

LIBELLULA 1(2), 1982

Zur Odonatenfauna des Hinterzartener Moores

Eberhard Schmidt

1. Einführung

Die Odonatenfauna des Hinterzartener Moores wurde vor etwa 15 Jahren detailliert analysiert (SCHMIDT 1967). Diese Analyse stützte sich vornehmlich auf gründliche Bestandsaufnahmen an 3 Sonnentagen Ende Juli 1963 (20., 24., 29.7.1963) mit optimalen Beobachtungsbedingungen, so daß die Ergebnisse als repräsentativ für die Jahreszeit angesehen werden können. In den Jahren 1976/77 erfolgten Nachuntersuchungen an 5 über die ganze Saison verteilten Tagen (25.5., 5.7., 19.9., 22.9.1976; 7.7.1977), an denen jedoch vielfach das Wetter gegen Mittag umschlug, so daß die Ergebnisse nicht in gleicher Weise als repräsentativ gelten können. Überdies waren die Sommer 1975/76 ungewöhnlich sonnenreich, was die Wasserführung im Moor beeinflußt haben könnte. Die Nachuntersuchungen konzentrierten sich auf den interessantesten Teil des Moores, den Westteil zwischen dem Dammweg und dem Ort Hinterzarten/Ober-Höllsteig mit vielfältigen Libellengewässern, der allein in den Vergleich einbezogen ist.

2. Veränderungen im Biotop

Der größere Teil der offenen Moorfläche war 1963 von kaum betretbaren Sphagnum-Schwingrasen mit flachen Scheuchzeria-Schlenken und weitgehend verwachsenen Carex limosa/Eriophorum angustifolium-Rüllen eingenommen. Die charakteristische Libellenart war Aeshna subarctica, dazu kamen Soma-

tochlora arctica, Sympetrum flaveolum und Aeshna juncea. Diese Schwingrasen waren 1976 stärker abgetrocknet, Libellen wurden hier nicht mehr beobachtet.

Die beiden tiefen offenen Kolke ("zentrale Kolke") am östlichen Rand der offenen Moorfläche (nahe der großen freistehenden Birke: Abb. 1 bei SCHMIDT 1967) waren 1976 weitgehend mit dichten, aber unbetretbaren Carex limosa-Schwingrasen zugewachsen. Offen blieb nur noch eine Fläche von etwa 3 - 4 m im Durchmesser, die mit z.T. dichten Drepanocladus fluitans-Watten und einzelnen eher kümmerlichen Fieberkleepflanzen be-

deckt war (19.9.1976: pH 4,3; Leitfähigkeit 36µS). Mit der Verringerung der Wasserfläche hat sich also der mesotrophe Charakter verstärkt. Vorherrschende Libellenart war 1976 *Aeshna juncea*, schwach vertreten waren noch *Pyrrhosoma nymphula*, *Coenagrion hastulatum*, *Sympetrum danae*, *Leucorrhinia dubia*, vereinzelt flog *Aeshna subarectica*. Neu nachgewiesen wurden *Enallagma cyathigerum* und *Nehalennia speciosa* (je 1 Larve im letzten Stadium 25.5.1976).

Verändert hatte sich allem Anschein nach der mesotrophe Nordrand der offenen Moorfläche. 1963 waren die *Carex*-Rasen weiter ausgedehnt. Verwachsene Kolke verschiedener Ausprägung ("Randkolke") wurden wieder gefunden, ohne daß die Zuordnung im einzelnen möglich war. Das Spektrum reichte von eher eutrophen Kolken mit dichten Beständen von *Carex (acutiformis?)*, mit Schlammschachtelhalm *Equisetum fluviatile* und Wasserlinsen *Spirodela polyrhiza* (19.9.1976: pH 6,05; Leitfähigkeit 145 µS; Gesamthärte 1,5° dH) bis zu nährstoffärmeren Kolken (vgl. Abb. 2 in SCHMIDT 1967) mit Fadensegge *Carex lasiocarpa*, Fieberklee *Menyanthes trifoliata*, Straußgras *Agrostis*, flutenden Sphagnen (19.9.1976: pH 4,0; Leitfähigkeit 81 µS). Letztere waren durch ein breites Libellenartenspektrum ausgezeichnet, hier erfolgten Schlüpfnachweise z.B. für *Aeshna subarectica*, *Leucorrhinia dubia*, *Coenagrion hastulatum*, *Aeshna juncea*, *Sympetrum danae*, hier wurde regelmäßig *Somatochlora arctica*, einmal auch *S. alpestris* beobachtet. - Möglicherweise wurden diese Randkolke durch Risse bei Sackungen der Moormitte begünstigt, was zugleich den oligotrophen Einfluß aus den Sedimenten verstärkt gegenüber dem eutrophierenden Einfluß aus den benachbarten Hanglagen (Laggbildung).

Oligotrophe *Sphagnum*-Schlenken waren 1976 wie 1963 am Dammweg ("Schienken am Damm") ausgebildet, das Artenspektrum an Libellen und ihre geringe Abundanz entsprachen sich. Ursächlich für die Entstehung dieser Schlenken könnten Sackungen unter dem Gewicht des Dammes sein. Darauf könnten auch Schlenkenbildungen im angrenzenden, schlechtwüchsigen Kiefernteil ("Waldschienken") zurückzuführen sein, die 1976/77 vorgefunden wurden. Diese Schienken waren mehr oder weniger dicht mit *Carex lasiocarpa* sowie mit Fieberklee *Menyanthes trifoliata*, Wasserschlauch *Utricularia minor* und Schlammschachtelhalm *Equisetum fluviatile* verwachsen. Unter den Libellen war *Lestes dryas*, die neu für das Hinterzartener Moor nachgewiesen wurde, für diesen Bereich spezifisch; dazu kamen die meisten anderen Moorarten einschließlich *Leucorrhinia dubia*, jedoch ohne *Aeshna subarctica*.

3. Artenliste

1. Calopteryx virgo: kein Neufund, 1963 auch nur ein durchziehendes Männchen am 29. Juli.
2. Lestes sponsa: nur 1 Männchen am 5.7.1976 an den Waldschlenken, 1963 in Anzahl an allen Kolken; der Rückgang ist nicht plausibel.
3. Lestes dryas: neu nachgewiesen, jedoch nur in den Carex lasiocarpa-Beständen der Waldschlenken in jeweils geringer Abundanz, dort sicher bodenständig (5.7.1976: 1 ♀, 22.9.1976: 2 ♂, 7.7.1977: 2 ♂, 1 frisch geschlüpftes Tier); diese Art ist charakteristisch für sommertrockene Rieder und paßt daher sehr gut hierher, sie könnte 1963 übersehen worden sein, insbesondere wenn das Flugzeitmaximum in jenem Jahr schon vor dem Untersuchungstermin gelegen haben sollte.
4. Pyrrhosoma nymphula: 1977 in Anzahl an den Randkolken, sonst 1976/77 nur in geringer Zahl; 1963 dagegen an allen Kolken in relativ hoher Abundanz beobachtet.
5. Coenagrion hastulatum: 1976/77 in Anzahl an den Randkolken und den Waldschlenken; an den zentralen Kolken nur in geringer Zahl, aber auch bodenständig, dort war die Art 1963 noch zahlreich gewesen.
6. Coenagrion puella: 7.7.1977: 1 ♀ an den Randkolken, auch 1963 nur einzelne an einem Tag (24.7.).
7. Coenagrion pulchellum: wie 1963 nicht nachgewiesen, sonst nur von ROSENBOHM (1965) für das Hinterzartener Moor genannt.
8. Nehalennia speciosa: Neufund für das Hinterzartener Moor in Form einer Larve im letzten Stadium aus dem zentralen Kolk am 25.5.1976, die an ihrer geringen Größe im Gelände angesprochen (vgl. SCHMIDT 1965) und wieder ausgesetzt wurde. Die Carex limosa-Schwinggrasen, die sich zwischenzeitlich dort ausgebildet hatten, sind der typische Lebensraum der Art. Bestätigungen durch Imaginalfunde sind wünschenswert!
9. Enallagma cyathigerum: Nur durch den Fund einer Larve im letzten Stadium, die nach Form und Färbung der Hinterleibsanhänge gut kenntlich ist, am zentralen Kolk (25.5.1976) nachgewiesen; sonst nur von ROSENBOHM (1965) für das Hinterzartener Moor genannt.

10. Aeshna grandis: wie 1963 nicht nachgewiesen; sonst nur von ROSENBOHM (1965) für das Hinterzartener Moor genannt.
11. Aeshna juncea: wie 1963 an allen Kolken und Schlenken in hoher Abundanz (1 - 2 ♂ je Kolk/Schlenke), mehrfach Eiablagen, Exuvien/Schlüpfnachweise, diverse Larvenfunde verschiedener Stadien am 25.5.1976; 1 ♀ schlüpfte am 25.5.1976 und damit ungewöhnlich früh an einer Waldschlenke. Es dürfte (wie im Gebirge bzw. im Hohen Norden üblich: NORLING 1975) im letzten Larvenstadium überwintert und dank des sonnigen Frühjahrs 1976 schon so ungewöhnlich früh die Entwicklung abgeschlossen haben. Damit wird belegt, wie stark die Schlüpfzeiten im Gebirge schwanken können!
12. Aeshna subarctica: an den Randkolken in relativ hoher Abundanz (5.7.1976: 1 - 2 ♂ je nährstoffärmeren Kolk), Exuvienfunde am 19.9.1976 (1 alte Exuvie) und 7.7.1977» am zentralen Kolk nur einzelne ♂ fliegend, nicht an den Waldschlenken; die Abundanz ist damit 1963 vergleichbar.
13. Aeshna cyanea: 1 ♂ 19.9.1976 an den Randkolken; Erstnachweis dieser in den Kittelgebirgen häufigsten Aeshnidenart.
14. Cordulia aenea: 1963 einzelne an den zentralen Kolken, 1976/77 entsprechend dem stärkeren Verwachsungsgrad nicht wieder nachgewiesen.
15. Somatochlora metallica: wie 1963 nicht nachgewiesen, sonst nur von ROSENBOHM (1965) für das Hinterzartener Moor genannt.
16. Somatochlora arctica: 1976/77 einzelne, eine Radbildung mit Eierlegendem ♀ an den Randkolken, 1 Eiablage auch am Dammweg, einzelne an den Waldschlenken und in deren Umgebung; 1963 vor allem in den mesotrophen Schwingrasen, die zwischenzeitlich zum Teil verschwunden sind.
17. Somatochlora alpestris: Neufund im Hinterzartener Moor am 7.7.1977 je 1 ♂ an den Randkolken und an einer Kiefer im Bereich der Waldschlenken ruhend, wo ein Fotobeleg gelang. Das Hinterzartener Moor liegt mit 880 m über NN an der unteren Höhen-Grenze des Vorkommens der Art in Schwarzwald.

18. Libellula quadrimaculata: Einzelfunde an den Randkolken und den Waldschlenken 25.5.1976 und 7.7.1977, die nicht repräsentativ sein dürften.
19. Sympetrum flaveolum: nur 1 ♂ am Randkolk 5.7.1976 und damit etwas schwächer als 1963.
20. Sympetrum danae: etliche und Schlüpfnachweise an allen Kolken/Schienen, die Abundanz lag damit 1976/77 unter dem zu erwartenden Wert. Sie entsprach durchaus den Beobachtungen von 1963 (jeweils einzelne subadulte Tiere), die als Beginn der Schlüpfperiode gedeutet und für die Tab. 1 (in SCHMIDT 1967) entsprechend hoch gerechnet wurden.
21. Sympetrum pedemontanum: es blieb bei dem Einzelfund am 24.7.1963 am Ostrand des Moores, weit außerhalb des Gebietes der Nachuntersuchungen.
22. Leucorrhinia dubia: 1976/77 zahlreich vor allem an den nährstoffärmeren Randkolken, Schlüpfnachweise auch an den Waldschlenken; die Abundanz entspricht damit 1963.
23. Leucorrhinia pectoralis: es blieb bei dem Einzelfund an den zentralen Kolken vom 24.7.1963, die Art ist meist nur mit geringer Abundanz vertreten und wird leicht übersehen.

4. Zusammenfassende Analyse

Artenspektrum und Abundanzen der Odonatenfauna des lebenden Westteils des Hinterzartener Moores entsprachen bei den Nachuntersuchungen 1976/77 im groben denen der für Ende Juli 1963 repräsentativen Erfassung. Nicht bestätigt wurden die Einzelfunde von *Calopteryx virgo* (Durchzügler) und *Leucorrhinia pectoralis* sowie die Funde von *Cordulia aenea*. Letzteres korrespondiert mit dem Zuwachsen der zentralen Kolke. In der Abundanz unerklärlich stark abgenommen hat *Lestes sponsa*. Neu nachgewiesen wurden *Lestes dryas* an den neu entstandenen Waldschlenken, die dem Habitat der Art voll entsprechen, *Nehalennia speciosa* in dem für diese Art typischen stark schwingenden *Carex limosa*-Saum der zentralen Kolke (nur 1

Larvenfund, Imaginalnachweise stehen noch aus!) und von Somatochlora alpestris, die bislang nur von anderen, aber z.T. vergleichbaren Mooren des Schwarzwaldes bekannt war (ROSENBOHM 1965), sowie Aeshna cyanea, die zumindest als Gast überall im Schwarzwald zu erwarten ist. Bestätigt wurde eine frühere Meldung von Enallagma cyathigerum (ROSENBOHM 1965) durch einen Larvenfund 1976. Die Befunde zeigen, daß das Artenspektrum in den großen Zügen, aber noch nicht in allen Einzelheiten und repräsentativ erfaßt ist und weitere Untersuchungen gerade auch im Hinblick auf die Veränderungen im Biotop wünschenswert sind.

L i t e r a t u r :

NORLING, U. (1975): Livcykler hos svenska Odonater. Entomologen 4 (1): 1-14

ROSENBOHM, A. (1965): Beitrag zur Odonaten-Fauna Badens. Mitt.bad. Landesver. Naturkunde u. Naturschutz NF 8 (4): 551-563

SCHMIDT, Eb. (1967): Zur Odonatenfauna des Hinterzartener Moores und anderer mooriger Gewässer des Südschwarzwaldes. Dtsch.Ent.Z.NF14(3/4): 371-386

SCHMIDT, Er. (1965): Über Auffindung der letzten Larvenhaut von Nehalennia speciosa (Charpentier) (Odonata, Zygoptera). Ent.Z. 75 (15): 169-172

Anschrift des Verfassers: Prof. Dr. E. Schmidt, Biologie und ihre Didaktik, Pädagogische Fakultät der Universität, Römerstr. 164, 5300 Bonn 1