Veröff. Museum für Naturkunde Chemnitz	21	1998	79-82

Gemeinsame Vorkommen der Smaragdlibellen *Somatochlora alpestris* (SELYS 1840) und *Somatochlora arctica* (ZETTERSTEDT 1840) im Erzgebirge (Odonata: Corduliidae)[1)]

Thomas Brockhaus, Jahnsdorf

1 Einleitung

Während die paläarktisch verbreitete Arktische Smaragdlibelle (*Somatochlora arctica*) eine enge ökologische Bindung an Hoch- und Zwischenmoorstrukturen zeigt (WILDERMUTH 1986, 1987), besteht diese bei der disjunkt in einem boreomontanen Areal vorkommenden Alpen-Smaragdlibelle (*S. alpestris*) lediglich innerhalb des mitteleuropäischen Verbreitungsgebietes in den Bereichen der Moore mittlerer Gebirgslagen. Im Norden des Verbreitungsgebietes sowie (evtl.) in höheren Gebirgslagen verhält sich die Art eher euryök (ASKEW 1988, BROCKHAUS 1990, LEHMANN 1985, MÜLLER 1988).

Obwohl beide Arten für den sächsischen und böhmischen Teil des Erzgebirges nachgewiesen wurden (BROCKHAUS 1990, SCHÖTTNER 1937, 1939), gab es bisher keine Hinweise auf syntope Vorkommen. Über solche soll nachfolgend berichtet werden.

2 Material und Methoden

Von 1986 bis 1990 führte der Verfasser faunistische Untersuchungen an den Odonaten der geschützten Regenmoore des Erzgebirges durch (BROCKHAUS 1988, 1989).

In den 90er Jahren erfolgten im Rahmen der Vorbereitung naturschutzrechtlicher Verfahren in einigen Bereichen des Erzgebirges u.a. auch Erfassungen zur Odonatenfauna (BECK 1994, BROCKHAUS 1995).

3 Ergebnisse

3.1 Großer Kranichsee

Im Großen Kranichsee wurden von der Arktischen Smaragdlibelle im Juni 1988 etwa 50 Exuvien gesammelt. Neben einem frisch geschlüpften Weibchen konnten die Flügelreste eines weiteren Tieres gefunden werden. Im Juli des gleichen Jahres wurden nochmals zwei Larven festgestellt (BROCKHAUS 1990). Alle Nachweise erfolgten ausschließlich an sehr kleinen, stark mit Torfmoos verwachsenen Moorschlenken im Bereich des Postenweges, der die durch das Moor führende Staatsgrenze markierte. 1994 wurden lediglich drei Exuvien der Arktischen Smaragdlibelle gefunden. Erst in diesem Jahr erfolgte auch der Nachweis der Alpen-Smaragdlibelle. Imagines dieser Art flogen an Torfschlenken im Bereich des alten Knüppeldammes und über einem kleineren offenen Moorkern, nördlich des Postenweges. Exuvienfunde gelangen nicht.

[1)] Diese Arbeit widme ich meinem verstorbenen Entomologenkollegen und Freund **PETER BECK**.

Anschrift des Autors
Thomas Brockhaus, An der Morgensonne 5, 09387 Jahnsdorf/Erzgebirge

3.2 Mothäuser Heide

Die faunistische Erfassung in der Mothäuser Heide in den 80er Jahren gestaltete sich durch den unmittelbar anschließenden Schießplatz der Sowjetarmee besonders schwierig. Keine der beiden Arten wurde in diesem Zeitraum hier festgestellt. Während SCHIEMENZ (1970) drei Larven von *S. alpestris* fand, konnte BECK (1994) insgesamt vier Larven von *S. arctica* in der sogenannten Raketenschlenke (Sie entstand durch das Versinken eines Raketenwerfers im Bereich des Reitsteiges.) nachweisen. An gleicher Stelle beobachtete er auch mehrere Weibchen, darunter auch zwei Eiablagen.

Es ergab sich die spannende Frage, ob eine der o.g. Beobachtungen evtl. auf einer Fehlbestimmung beruhte, oder ob jeweils nur eine der beiden möglichen Arten nachgewiesen wurde.

Nachdem 1997 am 1. Juli zwei Exuvien der Alpen-Smaragdlibelle in einem kleinen Sphagnum-Tümpel nahe der Raketenschlenke gefunden wurden, erfolgte im August der Nachweis eines Paarungsrades der Arktischen Smaragdlibelle. Einzelne weitere Männchen dieser Art patroullierten an Torfmoosgewässern um die Raketenschlenke. Ein Männchen der Alpen-Smaragdlibelle wurde schließlich zur gleichen Zeit abseits des Moores an einem Waldweg gefangen. Damit konnten auch in diesem Gebiet beide Arten nachgewiesen werden.

Abb. 1
Schlüpfendes Weibchen der Alpen-Smaragdlibelle und Exuvie, Hochmoor bei Bozi Dar (Gottesgab), Tschechien, Juni 1989.

Abb. 2
Paarungsrad der Arktischen Smaragdlibelle, Mothäuser Heide, August 1997.

4 Diskussion

Im Erzgebirge waren bisher in drei Mooren Nachweise von *S. arctica* und in sechs anderen Gebieten solche der *S. alpestris* bekannt. Sie schließen nunmehr zwei Nachweise syntoper Vorkommen ein. Es handelt sich in beiden Fällen um originäre Regenmoore. Während der Große Kranichsee noch weitgehend natürliche Verhältnisse aufweist, sind die Nachweise in der Mothäuser Heide in anthropogen entstandenen Habitaten. Die Raketenschlenke ist nach den vorliegenden Befunden wahrscheinlich Entwicklungsort für beide Arten. Allerdings konnten bisher von beiden noch keine Exuvien zur gleichen Zeit gefunden werden. Ob sich *S. alpestris* im Großen Kranichsee entwickelt, ist noch nicht nachgewiesen, aber wahrscheinlich. Es deutet sich evtl. eine räumliche Einnischung der Arktischen Smaragdlibelle in die kleinsten Schlenken des Postenweges an, während Alpen-Smaragdlibellen auch die größeren Schlenken als Entwicklungsorte nutzen könnten. Auf Letzteres deuten revierfliegende Männchen in diesen Bereichen. Inwieweit sich in den beiden Gebieten die Arten in räumlicher und zeitlicher Hinsicht ökologisch unterscheiden oder ob es interspezifische Konkurrenz während der Larval-und/oder der Imaginalphase gibt, wie es andernorts bereits festgestellt wurde (STERNBERG 1990, WILDERMUTH 1996), muß derzeit offen bleiben. Dies sollte ein interessantes Feld populationsökologischer Forschung, wahrscheinlich auch unter Berücksichtigung des Metapopulationsmodelles sein (siehe hierzu STERNBERG 1995a u. b).

5 Arten- und Biotopschutz

Da *S. arctica* stenök und *S. alpestris* in Mitteleuropa ausschließlich auf Vorkommen in höheren Gebirgslagen beschränkt ist (BROCKHAUS 1994), sind syntope Vorkommen sowohl aus faunistischer als auch aus synökologischer Sicht besonders wertvoll. In den mitteleuropäischen Mittelgebirgen sind solche bisher aus dem Harz (MÜLLER 1987, ELLWANGER 1996), Thüringer Wald (ZIMMERMANN 1997), Schwarzwald (STERNBERG 1990), Kaiserwald (SCHÖTTNER 1952) und nunmehr aus dem Erzgebirge bekannt. Möglich sind diese auch im Bayerischen Wald bzw. Böhmerwald, da WITTMER (1991) beide Arten für den Nationalpark Bayerischer Wald nennt, ohne jedoch näher auf die Vorkommen einzugehen.

Moore, in denen beide Arten syntop nachgewiesen wurden, sind deshalb im europäischen Maßstab sowohl aus zoogeographischen als auch ökologischen Gesichtspunkten bedeutungsvoll und bedürfen eines wirkungsvollen Schutzes.

6 Zusammenfassung

In den Naturschutzgebieten „Großer Kranichsee" und „Mothäuser Heide", zwei Regenmoore des Erzgebirges, wurden erstmals die Alpen-Smaragdlibelle und die Arktischen Smaragdlibelle syntop nachgewiesen. Auf die hohe Schutzwürdigkeit wegen der faunistischen, zoogeographische und ökologische Bedeutung dieser Funde wird verwiesen.

7 Literatur

ASKEW, R. R. (1988): The Dragonflies of Europe. Harley Books, 291 S.; Colchester.

BECK, P.: Libellenbeobachtungen im NSG „Mothäuser Heide", 1994 (unveröff.)

BROCKHAUS, T. (1988): Erste Ergebnisse von Odonaten-Bestandsaufnahmen in Regenmooren des Erzgebirges, Bezirk Karl-Marx-Stadt. - Libellula **7**, 3/4: 103-109; Höxter, Berlin.

BROCKHAUS, T. (1989): Nachweis von Libellen-Larven (Odonata) mit Hilfe von Wasserfallen. - Entomol. Nachr. Ber., **33**, 2: 81-82; Leipzig.

BROCKHAUS, T. (1990): Zum Vorkommen von *Somatochlora alpestris* (SEL.) und *Somatochlora arctica* (ZETT.) im Erzgebirge (Insecta, Odonata: Corduliidae). - Faun. Abh. Mus. Tierkd. Dresden, **17**, 10: 97-100; Dresden.

BROCKHAUS, T. (1994): Alpen-Mosaikjungfer (*Aeshna caerulea* STRÖM) und Alpen- Smaragdlibelle (*Somatochlora alpestris* SELYS) in einigen Regenmooren der Tschechischen Republik und in den mitteleuropäischen Waldgebirgen (Insecta: Odonata: Aeshnidae, Corduliidae). - Faun. Abh. Mus. Tierkd. Dresden, **19**, 20: 145-152; Dresden.

BROCKHAUS, T. (1995): Faunistisches Gutachten für die Naturschutzgebiete „Großer Kranichsee", „Weiters Glashütte" „Kleiner Kranichsee" - Wirbeltiere, Kriechtiere (Reptilia) - Wirbeltiere, Lurche (Amphibia) - Wirbellose, Insekten, Libellen (Insecta, Odonata). (unveröff.)

ELLWANGER, G. (1996): Zur Ökologie von Somatochlora alpestris SELYS (Anisoptera: Cordiliidae) am Brocken im Hochharz (Sachsen-Anhalt). - Libellula, **15**, 3/4: 101-129; Braunschweig.

LEHMANN, G. (1985): Beitrag zur Kenntnis von *Aeshna coerulea* STRÖM 1783 und *A. subarctica* WALK. 1908 in Nordtirol (Austria). - Libellula, **3**, 3/4: 117-137; Höxter, Berlin.

MÜLLER, J. (1987): Zum Vorkommen der Alpen-Smaragdlibelle (*Somatochlora alpestris*) und Arktischen Smaragdlibelle (*Somatochlora arctica*) in den Hochmooren des Natursschutzgebietes Oberharz. Kulturbund der DDR Gesellschaft für Natur und Umwelt, Bezirkssvorstand Magdeburg, Mitteilungsblatt, **5**: 76-79; Magdeburg.

MÜLLER, J. (1988): Ökologisch-zoogeographische Bemerkungen zum rezenten Vorkommen von *Somatochlora alpestris* (SELYS 1840). - Libellula, **7**, 1/2: 53-58; Höxter, Berlin.

SCHIEMENZ, H. (1970): Die Alpen-Smaragdlibelle im Erzgebirge. - Naturschutzarb. u. naturkundl. Heimatforsch. Sachsen, **12**, 1: 38; Dresden.

SCHÖTTNER, A. (1937): Beiträge zur Odonatenfauna Böhmens. - Entomol. Rundschau, **55**, 8: 87-88; Stuttgart.

SCHÖTTNER, A. (1939): *Somatochlora alpestris* SELYS im Erzgebirge. - Entomol. Rundschau, **56**: 185-187; Stuttgart.

SCHÖTTNER, A. (1952): Über ein weiteres Vorkommen von *Somatochlora alpestris* SELYS und Somatochlora arctica Zett. (Odonata) in der Tschechoslowakei. - Entomol. Zeitschr., **62**: 107-112; Stuttgart.

STERNBERG, K. (1990): Autökologie von sechs Libellenarten der Moore und Hochmoore des Schwarzwaldes und Ursachen ihrer Moorbindung. Inaugural-Dissertation Freiburg. (unveröff.)

STERNBERG, K. (1995a): Regulierung und Stabilisierung von Metapopulationen bei Libellen, am Beispiel von *Aeshna subarctica elisabethae Djakonov* im Schwarzwald (Anisoptera: Aeshnidae). - Libellula, **14**, 1/2: 1-39; Braunschweig.

STERNBERG, K. (1995b): Populationsökologische Untersuchungen an einer Metapopulation der Hochmoor-Mosaikjungfer (Aeshna subarctica elisabethae Djakonov 1922) (Odonata, Aeshnidae) im Schwarzwald. - Z. Ökologie u. Naturschutz, **4**: 53-60; Jena.

WILDERMUTH, H.-R. (1986): Zur Habitatwahl und zur Verbreitung von *Somatochlora arctica* (ZETTERSTEDT) in der Schweiz (Anisoptera: Corduliidae). - Odonatologica, **15**, 2: 185-202; Bilthoven.

WILDERMUTH, H.-R. (1987): Fundorte und Entwicklungsstandorte von *Somatochlora arctica* (ZETTERSTEDT) in der Schweiz (Odonata: Corduliidae). - Opusc. zool. flumin., **11**: 1-10; Bilthoven.

WITTMER, M. (1991): Moorlibellen im Nationalpark Bayerischer Wald.- Nationalpark, **1**: 22-25; Grafenau.

ZIMMERMANN, W. (1997): Die Arktische Smaragdlibelle (*Somatochlora arctica*) erstmalig in Thüringen nachgewiesen. - Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen, **34**, 1: 24-25; Jena.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Veröffentlichungen des Museums für Naturkunde Chemnitz

Jahr/Year: 1998

Band/Volume: 21

Autor(en)/Author(s): Brockhaus Thomas

Artikel/Article: Gemeinsame Vorkommen der Smaragdlibellen Somatochlora alpestris (Selys 1840) und Somatochlora arctica (Zetterstedt 1840) im Erzgebirge (Odonata: Corduliidae) 79-82