© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

suchen, sowohl hinsichtlich der Temperaturgrenzen wie der Verfärbungen (Aberrationen) von wissenschaftlichen Gesichtspunkten aus zu beleuchten und, wenn auch nicht zu erklären, doch die Gesetzmässigkeit der beobachteten Veränderungen festzustellen, zumal aber eine mehr wissenschaftliche Basis für fernere Versuche zu bieten.

Den Ausgangspunkt für die jüngsten Experimente und Werke Bachmetjew's bildete seine hochbedeutende Entdeckung des sog. „kritischen Punktes" bei den Insekten u. a. „Unter kritischem Punkt wird diejenige Temperatur bezeichnet, bis zu welcher die Säfte im Insekt unterkühlt (d. h. unter den Gefrierpunkt des Wassers, also unter 0° C. abgekühlt) werden können, ehe dieselben zu erstarren beginnen, worauf die Temperatur des Insektes bis zum normalen Erstarrungspunkt der Insektensäfte (etwa — 1,5) steigt. Kühlt man dabei das Insekt weiter ab, so gefriert es vollständig, und stirbt, wenn seine Temperatur eine gewisse Grenze erreicht hat." [1] (Zeitschrift für wissenschaftl. Zoologie LXVII, 4 pg. 529).

Dieser eigenartigen Unterkältung der Säfte ist nun Prof. Bachmetjew näher zu Leibe gerückt, und zwar zunächst an einer anorganischen Substanz, dem Nitrotoluol.[2] Während der normale Schmelzpunkt 54° beträgt, konnte Bachmetjew durch sinnreiche Apparate und Methoden eine Unterkühlung von 20 und mehr Grad erzielen, ja in einem Falle waren Toluol-Kügelchen, suspendirt in einer Chlorcalcium-Lösung, noch nach 50 Stunden bei einer Unterkühlung um 31,5° (von 54° bis 22,5) noch flüssig geblieben!

Hierbei trat die wunderliche Thatsache zu Tage, dass der Unterkältungsgrad im umgekehrten Verhältniss zum Radius der Kügelchen steht, bei allen sonst gleichen Umständen!

Früher hatten schon Tammann, Ostwald u. a. Unterkältungs-Experimente an Flüssigkeiten angestellt; so hatte der erstgenannte constatirt, dass sich fast alle Flüssigkeiten unterkühlen lassen (von 153 gelang es bei 131).

Prof. Bachmetjew stellte nun diese Unterkältung für die Säfte der Insekten fest und brachte sie in causalen Zusammenhang mit dem Eintreten des kritischen und des — bei weiterer Abkühlung eintretenden — tödtlichen Punktes.

Hierbei entdeckte er, dass der Ueberkältungsgrad wesentlich von der Abkühlungsgeschwindigkeit abhängt, ähnlich, wie er es auch bei jenen Nitrotoluolkügelchen gefunden habe.

Endlich stellte B. in einer weiteren Arbeit[3] die Factoren fest, welche die tiefste, also äusserste Grenze der Unterkühlung bedingen, ohne die Thiere durch vollkommne Erstarrung ihrer Säfte zu tödten. Diese Factoren sind vor allem die Verschiedenartigkeit der Säfte an sich, die Abkühlungsgeschwindigkeit, die Dauer der einwirkenden Kälte und natürlich die Kältegrade selbst.

Räthsel über Räthsel starren uns aus diesen Arbeiten und Versuchen entgegen! Freilich auch eine endlose Fülle von Anregungen zu neuen Untersuchungen und Experimenten für den Zoologen, speziell für den Entomologen und Biologen!

Wir fragen natürlich mit Bachmetjew: Was ist die Ursache der Unterkältungen? Worauf beruhen ihre vielen Verschiedenheiten? Mit der Erkenntniss, dass der Erstarrungspunkt ein ganz anderer sein kann wie der normale Schmelzpunkt, wird die Sache schon recht verwickelt! Viel mehr aber noch, wenn, wie Tammann annimmt, 2 Schmelzpunkte existieren. Ins Ungeheuerliche aber streben die Kompliziertheiten, wenn, wie ja die Versuche von Bachmetjew so anschaulich machen, den Körpern eine gewisse „Polymorphität" eigen ist. (Schl. folgt.)

[1]) Vrgl. Krancher, entom. Jahrbuch 1899 pg. 127.

[2]) Vrgl. Mémoires de l'acad. imp. des sciences de St. Petersburg Vol. X No. 7.

[3]) De la température vitale minima chez des animaux dont la temp. du sang est variable (Archives des sciences biologiques Tom. XIII, 3).

Vereinstauschstelle für Coleopteren.

Nachstehend mache ich die Bedingungen für den Tauschverkehr bekannt und lade alle Sammler von europäischen und exotischen Käfern zur Betheiligung ein.

Angebotlisten erbitte bis spätestens 15. Oktober, wogegen ich Hauptliste am 31. Oktober versenden will. Desideratenlisten erwarte spätestens 15. November und werde ich Tauschsendungen am 30. November verlangen. Dieselben müssen am 15. Dezember in meinem Besitze sein, damit ich am 31. Dezember Gegensendungen machen kann.

Doubletten- und Desideratenlisten sind nach dem Katalog von Heyden, Reitter und Weise von 1891 zu ordnen und so einzurichten, dass ich sie als Desideraten- und Versand-Listen benutzen kann.

Ich ersuche nur tadellose und richtig bestimmte Stücke zu senden, Micros zu kleben, die Zettel einzeln oder zu zweien zu nadeln und jedes Exemplar mit Namen oder laufender Nummer und Fundorts- oder Vaterlands-Angabe zu versehen.

Die Versandkästchen müssen in eine Ueberkiste verpackt sein und Raum zum Umstecken enthalten. Die Preise werden nach Staudinger berechnet, diejenigen von Arten, welche in dessen Liste fehlen, bitte ich anzugeben. Wer mit 70% Rabatt kaufen oder verkaufen will, wird ersucht dies mitzutheilen. Der Betrag für Rückporto ist der Sendung (in Freimarken aller Länder) beizufügen. Bessere Arten werden nur gegen gleichwerthige Thiere oder gegen Baar abgegeben. Für meine Bemühungen kürze ich 10% an dem Betrage der mir gesandten Käfer. Wer defecte Exemplare zum halben Preise nimmt, wolle dies angeben.

Pierre Lamy, Hanau,
Leiter der Vereinstauschstelle

Vereinsangelegenheiten.

Die sich stets wiederholenden Anfragen wegen Druckens und Beilegens von Preislisten, Prospekten u. s. w. veranlassen mich zu folgender Mittheilung.

Der Druck von derartigen Sachen wird von unserer Vereinsdruckerei so billig und prompt als nur möglich besorgt.

Für das Beilegen dieser von der Vereinsdruckerei hergestellten Schriften in die Entom. Zeitschrift wird eine besondere Beilagegebühr nicht berechnet, vorausgesetzt, dass das normale Porto für die Versendung der Zeitschrift dabei nicht überschritten wird.

Für die Beilage auswärts hergestellter Drucksachen ist, bei gleicher Voraussetzung, eine Gebühr von 10 Mark,

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Zeitschrift

Jahr/Year: 1901

Band/Volume: 15

Autor(en)/Author(s): Lamy Pierre

Artikel/Article: Vereinstauschstelle für Coleopteren 46