©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Zabrus Matthiesseni D. 13, 649; *Zacladus* Br. 12, 66; *Zadrehus* W. 12, 64; *Zariedus* W. 12, 60; *Zavodesus* W. 12, 61; *Zelotomelus* W. 12, 61; Zonabris bosnica W. 03, 230, plagifrons D. 13, 661, 662, Zoufali W. 08, 272; Zonitis a. atripes F. G. III. 11, 397; *Zophoserodius* D. 14, 58; Zuphium turcomanicum W. 08, 213; *Zürcheria* W. 08, 134, Matthiesseni 135, sulcipennis 134; *Zustalestus* W. 12, 51.

Verbreitungskarten zur Insektengeographie.

Von Professor Dr. F. Netolitzky.

In der paläarktischen Region sind etwa 500 Bembidiini vorhanden, die vom wissenschaftlichen Standpunkte einen Namen verdienen. Damit sind also die wirklichen Arten, Unterarten und geographischen Rassen gemeint, während die ohne Regel auftretenden reinen Färbungsverschiedenheiten nicht eingerechnet sind.

Wir können annehmen, daß in der europäischen Fauna etwa vier Fünftel dieser Käfer gut bekannt und richtig im Systeme eingereiht sind; auch ihre Namen dürften nach den Nomenklaturregeln einwandfrei festgelegt sein. Für die Asiaten stellt sich das Verhältnis naturgemäß nicht so günstig, so daß noch viele Arbeit nötig sein wird, um jedes Kind beim richtigen Namen nennen zu können.

Von der Biologie der Bembidiini wissen wir so gut wie gar nichts; die bisher beschriebenen wenigen Larven sind nicht einmal ganz sicher zu dieser Laufkäfergruppe zu zählen, die Zucht vom Ei bis zum Käfer gelang noch nie!

Fast können wir behaupten, daß wir mehr von den fossilen Arten wissen (Funde im Bernstein und in glazialen Torfmooren) als von den jetzt lebenden Larven.

Die einigermaßen richtige Erkenntnis der geographischen Verbreitung der Arten und Unterarten beschränkt sich auf etwa 15 Verbreitungskarten, die durchwegs in den „Entomologischen Blättern" veröffentlicht sind.

Eine richtige Aufstellung des Systems setzt aber die volle Kenntnis eines Tieres und seiner Verwandten voraus, seiner Ahnen, seiner Entwicklung, seiner Anatomie, Physiologie und Biologie. Daraus mag ermessen werden, wie viel bei den Bembidiini im speziellen und bei den Insekten im allgemeinen noch zu tun übrig bleibt. Eine Unsumme von Arbeit, die allen jenen die Augen öffnen sollte, die da glauben, daß uns nichts mehr zu tun übrig bleibt. Und das sind gerade solche, die nach ererbter, großväterlicher Sitte sich „Naturforscher" nennen möchten, weil sie zum hundertsten Male das wiederholen, was die meisten vor ihnen auch taten: nur sammeln, ohne ein höheres Ziel zu kennen.

download unter www.biologiezentrum.at

Ich gebe sehr gerne zu, daß dieses reine Sammeln dem Betreffenden eine große innere Befriedigung schafft; auch kann das so zu stande gebrachte Material eine unbedingte, großartige Quelle der Erkenntnis werden, vorausgesetzt, daß es der Forschung nicht vorenthalten wird und für diese die nötigen Bedingungen erfüllt. Von diesen ist die Zugänglichmachung und richtige Fundortangabe das Wichtigste. Solange eine falsche Bestimmung nicht publiziert ist, ist es für die Wissenschaft ganz gleichgültig, unter welchem Namen ein Tier in irgend einer Sammlung steckt. Erst mit der Veröffentlichung durch Druck beginnt die Sache kritisch zu werden und meistens erben sich leichtfertig gegebene Namen und Fehlbestimmungen wie eine ewige Krankheit fort und erfüllen als leblose und unverwesbare Mumien (als Synonyme) oder als anrüchige Leistungen die Kataloge, den sichtbaren Ausdruck des „Systemes".

Vieles läßt sich selbst nach der Zerstörung des Tieres, das eine fehlerhafte oder unklare Publikation veranlaßt hat, mit einem Schlage richtigstellen, wenn aus einer großen Zahl einwandfreier Funde die geographische Verbreitung einer Art oder einer Artgruppe ganz sichergestellt ist. Wie leicht ist es z. B. jetzt, wo wir durch die Bemühungen von Karl Daniel und durch meine Verbreitungskarte die Gebiete des *Bembidion atrocoeruleum* im großen und ganzen mit genügender Sicherheit kennen, alle publizierten Fehlbestimmungen im größten Teile von Österreich-Ungarn, dann von Italien und der Balkanhalbinsel und des Kaukasus als solche zu erkennen und unschädlich zu machen! Mit welcher Sicherheit mußte das Synonym „*B. cumatile*" und damit das Vorkommen des *B. atrocoeruleum* in Dänemark gestrichen werden! Betrachten wir ferner die Verbreitungskarte des *B. atrocoeruleum* und des *B. tricolor*, so sehen wir mit einem Blicke, daß sich beide Tiere gegenseitig geographisch trennen lassen, daß sie „vikariirende Arten" sind. Dasselbe ist bei *B. foraminosum* und *B. striatum*[1]) der Fall. Und doch welch ein Unterschied! Dort erfolgt die Trennung ohne einstweilen faßbaren Grund, unbeeinflußt durch die Geländebeschaffenheit, indem beide im Berg- und Hügellande wohnen; — hier *B. foraminosum* als „Gebirgstier" gegenübergestellt dem *B. striatum*, dem Bewohner der Ebenen und des Hügellandes. Also haben wir wieder zwei „vikariirende Arten", Tiere, die sich im großen und ganzen auf verschiedene Gebiete verteilen, die aber einander in der Verwandtschaft äußerst nahe stehen.

Ein drittes Beispiel: *B. dalmatinum-latinum-africanum* trennen sich wieder glatt nach dem von ihnen eingenommenen Gebiete, und

[1]) Verbreitungskarte in Vorbereitung.

download unter www.biologiezentrum.at

zwar erfolgt diesmal die Gliederung von Ost nach West. Warum ist gerade die eine Grenze bei Triest vorhanden und die zweite in den Pyrenäen, wodurch wird die Verbreitung nach Norden in einer Weise abgebrochen, die weder mit der geologischen, noch mit der oro- oder hydrographischen Beschaffenheit etwas zu tun zu haben scheint? Ja, wer das wüßte!

Die Betrachtung jeder Verbreitungskarte legt Rätsel auf Rätsel auf. Manche davon wird der Biologe schon jetzt beantworten, andere der Geologe, z. B. wenn ihm die Karte über *B. Fellmanni* vorgelegt wird. Er wird uns sagen können, daß das Tier zu den boreo-alpinen Arten gehöre, die aus dem Tier- und Pflanzenreiche uns bisher nur in einer recht kleinen Zahl bekannt sind, Arten, die in ihrer heutigen Verbreitung in Nordeuropa und in den Alpen oder Karpathen die Eiszeitwirkungen auf die Lebewesen uns verdeutlichen Staunend würde derselbe Geologe die Karte des *B. modestum* betrachten, dessen Nordgrenze mit der der „Mindelvereisung" heute noch annähernd gleich verläuft. Kopfschüttelnd sehen wir, daß das Tier die Elbe bis zur Mündung besetzt, die ihr gleichartige Oder und Weichsel aber nur im Oberlaufe.

Um den Unterschied gegen die bisher angeführten Arten des Berglandes recht deutlich zu machen, gab ich die Karte des *B. ruficolle* heraus und die des *B. pallidipenne.* Wieder drängen sich neuartige Erkenntnisse auf und neue Fragen tauchen auf, Fragen, auf die man, ohne das Kartenbild vor Augen zu haben, niemals gekommen wäre und die man Vertretern anderer Wissenschaften daher auch nicht zur Beantwortung vorlegen könnte, denn diese Fragen greifen in so getrennte Wissensgebiete, so daß die verschiedensten Gelehrten nötig sein würden, sogar nur um gegenwärtig erklären zu müssen, daß die meisten gestellten Fragen derzeit noch nicht in befriedigender Weise lösbar sind.

Um solche Rätsel zu lösen, muß die Frage gestellt sein; um diese zu stellen, müssen die Verbreitungsgrenzen festgelegt sein! Je klarer die Fragestellung, desto sicherer die Antwort. Wenn wir erst einmal einige tausend Verbreitungskarten von Tieren und Pflanzen haben werden, dann werden sich bestimmte Typen häufen, es werden gewisse Verbreitungsgrenzen sich hundertemale wiederholen. Immer größere Klarheit wird im Gewirr der Fragen entstehen und alle Zweige der Wissenschaft werden helfen können, die erfaßten Probleme zu lösen und neue Fragen zu stellen, an die heute niemand denken kann.

Bei Phytophagen muß der Botaniker mit dem Entomologen zusammenarbeiten und der Geologe und Klimatologe werden auch

download unter www.biologiezentrum.at

noch dabei genug zu tun haben! Wir werden dabei sehen, daß der Chemismus des Bodens (Kalk oder Urgestein usw.) von geringerem Einfluß, wenigstens auf die Ufertiere sein wird, als die Art der Bodenbildung (Fels, Geröll, Sand, Silt und Schlamm).

Aber Verbreitungskarten mit einem möglichst dichten Netze sicher beobachteter Funde sind nötig. Tausende allein für Europa! Zu ihrer Herstellung müssen alle Entomologen und Sammler Baustein auf Baustein schlichten. Die Fertigstellung der Verbreitungskarte obliegt meist dem Spezialisten, ihre Deutung und Verarbeitung wird aber die Pflicht verschiedenster wissenschaftlich tätiger Kräfte sein; denn sie sind Urkunden, Bausteine höheren Grades zur Erforschung der Lebewesen!

Jeder kann solch eine Karte liefern. Es ist gar keine Kunst für den Hirschkäfer und für Hunderte andere „sichere" Arten auf Grund der Literatur solche Verbreitungskarten namentlich in einer Bibliothek in einwandfreier Weise zu machen. Und gemacht müssen auch sie werden, lieber heute als morgen! Je größer, je häufiger ein Käfer ist, um so größer ist die Pflicht, seine Verbreitung einwandfrei zu kennen. Die Kosmopoliten und die großen Seltenheiten wird man einstweilen bei seite lassen können, vielleicht sogar sollen, da sie uns vorderhand nicht viel zu sagen haben. Zuerst kämen meiner Ansicht nach jene Tiere in Betracht, deren Verbreitung auf Mitteleuropa beschränkt ist, weil wir erstens das Material hiefür am leichtesten zusammenstellen können, sowohl was das Objekt als was die Literatur betrifft, und zweitens, weil hier die gesamte physikalische Geographie wenigstens für unsere Zwecke feststeht. Dadurch haben wir eine sichere Grundlage für alle weiteren Forschungen.

Die Herausgabe der Verbreitungskarten der meisten Käfer setzt aber eine kritische Untersuchung voraus, da den Angaben in der Literatur keinesfalls blind geglaubt werden kann. Das ist Sache des Spezialisten. Aber auch von diesem Worte darf sich der Sammler nicht abschrecken lassen! Jeder kann heute ein Spezialist[1]) werden. Warum soll nicht einer sich die Aufgabe stellen, ein „Spezialist" für *Dytiscus*, *Necrophorus* oder für *Silpha*, *Notiophilus* usw. zu werden und Verbreitungskarten hiefür zu liefern? Je größer die gewählte Käfergruppe ist, um so geringer ist die Hoffnung, mit ihr in absehbarer Zeit fertig zu werden. Wenn man sich bei seinen Tauschgeschäften zur Vervollständigung der übrigen Sammlung, die

[1]) Man vergleiche die klaren Ausführungen darüber von Heikertinger in den Entom. Blättern, 1915, p. 129 ff.

download unter www.biologiezentrum.at

man im gewohnten Umfange ruhig weiter führen könnte, stets dann für die gewählte Gruppe um Nachrichten und Belege bei seinen Tauschfreunden einsetzt, so hat man in kurzer Zeit ohne besondere Mühe und Kosten die Möglichkeit und das Recht, eine Verbreitungskarte zu veröffentlichen.

Für meine Forschungen auf dem Gebiete der Bembidiini stelle ich an alle geneigten Leser dieser Zeilen — inbesondere an jene außerhalb Mitteleuropas, — die Bitte, mich in folgender Weise unterstützen zu wollen:

1. Zusendung einer Liste mit allen Fundorten der in der eigenen Sammlung vertretenen Arten von *Asaphidion*, *Bembidion*, *Tachys* und *Tachyta* der ganzen Erde.

2. Angabe der auf das eigene Sammelgebiet bezüglichen Veröffentlichungen, soweit es sich um die Bembidiini handelt.

3. Zusendung von präpariertem Materiale zur Determination, welches abzüglich der Zurückbehaltung einiger Dubletten (als Belege für meine Sammlung) vollständig zurückgegeben wird.

Während des Krieges erreichen mich alle Zuschriften über Goisern (Oberösterreich).

Ein neuer Ameisengast aus Südafrika.

(Hem. Heteropt.).

Von E. Bergroth (Turtola).

Eine von Dr. H. Brauns in Südafrika entdeckte, in den Nestern der kleinen Myrmicine *Rhoptromyrmex transversinodis* Mayr lebende *Henicocephalus*-Art habe ich im Jahrgang 1903 (S. 254) dieser Zeitung unter dem Namen *H. Braunsii* beschrieben. Später hat derselbe Forscher die unten beschriebene, zusammen mit *Camponotus cognatus* Sm. (eine der vielen Formen des *C. maculatus* Fabr.) lebende neue Art entdeckt. Über die näheren Beziehungen zwischen den genannten *Henicocephalus*-Arten und den Ameisen liegen keine Beobachtungen vor, aber da die Henicocephaliden Raubtiere sind und *Rhoptromyrmex* viel kleiner ist als sein Gast, sprach ich die Vermutung aus, daß *H. Braunsii* myrmecophag ist. Die Wirtsameise der neuen Art ist bedeutend größer als der mit ihr lebende *Henicocephalus* und man kann sich kaum denken, daß dieser die Imagines der Ameisen angreifen könnte, aber die Eier und Larven werden wohl nicht geschont, ebensowenig wie etwaige sonstige Inquilinen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Wiener Entomologische Zeitung

Jahr/Year: 1915

Band/Volume: 34

Autor(en)/Author(s): Netolitzky Fritz

Artikel/Article: Verbreitungskarten zur Insektengeographie. 287-291