

LIBELLULA 1(2), 1982

Biotopkartierung Baden-Württemberg: Charakteristische Libellen der Kalkquellmoore Oberschwabens und ihre Verbreitung in Baden-Württemberg

Bernd Gerken

### Einleitung

Bei der zunächst vorwiegend floristisch-vegetationskundlich orientierten Biotopkartierung durch Mitarbeiter der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg konnten bis 1980 über 1800 Feuchtgebiete erhoben werden. Quellige Flachmoore erwiesen sich als faunistisch besonders interessant, ihre odonatologische Dokumentation war bislang nur ansatzweise erfolgt (BAUER 1978).

Die als Fortpflanzungsstätte für Libellen geeigneten Flachmoore sind von schmalen, vielfach verzweigten Quellabflüssen durchzogen. Die Quellabflüsse sind bei einer Breite von kaum über 50 cm um 10 cm, selten über 20 cm tief und ihre Sohle ist von grusigem, oft verbackenem Kalktuff-Bruchwerk bedeckt.

Die Quellgewässer sind kaltstenotherm mit Temperaturen nahe dem Jahresmittel (um 8° C). Sie frieren auch bei stärkerem Frost nur randlich in schwächer durchströmten Becken zu. Neben den merklich fließenden Gewässern gibt es flache, teils veralgte 'Schlenken' mit kaum erkennbarem Wasserzug, die sich folglich im Sommer auf über 25° C erwärmen, im Winter jedoch nur oberflächlich zufrieren. Der Härtegrad steigt auf über 20°dKH an. Es handelt sich um kalkoligo-trophe Fließgewässer, wie sie in ähnlicher Form in Baden-Württemberg auch längs des Rheins und in der Alb auftreten. Die Vegetation der Kalkquellmoore ist vereinfacht durch vier Strukturtypen zu kennzeichnen:

1. Innerhalb und am Ufer der Kleingewässer finden sich - z.T. submers - Kryptogamen, die Krusten und Lager von Kalktuff aufbauen (so das Moos *Cratoneuron commutatum*). Diese Pflanzen bewirken eine Abnahme der CO<sub>2</sub>-Konzentration des Wassers einerseits durch ihre Assimilationsaktivität, andererseits durch ihre große Oberfläche.
2. In den gewässernahen Flachmoor-Bereichen dominiert die Pflanzengesellschaft des Mehlprimel-Kopfbinsen-Moores (*Primulo-Schoenetum ferruginei*), die aspektbildend von der Rostroten Kopfbirse beherrscht wird, kaum über 20-30 cm Höhe erreicht und durch einige seltene Blütenpflanzen wie die Mehlprimel, Schwarzwurzel und zahlreiche Orchideenarten bereichert wird.
3. Außerhalb der Flachmoorkerne siedeln Feuchtwiesen mit zahlreichen Korb- und Doldenblütlern, die je nach dem kleinräumig wechselnden Anteil von Hochstauden Höhen von 20 cm bis über 1 m erreichen.

4. Der Übergang zum Wald wird von niederwaldartig genutzten Vorhölzern, wie Schwarz- und Grauerle, Hasel und Grauweide gebildet.

#### Libellenarten der Kalkquellmoore

Bislang wurden in oberschwäbischen Kalkquellmooren 12 Odonatenarten nachgewiesen» Die folgenden 10 Arten sind aufgrund von Exuvien-, Kopulae- und Eiablage-Funden sicher bodenständig. Es handelt sich um *Ceriagrion tenellum*<sup>1)</sup>, *Coenagrion mercuriale*, *Coenagrion puella*, *Enallagma cyathigerum*, *Ischnura elegans*, *Pyrrhosoma nymphula*, *Lestes sponsa*, *Cordulegaster boltoni*<sup>2)</sup>, *Orthetrum coerulescens*, *Sympetrum danae*.

*Sympetma paedisca* und *Sympetrum depressiusulum* fliegen wohl aus Feuchtgebieten anderen Standortstyps zu.

Als Nahrungsgäste in den Kalkquellmooren finden sich weitere Arten, die aus den heute oft am Rande der Quellmoore eingerichteten Weihern zufliegen, z.B. *Erythromma najas*, *Aeshna grandis*.

Aufgrund ihrer derzeit bekannten Biotopansprüche können *C. mercuriale*, *C. boltoni* und *O. coerulescens* als Charakterarten der Kalkquellmoore bezeichnet werden. Möglicherweise kommt hinzu *C. tenellum*, die in vergleichbaren Gebieten am westlichen Bodensee regelmäßig auftritt. Im oberschwäbischen Alpenvorland ist die Verbreitung dieser Art noch unklar.

Über die exakten Ursachen der Bindung einer Libellenart an ihren Lebensraum ist noch recht wenig bekannt. Hier wird davon ausgegangen, daß die offenkundige Korrelation einiger Arten mit dem Lebensraum Kalkquellmoor bedingt ist durch die Bindung an

- ganzjährig eisfreie, im Sommer sich rasch erwärmende
- kalkoligotrophe ('harte'), mäßig bis rasch fließende und zumindest teilweise steinige Sohle aufweisende
- von niedriger, lichter Vegetation gesäumte

Gewässer in enger Nachbarschaft zu strukturreichen Nahrungsgebieten (z.B. an Kleininsekten reiche Streuwiesen).

#### Gefährdung des Biotops und der Libellenzönose

Das oberschwäbische Alpenvorland und die Oberrheinebene bilden die Verbreitungsschwerpunkte von *C. mercuriale* und *O. coerulescens* in Baden-Württemberg, und wohl auch in der BRD (vgl. LOHMANN 1980). Alle Vorkommen in Baden-Württemberg sind jedoch stark gefährdet durch

- Entwässerung (zur Gewinnung landwirtschaftlicher Nutzfläche bzw. zur Trinkwassergewinnung);
- Zerstörung der Gewässerstruktur durch Tritt (v.a. von Rindvieh, auch Mensch);
- Verschlechterung der Gewässergüte (durch Einschwemmung von Gülle, verschmutztem Flußwasser, Abwässern aus Müllhalden etc.).

Nach den Beobachtungen vom Frühjahr 1981 schreitet die Zerstörung dieser besonderen Lebensräume bedrohlich voran.

#### Folgerungen für Schutz und Pflege

Die baden-württembergischen Vorkommen der Kalkquellmoor-Libellen in Oberschwaben und längs des Rheins haben, gemessen an ihrer Verbreitung in der BRD, überregionale Bedeutung. Nach der in Roten Listen üblichen Einstufung verdient die durch *C. mercuriale*, *C. boltoni* und *O. coerulescens* gekennzeichnete Zönose die Einstufung in A 1.2 = 'vom Aussterben bedroht. Alle Vorkommen sind als Vorrangobjekte des Naturschutzes zu betrachten und eine Einstufung als Naturdenkmal oder Naturschutzgebiet wert.

Bei der Ausweisung von Schutzgebieten sind neben den Kernzonen, die die Fortpflanzungsgewässer enthalten, die angrenzenden blumenreichen Streuwiesen und Gehölzmäntel mit einzubeziehen. Extensive Pflege der Streuwiesen durch Mahd im Spätjahr, die auf im Pflegeplan festgelegten Teilflächen alternierend im Rhythmus von zwei bis drei Jahren erfolgt, soll dazu dienen, daß innerhalb eines Kalkquellmoorgebiets nebeneinander jüngst gemähte und ein- bis zwei Jahre ungemähte Flächen vorliegen. Diese Maßnahme dient gleichzeitig einer reichhaltigen Großschmetterlings-Fauna. Das Mähgut darf keinesfalls in die Gewässer eingebracht werden. Jegliche Veränderung der natürlichen Gewässerführung ist zu unterbinden, denn Aufstau der Quellabflüsse oder Neuschaffung von Kleingewässern würden mit Sicherheit zur Beeinträchtigung der Kalkflachmoor-Arten führen und allenfalls zur Ansiedlung von Ubiquisten beitragen. In Hinblick auf den Wasserhaushalt steht der Schutz der Quellschüttung und ihres natürlichen Abflusses im Vordergrund.

#### Anmerkungen:

- 1) Erstmals im Mai 1981 im Schlenkenteil eines Kalkquellmoors bei Waldburg durch ein nicht ausgefärbtes ♂ und zahlreiche, auf eng begrenzter Fläche fliegende Tiere nachgewiesen.  
Bezogen auf FREY (1954) Wiederfund für die schwäbische Voralpenlandschaft (vgl. BAUER 1978 u. 1979).
- 2) Nach einem im Frühsommer 1981 gemeinsam mit P. THOMAS, Waghäusel, getätigten Fund gehört auch *C. bidentatus* hierher (Beleg: Exuvie, Larve, zwei beobachtete Imagines), allerdings eine von der hier beschriebenen abweichende Biotopvariante kennzeichnend.  
Beide Cordulegaster-Arten sind bezogen auf FREY (1954) Wiederfunde für die schwäbische Voralpenlandschaft.

#### Literatur

- BAUER, S., 1978: Libellenbeobachtungen im westlichen Allgäu. Mitt. AG Naturschutz Wangen/Allgäu, Heft 1, 23-33.
- BAUER, S., 1979: Libellenbeobachtungen im westlichen Allgäu (Ergebnisse 1978), Heft 2, 70-74.
- FREY, G., 1954: Die Libellen der schwäbisch-bayrischen Hochebene. Entom. Arbeiten Mus. G. Frey 2, 104-115.
- GERKEN, B., in Vorb.: Sammelbericht über Libellenvorkommen in Baden-Württemberg, 2. Fassung.
- LOHMANN, H., 1980: Faunenliste der Libellen (Odonata) der Bundesrepublik Deutschland und Westberlins. SIO Rapid Comm.1.

Dr. B. Gerken, c/o Lehrstuhl für Geobotanik  
Institut für Biologie II d. Universität  
Schänzlestraße 1  
BRD 7800 Freiburg/Breisgau

LIBELLULA 1(2), 1982

Libellenkartierung in Niedersachsen, Grundlage für das  
Niedersächsische Artenschutzprogramm

Reinhard Altmüller

Ziel des Naturschutzes ist es, durch Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft die Pflanzen- und Tierwelt nachhaltig zu sichern. Hierbei muß bedacht werden, daß der Bestand der meisten Tier- und Pflanzenarten nur durch Biotoperhaltung zu sichern ist. Die Naturschutzbehörden haben dafür zu sorgen, daß insbesondere bei Eingriffen in Natur und Landschaft die Belange des Artenschutzes über den Biotopschutz berücksichtigt werden. Voraussetzung hierfür ist, daß die Behörden über die Gebiete informiert sind, die für Fauna und Flora besondere Bedeutung haben« Das Niedersächsische Landesverwaltungsamt - Naturschutz, Landschaftspflege, Vogelschutz - hat hier als Fachbehörde für Naturschutz u.a. die Aufgabe, schutzwürdige Teile von Natur und Landschaft zu benennen und diese Informationen an die Naturschutzbehörden sowie andere Behörden weiterzuleiten.