© Entomologische Nachrichten und Berichte; download unter www.biologiezentrum.at

Entomologische Nachrichten

Herausgegeben vom Bezirksfachausschuß Entomologie Dresden
des Kulturbundes der DDR,
zugleich Organ der entomologischen Interessengemeinschaften
der AG Faunistik der Biologischen Gesellschaft der DDR

Band 25 | Dresden, am 15. März 1981 | Nr. 2/3

Seltene und vom Aussterben bedrohte Laufkäfer der drei Nordbezirke der DDR*

G. MÜLLER-MOTZFELD, Greifswald

Es soll hier nicht der Versuch unternommen werden, die Gefährdung einzelner Carabidenarten gemäß dem Vorschlag von KLAUSNITZER et al. (1978) zu kategorisieren, vielmehr soll die bereits existierende Liste der seit HORION (1941) nicht mehr erwähnten, also im genannten Faunengebiet verschollenen Carabidenarten (MÜLLER-M. 1979) aktualisiert und faunistisch-ökologisch analysiert werden.

Es ist ganz natürlich, daß weitere Ergänzungen (MÜLLER-M. 1980), bzw. neue Auffassungen zum taxonomischen Status einzelner Arten diese Liste immer wieder im Detail präzisieren werden, so daß auch hier zunächst einige Veränderungen angeführt werden müssen.

Bembidion neresheimeri MÜLLER wird in Anlehnung an die Auffassung von FREUDE (1976) nicht mehr als eigene Art angesehen und synonym zu *B. unicolor* CHD. gestellt.

Bembidion testaceum DFT., das von CLASEN (1853) für Mecklenburg als nicht selten angesehen wurde, ist seither im gesamten Gebiet völlig unbekannt. Im Vergleich zur heutigen Verbreitung dieser Art, erschien die Angabe von CLASEN (1853) als sehr zweifelhaft. In der Coll. CLASEN/RADDATZ der Zoologischen Sammlungen der Sektion Biologie der Universität Rostock stehen aber unter dem Namen *obsoletum* DEJ. wirklich einige Ex. des *B. testaceum* DFT., allerdings ohne FO-Angabe. Da die Art im vorigen Jahrhundert auch bei Dessau und Magdeburg an der Elbe in größerer Anzahl gefunden wurde, ist das Mecklenburger Vorkommen zunächst nicht ohne weiteres mehr zu bezweifeln. Möglicherweise ist die Angabe „nicht selten" durch ein Massenauftreten an der Elbe induziert worden. Eine Verwechslung mit den ähnlichen *B. saxatile* GYLL., *tetracolum* SAY., *bruxellense* WESM., *polonicum* MÜLL. ist nicht gut möglich, da CLASEN diese Arten alle, wenn auch teilweise unter anderem Namen erfaßte. Bei Einrechnung dieser Ergänzungen ergibt das für die 3 Nordbezirke eine Zahl

* Überarbeitete Fassung eines Vortrages für die 4. Entomologentagung des Bezirkes Rostock 1980

von 308 Carabidenarten, von denen 64 seit HORION (1941) verschollen sind und 12 seitdem neu nachgewiesen wurden. 232 Arten bilden somit die Kategorie der konstanten Arten, das sind 75 Prozent der Gesamtartenzahl.

Der derzeitige Bestand sind demnach 244 Carabidenarten. Die Veränderung der Fauna in etwa 100 Jahren beträgt 25 Prozent der Gesamt-Artenzahl, gemessen am aktuellen Artenbestand aber 32 Prozent.

Zur Klärung der Ursachen dieser Faunenveränderung soll eine zoogeographische und faunistisch-ökologische Analyse des Carabiden-Arten-Inventars durchgeführt werden.

Wir wollen uns zunächst die Frage vorlegen: was sind das für Arten, die neu hinzugekommen sind?

Bei 4 Arten (*Harpalus picipennis* DUFTSCHMID, *Bradycellus csikii* LACZO, *Badister lacertosus* STURM, *Badister dorsiger* DUFTSCHMID) sind es taxonomische Gründe, die das Erfassen dieser Arten erst jetzt möglich machten. Südlichere, wärmeliebendere Arten sind *Oodes gracilis* VILLA, *Notiophilus rufipes* CURTIS, *Dyschirius laeviusculus* PUTZEYS und *Harpalus honestus* DUFTSCHMID. Dagegen sind *Chlaenius costulatus* MOTSCHULSKY nordost- und *Platypus krynickii* SPERK osteuropäisch. *Carabus menetriesi* HUMMEL, heute in Nordost-Europa verbreitet, gilt als Glazialrelikt und *Bembidion schüppeli* DEJEAN, das vor allem in unseren Mittelgebirgen anzutreffen ist, wird von LINDROTH (1945) als „boreomontan" eingeschätzt.

Eine Analyse des aktuellen Verbreitungsbildes aller hier angeführten Arten ist kaum möglich, auch die Angaben in der Literatur sind teilweise sehr widersprüchlich.

Zur zoogeographischen Charakteristik dienten so weit möglich die Angaben von BURMEISTER 1939, HORION 1941, LINDROTH 1945 und CSIKI 1946, wobei einmal das Gesamt-Areal als Einteilungsprinzip benutzt (Tabelle 1)

Tabelle 1

Aufteilung der Carabidenfauna der 3 Nordbezirke auf Areal-Größen-Klassen

	Verschollene Arten	%	Neu nachgewiesene Arten	%	Konstante Arten	%	Gesamtartenzahl	%
Holarktische Arten	2		—	—	10	4	12	4
Paläarktische Arten	33	52	4	33	150	65	187	61
Westpaläarktische Arten	17	27	3	25	44	19	64	21
Europäische Arten	12	18	5	42	28	12	45	14
Summe	64		12		232		308	

© Entomologische Nachrichten und Berichte

und alle konkreten Verbreitungstypen (amphiatlantomediterran, eurokaukasisch usw.) in ein einfaches enkaptisches System gezwängt wurden, das nur holoarktische, paläarktische, westpaläarktische und europäische Verbreitung unterscheidet. Verglichen an den absoluten Artenzahlen der Tabelle 1 läßt sich erkennen, daß der Hauptanteil (über 60 Prozent) von den paläarktischen Arten gebildet wird. Diese bilden auch einen großen Teil (52 Prozent) in der Gruppe der „verschollenen Arten" In der Gruppe der „neu nachgewiesenen Arten" ist der Anteil der „Europäer" am größten, wobei aus der geringen Artenzahl kaum weitreichende Schlüsse gezogen werden können. Die Anteile der westpaläarktischen und holarktischen Arten zeigen dagegen keine größeren Schwankungen.

Außer dem allgemeinen Verbreitungsbild wurden noch die speziellen Verhältnisse in Mitteleuropa berücksichtigt: Ob eine Art, bezogen auf die 3 Nordbezirke der DDR, eine mehr südliche, östliche, nördliche oder westliche Tendenz in ihrer Verbreitung erkennen läßt oder ob es sogar deutliche Verbreitungsgrenzen im Gebiet gibt. Diese Verbreitungstendenzen wurden anteilmäßig auf die einzelnen Himmelsrichtungen aufgeteilt und der Gruppe der im allgemeinen weit verbreiteten Arten, die keine Verbreitungsschwerpunkte in Mitteleuropa erkennen lassen, gegenübergestellt. Außerdem wurde

Tabelle 2

Prozentuale Aufteilung der Carabiden-Arten nach ihrem Verbreitungsschwerpunkt in Europa bezogen auf die 3 Nordbezirke der DDR

(Arten, die in ihrem Verbreitungsschwerpunkt ganz Mitteleuropa mit einschließen, sind unter „Mitteleuropa" erfaßt, während alle weiterverbreiteten Arten, die keine besonderen Verbreitungsschwerpunkte in Europa erkennen lassen, unter „weit verbreitet" erfaßt wurden)

	Verschollene Arten %	Neu nachgewiesene Arten %	Konstante Arten %	Gesamtartenzahl %
Nördliche Verbreitung	20,8	20,8	16,9	17,9
Östliche Verbreitung	9,9	29,2	6,7	8,2
Südliche Verbreitung	18,5	19,4	6,5	9,4
Westliche Verbreitung	7,6	2,8	3,5	4,3
Mitteleuropäische Verbreitung	22,9	11,1	14.3	16,0
Weiter verbreitet	20,3	16,7	52,1	44,2

noch ein Typ zentraleuropäischer Verbreitung ausgesondert, den alle die Arten mit speisten, die in ihre Verbreitungsschwerpunkt-Bildung Mitteleuropa mit einschließen (z. B.: Eine südosteuropäische Art, die in ganz Mitteleuropa vorkommt, wurde zu je ein Drittel in S, O und Mitteleuropa gerechnet, während eine nordosteuropäische Art, die nur mit wenigen Individuen im östlichen Mitteleuropa nachgewiesen werden konnte mit je einhalb in N und O gerechnet wurde).

Das in Prozent der jeweiligen Artenzahl ausgedrückte Ergebnis dieses zunächst etwas umständlichen Verfahrens zeigt Tabelle 2. Dabei zeigt sich, daß die weitverbreiteten Arten mit 52,1 Prozent den größten Teil der „konstanten" Arten bilden, während sie in der Gruppe der „neu nachgewiesenen Arten" nur 16,7 Prozent und in der Gruppe der verschollenen 20,3 Prozent erreichen. Weiterhin fällt auf, daß der Anteil der „nördlichen" Arten in allen 3 Gruppen relativ gleich ist, daß die westlichen Arten in Relation zu ihrer insgesamt geringen Zahl stärker bei den „verschollenen Arten" vertreten sind und am geringsten bei den „neu nachgewiesenen", während die östlichen die gegenläufige Tendenz zeigen. Insgesamt sind die Anteile der

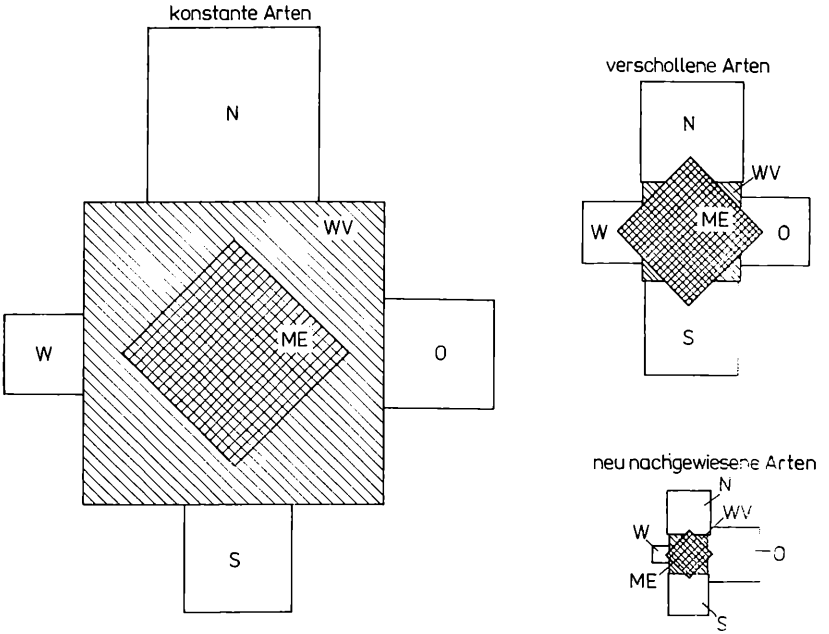


Abb. 1: Anteile der Arten mit Verbreitungsschwerpunkt im Norden (N), Osten (O), Süden (S) und Westen (W) im Vergleich zu den weitverbreiteten (wv) und den Mitteleuropa mit in den Verbreitungsschwerpunkt einschließenden Arten (ME) an der Carabidenfauna der 3 Nordbezirke der DDR. (Artenzahlen proportional der Fläche.)

© Entomologische Nachrichten und Berichte

Arten mit speziellen Verbreitungstendenzen in Mitteleuropa wesentlich stärker in den Gruppen der verschollenen und neu nachgewiesenen Arten vertreten als in der Gruppe der konstanten.

Noch deutlicher zeigt dies die Abbildung 1, die die absolute Artenzahl flächenproportional darstellt.

Zunächst erscheint es wenig sinnvoll, solch umständliche Verfahren zu Hilfe zu nehmen, um einfache Aussagen über die Herkunft neu auftretender Arten zu machen oder das Verschwinden anderer Arten zoogeographisch zu begründen.

Doch läßt erst die genaue Zusammensetzung der Carabidenfauna des untersuchten Gebietes in Relation zu der Zusammensetzung der Gruppe der „verschollenen" bzw. „neu auftretenden" Arten die Tendenz der Faunenveränderung erkennen (Abb. 1).

Eine sehr grobe Einteilung der Gruppe der „verschollenen Arten" zeigt, daß die wärmeliebenden Arten mit mehr südlichem Verbreitungsschwerpunkt hier am stärksten vertreten sind (*Cicindela germanica* L., *Dyschirius nitidus* DEJ., *Tachys bistriatus* DUFT., *Bembidion punctulatum* DRAP., *Diachromus germanus* L., *Harpalus rupicola* STURM., *H. azureus* F., *H. puncticollis* PAYK., *Bradycellus ruficollis* STEPH., *Acupalpus brunnipes* STURM., *Pterostichus macer* MRSH., *Agonum viridicupreum* GOEZ., *A. atratum* DUFT., *A. lugens* DUFT., *Amara tricuspidata* DEJ., *Lebia cyanocephala* L., *Demetrias imperialis* GERM., *Cymindis humeralis* FOURCR.). Da ein großer Teil dieser Arten aber mehr oder weniger ganz Mitteleuropa besiedelt, fällt dies bei strenger Wertung (Abb. 1) weniger bei den südlichen und dafür mehr bei der Gruppe der „Mitteleuropäer" ins Gewicht.

In der Gruppe der allgemein verbreiteten Arten (*Dyschirius chalceus* ER., *D. intermedius* PUTZ., *Anisodactylus nemorivagus* DFT., *Harpalus melleti* HEER., *H. puncticeps* STEPH., *H. melancholicus* DEJ., *Anthracus consputus* DFT., *Olisthopus rotundatus* PAYK., *Agonum quadripunctatum* DEG., *A. micans* NICOL., *Amara nitida* STRM., *Chlaenius vestitus* F., *Dromius longiceps* DEJ.) befinden sich eine Anzahl von Arten, die sicher aus taxonomischen Gründen nicht exakt wertbar sind (*Harpalus melleti* HEER, *puncticeps* STEPH., *Agonum micans* NICOL.).

Eine weitere große Artengruppe ist „nördlicher Herkunft" (*Trechus rubens* F., *Bembidion velox* L., *B. nigricorne* GYLL., *B. bipunctatum* L., *B. nitidulum* MRSH., *B. lunatum* DFT., *Harpalus neglectus* SERV., *Trichocellus cognatus* GYLL., *Acupalpus dubius* SCHILSKY, *Agonum ericeti* PANZ., *A. gracilipes* DFT., *A. dolens* SAHLBG., *A. versutum* GYLL., *Amara quenseli* SCHÖNH.). Hier sind ebenfalls taxonomisch schwierige Arten wie *Agonum dolens* SAHLBG., *gracilipes* DFT., *versutum* GYLL. und *Trichocellus cognatus* GYLL. und boreomontane Arten (*B. bipunctatum* L., *Amara quenseli* SCHÖNH.) vertreten.

Nordöstliche Arten (*Calosoma reticulatum* F *Amara famelica* ZIMM., *A. ingenua* DFT., *Chlaenius sulcicollis* PAYK., *Ch. quadrisulcatus* PAYK.,

Cymindis macularis FISCH.-W., *C. vaporariorum* L., *Dromius fenestratus* F.) und östliche Arten (*Calosoma auropunctatum* HBST., *Bembidion striatum* F *Poecilus punctulatus* SCHALL., *Platynus longiventris* MANNH.) bilden zusammen eine größere Gruppe als die westlichen und südwestlichen Arten (*Nebria salina* FAIRM., *Dyschirius impunctipennis* DAWS., *Bembidion clarki* DAWS., *Amara strenua* ZIMM., *Panagaeus bipustulatus* F., *Bembidion testaceum* DFT., *Amara fusca* DEJ.). Doch auch hier zeigt erst der Vergleich mit der Zusammensetzung der „konstanten Arten" (Abb. 1), daß der Anteil „westlicher" Arten relativ stärker zurückgegangen ist, als der der „östlichen" Arten.

Daraus könnte als großklimatische Tendenz abgeleitet werden, daß offenbar der Norden Mitteleuropas in den letzten 40 Jahren mehr unter kontinentalen Einfluß geraten ist. Der Rückgang der „südlicheren" Artengruppe ist schon schwieriger zu interpretieren. Dies kann einmal durch zu geringe Wintertemperatur aber auch durch zu geringe durchschnittliche Sommertemperatur bedingt sein. Je nachdem, ob es sich um Larven- oder Imago-Überwinterer handelt.

Tabelle 3

Einteilung der Carabidenarten der 3 Nordbezirke der DDR nach dem Entwicklungstyp

(Frühjahrstiere — Imagoüberwinterer, Herbsttiere — Larvenüberwinterer)

	Verschollene Arten %	Neu nachgewiesene Arten %	Konstante Arten %	Gesamtartenzahl
Frühjahrstiere	84,4	91,7	74,5	77,3
Zuordnung fraglich	3,1	8,3	5,2	4,9
Herbsttiere	12,5	—	20,3	17,8

Aufschluß darüber soll die Tabelle 3 geben: Grundlage dieser Tabelle bildet eine Einteilung der Arten in Herbst- bzw. Frühjahrstiere im Sinne von LARSSON (1939) ergänzt durch LINDROTH (1945) und BURMEISTER (1939). Dazwischen steht eine Gruppe von Arten, die bisher nicht eindeutig zugeordnet werden konnten.

Auffallend ist, daß der Anteil der Frühjahrstiere in der Gruppe der „neu nachgewiesenen Arten" am größten ist (91,7 Prozent), während der Anteil der Herbstarten in der Gruppe der „konstanten Arten" seinen höchsten Wert (20,3 Prozent) erreicht. Dies entspricht ganz der HEYDEMANNschen Regel, wonach mit Zunahme der Ozeanität eines Gebietes die Anzahl der Carabiden-Arten mit Larven-Entwicklung im Winter zunimmt (HEYDEMANN 1964).

© Entomologische Nachrichten und Berichte

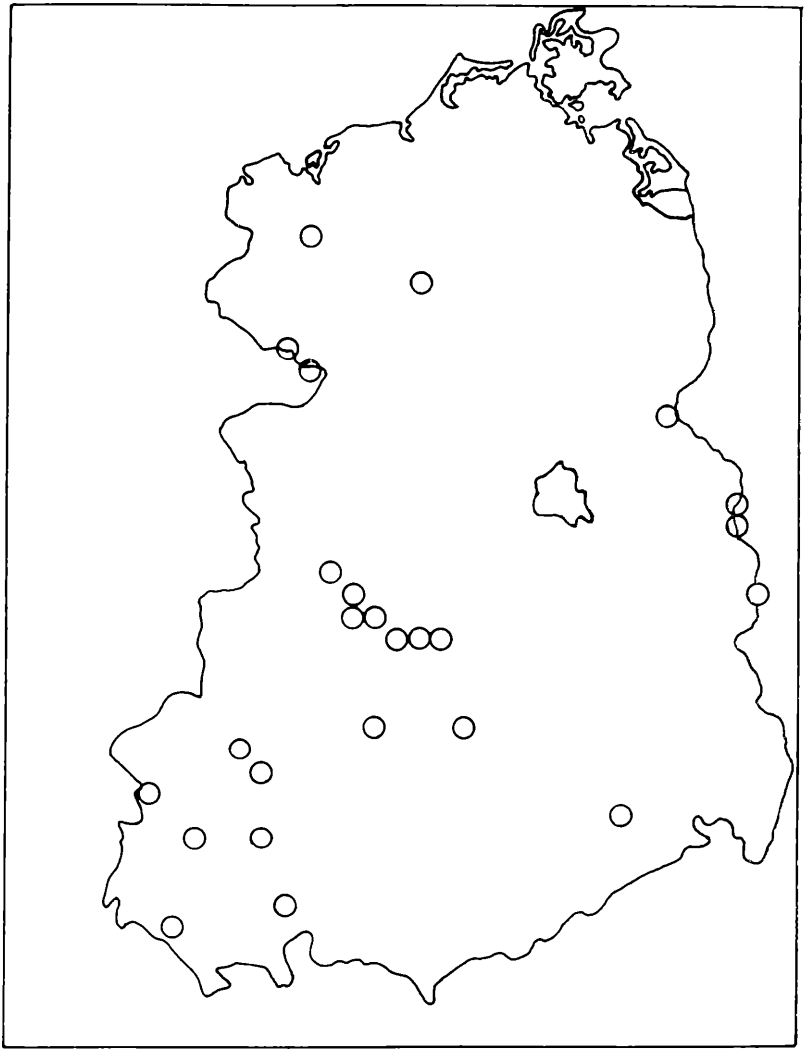


Abb. 2: Verbreitung von *B. striatum* in der DDR (vorläufiges Ergebnis der Rasterkartierung).

Ein auf die Gesamtartenzahlen sich beziehender Vergleich läßt das nicht deutlich werden, da die große Anzahl der „konstanten Arten" im Vergleich zu den „neuen Arten" in der aktuellen Artenliste überwiegt und diese damit einen relativ hohen Anteil von Herbstarten (19,3 Prozent) aufweist. Die wesentlich größere Gruppe der „verschollenen Arten" erreicht dagegen in der mit dem Jahr 1941 begrenzten Artenliste sogar noch eine Verringerung des Anteils der Herbstarten (18,6 Prozent) im Vergleich zur Gruppe der „konstanten Arten"

Zweifelsohne kann ein Teil der sich vollziehenden Veränderungen in unserer Carabidenfauna mit einer gleichläufigen großklimatischen Veränderung erklärt werden. Die betreffenden Arten zeigen in diesem Fall deutliche Oszillationen ihrer Arealgrenzen, die sich dann je nach großklimatischer Lage im Neuauftreten oder Verschwinden der entsprechenden Art in den Grenzgebieten der Verbreitung äußern.

Dabei soll hier nicht näher auf das Problem der Exaktheit des Nachweises eingegangen werden, denn das Auffinden einer flugfähigen Imago ist letztlich noch nicht der Nachweis eines autochthonen Vorkommens. Bei der verborgenen Lebensweise einiger Arten und der damit verbundenen geringen Nachweis-Wahrscheinlichkeit, ist der Koleopterologe schon glücklich, wenn er überhaupt ein Individuum der entsprechenden Art findet

Trotz der aufgezeigten Tendenz der Zunahme östlicher Arten in der Carabidenfauna unserer Nordbezirke, verschwinden aber eine ganze Anzahl östlicher und nordöstlicher Arten aus unserer Fauna. Hierfür müssen zweifelsohne andere Ursachen verantwortlich gemacht werden.

Als Beispiel sei hier auf *Bembidion striatum* F verwiesen, das ehemals besonders an den Ufern der größeren Flüsse im Gebiet der DDR gefunden wurde und von dem keine neuen Meldungen mehr vorliegen (Abb. 2). Eine eng verwandte Art: *B. litorale* OLIV., die an sauberen, sandigen Fluß- und Bachufern wohl zu den häufigsten Laufkäfern zählt, steht nicht auf der Liste der gefährdeten oder verschollenen Arten. Die Abbildung 3 zeigt aber, daß für die Art im sächsisch-thüringischen Industriegebiet heute im wesentlichen nur alte FO-Angaben existieren, während sie im Norden und Osten der DDR durch immer neue Nachweise bestätigt wird. Bei beiden Arten dürfte die Verschmutzung der Gewässer und die damit verbundene Beeinträchtigung der Uferzone für das Verschwinden bzw. die Veränderung des Verbreitungsbildes verantwortlich sein.

Eine andere Gruppe von Arten, die in ihrer Existenz bedroht sind, obwohl einige von ihnen durchaus noch nicht auf der „Roten Liste" stehen, sind die Salztiere.

Von den Salzlaufkäfern des Bezirkes Rostock (MÜLLER 1977) stehen *Dyschirius impunctipennis* DAWS., *D. chalceus* ER., *Agonum atratum* DFT. und *Amara ingenua* DFT. bereits auf der Liste der verschollenen Arten, andere wie *Cicindela maritima* L., *Dyschirius salinus* SCHAUM, *Bembidion aeneum* GERM., *B. pallidipenne* ILLIG., *B. tenellum* ER., *Anisodactylus*

© Entomologische Nachrichten und Berichte, download unter www.biologiezentrum.at

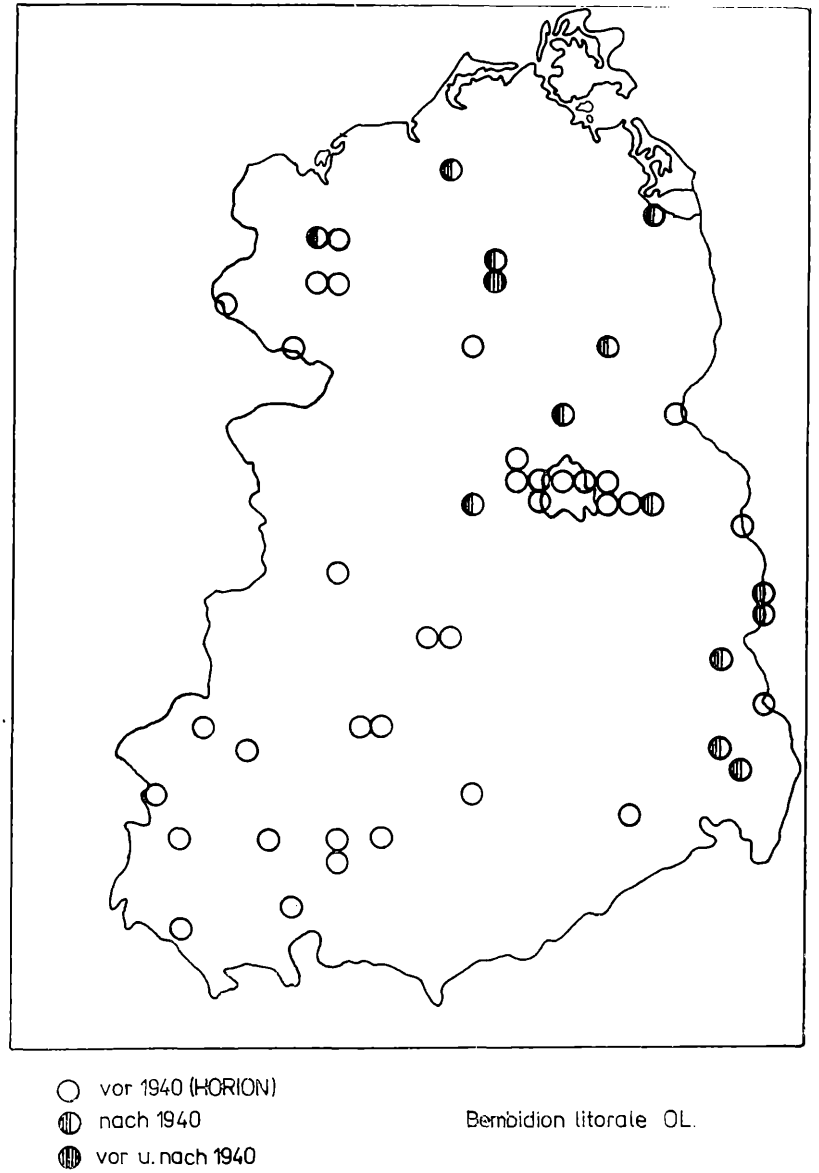


Abb. 3: Verbreitung von *B. litorale* in der DDR (vorläufiges Ergebnis der Rasterkartierung).

poeciloides STEPH. und *Dicheirotrichus gustavii* CROTCH. sind mit weniger als 10 Rasterpunkten in den Nordbezirken der DDR belegt, wie die bisherigen Ergebnisse der Raterkartierung zur Käferfauna der DDR zeigen.

Die Rasterkartierung (MÜLLER KLAUSNITZER/UHLIG 1978) erweist sich hier als eine sehr gute Methode zur Schaffung von vergleichbaren Daten und als Mittel der öko-faunistischen Analyse. Für exakte Aussagen über die Ursachen, der sich zweifellos bereits qualitativ abzeichnenden Veränderung in der Carabidenfauna der 3 Nordbezirke müssen quantifizierbare Angaben über die Größenveränderung des Areals (z. B. als Prozentanteil der MB-Quadranten mit FO-Nachweis in Relation zur Gesamtquadrantenzahl) über den Zeitraum, in dem sich diese Veränderungen vollziehen und wenn möglich über die Siedlungsdichte (bezogen auf 1 Meßtischblattquadranten) erarbeitet werden.

Durch den Vergleich mit den Ergebnissen kongruenter Erhebungen anderer Wissensgebiete können dann Aussagen über die ökologischen Ursachen solcher Veränderungen gemacht werden (Abb. 4).

Als Beispiel dafür sei hier *Bembidion ruficolle* ILL. angeführt, das besonders in trockenen warmen Sommern gefunden werden kann. Alle Fundorte dieses Tieres in der DDR verteilen sich innerhalb eines Gebietes mit durchschnittlich höheren Juli-Temperaturen (+18 °C-Isotherme).

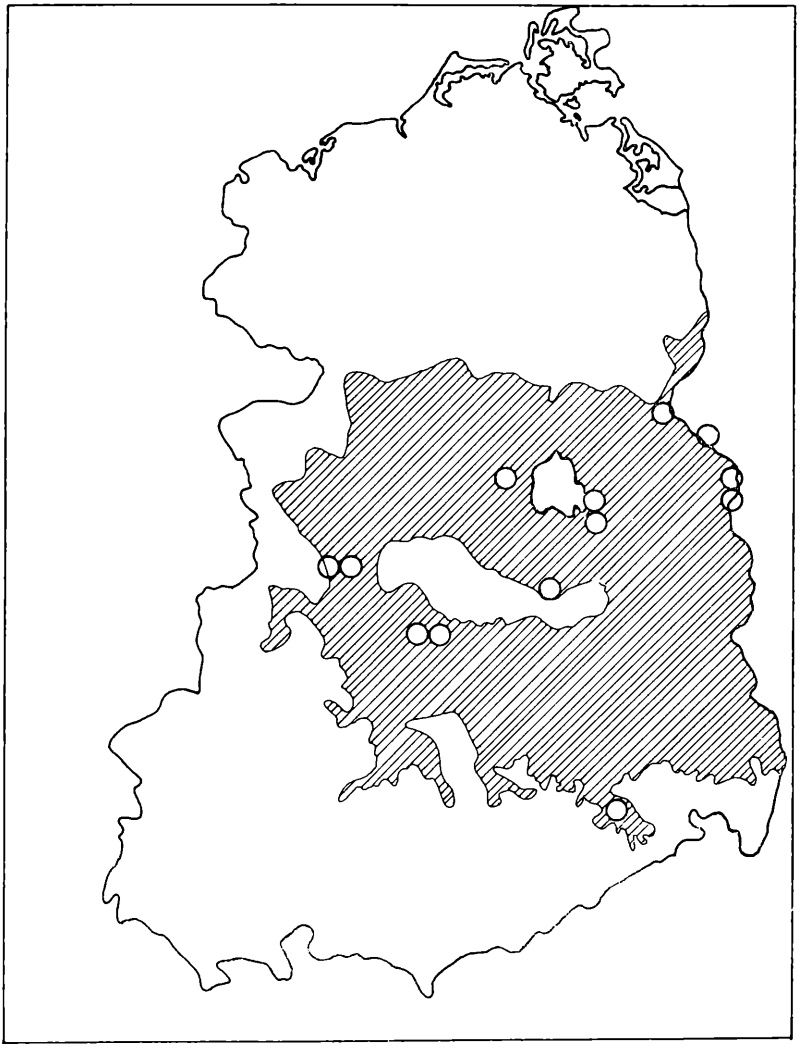
Erst die exakte zoogeographische und faunistisch-ökologische Analyse der Zusammensetzung der Carabidenfauna läßt dann Schlüsse über die Ursachen von Faunenveränderungen zu. Im Sinne einer globalen landeskulturellen Strategie wären diese Ergebnisse dann von großem Wert für die Praxis, wenn es gelänge, anthropogene Veränderungen von klimatisch bedingten Oszillationen der Arealgrenzen zu unterscheiden. Daß dies in einigen Fällen mit Hilfe der Rasterkartierung bereits möglich ist, wurde mit einigen Beispielen belegt.

Vor verfrühten Verallgemeinerungen dieser Beispiele sei nachdrücklich gewarnt: Wir kennen auch die gut besammelte Gruppe der Carabiden in Mecklenburg noch zu ungenau und sind daher vor Überraschungen nicht sicher. Der „Erstnachweis" von *Carabus menetriesi* HUM. bei Anklam unterstreicht dies nur zu deutlich. Dieses Glazialrelikt wurde eben bisher übersehen, trotz seiner Größe. Auch der bereits von HORION (1941) verschollen geglaubte *Carabus intricatus* L. wurde in letzter Zeit von RADDE und HENNECKE bei Ückermünde (BORK 1975), auf dem Darß (WRASE 1979) und in größerer Anzahl von STEGEMANN bei Jatznick und Rothemühl 1979 und 1980 gefunden. Vom letzten FO erhielt ich sogar lebende Belegstücke.

Auch die Wiederfunde von *Trechus rivularis* GYLL. und Bembidion *transparens* GEBL. (MÜLLER-M. 1980) zeigen nur zu deutlich, welche Lücken in der Nachweisführung wir noch haben.

Unsere Aufgabe wird es sein, eine kritische „Rote Liste" gemäß der Kategorisierung nach KLAUSNITZER et al. (1978) aufzustellen, die alle gefähr-

© Entomologische Nachrichten und Berichte



○ vor 1940 (HORION)

◐ nach 1940

◉ vor u. nach 1940

Bembidion ruficolle ILL.

Abb. 4: Verbreitung von *B. ruficolle* in der DDR und + 18 °C-Isotherme der mittleren Lufttemperaturen im Juli (nach Angaben des Großen Atlas der DDR 1976).

deten, stark gefährdeten und bereits verschollenen Arten enthält. Die Ursachen der Gefährdung sind zunächst kein Maßstab für die Schutzwürdigkeit einer Art.

Erst nach dem Einsatz aller methodischen Mittel wird es möglich sein, qualifizierte Aussagen über die Ursache des Rückgangs der einzelnen Arten zu machen.

Im konkreten Fall wird es sehr schwer sein, aus der Fülle der zusammenwirkenden Faktoren einen oder einige als wesentliche Ursache für das Verschwinden einer oder mehrerer Arten verantwortlich zu machen. Gerade bei der Feststellung anthropogener Ursachen, die in jedem Fall mit der Klärung der lokalen Verantwortlichkeit, mit Schuldfragen und auch mit der Lösung dabei auftretender ökonomischer Probleme gekoppelt ist, wird es immer wieder zu spitzfindigen Argumentationen kommen, die mit der Erhaltung der betreffenden Arten nichts mehr zu tun haben. So wichtig wie das Erkennen der Ursachen von Faunenveränderungen für die Landeskultur auch ist, es kann die Analyse der Ursachen immer erst der 2. Schritt sein. Wir sollten aber unsere Bemühungen zum Schutz der einzelnen Art und damit zur Erhaltung der Artenmannigfaltigkeit bereits mit dem 1. Schritt beginnen lassen, also sofort, wenn wir eine Gefährdung in der Größenordnung der von KLAUSNITZER et al. (1978) vorgeschlagener Kategorien, feststellen, die Art in die „Rote Liste" aufnehmen und das zur Erhaltung Mögliche tun. Eine endlose Diskussion darüber, welche Ursachen für den Rückgang der Art verantwortlich sind, verzögert und erschwert nur die Möglichkeit eines rechtzeitigen Eingreifens zu ihrem Schutz.

Dabei soll nicht übersehen werden, daß Maßnahmen zur Erhaltung von Arten um so wirkungsvoller sein werden, je genauer die konkreten Ursachen des Rückgangs der Arten erkannt wurden.

Literatur

BORK, H. (1975): Entomologische Eindrücke aus den NSG Putzarer und Galenbecker See. Naturschutzarbeit in Mecklenburg **18**, 42—49. — BURMEISTER, F. (1939): Biologie, Ökologie und Verbreitung der europäischen Käfer. 1. Adephaga: Caraboidea. Krefeld. — CLASEN, F (1853): Übersicht der Käfer Mecklenburgs. Arch. Fr. Naturgesch. Mecklenbg. **7**, 100—188. — CSIKI, E. (1946): Die Käferfauna des Karpaten-Beckens. 1. Allgemeiner Teil und *Caraboidea.*, Budapest. — FREUDE, H. (1976): in: FREUDE/HARDE LOHSE, Die Käfer Mitteleuropas, Bd. 2, *Adephaga* 1. Krefeld. — HEYDEMANN, B. (1964) Die Carabiden der Kulturbiotope von Binnenland und Nordseeküste — ein ökologischer Vergleich *(Coleoptera, Carabidae).* Zool. Anz. **172**, 49—86. — HORION, A. (1941) Faunistik der deutschen Käfer. 1. *Adephaga — Caraboidea.* Krefeld. — KLAUSNITZER, B., FRIESE, G., HEINICKE, W., JOOST, W und G. MÜLLER (1978) Bedrohte Insektenarten in der Deutschen Demokratischen Republik. Ent. Ber., 81—87. — LARSSON, S. G. (1939): Entwicklungstypen und Entwicklungszeiten der dänischen Carabiden. Kopenhagen. — LINDROTH, C. H. (1945): Die fennoskandischen

© Entomologische Nachrichten und Berichte

Carabidae, eine tiergeographische Studie. 1. Spezieller Teil. Göteborgs Kungl. Vetenskaps- och vitterhets-Samhälles Handlingar Ser. B., Mat. Nat. IVa, 1—710. — MÜLLER, G. (1977): Die Salzlaufkäfer des Bezirkes Rostock. Ent. Nachr. **21**, 65—71. — MÜLLER, G., KLAUSNITZER, B. und M. UHLIG (1978): Probleme der Rasterkartierung zur Käferfauna der DDR. Ent. Nachr. **22**, 185—196. — MÜLLER-MOTZFELD, G. (1980): Die Carabidenfauna der 3 Nordbezirke der DDR — Ziele, Methoden und Probleme. Ent. Nachr. **24**, 129—140. — MÜLLER-MOTZFELD, G. (1980): Faunistische Notizen zur Carabidenfauna der Nordbezirke der DDR, Ent. Nachr. **24**, 191—192. — WRASE, D. W. (1979): 46. Faunistische Notiz: Über zwei Funde von *Carabus intricatus* im Darß. Ent Nachr. **23**, 46—47.

Anschrift des Verfassers:
Dr. G. Müller-Motzfeld, 2200 Greifswald, Kirschenweg 19, PF 24—20

Über die Nützlichkeit faunistischer Beobachtungen*

B. MESSNER, Greifswald

Von Zeit zu Zeit zieht jeder Entomologe Bilanz über die Arten, die er a) an den vertrauten Orten nicht mehr findet, b) mit denen er immer rechnen kann und c) die er noch immer sucht und eines Tages finden wird. Für die beiden Extremfälle haben wir 3 Beispiele ausgewählt.

Zu a): Die Schwinge ist ein relativ schnell fließender Bach zwischen Behrenhoff und Loitz im Einzugsbereich der Peene, der ursprünglich im unteren Teil eine typische „Bergbachbesiedlung" zeigte. Diese reiche Bachfauna diente Jahre hindurch vielen Studenten-Exkursionen als praktisches Demonstrationsmodell eines „Bergbaches" im Biologiestudium, und wurde in vielen Teilfragen wissenschaftlich bearbeitet (u. a. HARTL, 1967; KRÜGER, 1963; MESSNER, 1965; REICHHARDT, 1967).

Von Schwämmen (*Spongilla lacustris)* bis hin zu den im Schwemmsand als Filtrierer lebenden Querderlarven des Flußneunauges *(Petromyzon fluviatilis)* waren eine Fülle von Tierarten vertreten, die schnellfließendes, sauerstoffreiches Wasser bevorzugen.

Von den Moostierchen (Bryozoen) fand man Plumatella repens unter Steinen, ebenfalls die Strudelwürmer (Turbellarien) *Dendrocoelum lacteum, Planaria gonocephala* und *Polycelis* spec.

Von den Schnecken (Gastropoden) fand man u. a. in den langsamer fließenden oberen Teil der Schwinge die auch in sauberen Teichen vorkommenden Arten: *Lymnea stagnalis, Paludina vivipara, Bythinia tentaculata* und

Überarbeitete Fassung eines Vortrages für die 4. Entomologentagung des Bezirkes Rostock 1980

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Nachrichten und Berichte

Jahr/Year: 1981

Band/Volume: 25

Autor(en)/Author(s): Müller-Motzfeld Gerd

Artikel/Article: Seltene und vom Aussterben bedrohte Laufkäfer der drei Nordbezirke der DDR* 17-29