

Senken). Diese Biotope haben auch Bedeutung für Niederwild, Limikolen, Lurcharten, unzählige Arten wirbelloser Tiere sowie bedrohte Pflanzenarten. Eine weitere Möglichkeit ist das Ausschleichen flacher Weiher in solchen Gebieten. Derartige Biotope können als Flächennaturdenkmale gesichert werden.

L i t e r a t u r

- BEUTLER, H. (1977): Ein Beitrag zur Kenntnis der Libellenfauna des Naturschutzgebietes Zarth (Insecta, Odonata). Naturschutzarb. Berlin und Brandenburg. 13 (3): 91-97
- BEUTLER, H. & DONATH, H. (1980): Liste der in Brandenburgischen Bezirken gefährdeten Libellen (Insecta, Odonata) Naturschutzarb. Berlin und Brandenburg. 16 (3): 71-75
- CLAUSNITZER, H.-J. (1977): Gefährdete Libellen aus der Umgebung von Celle. Ent. Zeitschr. 87 (12): 126-131
- DEVAL, G. (1976): A magyarországi szitakötő (Odonata) fauna chorologiai vizsgálat. Acta Biol. Debrecina 13 (1): 119-157
- DONATH, H. (1980 a): Eine bemerkenswerte Libellenfauna an einem Kiesgrubenweiher in der Niederlausitz. Ent. Ber. 2: 65-67
- DONATH, H. (1980 b): Meliorationsgräben als Lebensraum für Libellen (Odonata). Ent. Nachr. 24 (6): 81-90
- DONATH, H. (1981): Ergänzungen zur Libellenfauna des Körbaer Teiches. Biol. Studien Luckau 10: 42-45
- HERTEL, R. & HÖREGOTT, H. (1961): Zur Libellenfauna Ost Sachsens. Abh. Ber. Mus. Tierk. Dresden 26 (3): 11-21
- JACOB, U. (1969): Untersuchungen zu den Beziehungen zwischen Ökologie und Verbreitung heimischer Libellen. Faun. Abh. Mus. Tierk. Dresden 2 (24): 197-239
- KANZLER, W. (1954): Märkische Libellenfauna. Deutsche Ent. Zeitschr., NF. 1: 42-85
- LOHMANN, H. (1980): Faunenliste der Libellen (Odonata) der Bundesrepublik Deutschland und Westberlins. Soc. int. odonatol. rapid Comm. 1, Utrecht.
- MIELEWCZYK, S. (1970): Odonata i Heteroptera rezerwatu Ptasi Raj kolo Gdanska ze szczegolnym uwzględnieniem słonawego jeziora. Fragm. Faun. 15 (19): 343-363
- PETERS, G. (1967): Einige Gedanken zur weiteren Erforschung der einheim. Libellen (Insecta, Odonata). Beitr. Tierwelt Mark IV. Veröff. Bezheimatmus. Potsdam 14: 31-50
- PFLANZ, H. (1959): Die Libellenfauna des Spreewaldes. Mitt.-bl. Insektenkd. 3 (1): 12-32
- ROBERT, P.-A. (1959): Die Libellen. Kümmerly & Frey Bern
- SCHIEMENZ, H. (1953): Die Libellen unserer Heimat. Urania Jena
- SCHIEMENZ, H. (1954): Die Libellenfauna von Sachsen in zoogeograph. Betrachtung. Abh. Ber. Mus. Tierk. Dresden 22: 22-46
- SCHMIDT, E. (1977): Ausgestorbene und bedrohte Libellenarten in der Bundesrepublik Deutschland. Odonatologica 6 (2): 97-103
- SCHMIDT, E. (1929): Libellen, Odonata. In: BROHMER, P. et al., Die Tierwelt Mitteleuropas Bd. IV Leipzig
- ST. QUENFIN, D. (1960): Die Odonatenfauna Europas, ihre Zusammensetzung und Herkunft. Zool. Jb. Syst. 87 (4/5): 301-316
- WEBER, G. (1932): Die Libellen der Umgebung von Görlitz. Abh. Naturf. Ges. Görlitz 31 (3): 81-103

Anschrift des Verfassers: Helmut Donath
7960 Luckau, Jahnstraße 6

Gefrierkonservierung - eine günstige Methode zur Aufbewahrung
von Coleopteren

Vielen Coleopterologen stellt sich immer wieder die Frage, wie man größere Käferausbeuten über längere Zeit problemlos und präparationsfähig aufbewahren kann. Gerade bei größeren Ausbeuten, wie sie z.B. beim Lichtfang, beim Sieben oder bei der Arbeit mit dem Autoklescher oft unerwartet anfallen, wird es kaum immer möglich sein, das Material im Ganzen vollständig aufzuarbeiten. Ebensolche Umstände treten bei lokalfaunistischen Untersuchungen auf. Die bisher gebräuchlichste und sicher auch älteste und bekannteste Konservierungsmethode ist die Flüssigkonservierung mittels 70 % igem Alkohol. Nach PIECHOCKI (1985) kann die Konservierung durch Alkohol keine ideale Aufbewahrungsmöglichkeit darstellen. Werden die Objekte in zu schwachem Alkohol aufbewahrt, ist ihre Fixierung ungenügend und in zu starkem Alkohol werden die Gliedmaßen für die Präparation zu steif. Ich bin allerdings der Meinung, daß diese Methode für die kurzzeitige Aufbewahrung einiger relativ unbehaarter Familien wie etwa der Carabidae, Dytiscidae oder Histeridae recht brauchbar ist. SANDER & KLAUSNITZER (1978) berichten von der nachdunkelnden Wirkung von Alkohol auf die Flügeldeckenzeichnung bei *Strangalia maculata* PODA. Bessere Ergebnisse soll BARBERS Flüssigkeit liefern. Sie setzt sich wie folgt zusammen: 265 Teile Äthylalkohol (95 %ig), 245 Teile Wasser, 95 Teile Essigsäureäther und 35 Teile Benzen. Mit dieser Flüssigkeit soll nach VALENTINE (1942) das Material jahrelang ohne Probleme aufbewahrt werden können. Es sei an dieser Stelle noch bemerkt, daß Formalinlösungen für die präparationsfähige Aufbewahrung von Coleopteren völlig ungeeignet sind. Eine besonders praktische Alternative zur Flüssigkonservierung bietet die Gefrierkonservierung von Käfern. Diese Methode zur präparationsfähigen Aufbewahrung ist relativ unbekannt, wird aber von einigen Sammlern seit Jahren erfolgreich praktiziert. Man verfährt hierbei wie folgt: Die im Tötungsglas mit Essigsäureäther abgetöteten Käfer werden mit den Sägespänen darin belassen und vor dem Einfrieren werden eini-

ge Kristalle von Thymol oder Naphtalin gegeben, um beim späteren Auftauen das Material vor Schimmel zu schützen. Die Tötungsgläser werden fest verschlossen und bei einer Temperatur von -10 bis -15°C eingefroren. Das kann in jedem Kühlschrank geschehen. Es sei darauf hingewiesen, daß jedes Gläschen mit genauen Patriaangaben versehen werden muß. Um das Coleopterenmaterial bei längeren Sammelreisen vor Eintrocknung zu bewahren, kann man in die Tötungsgläschen einige Tropfen 10 %iger Essigsäure in Verbindung mit einigen Thymol- oder Naphtalinkristallen geben. Günstig ist es, wenn man die Möglichkeit hat, das Material gleich am Aufenthaltsort einzufrieren, um eine Austrocknung auszuschließen. Das Material kann so über Jahre aufbewahrt werden. Vor dem Präparieren genügt es, das Tötungsglas bei normaler Zimmertemperatur etwa 30 bis 40 Minuten aufzutauen. Der größte Vorteil dieser Methode liegt in der schonenden Konservierung der Käfer. Verschiedene Familien sind stark behaart oder tomentiert und bei der Flüssigkonservierung kann die Behaarung verkleben oder sich das Toment in seiner ursprünglichen Gestalt stark verändern. Oft wird gerade durch abgeriebenes Toment oder verklebte Behaarung eine wissenschaftliche Determination erschwert oder sogar unmöglich. Der gleiche Nachteil kann auch beim Aufweichen von getrocknetem Material (Isektenbriefe) auftreten. Die Nützlichkeit der Gefrierkonservierung wird durch nachstehende Punkte deutlich belegt:

- zeitliche Unabhängigkeit, das Material kann zu jedem Zeitpunkt verarbeitet werden,
- schonende Konservierung, das Material kann im ursprünglichen Zustand ohne Beschädigungen verarbeitet werden,
- kostengünstige Konservierung durch Einsparung von Alkohol.

Die Gefrierkonservierung wird sich sicher auch bei der Aufbewahrung anderer Insektenordnungen, wie der Heteroptera, Blattodera und Saltatoria erfolgreich anwenden lassen.

L i t e r a t u r:

- DIEHL, E. (1955): Beitrag zum Fang, Töten und Aufbewahren von Schmetterlingen unter besonderer Berücksichtigung tropischer Verhältnisse. Ent.Z. 65: 116-120, 135-136.
- KLAUSNITZER, B. & SANDER, F. (1978): Die Bockkäfer Mitteleuropas. Neue Brehm - Bücherei, Wittenberg, Bd. 499.
- PIECHOCKI, R. (1985): Makroskopische Präparationstechnik Teil 2, Wirbellose, Jena.
- VALENTINE, I. M. (1942): On the preparation and preservation of Insects, with particular reference to Coleoptera. Smiths. misc. Coll. 103, Nr. 6.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [NOVIUS - Mitteilungsblatt der Fachgruppe Entomologie im NABU Landesverband Berlin](#)

Jahr/Year: 1986

Band/Volume: [5](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Gefrierkonservierung - eine günstige Methode zur Aufbewahrung von Coleopteren 65-66](#)