

# FAUNISTISCHE ABHANDLUNGEN

## Staatliches Museum für Tierkunde Dresden

Band 17

Ausgegeben: 15. Oktober 1990

Nr. 10

### Zum Vorkommen von *Somatochlora alpestris* (SEL.) und *Somatochlora arctica* (ZETT.) im Erzgebirge (Insecta, Odonata: Corduliidae)

THOMAS BROCKHAUS  
Chemnitz

#### 1. Einleitung

Die Fundmeldungen der beiden boreomontanen bzw. tyrphobionten Schwesterarten *Somatochlora alpestris* und *Somatochlora arctica* vom Gebiet der DDR sind bisher sehr spärlich. Ein gemeinsames Vorkommen beider Arten ist in unserer Republik lediglich aus dem Oberharz bekannt (MÜLLER, 1987).

Während durch das Zusammentragen von faunistischem Material für die höheren Mittelgebirgslagen des Harzes und Thüringens das aktuelle Vorkommen von *Somatochlora alpestris* in beiden Gebieten gesichert nachgewiesen wurde (MÜLLER, 1987b; ZIMMERMANN, 1985), gibt es für das Erzgebirge seit nunmehr 19 Jahren keine Information zu dieser Art. SCHIEMENZ (1970) trug alle bis dahin bekannten Funde zusammen.

Ähnliches gilt für *Somatochlora arctica*. Nachdem BEUTLER (1982) sie aus dem Schlaubetal erstmals für das Gebiet der DDR nachwies, werden weitere Funde von DONATH (1983) aus dem Kreis Luckau gemeldet (bereits wieder erloschen) sowie von MÜLLER (1984) für das NSG Mahlpfuhler Fenn. Für das NSG Oberharz gibt MÜLLER (1987) bisher eine identifizierte *arctica*-Exuvie an.

Obwohl von SCHÖTTNER (1937 u. 1939) schon ausdrücklich auf das Vorkommen beider Arten im Erzgebirge hingewiesen wurde, blieb es viele Jahrzehnte doch recht ruhig um diese ökologisch höchst interessanten Libellenarten. Weder die horizontale noch die vertikale Verbreitung im Erzgebirge waren bekannt. Dabei geben doch gerade sowohl sie als auch die bewohnten Biotope Aufschluß über ökologische Valenzen beider Arten, wie sie etwa von WILDERMUTH (1986), STERNBERG (1984) oder CLAUSNITZER (1985) schon für die Schweiz bzw. die BRD ausgelotet wurden. Um diese Wissenslücke zu schließen, seien im folgenden die in den letzten drei Jahren festgestellten Funde im Erzgebirge mitgeteilt.<sup>1)</sup>

#### 2. *Somatochlora alpestris* (SELYS)

NSG Kleiner Kranichsee, 920–945 m ü. NN, MTB 5541: 28.6.1986: 5 bis 6 Tiere über Schlenken fliegend. – 14.8.1987: 2 Tiere im zentralen Moorteil beobachtet (1 ♂ leg.). – 23.5.1988: 2 Larven in Schlenken des zentralen Moorteiles. – 1.7.1988: einzelne ♂♂ auf Revierflug (1 ♂ leg.), 2 Exuvien an Schlenken im zentralen Moorteil, 1 Exuvie an Tümpel in Moor-Fichtenwald-Übergangszone. – 20.7.1988: viele Schlenken im zentralen Moorteil durch patrouillierende ♂♂ besetzt, auch am Knüppeldamm und Waldrand, abseits vom Moor (3 ♂♂ leg.), 1 Larve in Schlenke des zentralen Moorteiles.

Butterwegtümpel, etwa 920 m ü. NN, MTB 5541, zwei sphagnumfreie Tümpel auf Waldschonungsfläche, etwa 0,7 km vom Kleinen Kranichsee entfernt (pH-Wert des Wassers: 23.5.1988: 5,5; 20.7.1988: 4,7): 29.6.1986: 1 ♀ bei Eiablage, 1 subad. ♀. – 20.7.1988: 1 Larve (♀).

<sup>1)</sup> Ich danke dem Rat des Bezirkes Karl-Marx-Stadt (Abt. Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft, Bezirksnaturschutzverwaltung) für die Erteilung der Sondergenehmigung zur Bearbeitung der Naturschutzgebiete im Erzgebirge.

NSG Pfahlbergmoor, 995–1025 m ü. NN, MTB 5543: 28.6.1986: 1 ♂, 2 Exuvien (leg. R. MAUERSBERGER). – 1.7.1988: 1 Larve (♂) in Zentralschlenke.

NSG Schilfwiese, 1079 m ü. NN, MTB 5543: Ende Juni 1986: eine Sichtbeobachtung.

NSG Friedrichsheide, 790–805 m ü. NN, MTB 5541: 21.7.1988: 1 ♂ patrouillierend über max. 6 m<sup>2</sup> großer, völlig mit *Sphagnum* verwachsener Schlenke (1 ♂ leg.).

NSG Jägersgrüner Moor, 550–575 m ü. NN, MTB 5540: 11.7.1988: 1 Tier (leg. Ch. KÜHNE).

### 3. *Somatochlora arctica* (ZETTERSTEDT)

NSG Großer Kranichsee, 900–970 m ü. NN, MTB 5541: 26.6.1988: viele Exuvien ein frisch geschlüpftes ♀, Flügelreste eines Tieres im Graben, direkt am Grenzweg auf max. 10 cm hohen Halmen, Exuvien in Seitenschlenken an Halmen. – 22.7.1988 2 Larven (1 ♂, 1 ♀) in etwa 4 m<sup>2</sup> großem, mit *Sphagnum* verwachsenem Torfstichloch.

NSG Jägersgrüner Moor, 2.7.1988: 1 ♂ (leg. K. REINHARDT).

NSG Kriegswiese, 830–900 m ü. NN, MTB 5445: 22.7.1988: 2 Larven in Torfstichschlenke.

### 4. Diskussion

In insgesamt acht Gebieten wurden *Somatochlora alpestris* und *Somatochlora arctica* nachgewiesen. Die Funde je eines Tieres beider Arten im NSG Jägersgrüner Moor dürften mit einer verstärkten Flugaktivität der Imagines aufgrund der extrem günstigen Witterungssituation im Sommer 1988 in Zusammenhang stehen. So wäre auch der Fund des *alpestris*-♂ im NSG Friedrichsheide zu interpretieren.

Die vertikale Verbreitung beider Arten mit sicherem Entwicklungsnachweis liegt oberhalb 850 m ü. NN (SCHIEMENZ, 1970, im NSG Mothäuser Heide, 740–775 m ü. NN, 3 Larven von *S. alpestris*). Großklimatisch ist diese Region mit einer mittleren Anzahl frostfreier Tage von weniger als 150 Tagen, einer mittleren Julitemperatur von 15 °C und einer mittleren Januartemperatur um – 3 °C gekennzeichnet (Autorenkollektiv, 1976).

Die Gebiete Butterwegtümpel und NSG Schilfwiese entsprechen nicht dem von SCHMIDT (1980) definierten, für tyrphobionte Libellen relevanten Typ des Hochmoores [S. 16 unter a) und b) beschriebene Gebiete]. Diese Funde von *Somatochlora alpestris* deuten an, daß die disjunkt verbreitete „boreomontane“ Art, die in den Mittelgebirgen eine „regionale Stenotopie“ an Hochmoore zeigt, in der „Ausnutzung dieser Biotope als kaltkontinentale Inseln“ (LOHMANN, 1981) im Erzgebirge oberhalb etwa 900 m ü. NN, in Abhängigkeit vom kaltkontinentalen Großklima, ihre Habitatbindung an Hochmoorstrukturen lockert. Ähnlich ist auch der Exuvienfund vom 1.7.1988 im NSG Kleiner Kranichsee an einem Tümpel in der Moor-Fichtenwald-Übergangszone („ein tiefer, wassergefüllter und fast vegetationsloser Trichter [Abrißteich]“, HEMPEL, 1977) zu deuten. Das stimmt auch mit dem Befund von SCHÖTTNER (1939) überein: „Meine beiden Stücke fing ich an einem kleinen, am Rand des Moores gelegenen und wahrscheinlich durch Torfstich entstandenen Tümpel.“ In diesem Gebiet (Hochmoor von Boži Dar) konnte K. REINHARDT die aktuelle Bodenständigkeit der Art im August 1988 durch einen Larvenfund bestätigen.

*Somatochlora arctica* erscheint in ihrem Habitatwahlmechanismus stärker an Hochmoorstrukturen gebunden. STERNBERG (1988, briefl.) gibt als Reflex-Muster folgende Parameter an: „1. Die Größe der Wasserfläche zwischen den *Sphagnum*-Polster oder – im anderen Fall – zwischen den Seggenhalmen, und/oder 2. das Licht-Reflex-Muster einer flutenden *Sphagnum*-Decke und der Basis-Bereich von im Wasser stehenden *Carex*-Pflanzen (hier immer noch umgeknicke, alte und abgestorbene Halme), erzeugt durch das durch Kohäsion an Grenzflächen hochgezogene Wasseroberflächenhäutchen“. Auch die Befunde von CLAUSNITZER (1985) und WILDERMUTH (1986) können mit den beflogenen Habitaten bestätigt werden: *S. arctica* meidet größere Wasserflächen und sucht kleinste, stark verwachsene Wasserflächen. Fließendes Wasser als obligatorischer Faktor konnte nicht festgestellt werden. Zu bekräftigen ist jedoch das Aufwerfen der Fragestellung von WILDERMUTH (1986) bezüglich der Bedeutung der Baumstrukturen auf das Habitatschema. Die bodenständigen Vorkommen in den NSG Großer Kranichsee und Kriegswiese sind durch eine gut ausgeprägte Abfolge von Kussel- und Latschenkiefern geprägt. Die Exuvien- und Larvenfunde befinden sich in der Kussel-Latschenzone mit Baumhöhen bis etwa 3 m. Eventuell wirkt diese Struktur für paarungsbereite Tiere als weiteres Signal.



### 5. Schutzmaßnahmen

Entsprechend der Einordnung in die bisher vorliegenden regionalen Roten Listen (ZIMMERMANN, 1985; MÜLLER, 1987) sowie der DDR-Liste (DONATH, 1984) gelten beide Arten auch im Bezirk Karl-Marx-Stadt als „vom Aussterben bedroht“ (BROCKHAUS, i. Dr.). Dafür gibt es folgende Gründe:

1. Beide Arten bleiben in ihrem Vorkommen auf die höchsten Lagen des Erzgebirges beschränkt.
2. Innerhalb dieses Gebietes ist ihre Entwicklung an das Vorhandensein intakter Moore (bei *S. alpestris* mit genannten Einschränkungen) gebunden.

Alle aus der Literatur bekannten und die eigenen Funde auf der DDR-Seite des Erzgebirges liegen in Naturschutzgebieten. Die Entwicklung von *S. alpestris* im Butterwegtümpel liegt zwar außerhalb des NSG Kleiner Kranichsee, korreliert aber mit der dort bodenständigen Population. Der Zustand der Gebiete mit gesichertem Entwicklungsnachweis gibt z. Z., sowohl was die natürliche Sukzession als auch die anthropogene Beeinflussung betrifft, keinen Grund zur Besorgnis. Das NSG Kriegswiese liegt infolge des Fichtensterbens als Moorkieferninsel auf einer waldfreien bzw. mit abgestorbenen Fichten bestandenem Hochfläche. Ob hierdurch eine langfristige Austrocknung des Moores erfolgt, kann nicht eingeschätzt werden. Für die einer starken Sukzession unterliegenden bzw. durch anthropogene Beeinflussung (Vermüllung) gefährdeten NSG Friedrichsheide und Jägersgrüner Moor liegen dem ILN (AG Dresden) und dem Rat des Bezirkes (Bezirksnaturschutzverwaltung) Karl-Marx-Stadt Vorschläge für Sanierungsmaßnahmen vor. Daß diese Gebiete durchaus als potentielle Ausbreitungsgebiete („Trittsteine“) dienen können, zeigen die Beobachtungen 1988.

### Zusammenfassung

Das Vorkommen von *Somatochlora alpestris* und *Somatochlora arctica* konnte aktuell für acht Gebiete im Oberen Erzgebirge nachgewiesen werden. Die Habitatansprüche beider Arten in den festgestellten Gebieten werden diskutiert. Eine derzeitige Gefährdung der Vorkommen ist nicht gegeben, da alle Nachweise in Naturschutzgebieten liegen bzw. mit in NSG etablierten Populationen korrelieren.

### Summary

#### ON THE PRESENCE OF *SOMATOCHLORA ALPESTRIS* (SEL.) AND *SOMATOCHLORA ARCTICA* (ZETT.) IN THE ERZGEBIRGE (INSECTA, ODONATA: CORDULIIDAE)

For eight localities in the Upper Erzgebirge (Bezirk Karl-Marx-Stadt) the presence of *Somatochlora alpestris* and *Somatochlora arctica* could be confirmed actually. The habitat preferences of both species at the mentioned places are discussed. For the time being, the presence of the species is not endangered because all findings have been made in nature reserves or respectively, they correlate with populations within reserves.

### Literatur

- Autorenkollektiv, 1976: Atlas der DDR. (Hermann Haack) Gotha/Leipzig.
- BEUTLER, H., 1982: Nachweis der Arktischen Smaragdlibelle, *Somatochlora arctica* (ZETTERSTEDT, 1840) im Schlaubetal – eine für die DDR neue Großlibelle. – Faun. Abh. Mus. Tierkd. Dresden 9, Nr. 19: 205–209.
- BROCKHAUS, T., i. Dr.: Zur Erfassung der Libellenfauna im Bezirk Karl-Marx-Stadt.
- CLAUSNITZER, H.-J., 1985: Die Arktische Smaragdlibelle (*Somatochlora arctica* ZETT.) in der Südheide (Niedersachsen). – Libellula 4, 1/2: 92–101.
- DONATH, H., 1983: Zweiter Nachweis der Arktischen Smaragdlibelle (*Somatochlora arctica* [ZETTERSTEDT, 1840]) in der DDR. – Entomol. Nachr. Ber. 27, 1: 39–40.
- , 1984: Situation und Schutz der Libellenfauna in der DDR. – Entomol. Nachr. Ber. 28, 4: 151–158.
- DORLOFF, F. & R. KÖRNER, 1981: Odonatenfauna des Harzes. – Libellula 1, 1: 39–41.
- HEMPEL, W., 1977: Die gegenwärtige Struktur und Vegetation der geschützten Hochmoore des Erzgebirges (Teil II). – Veröff. Mus. Naturkd. Karl-Marx-Stadt 9: 3–39.
- HEMPEL, W. & H. SCHIEMENZ, 1986: Die Naturschutzgebiete der Bezirke Leipzig, Karl-Marx-Stadt und Dresden, Bd. 5. – (Urania-Verlag) Leipzig/Jena/Berlin.
- LANDMANN, A., 1984: Die Libellenfauna eines subalpinen Hochmoorkomplexes in den Salzburger Zentralalpen (Österreich). – Libellula 3, 1/2: 55–64.
- LEHMANN, G., 1983: Die Libellen zweier montaner *Sphagnum*-Moore und ihrer Randbereiche im Bezirk Kufstein/Tirol. – Libellula 2, 1/2: 77–83.

- LOHMANN, H., 1981: Postglaziale Disjunktion bei europäischen Libellen. – *Libellula* 1, 1: 2–4.
- MÜLLER, J., 1984: DDR-Erstnachweis der Späten Adonisl libelle *Ceriagrion tenellum* (De Villers) im Naturschutzgebiet Mahlpfuhler Fenn, Kreis Tangerhütte (Bez. Magdeburg). *Faun. Abh. Mus. Tierkd. Dresden* 12, Nr. 3: 39–43.
- , 1987a: Nachweis der boreoalpinen *Somatochlora alpestris* (SELYS 1840) (Ins. Odonata) im Brockenhochmoor des NSG Oberharz. – *Entomol. Nachr. Ber.* 31, 5: 230–232.
- , 1987b: Liste der im Bezirk Magdeburg gefährdeten Libellenarten (Insecta-Odonata, Stand: September 1987) und Hilfsprogramm für deren Artenschutz. – *Mitteilungen der BAG Artenschutz Magdeburg* 10, 5: 1–8.
- , 1987c: Zum Vorkommen der Alpen-Smaragdlibelle (*Somatochlora alpestris*) und Arktischen Smaragdlibelle (*Somatochlora arctica*) in den Hochmooren des Naturschutzgebietes Oberharz. – *Mitteilungsblatt des Kulturbundes der DDR, Gesellschaft für Natur und Umwelt, Bezirksvorstand Magdeburg*, 5: 76–79.
- SCHIEMENZ, H., 1970: Die Alpen-Smaragdlibelle im Erzgebirge. – *Naturschutzarb. u. naturkundl. Heimatforsch. Sachsen* 12, 1: 38.
- SCHMIDT, E., 1980: Zur Gefährdung von Moorlibellen in der Bundesrepublik Deutschland. – *Natur und Landschaft* 55, 1: 16–18.
- SCHÖTTNER, A., 1937: Beiträge zur Odonatenfauna Böhmens. – *Entomol. Rundschau* 55, 8: 87–88.
- , 1939: Zum Vorkommen von *Somatochlora alpestris* Selys im Erzgebirge. – *Entomol. Rundschau* 56, 18: 185–187.
- STERNBERG, K., 1985: Zur Biologie und Ökologie von sechs Hochmoor-Libellenarten in Hochmooren des südlichen Schwarzwaldes. Diplomarbeit, Institut für Biologie I, Albert-Ludwigs-Univ. Freiburg/Breisgau.
- WILDERMUTH, H., 1986: Zur Habitatwahl und zur Verbreitung von *Somatochlora arctica* (ZETTERSTEDT) in der Schweiz (Anisoptera: Corduliidae). – *Odonatologica* 15, 2: 185–202.
- ZIMMERMANN, W., 1985: Die Libellenfauna Thüringens – Kenntnisstand und bedrohte Arten. – *Veröff. Museen Gera, Naturwiss. R.* 11: 32–38.

Anschrift des Verfassers:

Markt 20/21, Chemnitz, DDR-9001