

Damit erhöhen sich die Artenzahlen für BLN auf 73 und für FR auf 102. Die Gesamtzahl der in der Mark Brandenburg nachgewiesenen Arten beträgt nun 127 (55 % der DDR-Fauna).

Die eudominante Familie sind die Limnephilidae (45 Arten) mit über 35 % des Gesamtartenspektrums, gefolgt von den Leptoce-ridae (22 Arten) mit 17 %, den Hydroptilidae (13 Arten) mit 10 % sowie den Polycentropodidae und Phryganeidae (je 10 Arten) mit fast acht Prozent. Die restlichen Arten verteilen sich wie folgt: je 5 Arten bei den Hydropsychidae und Goeridae, 4 Arten bei den Psychomyidae, je zwei Arten bei den Rhyacophilidae, Sericoostomatidae, Beraeidae und Molannidae. Mit je einer Art sind die Glossosomatidae, Philopotamidae, Economidae, Brachycentridae und Lepidostomatidae vertreten.

Dieses Artenspektrum, gekennzeichnet durch einen hohen Anteil limnischer und im Potamal vorkommender Arten (Leptoceeridae u. Limnephilidae) und einem entsprechend geringeren Anteil im Rhithral oder gar Krenal lebender Köcherfliegen ist - wie aufgrund der vorhandenen Habitats zu erwarten ist - sehr ähnlich dem von dem besser untersuchten Mecklenburg.

Die Arten der Fließgewässer sind in der Ebene besonders gefährdet. Populationen einzelner Arten, vor allem in BLN oder in größeren Flüssen, sind in den letzten Jahrzehnten verschwunden. Ihre Biotope, wie sie z.B. im NSG Lange Dammwiesen bei Strausberg noch existieren, zu schützen oder auch wieder zu verbessern, muß eine zwingende Maßnahme des Naturschutzes sein, um die Gesamtf fauna der aquatischen Insekten und darüber hinaus aller dort im und am Wasser lebenden Tiere für unsere Heimat zu erhalten.

L i t e r a t u r:

- BOTOSANEANU, L.u.H. MALICKY (1978): Trichoptera, in: Limnofauna Europaea (J. ILLIES ed.), S. 333-359. New York, Heidelberg.
- KLIMA, F. (1985a): Bemerkenswerte Köcherfliegenfunde aus dem Berliner Seengebiet. Ent. Nachr. Ber. 29, 81.
- KLIMA, F. (1985b): Weitere interessante Köcherfliegenfunde im Berliner Seengebiet. Ent. Nachr. Ber. 29, 131-132.
- MEY, W. (1981): Die Köcherfliegenfauna der DDR, Diss. A, Martin-Luther-Universität Halle, 136 S.
- MEY, W. (1985): Wenig bekannte Köcherfliegen der DDR III, Ent. Nachr. Ber. 29, 19-21.

Verfasser: Dr. Franz Klima, Karl-Marx-Str. 72, Erkner, 1250

Sympetrum depressiusculum (SELYS 1841) in Brandenburg
(Odonata, Libellulidae)

Der Verbreitungsschwerpunkt der südkontinentalen Großlibelle *Sympetrum depressiusculum* in der DDR liegt in Brandenburg. Dies war Veranlassung, die bisherige Kenntnis über Verbreitung und Ökologie der Art zusammenzufassen und durch neue Funde zu ergänzen.

Sympetrum depressiusculum kommt von Spanien bis Südsibirien in einem Streifen von etwa 35 - 52° nördlicher Breite vor (SCHMIDT 1929). Die Nordgrenze der Verbreitung verläuft in Mitteleuropa durch die Niederlande, Niedersachsen, Südmecklenburg, Brandenburg und Polen. Während ST. QUENTIN (1960) *S. depressiusculum* zu den Arten des östlichen Mittelmeergebietes zählt, hält sie DEVAI (1976) mit Vorbehalt für ein mongolisches Faunenelement mit transeurasiatischer Ausbreitungsrichtung. JACOB (1969) stellt sie zusammen mit *Sympetma paedisca*, *Gomphus flavipes*, sowie *Sympetrum pedemontanum* zu den südkontinentalen Libellenarten der DDR - Fauna.

V e r b r e i t u n g

Die Art ist aus Mecklenburg nur vom Großen Serrahnsee bekannt (JACOB 1969). Dies ist der nördlichste bekannte Punkt der Verbreitung in der DDR. In Polen fand MIELEWCZYK (1970) die Sumpf-Heidelibelle sogar bei Gdansk (nordöstlichste Fundstelle in Europa). Aus den Bezirken Magdeburg und Halle fehlen Angaben, ebenso aus Thüringen. Für Sachsen geben WEBEL (1932), SCHIEMENZ (1954) und HERTEL & HÖREGOTT (1961) insgesamt 11 Fundorte (FO) an. Für Brandenburg nennt KANZLER (1954) lediglich die folgenden 6 FO:

- Hangelsberg, Auwiesen, 13.VIII.1953 1 Weibchen (SCHIEMENZ);
- Schloßberg/Buckow, VII.1910, zahlreich (SCHIRMER);
- Hölzerner See, 11.IX.1927, 3 Weibchen (SCHMIDT);
- Moor bei Halbe, 1.IX.1929, (SCHMIDT);
- Ostufer des Mahningsees bei Halbe, 1.IX.1929, 2 Männchen (M), 1 Weibchen (W), (SCHMIDT);
- Schwingmoor am Schwanensee bei Brand, 16.IX.1928, 4M, 2W, (SCHMIDT).

Im Spreewaldgebiet fand PFLANZ (1959) die Sumpf-Heidelibelle bei Lübbenau, Lübben, Hartmannsdorf und Schlepzig, sowie am Briesener See und im Groß-Leuthener Teufelsluh.

PETERS (1967) stellte die Art bei Hohen Neuendorf fest und BEUTLER (1977) wies sie in NSG "Zarth" bei Treuenbrietzen nach. Diesen 14 Meldungen für Brandenburg können nach eigenen Untersuchungen im Gebiet der nordwestlichen Niederlausitz weitere 10 FO hinzugefügt werden. Hinter den Ortsangaben werden jeweils Meßtischblattnummer und Quadrant angegeben.

- (1) Rückhaltebecken S Luckau (Mbl. 4148/III), schlammiges Gewässer mit üppiger Vegetation: 26.IX.1976 1 M.
- (2) NSG "Borcheltsbusch" und westlich angrenzendes melioriertes Grünlandgebiet (Mbl.4148/III), 4 km S Luckau, Flaahmoorgebiet bzw. Grünland mit Meliorationsgräben und teilweise ungemähten Feuchtwiesen: 1976 - 1981 regelmäßig jährlich festgestellt. Mehrfach Entwicklungsnachweise (z.B.6.VIII.1979, 22.VII.1981), Angaben zu Abundanz und Verhalten: 23.VIII.1977 mind. 50 Ex., zahlreiche Paarungsketten und Eiablage in Meliorationsgräben, 27.IX.1979: 9M auf 250 m Grabenstrecke, an einem anderen Graben 9M, 1W auf 300 m, in der angrenzenden Sumpfwiese halten sich 2W auf. 18.X.1978: bei näkalttem Wetter (7°C) sitzen 10 Ex. unbeweglich an Binsenhalmen; am 28.IX.1980 halten sich ca. 25 Expl. morgens in Kältestarre an Grashalmen 1 - 2 m von einem Graben in durchschnittlich 50 cm Höhe auf.
- (3) Meliorationsgräben zwischen Goßmar und Beesdau (Kr.Luckau, Mbl. 4148/III), an Feuchtwiesen und vernähten Acker grenzend: 1977 und 1978 bis zu 10 Expl.
- (4) Meliorationsgraben N der Bornsdorfer Grube (2 km NE Bornsdorf, Kr. Luckau, Mbl. 4248/I): 14.VIII.1979 2 M.
- (5) Tümpel am Waldrand S des Alten Teiches (2,5 km NNE Bornsdorf, Mbl. 4248/I): 14.VIII.1979 1 W frisch geschlüpft.
- (6) NSG "Bergen-Weißacker Moor" (Mbl. 4248/I): 26.VIII.1977 2 M, wohl nur Wanderer, denn später keine weiteren Funde mehr.
- (7) Langer Heller SW Drehna (Kr. Luckau, Mbl. 4248/II), kleiner flacher und vegetationsreicher Teich mit Verlandungszone: mind. 5 Expl. 16.VIII.1977 .
- (8) N-Ufer des Brasenteiches S Tugam (Kr.Luckau, Mbl.4249/III): flacher, vegetationsreicher Teich: mind.10 Expl. 16.VIII.1977 .
- (9) FND "Kiesgrube Gießmannsdorf", vegetationsarmer Kiesgrubenweiher: 3.X.1980 1 M als Wanderer (DONATH 1980 a).

(10) Binsensumpf S Körbaer Teich (Kr.Herzberg, Mbl. 4146/III): sehr zahlreich am 28.VIII.1980, zusammen mit *Sympetrum danae* dominierende Art (DONATH 1981).

Auch wenn die faunistische Durchforschung Brandenburgs sehr ungleichmäßig ist, fällt auf, daß die Mehrzahl der FO im südlichen Teil des Gebietes liegt. Von den 24 FO befinden sich 21 südlich von Berlin und davon wiederum 17 im Bezirk Cottbus.

Phänologie

Die Flugzeit gibt SCHMIDT (1929) mit Juli bis Oktober an. Das trifft auch für die bekannten Funde in Brandenburg zu. Die früheste Beobachtung erfolgte am 22.VII.1981. Das Schlüpfen der Imagines zieht sich bis etwa Mitte August hin. Der Höhepunkt der Imaginalperiode liegt etwa zwischen Ende August und Ende September. In dieser Zeit sind am häufigsten Paarung und Eiablage (in Tandemstellung) zu beobachten. Im Oktober nimmt die Zahl der Tiere dann rasch ab. Bemerkenswert ist, daß bei der spätesten Feststellung am 18.X.1978 immerhin noch 10 Exemplare auf engem Raum gefunden wurden.

Ökologie

Das Habitat von *Sympetrum depressiusculum* wird von SCHIEMENZ (1953) folgendermaßen charakterisiert: "fliegt auf Schwingmooren, über feuchten Wiesen und über verwachsenen Sumpfböden, von denen sie sich nicht entfernt ... geht nicht über freies Wasser." Auch ROBERT (1959) schreibt von sumpfigen Wiesen und stark bewachsenen Strandpartien sowie Ufern von Seen. Er hat die Art nicht an kleinen Weihern, Wassergräben und Bächen gefunden. LOHMANN (1980) gibt die folgende Kurzcharakteristik: "flachmoorige Sumpfwiesen als äußere Verlandungszone stehender Gewässer.

Die Auswertung der Funde in Brandenburg läßt deutlich eine Bevorzugung der sumpfigen Wiesen erkennen. Die beiden größten Populationen in der nordwestlichen Niederlausitz (FO 2 und 10) sowie auch die FO 1, 3 und 4 lassen sich hier einordnen. Die Entwicklung konnte in diesem Lebensraum bisher nur in den Meliorationsgräben nachgewiesen werden (DONATH 1980 b), was in Widerspruch zu den Angaben von ROBERT (1959) steht.

Denkbar wäre allerdings auch eine Entwicklung in flachen temporären Tümpeln im Sumpfwiesengelände. Diesem Typ entspricht der FO 5, wo allerdings nach dem vollständigen Trockenfallen des Tümpels keine weiteren Funde mehr gelangen. Meliorationsgräben ohne angrenzende Sumpfwiesen werden von der Sumpf-Heidelibelle vollständig gemieden (DONATH 1980 b). Eine Kontrolle am FO 4 im September 1981 erbrachte keine Tiere der Art. Die Grünlandflächen wurden zu dieser Zeit intensiv bewirtschaftet, die noch zwei Jahre vorher vorhandenen versumpften Stellen fehlten. An den Torfstichen im Zwischenmoor (FO 6) und an dem Kiesgrubenweiher (FO 9) traten nur einzelne Tiere auf, die als Migranten angesehen werden können. Interessant war das Auftreten an zwei Fischteichen (FO 7 und 8). Einen ähnlichen Lebensraum beschreibt CLAUSNITZER (1977) aus Niedersachsen. Vergleicht man die beiden Teiche mit anderen ähnlichen Gewässern im Gebiet, so haben sie zwei Gemeinsamkeiten, die sie gleichzeitig von den anderen Teichen unterscheiden: beide Teiche grenzen an sumpfiges Wiesengelände, während die meisten anderen Teiche im Wald liegen, außerdem wurden zu dieser Zeit beide Teiche als Überwinterungsteiche benutzt und daher nur im Frühjahr kurzzeitig abgelassen. Dennoch scheinen derartige Gewässer nur ein suboptimales Habitat darzustellen, denn spätere Funde gelangen hier nicht. Offenbar war die Art (vielleicht eine Folge der günstigen Sommer 1975/76) im Jahre 1977 wesentlich häufiger als in anderen Jahren.

Der Vergleich der Fundorte mit bestätigter oder wahrscheinlicher Entwicklung läßt die folgenden Schlußfolgerungen zur Ökologie von *Sympetrum depressiusculum* zu:

1. Für die Larvalentwicklung sind flache, sommerwarme Gewässer nötig, als solche kommen in Brandenburg Meliorationsgräben, Tümpel und flache Weiher in offenem Gelände sowie Teiche mit flacher Uferzone in Frage.
2. Die Imagines sind auf verwachsene Sumpfwiesen in der Nähe von flachen Gewässern angewiesen.

Wie ist diese Bindung an Sumpfwiesen zu erklären? Während die Männchen zur Fortpflanzungszeit entlang der Uferzone

Sitzwarten innehaben, halten sich die Weibchen vorwiegend im Sumpfwiesebereich bis zu 50 m entfernt auf. Wenn sie in die Nähe der Sitzwarten der Männchen kommen, werden sie von den Männchen ergriffen, um die Paarung zu vollziehen. Die Eiablage erfolgt nach meinen Beobachtungen stets in flaches Wasser in der Nähe des Ufers, ähnlich wie bei *Sympetrum pedemontanum*. Möglicherweise ist die Sumpf-Heidelibelle besonders gut in der Lage, im Bereich höherer Vegetation zu jagen und zu manövrieren. Im Vergleich zu anderen Arten der Gattung fällt stets ihre Wendigkeit im Fluge auf, so daß es oft Mühe macht, ein Tier zu fangen. In der Vegetation sind oft zahlreiche Spinnen mit ihren Netzen als Feinde der Libellen vorhanden. Die bereits publizierte Beobachtung vom FO 10 (DONATH 1981) scheint die oben genannte Vermutung zu stützen. In dem ausgedehnten Binsensumpf S des Kröbaer Teiches war am 28.VIII.1980 die Zebraspinne (*Argyope bruennichi*) ausgesprochen häufig. Von den Heidelibellen flogen *Sympetrum depressiusculum* und *S.danae* sehr zahlreich, nur noch vereinzelt *S.flaveolum*. In den Netzen der Zebraspinne fand ich jedoch nur Reste von *S. danae* und *S. flaveolum*.

G e f ä h r d u n g u n d S c h u t z

Die Sumpf-Heidelibelle ist als südkontinentales Faunenelement nur im mittleren und östlichen Teil der DDR vertreten. Zugleich kann sie als Indikator für einen Lebensraum, der durch Hydro-melioration zunehmend bedroht ist, angesehen werden. Von den 24 mitgeteilten FO in Brandenburg betreffen einige nur wandernde Tiere oder kurzzeitige Vorkommen. Z.B. gelangen bisher keine Bestätigungen der älteren FO Schwanensee, Schlepzig und Hartmannsdorf. Von den neu mitgeteilten FO sind lediglich zwei von individuenstarken Populationen bewohnt und haben bei Erhaltung des Biotops Aussicht auf weiteren Bestand. Für die BRD wird *Sympetrum depressiusculum* von S CHMIDT (1977) und LOHMANN (1980) als "Stark gefährdet" eingestuft. In Brandenburg gilt sie bislang als "gefährdet" (BEUTLER & DONATH 1980). Um diese hübsche Art unserer Fauna zu erhalten, ist es nötig, in Flachmoorgebieten Reste von verwachsenen Sumpfwiesen mit hohem Grundwasserstand zu erhalten (z.B. in natürlichen

Senken). Diese Biotope haben auch Bedeutung für Niederwild, Lämikolen, Lurcharten, unzählige Arten wirbelloser Tiere sowie bedrohte Pflanzenarten. Eine weitere Möglichkeit ist das Ausschließen 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 Brandenbg. 13 (3): 91-97
- BEUTLER, H. & DONATH, H. (1980): Liste der in Brandenburgischen Bezirken gefährdeten Libellen (Insecta, Odonata) Naturschutzarb. Berlin und Brandenbg. 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 slonawego 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. Bez Heimatmus. 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
- SCHLIEMENZ, H. (1953): Die Libellen unserer Heimat. Urania Jena
- SCHLIEMENZ, 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.QUENPIN, 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: Helmüt 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 Autokocher 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 Aethylalkohol (95 %ig), 245 Teile Wasser, 95 Teile Essigaether 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 Essigaether abgetöteten Käfer werden mit den Sägespänen darin belassen und vor dem Einfrieren werden eini-

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): Donath Helmut

Artikel/Article: [Sympetrum depressiusculum \(SELYS 1841\) in Brandenburg \(Odonata, Libellulidae\) 59-64](#)