

DIE ARKTISCHE SMARAGDLIBELLE (*SOMATOCHLORA ARCTICA* ZETT.)
IN DER SÜDHEIDE (NIEDERSACHSEN)

von Hans-Joachim Clausnitzer

Zusammenfassung

In 9 Mooren der Südheide wurde *Somatochlora arctica* gefunden. Die Larvenhabitate werden genauer beschrieben, da hier recht leicht die Exuvien gefunden werden können. Die Larvengewässer sind gekennzeichnet durch fließendes Wasser, sehr kleine Wasserflächen, starke Verlandung mit Sphagnum und liegen entfernt von größeren Gewässern. Es wird auf die Schutzwürdigkeit der oft recht kleinen Moore hingewiesen.

Einleitung

Die Arktische Smaragdlibelle fliegt im Süden ihres recht großen Verbreitungsgebietes hauptsächlich in den Mooren der höheren Lagen. So findet man sie in der Schweiz nur oberhalb 500 m (Knapp u. a. 1982), in Deutschland ist sie in vielen Mooren der höheren Lagen ebenfalls zu finden, im Flachland kommt die Art dagegen nur sehr lokal vor (Schmidt, 1980). Entsprechend steht die Art auf der Roten Liste der Bundesrepublik nur als gefährdet (Clausnitzer u. a. 1983), auf der Roten Liste der Libellen Niedersachsens dagegen als vom Aussterben bedroht (Altmüller 1983).

Für das Flachland außerhalb Niedersachsens liegen auch Funde

von *Somatochlora arctica* vor: aus Holland (Kiauta 1964), aus der DDR (Beutler 1982, Donath 1983), aus Polen (Musial 1979), aus Dänemark (Petersen 1911) und aus Schleswig-Holstein (Mossakowski 1964).

Untersuchungsgebiet

In den Jahren 1983 - 1984 suchte ich verstärkt die Art im Raum der Südeide, da ich doch eine weitere Verbreitung im Flachland vermutete, als es den Angaben "Zur Verbreitung von Libellen, Heuschrecken und Tagfaltern in Niedersachsen (Stand 1980)" (Altmüller u. a. 1981) entsprach. Untersucht wurden die Moore im Landkreis Celle nördlich der Aller. Große Teile dieses Gebietes stehen als Naturpark Südeide unter Landschaftsschutz. Weite Flächen werden von trockenen Kiefernforsten auf Podsolböden eingenommen. Zwischen diesen trockenen Kiefernforsten gibt es häufig meist kleinere Moore in Senken, in denen Grundwasser austritt. Da der Boden sauer und oligotroph ist, entwickeln sich hier sphagnumreiche Moore mit vielen Pflanzen der Hochmoore.

In neun Mooren (Tab. 1) konnte *Somatochlora arctica* nachgewiesen werden, wobei der Nachweis in jedem Moor durch den Fund von Exuvien gelang. Es hatte sich zum Nachweis dieser Art herausgestellt, daß die Exuviensuche hier die erfolgreichste Methode war, da die Larven nur in einem ganz bestimmten Habitat leben und dort die Exuvien gezielt aufgesucht werden können.

Tab. 1: Fundorte von *Somatochlora arctica* in der Südheide mit Angabe der Meßtischblatt-Nr., des pH- und Leitfähigkeitswerts des Larvenwassers

Moor	pH	Leitfähigkeit	
		$\mu\text{S cm}^{-1}$	MTB
Brambosteler Moor	5,1	80	3027/3
Moor bei Oldendorf	3,9	136	3126/4
Goosemoor	3,5	120	3225/3
Bornriethmoor	4,1	131	3226/2
Fahle Moor	3,8	122	3227/2
Loher Teiche	4,0	116	3227/2
Schlötzmoor	4,1	118	3227/3
Breite Moor	3,8	127	3327/1
Hohe Moor	6,1	187	3327/2

Tab. 2: Bemerkenswerte Libellen in den Mooren, in denen *Somatochlora arctica* sich vermehrt. Angegeben ist auch das Vorkommen der Moorlibe

	<i>S. arctica</i>	<i>A. subarctica</i>	<i>O. coeruleascens</i>	<i>L. pectoralis</i>	<i>C. tenellum</i>	<i>C. hastulatum</i>	<i>N. ossifragum</i>
Brambosteler Moor	x		x		x	x	
Moor bei Oldendorf	x	x			x	x	x
Goosemoor	x	x			x	x	x
Bornriethmoor	x	x	x	x	x	x	x
Fahle Moor	x	x		x		x	
Loher Teiche	x	x				x	
Schlötzmoor	x	x				x	x
Breite Moor	x	x	x	x	x	x	x
Hohe Moor	x	x			x	x	x

Ökologische Ansprüche von *Somatochlora arctica*

"Es ist erstaunlich, wie wenig Wasser die Larven zur Entwicklung brauchen" (Sternberg, 1982, S. 103). Diese Feststellung Sternbergs konnte in allen neun Fundorten bestätigt werden. Auch Fischer beschreibt einen Fundort von *S. arctica* aus der Nordheide: " Da nur kleinste Unterbrechungen des dichten, nur zu einem geringen Teil flutenden Sphagnumpolsters hier vorhanden waren, sind die Lebensbedingungen für die Larven anderer typischer Moorlibellen ungünstig". (Fischer, 1972, S. 13). Dieser Lebensraum mag sicher auch der Grund sein, daß es recht wenige Nachweise dieser Art aus dem Flachland gibt. Die Larven leben in den letzten Verlandungsstadien saurer Gewässer, in denen man keine Libellenvorkommen mehr vermutet und daher auch nicht nach Libellen sucht.

Der typische Lebensraum in der Südheide deckt sich recht gut mit Beschreibungen anderer Autoren (Donath 1983, Ziebell u. Klinger 1980, Schmidt 1980, Beutler 1982, Glitz 1976, Fischer 1972).

Die Larvengewässer lassen sich kurz durch folgende Merkmale charakterisieren:

1. Mindestens zeitweise klar erkennbar fließendes Wasser.
2. Fast geschlossene Sphagnumdecke.
3. Nur äußerst kleine Flächen mit freiem Wasser.
4. Nie in der Randzone größerer Gewässer.

zu 1: Mindestens im Frühjahr kann man an allen Larvenfundorten eine Wasserströmung deutlich erkennen. Im Sommer wird die Strömung oft so gering, daß sie nicht feststellbar ist.

Es müssen nicht unbedingt Gräben sein, auch größere Sphagnumflächen genügen, wenn sie leicht durchströmt werden. Man erkennt meist erst an einem Abfluß, daß auch innerhalb der Sphagnumflächen eine Strömung sein muß.

Der optimale Lebensraum für die Larven in der Südheide entspricht dem in der DDR: "meist mit flutenden Sphagnen gefüllte, künstlich angelegte Gräben" (Donath 1983, S. 39), in denen fast kein freies Wasser mehr vorhanden ist. Die Gräben sollten auch sehr schmal sein. Am Ufer dieser Gräben gelingt der Exuviennachweis recht schnell.

Nach Ziebell und Klinger (1980) wird durch das bewegte Wasser ein bestimmter Nährstoffgehalt freigesetzt, den die Larven benötigen.

Die pH-Werte des Wassers liegen zwischen 3,8 und 6,1 (Tab.1). Der pH-Wert 6,1 fällt sehr aus dem Rahmen, hier wurde im Einzugsgebiet des Moores ein Acker neu angelegt, es bleibt abzuwarten, ob sich Somatochlora langfristig hier weiter hält. Auffallend ist immer die geringe Leitfähigkeit des Wassers.

Zu 2: Wichtig ist in jedem Fall eine dichte Sphagnumdecke. Der Bewuchs mit höheren Pflanzen (Seggen, Wollgras) sollte nicht zu stark sein. Die Eiablage der Weibchen erfolgt nach meinen Beobachtungen nie zwischen dichten Seggen- oder Wollgrasbeständen.

Zu 3: Die Freiwasserflächen sind extrem klein. So laichte ein Weibchen in einer Schlenke von 10 x 15 cm Größe und 5 - 10 cm Tiefe ab (Clausnitzer 1981). Noch häufiger erfolgt

die Eiablage jedoch direkt auf die Sphagnumpolster weit entfernt von einer Schlenke. Auch Exuvien kann man am Rande winzigster Schlenken oder Rinnsale finden. Diese kleinen Schlenken trockneten im Sommer 1983 völlig aus, dennoch waren hier 1984 Exuvien vorhanden. Nach Sternberg schadet es "den Larven auch anscheinend nichts, wenn ihre Gewässer trocken fallen. Sie überdauern dann im Torfschlamm vergraben oder unter Sphagnumbulen versteckt solche Trockenperioden" (Sternberg 1982, S. 105).

Zu 4: Am Rande größerer Gewässer mit einem guten Sphagnumschwinggras konnte ich nie Exuvien finden oder die Libellen beobachten. Auch wenn die Uferzone noch so günstig erschien, blieb die Art von diesen Stellen fern. Man muß also bewußt, die für viele Libellen unattraktiv erscheinenden Gebiete im Moor aufsuchen.

Die weitere Vegetation der Moore besteht meist aus einem recht dichten Bestand an Kiefern, nur ein Fundort war ausgesprochen baumarm. Im Bereich der Larvenfundorte wurden die Schlenken und Rinnen oft vom Eriophoro-Sphagnetum oder vom Rhynchosporium albae ausgefüllt. Auffallend ist das Vorkommen der Moorlilie (*Narthecium ossifragum*) an 6 der 9 Fundorte (Tab. 2). Nur in einem Moor mit *Narthecium ossifragum* konnte *Somatochlora arctica* nicht gefunden werden.

Der Larvenhabitat von *Somatochlora arctica* wird kaum von anderen Libellenlarven besiedelt. Nur in etwas größeren Gräben mit Freiwasserstellen kommt noch *Pyrrhosoma nymphula* vor.

Die Imagines hielten sich viel im Bereich der krüppeligen Kiefern auf und waren dort sehr schwer zu finden. Überhaupt verhält sich die Art recht unauffällig, weshalb die Exuvien-suche zum Nachweis schneller Erfolg verspricht.

Bemerkungen zum Naturschutz

Die Moore, in denen sich in der Südheide *Somatochlora arctica* vermehrt, sind meist recht klein. Die Populationen der Libelle bleiben daher auch niedrig. Nur in einem Moor konnten 15 Exuvien gefunden werden, sonst waren es immer weniger als 10. Wegen der recht geringen Abundanz dieser Art und der in diesen Mooren recht interessanten Pflanzen- und Tierwelt, sollten alle Moore vor Veränderungen geschützt werden (Clausnitzer 1980). Tabelle 2 zeigt das Vorkommen anderer bemerkenswerter Libellenarten in den Mooren, diese Arten entwickeln sich nicht im gleichen Habitat wie *S. arctica*. Das Vorkommen dieser gefährdeten Libellenarten in den Mooren unterstreicht jedoch die Schutzwürdigkeit auch der kleinen Moore. Leider besteht noch immer die Tendenz, die Flächen möglichst aufzuforsten. So wurde 1973 ein Fundort von *S. arctica* im Lausemoor entwässert und aufgeforstet, in einem anderen Moor pflanzte der Grundbesitzer auf Anraten des Försters Fichten zwischen die *Narthecium*-Bestände.

Ein Erhalt der kleinen Moore würde ein Überleben der Arktischen Smaragdlibelle im Flachland sichern, zumal die Art vermutlich sich noch in anderen Mooren der Heide entwickelt, wegen ihres ausgefallenen Larvenhabitats jedoch noch nicht gefunden wurde.

Summary

Somatochlora artica has been found in 9 moorland areas of the South Heath.

Since the exuvien were easy to find it is possible to describe the habitat of the larva fairly closely.

The waters in which larva exists are to be found at a considerable distance from other larger bodies of water and are characterized by their very small surface area and by the fact that they are flowing waters with extreme formation of sphagnum at the sides.

We would like to draw attention to the necessity of preserving even such extremely small moor areas.

Literatur

- Altmüller, R. (1983): Rote Liste der in Niedersachsen gefährdeten Libellen. Hannover, 27S.
- Altmüller, R., Bäter, J., Grein, G. (1981): Zur Verbreitung von Libellen, Heuschrecken und Tagfaltern in Niedersachsen (Stand 1980). Naturschutz u. Landschaftspflege in Niedersachs. H.1, Hannover, 244 S.
- Beutler, H. (1982): Nachweis der Arktischen Smaragdlibelle, *Somatochlora arctica* (Zetterstedt, 1840) im Schlaubetal - eine für die DDR neue Großlibelle. Faun. Abh. staatl. Museum f. Tierke. Dresden. Bd. 9, 19, 205-209.
- Clausnitzer, H.-J., (1980): Hilfsprogramm für gefährdete Libellen. Natur u. Landschaft, 55. H.1, 12-15.
- Clausnitzer, H.-J., (1981): Die Libellen im Naturschutzgebiet Breites Moor bei Celle. Beitr. z. Naturkde. Niedersachs. 34. H.2, 91-101.
- Clausnitzer, H.-J., Pretscher, P., Schmidt, E. (1984): Rote Liste der Libellen (Odonata). In: Blab, J. et al., Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland. 4. Aufl., Kilda Verlag Greven, 116-118.
- Donath, H. (1983): Zweiter Nachweis der Arktischen Smaragdlibelle (*Somatochlora arctica* Zetterstedt, 1840) in der DDR. Entomolog. Nachrichten und Berichte. 27. H.1, 39-40.

- Fischer, F. (1972): Beitrag zur Odonatenfauna der Lüneburger Heide. Beitr. z. Naturkde. Niedersachs. 25. 9-17.
- Glitz, D. (1976): Zur Odonatenfauna Nordwestdeutschlands - Anisoptera. Bombus, Bd. 2, H. 58, 229-232.
- Kiauta, B. (1964): Over hat voorkomen van *Somatochlora arctica* (Zetterstedt, 1840) in Nederland (Odonata, Corduliidae). Ent. Berichten 24., 235-238.
- Knapp, E., Krebs, A., Wildermuth, H. (1982): *Libelle* Meili & Co. Verlag, Schaffhausen, 90S.
- Mossakowski, D. (1964): Neuer Fund von *Somatochlora arctica* Zett. In: Faunistische Mitt. Bd. II H. 7/8, 203.
- Musial, J. (1979): *Somatochlora arctica* (Zetterstedt) in Nordwestpolen (Anisoptera: Corduliidae). Notul. odonatol. Vol. I, No. 3, 43-44.
- Petersen, E. (1911): *Somatochlora arctica* i Danmark. Entomol. Meddelser, Vol. 4, Nr. 4, 221-222.
- Schmidt, Eb. (1980): Zur Gefährdung von Moorlibellen in der Bundesrepublik Deutschland. Natur u. Landschaft, 55. H.1, 16-18.
- Sternberg, K. (1982): Libellenfauna (Odonata) in Hochmooren des Südschwarzwaldes. *Felma*, Bd. 12, 99-112.
- Ziebell, S., Klinger, P.U. (1980): Zur Ökologie von *Somatochlora arctica* (Zetterstedt 1840) (Odonata). *Drosera* 9, 17-24.