

Erstnachweis von *Ceriagrion tenellum* in Mecklenburg-Vorpommern (Odonata: Coenagrionidae)

Rüdiger Mauersberger

Prenzlauer Allee 66, D-17268 Templin, <foerderverein_uckermaerk.seen@t-online.de>

Abstract

First record of *Ceriagrion tenellum* in Mecklenburg-Vorpommern, Germany (Odonata: Coenagrionidae) — In 2007, a large population of *C. tenellum* was found near Mirow in the lake-land of northeastern Germany. The distance to the nearest known breeding habitat in Saxony-Anhalt and Lower Saxony was more than 100 km. The colonised water body was a small acid lake in the centre of a sphagnum bog without any water flow, either at the surface or in the groundwater. The extraordinary zoogeographic and ecologic nature of this north-easternmost record of *C. tenellum* in Central Europe is discussed.

Zusammenfassung

Im Jahre 2007 wurde ein individuenstarkes Vorkommen von *C. tenellum* bei Mirow in der Seenlandschaft Nordostdeutschlands gefunden. Die Entfernung zu den nächsten bekannten Reproduktionsgewässern in Sachsen-Anhalt und Niedersachsen beträgt mehr als 100 km. Das Fortpflanzungshabitat war ein kleiner saurer Restsee eines Torfmoos-Verlandungsmoores ohne jede Durchströmung, weder oberflächlich noch im Grundwasser. Es wird der Versuch unternommen, den überraschenden Neufund von *C. tenellum* sowohl hinsichtlich seiner Besiedlungsgeschichte als auch bezüglich des ungewöhnlichen Habitats zu interpretieren.

Einleitung

Ceriagrion tenellum hat ein atlantisch-westmediterranes Verbreitungsgebiet, dessen nordöstliche Arealgrenze nach dem bisherigen Kenntnisstand im Osten Niedersachsens liegt (CLAUSNITZER et al. 2007a, b). Ein einzelner Vorposten existiert weiterhin in Sachsen-Anhalt (MÜLLER 1984). Die vorliegende Arbeit stellt eine Population vor, die vor kurzem weit abseits aller bekannten Fundorte entdeckt wurde.

Fundumstände

Auf der Suche nach potentiellen Habitaten von *Leucorrhinia pectoralis* in FFH-Gebieten im Südteil Mecklenburg-Vorpommerns wurde am 21. Mai 2004 im Gebiet südlich von Mirow (53°13'N, 12°53'E) ein kleiner Moorsee entdeckt, der nach dem äußeren Erscheinungsbild zwar für *L. pectoralis* ungeeignet erschien, jedoch den Eindruck eines typischen Habitates für *L. albifrons* erweckte und auch für *Nehalennia speciosa* günstige Lebensbedingungen bieten könnte. Libellen wurden wegen ungünstigen Wetters an diesem Tage nicht bemerkt.

Am 31. Mai 2007 suchte ich dieses Gewässer, den Kleinen Tannensee, erneut und mit dem Vorsatz auf, den Nachweis für *L. albifrons* zu erbringen. Mit der Beobachtung von mehreren adulten wie frischgeschlüpften Tieren sowie dem Auffinden von 25 Exuvien der Art verlief die Suche trotz ungünstigen Wetters erfolgreich. *Nehalennia speciosa* konnte hingegen nicht nachgewiesen werden. Eine frischgeschlüpfte, noch farblose Zygoptere verursachte bei mir bei der Bestimmung Probleme, da das Aussehen des Tieres zu keiner der üblicherweise im Gebiet vorhandenen mir bekannten Arten passte. Bald darauf entdeckte ich ein weiteres Tier, das jedoch schon eine Rotfärbung aufwies und anhand der rötlichen Beine offenkundig von den in Form mehrerer Adulti ebenfalls am Gewässer vorhandenen *Pyrrhosoma nymphula* verschieden war. Die weitere Suche ergab insgesamt 17 juvenile *Ceragrion tenellum*, die nach dem Schlupf im Schwingkantenried den Sumpfpfost-Gebüsch (*Ledum palustre*) zustrebten. Bei der Nachkontrolle am 9. Juni 2007 wurden 40 überwiegend juvenile und immature Tiere der Art festgestellt.

Ebenfalls am 9. Juni 2007 prüfte ich Gewässer ähnlichen Typs im Umfeld: Kellsee, Himmelreichsee und Rottowsee bei Luhme, die z.T. nur 5 km entfernt auf brandenburgischem Territorium liegen. Am 28. Juni 2007 suchte ich auch den 15 km östlich gelegenen Grundlosen See auf. An keinem der vier Gewässer, die physiognomisch, chemisch sowie von Genese und Vegetation her dem Kleinen Tannensee ähnlich bis sehr ähnlich sind, konnte jedoch *C. tenellum* nachgewiesen werden.

Am Abend des 23. Juli 2007 erfolgte bei bedecktem Himmel die letzte Kontrolle des Kleinen Tannensees, wobei die bis dato größte Abundanz von mindestens 200 Imagines auf ca. 50 % der Uferlinie festgestellt wurde. Die Anzahl von *C. tenellum* übertraf an diesem Tage sogar die Summe der Tiere aller anderen Arten bei weitem.

Das Fundgewässer und seine Libellenfauna

Der Kleine Tannensee ist ein kleiner kalkarmer, schwach saurer Restsee inmitten eines von Torfmoosen geprägten Verlandungsmoores mit geringer Braunfärbung und recht hoher Wassertransparenz (Sichttiefe stets mindestens zwei Meter). Die wasserseitige Grenzstruktur der Vegetation wird von einem Kleinseggenried bestehend aus der dominanten Schlamm-Segge *Carex limosa* sowie

ferner von folgenden Arten gebildet: *Andromeda polifolia*, *Comarum palustre*, *Peucedanum palustre*, *Drosera rotundifolia*, *Carex lasiocarpa*, *Molinia caerulea*, *Juncus effusus*, *Lysimachia thyrsiflora*, *Rhynchospora alba* und *Agrostis canina*. Wegen des geringen Deckungsgrades gedeiht darunter eine gut ausgeprägte Mooschicht, bestehend aus emersen wie submersen Torfmoosen (*Sphagnum magellanicum*, *S. fallax* und *S. cuspidatum*).

Bei diesem eiszeitlich entstandenen, in einer dünnbesiedelten, waldreichen Seenlandschaft gelegenen, anthropogen weitestgehend unveränderten Gewässer handelt es sich somit um einen Primärlebensraum in quasi naturnahem Zustand und natürlicher Sukzession.

Der Kleine Tannensee entspricht dem FFH-Lebensraumtyp 3160 («Dystrophe Seen mit Schwingmoorverlandung») und ist Bestandteil eines gemeldeten FFH-Gebietes. Während der drei kurzen Aufenthalte wurden insgesamt 20 Libellenarten nachgewiesen, davon hatten sich hier 2007 neben *C. tenellum* mindestens auch *Sympetma fusca*, *Coenagrion puella*, *Enallagma cyathigerum*, *Aeshna subarctica*, *Anax imperator*, *Cordulia aenea*, *Somatochlora metallica*, *Sympetrum danae*, *S. vulgatum* und *Leucorrhinia albifrons* erfolgreich entwickelt, was durch Exuvienfunde und Beobachtungen frischgeschlüpfter Tiere belegt ist. Weiterhin wurden Imagines von *Lestes sponsa*, *Platycnemis pennipes*, *Pyrrhosoma nymphula*, *Erythromma najas*, *Ischnura elegans*, *Anax parthenope*, *Libellula quadrimaculata*, *Orthetrum cancellatum* und *Leucorrhinia dubia* beobachtet.

Diskussion

Beim bisherigen Stand der Kenntnisse über die Verbreitung der Art in Deutschland darf der hier vorgestellte Fund als außerordentlich überraschend gelten. Es handelt sich um den Erstdnachweis in Mecklenburg-Vorpommern, aber zugleich um den nordöstlichsten Vorposten im Gesamtareal der Art. Das nächste bekannte Vorkommen befindet sich ca. 100 km entfernt in südwestlicher Richtung in Sachsen-Anhalt. Hier gelang der Erstdnachweis 1982 im NSG Mahlpfuhler Fenn (MÜLLER 1984), wo *C. tenellum* bis in die jüngste Zeit beobachtet wurde (11°43'E, 52°25'N, letzter Fund 12. August 2007, J. MÜLLER pers. Mitt.; siehe auch MÜLLER 1998). Außerdem entdeckte T. Sy (RANA Büro für Ökologie und Naturschutz, Halle/Saale) die Art am 17. Juli 2007 im NSG Jävenitzer Moor bei Gardelegen (11°30'E, 52°30'N), bestätigt durch R. Steglich und J. Müller am 3. August 2007 (J. MÜLLER pers. Mitt.). In westlicher Richtung liegen mit ca. 150 km etwas weiter entfernt die nächsten Vorkommen in Niedersachsen im Quellgebiet der Lutter, woran sich zahlreiche weitere anschließen (CLAUSNITZER et al. 2007a, b).

Unter der Annahme, dass Torfmoos-Moorgewässer wie der Tannensee den bevorzugten Habitattyp in der Region darstellen sollten, muss konstatiert werden, dass die gefundene Population womöglich in kompletter Isolation existiert, da die Art an den in der Umgebung vorhandenen Gewässern ähnlicher Struktur nicht nachgewiesen werden konnte. Allerdings erwähnen CLAUSNITZER et al.

(2007a) auch Bachoberläufe, Sandgruben und Teiche als Reproduktionsgewässer, deren Vegetation vermutlich nicht überwiegend aus Torfmoos-haltigen Pflanzengesellschaften besteht.

Es steht vordergründig die Frage nach der Besiedlungsgeschichte des Vorkommens im Raum. Einerseits ist es denkbar, dass die Art seit langer Zeit unbemerkt am Kleinen Tannensee siedelt: weder aus der Literatur noch von Kollegen oder mir selbst existieren meines Wissens Daten über die Libellenfauna des Gewässers von vor 2007.

Andererseits erscheint es nicht unwahrscheinlich, dass es sich hierbei um ein aktuelles Vordringen einer atlantisch-westmediterran verbreiteten Art im Zuge des globalen Klimawandels nach Nordosten handelt. CLAUSNITZER et al. (2007a) und JÖDICKE (2007) unterstreichen für niedersächsische Vorkommen deren Vitalität und Drang nach Ausbreitung. JÖDICKE (2007) konstatiert zudem den Eindruck einer erheblichen Zunahme in den letzten Jahren.

Bislang verhinderte vermutlich die Frostempfindlichkeit von *C. tenellum* (BUCHWALD 1989) die Arealerweiterung nach Osten. Womöglich kam der Art die besondere Witterungssituation der beiden letzten Jahre zugute: einem langandauernd heißen Sommer 2006 folgte ein extrem milder Winter. Migrierende Tiere hätten demnach 2006 den Kleinen Tannensee zur Eiablage entdecken können; hohe Wintertemperaturen ermöglichten eine erfolgreiche Larvenentwicklung. Gegen diese Hypothese sprechen hingegen zwei Tatsachen:

Erstens ist es unwahrscheinlich, dass wenige zugewanderte Exemplare eine

Fortpflanzungskolonie begründen können, die die meisten anderen, etablierten Arten innerhalb nur einer Generation zahlenmäßig bei weitem überflügelt, ohne dass eine Pioniersituation vorgelegen hätte.

Zweitens ist es unplausibel, warum bei einer Einwanderungswelle über mehr als hundert Kilometer Entfernung die Art nur an einem Gewässer auftaucht.

Es wären bei dieser Art, die üblicherweise nicht unter den besonders wanderfreudigen genannt wird, sicher außerdem Trittsteinhabitats auf dem Wege nach dem südlichen Mecklenburg erforderlich gewesen.

Gegen eine mehrjährige Besiedlung spricht andererseits, dass dem besprochenen Zeitraum ein außergewöhnlich frostreicher Winter 2005/2006 vorausging, der den Fortpflanzungserfolg von *C. tenellum* begrenzt haben sollte, wie dies für einige der niedersächsischen Vorkommen dargelegt wurde (CLAUSNITZER et al. 2007a, b).

CLAUSNITZER et al. (2007a) betonen für die Vorkommen an der bisher bekannten östlichen Arealgrenze mehrfach und ausdrücklich die obligate Bindung an durchströmte Habitats, seien es Durchströmungsmoore, Sandgrubengewässer mit Grundwasserdurchzug oder regelrechte Fließgewässer, womit in jedem Falle ein thermischer Vorteil im Winter gesichert wird. Auch hier stellt der neue Fundort in Mecklenburg-Vorpommern eine Ausnahme dar: Der Kleine Tannensee weist keinerlei oberirdische Durchströmung auf, vielmehr liegt er sehr nahe

an einer lokalen Grundwasserscheide, was gleichbedeutend mit einem extrem kleinen Einzugsgebiet und einer minimalen Abflusspende ist. Er gehört zu den «Himmelseen» (vgl. MAUERSBERGER 2002), die den geringsten Mineralbodenwasserkontakt von allen Gewässertypen besitzen und somit auch keinerlei unterirdische Durchströmung. Die Speisung beruht hier maßgeblich auf den Niederschlägen, die auf der Wasserfläche selbst und innerhalb des Moores niedergehen. Würde eine Beziehung zum Grundwasserleiter existieren, müsste der Tannensee, wie die vielen anderen Seen in der Umgebung, basenreicheres Wasser aufweisen. Zum nächsten alkalischen See, der sich in nur 500 m Entfernung befindet, muss eine wirksame Abdichtung vorhanden sein, die die Aufbasung im Tannensee verhindert.

Die logische Konsequenz aus den aufgezählten Tatsachen – eine frostempfindliche Art besiedelt in der Übergangszone zum subkontinentalen Klimabereich ein Gewässer ohne Durchströmung – wäre das Zusammenbrechen dieser Fortpflanzungskolonie im nächsten überdurchschnittlich kalten Winter.

Es gibt jedoch noch einen anderen, näher liegenden Gedankenansatz. F.-J. Schiel (pers. Mitt.) warf mir gegenüber die Frage auf, warum denn zwingend davon auszugehen sei, dass Trittsteinhabitats oder weitere Fortpflanzungsgewässer in der Umgebung des Tannensees ebenfalls Torfmoos-dominierte Moorgewässer darstellen sollten, wie es in Ost-Niedersachsen oder Sachsen-Anhalt der Fall ist. Vielmehr wäre es denkbar, dass wie in Baden-Württemberg basenreiche Gewässer z.B. mit Schneiden-Röhrriecht (*Cladium mariscus*) das Rückgrat der lokalen Fortpflanzungsgemeinschaft der Art bilden könnten. Tatsächlich besitzen einige der benachbarten Seen gut ausgeprägte Röhrriechtgürtel, in denen auch *C. mariscus* vorkommt. Diese Gewässer sind wegen ihres großen Volumens und ihrer ober- und unterirdischen Durchströmung thermisch stärker gepuffert und wesentlich weniger frostgefährdet als der Kleine Tannensee. Die Besiedlung des Moorees könnte dann kurzfristig als Konsequenz des letzten milden Winters gelten, der ein Überwechseln auf ein nicht durchströmtes Gewässer ermöglichte, wie es 2007 auch in Ost-Niedersachsen festgestellt wurde (CLAUSNITZER et al. 2007b) und bereits im stärker atlantisch geprägten West-Niedersachsen gang und gäbe ist (JÖDICKE 2007).

Insgesamt ist festzuhalten, dass der neue Fund sowohl zoogeografisch wie ökologisch Fragen aufwirft, für die ohne weitere Untersuchung bisher keinerlei Interpretation sinnvoll erscheint. Möglicherweise wird die Nachsuche in den Röhrriechten der alkalischen Seen im Umfeld des Fundortes die entscheidenden Hinweise zur Klärung liefern.

Dank

Herrn Dr. Volkmar Rowinsky (Groß Upahl/Berlin) verdanke ich die Determination der Torfmoose, Franz-Josef Schiel (Sasbach) einen wesentlichen gedanklichen Ansatz.

Literatur

- BUCHWALD R. (1989) Die Bedeutung der Vegetation für die Habitatbindung einiger Libellenarten der Quellmoore und Fließgewässer. *Phytocoenologia* 17: 307-448
- CLAUSNITZER H.-J., C. CLAUSNITZER & R. HENGST (2007a) Zur Ökologie von *Ceriagrion tenellum* im Bereich der nordöstlichen Verbreitungsgrenze in Niedersachsen (Odonata: Coenagrionidae). *Libellula* 26: 19-34
- CLAUSNITZER H.-J., C. CLAUSNITZER & R. HENGST (2007b) Ergänzungen zur Ökologie von *Ceriagrion tenellum* in der südlichen Lüneburger Heide (Odonata: Coenagrionidae). *Libellula* 26: 157-160
- JÖDICKE R. (2007) Die Verbreitung von *Ceriagrion tenellum* in Deutschland, mit Hinweisen auf sein aktuelles Vorkommen in Westniedersachsen (Odonata: Coenagrionidae). *Libellula* 26: 161-188
- MAUERSBERGER R. (2002): Hydrologische Seentypen und ihre Kennzeichnung am Beispiel der Seenlandschaften Nordostdeutschlands. *Greifswalder Geographische Arbeiten* 26: 227-231
- MÜLLER J. (1984) DDR-Erstnachweis der Späten Adonislibelle *Ceriagrion tenellum* (De Villers) im Naturschutzgebiet Mahlpfuhler Fenn, Kreis Tangerhütte (Bez. Magdeburg) (Insecta, Odonata, Coenagrionidae). *Faunistische Abhandlungen, Staatliches Museum für Tierkunde Dresden* 12: 39-43
- MÜLLER J. (1998) Die Libellenfauna (Insecta: Odonata) der Naturschutzgebiete Mahlpfuhler Fenn, Jävenitzer Moor und Benitz des Tanger-Gebietes und der Altmark-Heiden in Sachsen-Anhalt. *Abhandlungen und Berichte für Naturkunde, Magdeburg* 20: 3-18