dicht nebeneinander an und bevorzugen geschütztere Lagen: *Euroleon nostras* (Fourc.) baut immer, *Myrmoleon formicarius* L. zumindest in Norddeutschland, gern im Schutz von Böschungen, Baumwurzeln und dergleichen.

Während *Gr. bore* in Mitteleuropa die beschriebenen freien Sandflächen in Binnendünengebieten besiedelt, ist er im Norden mit wenigen Ausnahmen (ein Fundort etwas landeinwärts der Südwestküste Finnlands, ein weiterer am Ufer des Ladogasees) in Küstendünen gefunden worden (Meinander, Tjeder, l. c.). Eine interessante Parallele zu dieser Anlehnung an die Küsten im Norden des Verbreitungsgebietes konnte u. a. bei der an Kiefern lebenden Coniopterygide (*Neuroptera*) *Parasemidalis fuscipennis* (Reut.) festgestellt werden (Ohm 1965). Eine Übersicht über die Verbreitung von *Gr. bore* in Europa gibt die Abb. 1.

Ein zweites, bisher isoliert erscheinendes Areal hat die Art in Ostasien (Kuwayama 1959), wo sie auf den Kurilen, Hokkaido, Honshu, Shioku, Kyushu und Formosa sowie in Korea festgestellt wurde. Vom übrigen ostasiatischen Festland ist sie noch nicht bekannt. Zwischen diesen beiden weit voneinander getrennten Arealen standen bisher lediglich 2 Weibchen von Jakutsk an der Lena, die jedoch nicht mit Sicherheit zu determinieren waren (Tjeder 1954: „The species seems very closely allied to *Gr. bore*, but in the absence of a σ it is impossible to determine it with certainty“). In der Zoologischen Sammlung des Bayerischen Staates befindet sich jedoch ein Männchen, das eindeutig zu *Gr. bore* gehört, bezettelt: „Kerki, Buchara“ (Usbekistan). Damit ist, wenn auch bislang erst sehr schwach belegt, die Verbindung zwischen den beiden bisher getrennten Arealen sicher (Abb. 2). Der Fundort am Ladoga-See darf vielleicht schon dem binnenländischen osteuropäisch-asiatischen Teil des Verbreitungsgebietes zugerechnet werden. — In Ostasien zeigt die Art übrigens keinerlei Bindungen an Küstenbiotope, sondern lebt gemeinsam mit *M. formicarius*, dessen Trichter in Europa hauptsächlich in sandigen Kiefernwäldern, aber niemals in Küstendünen gefunden werden, „in the sea-shores, in the mountainous regions and in inland-plains“ (Kuwayama, l. c.).

¹⁾ Hölzel (1964) meldet aus Kärnten (bei Schwabeck und bei Ferlach) drei Exemplare der Art.



Abb. 1:
Die Verbreitung von *Grocus bore Tjeder* in Europa.



Abb. 2: Die Gesamtverbreitung von *Grocus bore Tjeder*.
(Vorkommen in Kärnten nicht nachgetragen)

Unterscheidung der mitteleuropäischen Arten von *Myrmeleon* s. str. und *Grocus* Nav.

Für unser Gebiet kommen die einander recht ähnlichen Arten *Myrmeleon formicarius* L., *Grocus bore* Tjed. und *Gr. inconspicuus* (Ram.) in Frage. *M. formicarius* ist in Mitteleuropa weit verbreitet; über die bisher bekannten Vorkommen von *Gr. bore* wurde oben berichtet. *Gr. inconspicuus* ist u. a. aus Belgien, Frankreich, Österreich und Ungarn (E s b e n - P e t e r s e n 1918) sowie der Slowakei (B r t e k 1961) bekanntgeworden.²⁾

Beide Gattungen sind einander sehr ähnlich, — wieweit ihre Trennung überhaupt gerechtfertigt ist, soll hier nicht untersucht werden. N a v a s (1925), der die Gattung *Grocus* für je eine Art aus Mexico und aus Australien errichtet, unterscheidet sie durch die verschiedenen Längenverhältnisse der Tarsenglieder und durch das Geäder, besonders im äußeren Cubitalfeld, von *Myrmeleon* s. str. K u w a y a m a trennt beide Gattungen anhand der ihm vorliegenden ostasiatischen Arten unter anderem nach dem Vorhandensein bzw. der Zahl von Queradern im „trigonal brace“ und „between Cu₁ and 1st A“ im Vorderflügel (bei *Myrmeleon* s. str. in beiden Regionen je eine Queraderreihe, bei *Grocus* keine oder höchstens 1—2 Queradern). Die von K u w a y a m a betrachteten Arten *Gr. bore* und *Gr. solers* (Walk.) sind jedoch wesentlich kleiner als der damit verglichene *M. formicarius*, ebenso erreicht *Gr. inconspicuus* nicht die Maße von *formicarius*. Alle 14 Exemplare einer kleineren, mir unbekanntem, sicher zu *Myrmeleon* s. str. gehörenden Art³⁾ vom Balkan zeigen hinsichtlich der erwähnten Geädermerkmale jedoch das gleiche Verhalten, wie es für *Grocus* angegeben wird. Die Queraderzahlen können also keinesfalls als zuverlässiges Gattungsmerkmal dienen, sondern sind vielmehr sehr weitgehend eine Funktion der Flügelgröße, wie dies am Beispiel der Gabelung der Radialsektoren von W e i s s (1947) für *Raphidia* angenommen und von O h m (1961) bei *Panorpa* (*Mecoptera*) an einem größeren Material gezeigt wird.

Ein sicheres Merkmal gibt K u w a y a m a dagegen in den Axillarpalotten („pilulae“) am inneren Hinterrand der Hinterflügel bei den Männchen, die der Gattung *Grocus* zukommen, bei *Myrmeleon* s. str. aber fehlen. Unterscheidungsmerkmale für die in Mitteleuropa vorkommenden Arten bilden — mit der nötigen Vorsicht angewandt — Zeichnungscharaktere sowie vor allem der Bau der äußeren Genitalien.

Das Abdomen von *M. formicarius* wird als einfarbig dunkelbraun bis schwarzbraun beschrieben, während die Hinterränder der Abdominalsegmente bei *Gr. bore* und *Gr. inconspicuus* gelb geringelt sein sollen. Diese Ringelung ist bei den beiden letztgenannten Arten jedoch gelegentlich äußerst schwach, — andererseits zeigen auch manche Exemplare von *M. formicarius* diese Zeichnung, die hier allerdings immer auf die letzten Segmente beschränkt ist.

Konstanter ist die Zeichnung von Kopf und Prothorax, die bei *Gr. inconspicuus* lebhaft gelb und dunkelbraun gezeichnet sind (Abb. 3), wobei die Verteilung der Farben etwas variieren kann. *M. formicarius* und *Gr. bore* tragen dagegen ein sehr viel einfacheres Muster: Der Hinterkopf ist bei beiden einfarbig schwarzbraun bis zu den hellen Ringen um Augen und Fühlergrund. Der Prothorax ist in der Mitte dunkelbraun, seitlich gelb gezeichnet. *Gr. bore* zeigt diese

²⁾ A s p ö c k (1964) stellt fest, daß die Art entgegen den in der Literatur vorhandenen Angaben in Österreich bisher nicht festgestellt worden ist und hält bei den auf E s b e n - P e t e r s e n (1918) zurückgehenden Angaben aus Belgien eine Verwechslung mit *Gr. bore* für möglich.

³⁾ *Myrmeleon noacki* nov. spec. (O h m 1965).

gelbe Zeichnung sehr kräftig am vorderen Seitenrand. Von diesen gelben Partien geht ein heller Wisch nach rückwärts, der aber schwächer ist und gelegentlich fast ganz fehlt. Die braune Mittelpartie erscheint so etwa keilförmig, hinten breiter als vorn (Abb. 4 a, b). Bei *M. formicarius* dagegen ist der rückwärts gelegene helle Fleck kräftiger und reicht weiter zur Mitte des Prothorax hinauf, (gelegentlich ist er von der gelben Vorderrandpartie isoliert). Das dunkle Rückenband erscheint dadurch bei *M. formicarius* vorn breiter als hinten (Abb. 4 c, d).

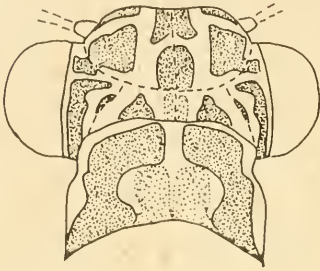
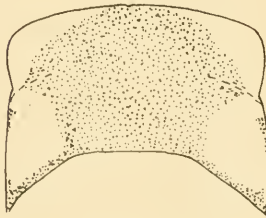


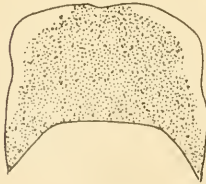
Abb. 3: Kopf und Prothorax von *Grocus inconspicuus* (Ramb.) (♀, Süd-Slowakei).



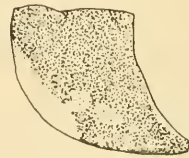
a



b



c



d

Abb. 4: Prothorax, dorsal und lateral: a, b) *Myrmeleon formicarius* L. (♂, Schleswig-Holstein); c, d) *Grocus bore* Tjeder (♂, Siegenburg/Bayern).

Die äußeren Genitalien der Männchen zeigen sehr deutliche Unterschiede zwischen allen drei Arten in der Form des Ectoproctis (Abb. 5, a — c, epr). Während dessen ventraler Rand bei *M. formicarius* eine kräftige Ausbuchtung nach unten zeigt, verläuft er bei *Gr. inconspicuus* nur schwach geschwungen, etwa waagrecht, so daß der Ectoproct von fast rechteckiger Gestalt ist. Der Ventralrand des Ectoproctis von *Gr. bore* trägt einen kräftigen, nach unten gerichteten Vorsprung.

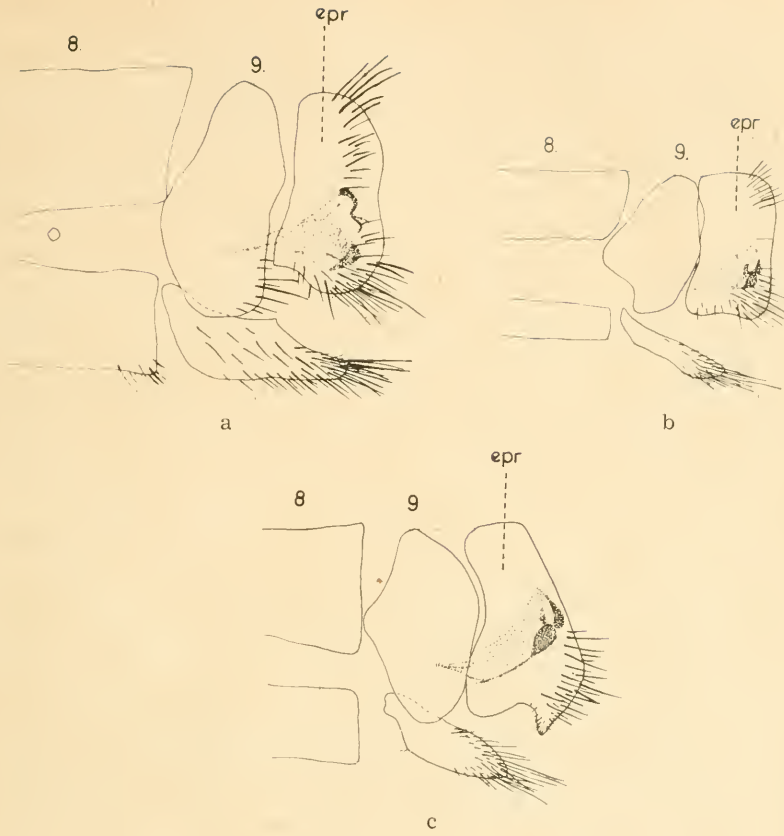


Abb. 5: Abdomenspitze der Männchen, von der Seite gesehen (nur kräftige Borsten gezeichnet, Haare weggelassen, innere Teile punktiert: a) *Myrmeleon formicarius* L. (Schleswig-Holstein); b) *Grocus inconspicuus* (Ramb.) (Ungarn); c) *Grocus bore* Tjeder (Siegenburg/Bayern). epr: Ectoproct.

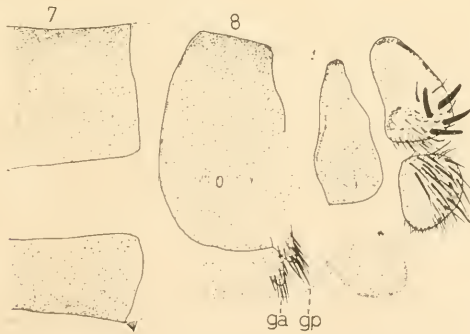


Abb. 6: Abdomenspitze des Weibchens von *Grocus bore* Tjeder (Mainz), von der Seite gesehen (nur Dornen und kräftige Borsten gezeichnet, Haare weggelassen). ga: Gonapophyses anteriores; gp: Gonapophyses posteriores.

Am 8. Segment der Weibchen finden wir, ventral zwischen den Gonapophysen posteriores (Abb. 6, gp), die Gonapophysen anteriores (ga), die bei den drei Arten unterschiedlich ausgebildet sind: Das Weibchen von *M. formicarius* hat kurze und sehr breite G. anteriores, die an der caudalen Fläche mit zahlreichen, sehr kräftigen Borsten besetzt sind. Ebenfalls breit sind die G. anteriores von *Gr. inconspicuus*, doch sind sie hier sehr kurz und tragen nur wenige stärkere Borsten, die auf und nahe der Spitze stehen. Beim Weibchen von *Gr. bore* dagegen haben beide Anhangspaare etwa die gleiche Breite, die G. anteriores sind nur um ein geringes kürzer als die G. posteriores.

Die Larven von *Gr. bore* ähneln denen der beiden anderen trichterbauenden Arten Deutschlands, *M. formicarius* und *E. nostras*. (Von *Gr. inconspicuus* stand mir leider kein Larvenmaterial zur Verfügung.) Soweit sich aus den wenigen vorliegenden Exemplaren ersehen läßt, ist die Kopfkapsel breiter als bei *E. nostras*, doch fehlen die der Larve von *M. formicarius* zukommenden schwarzen Flecke auf Coxa und Femur der Hinterbeine.

Literatur

- Brtek, J., Príspevok k poznatkom. o rozšírení mravcolevov na Slovensku. Act. Rer. Natur. Mus. Slov., Bratislava, 7, 119—124. (1961)
- Esben-Petersen, P., Help-notes towards the determination and the classification of the European Myrmeleonidae. Ent. Medd., 12, 97 bis 127, Taf. I—X. (1918)
- Hölzel, H., Die Netzflügler Kärntens. Carinthia II, 74. (1964)
- Kuwayama, S., On the genera Myrmeleon and Gocus in Japan and adjacent territories. Kontyu, 27, 66—69, Taf. V. (1959)
- Meinander, M., The Neuroptera and Mecoptera of Eastern Fennoscandia. Soc. Fauna Flor. Fennica, Fauna Fennica, 13, 96 pp. (1962)
- Navas, L., Insectos exóticos nuevos o poco conocidos, segunda serie, (I). Mem. Real Acad. Cienc. Barcelona, 19. (1925)
- Ohm, P., Beziehungen zwischen Körpergröße und Flügeladerung bei Panorpa (Mecoptera). Zool. Anz., 166, 1—8. (1961)
- — Zusammensetzung und Entstehungsgeschichte der Neuropterenfauna der nordfriesischen Insel Amrum. Verh. Ver. nat. wiss. Heimatforschung Hamburg, 16. (1965)
- — Myrmeleon noacki nov. spec., eine neue Myrmeleontiden-Art von der Balkan-Halbinsel (Neuroptera). Act. Mus. Macedonii Scient. Nat., (im Druck, 1965)
- Rosenbohm, A., Neuroptera, Planipennia. Bombus, 2, 55—56. (1959)
- Tjeder, B., A new species of Myrmeleontidae from Scandinavia. Opusc. Ent., 6, 73—74. (1941)
- — Norwegian Neuroptera and Mecoptera in the Bergen Museum. Bergen Mus. Aarbok, Nat. rekke, Jahrg. 1944, Heft 1, 12 pp. (1944)
- — Faunistical notes on Swedish Neuroptera. Opusc. Ent., 18, 227—228. (1953)
- — Myrmeleon formicarius s. l. in the Helsingfors Museum. Notul. Ent., 34, 59—60. (1954)
- Weiss, V., Erster Beitrag zur Kenntnis der Raphidiina. Bombus, 1, 146. (1947)
- — Drei Arten Ameisenjungfern in Schleswig-Holstein. Mitt. faun. Arbeitsgem. Schl.-Holstein, Hamburg, Lübeck, N. F. 12, 3 pp. (1959)

Anschrift des Verfassers:

Dr. Peter Ohm, 23 Kiel, Hegewischstraße 3,
Zoologisches Institut der Universität.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1965

Band/Volume: [014](#)

Autor(en)/Author(s): Ohm Peter

Artikel/Article: [Zur Kenntnis von *Grocus bore* Tjeder \(Neuroptera, Myrmeleontidae\) 17-24](#)