© Entomologische Nachrichten und Berichte; download unter www.biologiezentrum.at

Entomologische Nachrichten

Herausgegeben vom Bezirksfachausschuß Entomologie Dresden des Kulturbundes der DDR zugleich Organ der entomologischen Interessengemeinschaften der AG Faunistik der Biologischen Gesellschaft der DDR

Band 19 | **Dresden, am 15. Oktober 1975** | **Nr. 10**

Über eine interessante Libellengesellschaft im zentralen Thüringer Becken

W. ZIMMERMANN, Gotha

Am 30. Juli 1975 führte mich eine Exkursion in das Haßleber Ried östlich von Gebesee. Über einem kleinen Quelltümpel und drei Entwässerungsgräben beobachtete ich die Libellen *Coenagrion mercuriale*, *Orthetrum coerulescens* und *Orthetrum brunneum* in Vergesellschaftung. Alle drei Arten gehören nach St. QUENTIN (1960) zur Refugialfauna mediterraner Herkunft und sind bei uns bisher mehr oder weniger selten gefunden worden. Deshalb, vor allem aber wegen ihres gemeinsamen Auftretens an einem Gewässertyp, verdient der Fund Beachtung.

1. Faunistische und biologische Beobachtungen

1.1. *Coenagrion mercuriale* CHARP.

Diese seltene Kleinlibelle war für das Territorium der DDR aus jüngerer Zeit nur vom Faulen See östlich Wanzleben bekannt (SCHWARZBERG 1965, 1971). Aus Thüringen sind zwei ältere Funde gemeldet, die durch RAPP (1943) und später wieder von JACOB (1969) publiziert wurden. Die Belegstücke dazu befinden sich in der Thüringen-Sammlung des Museums für Naturkunde Erfurt, deren jetziger Standort das Museum der Natur in Gotha ist. Es handelt sich um 2 ♂♂ und 1 ♀ ohne Funddatum und ohne Fundortangaben. Nach RAPP (1943) stammen die Tiere aus dem Alperstedter Ried, nördlich von Erfurt. Sie wurden durch K. SORGE gesammelt, der von 1879 bis 1935 lebte. So läßt sich vom Zeitpunkt der Aufsammlung eine grobe Vorstellung gewinnen. Weiterhin sind 1 ♂ und 1 ♀ vorhanden, die O. RAPP am 13. 8. 1923 im Alperstedter Ried fand.

Mit dem Nachweis im Haßleber Ried, nur etwa 4 km vom alten Fundort entfernt, konnte das Vorkommen der Art im Thüringer Becken bestätigt werden.

Am 30. 7. und 2. 8. 1975 wurden bei windstillem und sonnigwarmem Wetter an einem etwa 100 m langen, vor einigen Jahren offensichtlich meliorierten Graben jeweils in der Mittagszeit 15 ♂♂ und 5 ♀♀ gezählt. Vereinzelt trat *Coenagrion mercuriale* außerdem an zwei weiteren Gräben und einem Quelltümpel auf. Ihre Zahl ließ sich wegen der dichten Vegetation nicht

ermitteln. Es dürfte aber die Annahme eines Gesamtbestandes von etwa 40 ♂♂ und einer entsprechenden Zahl ♀♀ im Haßleber Ried zur Kontrollzeit durchaus real sein. Danach wäre es meines Wissens eines der wenigen, derzeit bekannten individuenreichen Vorkommen, zumindest des zentralen Mitteleuropa (JURZITZA 1965, SCHWARZBERG 1965, SCHMIDT 1975). Wenn auch der direkte Beweis für die Larvalentwicklung noch aussteht, zweifle ich nicht an der Bodenständigkeit, wurden doch immer wieder Paarungsketten, Paarungsräder und Eiablagen beobachtet.

In Übereinstimmung mit den Angaben in der Literatur (LUNAU 1934, SCHMIDT 1954, JURZITZA 1965, SCHWARZBERG 1965) erfolgte Eiablage in die Umbellifere Berula erecta (HUDS.) COVILLE (= Sium erectum HUDS.), wobei die Tiere nur Stengel junger Blätter in Nähe der Wasseroberfläche wählten. Einmal hatte ich den Eindruck, als sei auch Mentha aquatica L. angenommen worden, was einer Mitteilung von JURZITZA (1965) entsprechen würde.

Die Eiablagepflanzen werden nach dem Prinzip von „Versuch und Irrtum" gesucht. Das ♂ einer Paarungskette fliegt wahllos Pflanzen an, worauf das ♀ deren Stengel mit dem Abdomenende sucht und „abtastet". Wird dieser als ungeeignet erkannt, erhält das ♂ offensichtlich eine „Aufforderung" weiterzufliegen.

Während der Eiablage setzt das ♂ auf der Vegetation ab oder steht über dem ♀. Das ♀ taucht dabei sein Abdomenende wenige mm in das Wasser oder den Schlick ein. In den beobachteten Fällen blieben die eierlegenden Paare an einer Stelle sitzen, wie es auch SCHWARZBERG (1965) sah.

Abb. 1: Eigelege von *Coenagrion mercuriale* CHARP. in Berula erecta (HUDS.)

© Entomologische Nachrichten und Berichte

Ein Gelege wurde unter dem Auflichtmikroskop gezeichnet (Abb. 1). Mir scheint, als seien die Abstände der Eier zueinander größer und in der Anordnung unregelmäßiger als es SCHWARZBERG (1965) für *Coenagrion ornatum* SELYS angibt.

1.2. *Orthetrum coerulescens* (FABR.)

Diese Art gehört im zentralen Mitteleuropa nicht zu den häufigen Erscheinungen. Die wenigen Funde aus neuer Zeit lassen hier auf eine Bevorzugung kleiner, langsam fließender Gewässer mit vegetationsfreien, schlammigen Partien schließen (JURZITZA 1965, PETERS 1967, REHFELD 1973). In Thüringen war *O. coerulescens* bislang nur durch ein einzelnes ♂ vom Alperstedter Ried nördlich Erfurt belegt (Thüringen-Sammlung, Museum der Natur Gotha). C. BEER sammelte es am 11. 8. o. J. BEER wurde im Jahre 1883 geboren, woraus sich auf den Zeitraum der Aufsammlung schließen läßt. Das Tier war fälschlich als *O. brunneum* determiniert. Entsprechend wurde es von RAPP (1943) publiziert und zuletzt von JACOB (1969) zitiert.

Im Haßleber Ried trat *O. coerulescens* am 30. 7. 1975 an dem bereits bei *C. mercuriale* erwähnten Graben über dessen Gesamtlänge von etwa 100 m mit etwa 40 gleichzeitig zu beobachtenden ♂♂, am Quelltümpel eines anderen Grabens mit etwa 6 ♂♂ und mit vereinzelten ♂♂ an zwei weiteren Gräben als dominante Art auf.

Paarungsräder und Eiablagen der ♀♀ mit bewachenden ♂♂ wurden laufend beobachtet. Letztere erfolgte wie bei *O. brunneum* über vegetationsfreien Stellen der Gräben mit schlammigem Grund. Die Bodenständigkeit der Libelle dürfte danach sicher sein.

1.3. *Orthetrum brunneum* (FONSC.)

Diese Art wurde auf dem Territorium der DDR, entgegen einem einzigen älteren Fund, in neuerer Zeit von 5 verschiedenen Orten gemeldet (STÖCKEL, 1974). Wie bereits erwähnt, beruhte der angebliche Beleg aus dem Thüringer Becken (Alperstedter Ried) auf einer Fehlbestimmung. Somit ist *O. brunneum* mit dem Vorkommen im Haßleber Ried erstmals für Thüringen nachgewiesen. Am 30. 7. 1975 wurden an dem bereits genannten, 100 m langen Graben etwa 5 ♂♂ und am 2. 8. 1975 noch etwa 3 ♂♂ beobachtet, daneben jeweils einzelne ♀♀. Da die Feststellungen zu Ende der Flugzeit erfolgten, läßt sich über die tatsächliche Häufigkeit der Art im Gebiet noch keine gültige Aussage treffen.

Ein Paarungsgrad wurde beobachtet. Die Eiablage der ♀♀ erfolgte, übereinstimmend mit Angaben in der Literatur, bei bewachendem ♂. Die ♀♀ streiften ihre Eier an der Oberfläche kleiner, vegetationsfreier Wasserlachen über Schlammgrund ab, wie es im Prinzip bereits SCHWARZBERG (1965) sah. Die Bodenständigkeit von *Orthetrum brunneum* im Haßleber Ried scheint mir sehr wahrscheinlich. Sie müßte sich durch weitere Beobachtungen in den kommenden Jahren klären lassen.

2. Charakteristik des Habitats und seiner Taxozönose

Das Haßleber Ried liegt im zentralen Thüringer Becken, welches als sehr trocken und temperaturbegünstigt gilt. Die Jahressumme der Niederschläge liegt unter 550 mm, das Jahresmittel der Temperatur über 8,0 °C (SCHULTZE, 1955).

Folgende Bemerkungen zur Charakterisierung des Gebietes entnehme ich einer Begründung zum Antrag auf Unterschutzstellung als NSG von Herrn Dr. W. HIEKEL. Ihm sowie Herrn GÖRNER, beide vom Institut für Landschaftsforschung und Naturschutz, Zweigstelle Jena, sei auch an dieser Stelle dafür gedankt, daß sie mir die Einsichtnahme ermöglichten.

Es handelt sich um eine versumpfte Niederungsfläche im Mündungsbereich der Schmalen Gera in die Gramme. Sie wird von einem mit Grundwasser gefüllten Schotterzug der Gera unterlagert. Verschiedentlich tritt rege Quelltätigkeit auf, die flächenhaft zu Kalkausscheidungen führt. „Diese hydrologisch-wasserchemische Situation hat im Laufe von Jahrtausenden zur Ausbildung eines echten Kalkniedermoores geführt, das sich in Weiterentwicklung befindet. Die bisher abgelagerte Sedimentdecke von Torf und Schluff erreicht eine Mächtigkeit von 3,2 m." Größere offene Wasserflächen fehlen.

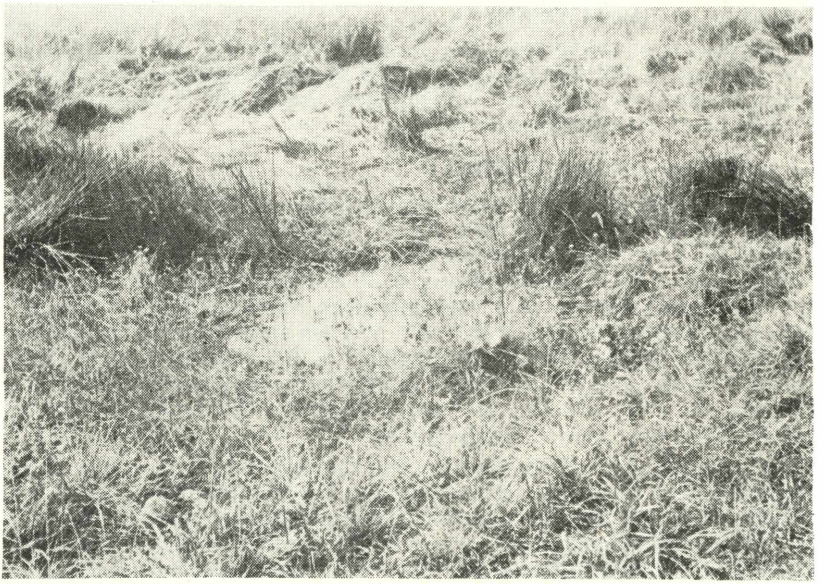

Abb. 2: Quelltümpel im Haßleber Ried (Thüringer Becken); Habitat der Libellen *Coenagrion mercuriale* und *Orthetrum coerulescens*.

© Entomologische Nachrichten und Berichte

An die erwähnte Quelltätigkeit ist das hier interessierende Habitat gebunden. Zur Beobachtungszeit versorgten schwach schüttende Quellen sich anschließende Gräben mit klarem, träge fließendem Wasser. Eine der Quellen bildet zunächst einen etwa 9 m^2 großen Tümpel aus (Abb. 2). Hier wurde Anfang August am Quellaustritt eine Wassertemperatur von 10,5 °C gemessen. In ihm wachsen auf stark verschlammtem Grund Cardamine amara und Berula erecta. Die Gräben weisen gleichfalls schlammigen Grund auf und sind größtenteils von üppigen Riedgrasbeständen überwachsen, in die vereinzelt Berula erecta eingesprengt erscheint. Die Wassertiefe beträgt nur wenige Zentimeter.

An diesen kleinen Gewässern traten die Libellen *Coenagrion mercuriale* und *Orthetrum coerulescens* in geringer Zahl gemeinsam auf.

Häufiger waren sie an einem der Gräben, dessen Pflanzenwuchs durch Melioration (vor einigen Jahren?) zurückgedrängt worden ist (Abb. 3). Nur hier wurde neben den beiden genannten Arten auch *Orthetrum brunneum* beobachtet.

Abb. 3: Graben im Haßleber Ried (Thüringer Becken); Habitat der Libellen *Coenagrion mercuriale, Orthetrum coerulescens* und *Orthetrum brunneum*.

Der Wasserlauf ist durch offene Schlickpartien ausgezeichnet. Die Vegetation bleibt im wesentlichen auf lockere Bestände von Berula erecta und Mentha aquatica beschränkt.

Es soll versucht werden, die Libellengesellschaft dieses Grabens zu charakterisieren, obwohl vorerst nur deren Sommeraspekt bekannt ist. Die folgende ökologische Analyse basiert auf einem regionalen Vergleich und erfaßt ausschließlich „biotopeigene Arten" Methodisch gehe ich von TISCHLER (1949) sowie den Publikationen von JACOB (1969) und SCHMIDT (1971) aus.

Leitarten	zönobiont	*Coenagrion mercuriale*	zahlreich
		Orthetrum coerulescens	zahlreich
		Orthetrum brunneum	spärlich
Begleiter	tychozön	*Pyrrhosoma nymphula*	spärlich
	azön	*Lestes sponsa*	spärlich
		Ischnura elegans	spärlich
	xenozön	*Lestes dryas*	spärlich
		Sympetrum flaveolum	spärlich

Wie die Übersicht zeigt, sind die zönobionten Leitarten wärmeliebende, ausschließlich oder bevorzugt fließwasserbewohnende Libellen mediterraner Herkunft.

Hinzu tritt unter den Begleitern mit P. *nymphula* eine Art, die gleichfalls Fließwasser-Habitate bevorzugt. Alle übrigen Arten dieser Gruppe sind eigentlich „Teichlibellen", deren Vorkommen ihre große ökologische Valenz unterstreicht. Somit handelt es sich hier eindeutig um eine Fließwassergesellschaft.

JACOB (1969) beschreibt in seinem Versuch zur Erfassung unserer heimischen Libellen in Gesellschaften auch eine *„Agrion ornatum — mercuriale —* Zönose". Er beruft sich dabei auf ER. SCHMIDT (1954) und SCHWARZBERG (1965). Tatsächlich stimmen seine Darlegungen, sowohl hinsichtlich der Charakteristika des Habitats als auch bezüglich der Zönose, mit den Verhältnissen im Haßleber Ried weitgehend überein. Dies gilt um so mehr, als ein mögliches Auftreten der Frühjahrslibelle *Coenagrion ornatum* noch zu klären bleibt. Zusammenfassend kann gesagt werden, daß hier eine Libellengesellschaft bekannt wurde, die wegen der Seltenheit ihrer Realisierung ökologisch wie zoogeographisch von Bedeutung ist. Damit wird auch von dieser Seite die beabsichtigte Unterschutzstellung des Haßleber Rieds als NSG zusätzlich begründet.

Summary

On an interesting dragon-fly community in the Central Thuringian Plain. In the Haslever Ried east of the small town of Gebesee (county of Erfurt) the dragon-flies *Coenagrion mercuriale, Orthetrum coerulescens* and *Orthetrum brunneum* were found on July 30th 1975. Oberservations on these species were communicated. Habitat and dragon-fly community are described. These species participate in the *Agrion ornatum — mercuriale* coenosis, which was characterised by JAKOB (1969).

© Entomologische Nachrichten und Berichte

Резюме

Об интересном сообществе стрекоз в центральной части Тюрингенского бассейна. В Гаслебер Риде, расположенном восточнее городка Гебезее (район города Эрфурт), 30 июля 1975 года были обнаружены стрекозы *Coenagrion mercuriale, Orthetrum coerulescens* и *Orthetrum brunneum*. Сообщаются наблюдения за этими видами. Описаны местообитание и сообщество стрекоз. Они участвуют в ценозе *Agrion ornatum-mercuriale* который был охарактеризован JACOB (1969).

Literatur

JACOB, U. (1969): Untersuchungen zu den Beziehungen zwischen Ökologie und Verbreitung heimischer Libellen. Faun. Abh. Mus. Tierk. Dresden, **2**, 197–239. – JURZITZA, G. (1965): Libellenbeobachtungen in der Umgebung von Karlsruhe/Baden. 5. Mitteilung. Beitr. naturk. Forsch. SW-Deutschl., **24**, 37–39. – LUNAU, C. (1934): Libellenstudien I. 1. Eiablage von *Agrion mercuriale* (CHARP.). 2. Drei Paarungen zwischen verschiedenen Libellenarten. Mitt. Dtsch. ent. Ges., **5**, 59. – PETERS, G. (1967): Einige Gedanken zur weiteren Erforschung der heimischen Libellen *(Insecta, Odonata)*. Veröff. Bez. Mus. Potsdam **14** (Beiträge zur Tierwelt der Mark IV), 31–49. – RAPP, O. (1943): Beiträge zur Fauna Thüringens VII *(Odonata, Plecoptera, Orthoptera)*, Erfurt. – REHFELD, H. (1973): Ein Beitrag zur Libellenfauna des Helsunger Bruches (Kreis Quedlinburg). Naturk. Jber. Mus. Heineanum, **8**, 9–18. – SCHMIDT, EB. (1971): Ökologische Analyse der Odonatenfauna eines ostholsteinischen Wiesenbaches. Faun.-Ökol. Mitt., **4**, 48–65. – SCHMIDT, EB. (1975): Die Libellenfauna des Lübecker Raumes. Ber. Ver. Nat. H. Nat. Hist. Mus. Lübeck, **13/14**, 25–43. – SCHMIDT, ER. (1954): Über zwei seltene *Agrion*-Arten in Ostelbien. Dtsch. ent. Z., N. F. **1**, 33–37. – SCHULTZE, J. H. (1955): Die naturbedingten Landschaften der DDR. Gotha. – SCHWARZBERG, H. (1965): Faunistische und ökologische Untersuchungen an Libellen in der Börde bei Magdeburg. Hercynia, N. F. **2**, 291 bis 326. – SCHWARZBERG, H. (1971): Ein Beitrag zur Entwicklung der Odonatenfauna des Faulen Sees bei Wanzleben (Bezirk Magdeburg). Dtsch. ent. Z., N. F. **18**, 383–385. – STÖCKEL, G. (1974): Zur Verbreitung von *Sympetrum pedemontanum* ALLIONI und *Orthetrum brunneum* FONSC. *(Odonata)* in der DDR. Ent. Nachr., **18**, 97–104. – ST. QUENTIN, D. (1960): Die Odonatenfauna Europas, ihre Zusammensetzung und Herkunft. Zool. Jb. Syst., **87**, 301–316. – TISCHLER, W. (1949): Grundzüge der terrestrischen Tierökologie. Braunschweig.

Anschrift des Verfassers: Dipl.-Biol. Wolfgang Zimmermann
DDR 58 Gotha, Museum der Natur Gotha
Parkallee 15

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Nachrichten und Berichte

Jahr/Year: 1975

Band/Volume: 19

Autor(en)/Author(s): Zimmermann Wolfgang

Artikel/Article: Über eine interessante Libellengesellschaft im zentralen Thüringer Becken 149-155