Verh. Westd. Entom. Tag **1988**, S. 133 - 140, Düsseldorf 1989

# Zur Verbreitung, Biologie und Ökologie der Späten Adonislibelle, Ceriagrion tenellum (Odonata: Coenagrionidae) in Nordwesteuropa, insbesondere im Gebiet zwischen Maas und Rhein

von Ulrike Krüner

## 1. Kurzfassung

Die aktuelle Verbreitung der Späten Adonislibelle, **Ceriagrion tenellum** (de Villers, 1789) in Nordwestdeutschland, der DDR, Belgien und den Niederlanden wird in 10x10 km UTM-Raster dargestellt und analysiert. Die ökologischen Ansprüche der Art im Norden ihres Areals werden beschrieben und die Schlüpfperiode an einem Heidegewässer in den Jahren 1986 und 1987 erläutert.

## 2. Einleitung

Die Späte Adonislibelle, **Ceriagrion tenellum** (de Villers, 1789) gehört in der Bundesrepublik zu den stark gefährdeten Libellenarten (CLAUSNITZER et al., 1984). Über die Biologie dieser Kleinlibelle und ihre ökologischen Ansprüche am Rande ihres Verbreitungsgebietes ist bisher wenig bekannt.

## 3. Verbreitung

Die Art zählt zum atlanto-mediterranen Faunenelement, d.h. ihr Verbreitungsschwerpunkt liegt im Mittelmeerraum, insbesondere in Südwesteuropa. Sie dringt bis in die atlantisch geprägte Zone über Südengland, Nordfrankreich bis nach

Norddeutschland vor (siehe hierzu Karte 37 in ASKEW, 1988).

Abbildung 1 zeigt die aktuelle Verbreitung von **C. tenellum** in Belgien, den Niederlanden, Nordrhein-Westfalen, Niedersachsen und der DDR vom Jahre 1980 an. Alle Fundpunkte (mit Ausnahme des inzwischen zerstörten Fundortes von Heisdorf bei Prüm/Eifel) liegen in der Tiefebene bis 100 m Höhe meist auf holozänem bzw. pleistozänem Untergrund. Die Funde liegen in Gebieten mit Flugsand bzw. Binnendünen oder auf Sonderflächen, nie auf Löß, also auf nährstoff- bzw. basenarmen Böden.

## 4. Ökologische Ansprüche

Im atlantischen Bereich findet man **C. tenellum** in Gewässern, die eine leichte Strömung aufweisen (Heidegräben) oder in stehenden Gewässern, die durchflossen werden (Schlenken von Kalkquellmooren, Tongrubengewässern, Weiher mit Zu- und Abfluß: Abb. 2). Andere stehende Gewässer, die quellig sind, kommen ebenso als Habitate für **C. tenellum** in Betracht (Schlenken von Heidequellmooren). Die Art besiedelt auch stehende Gewässer, die nur grundwasserbeeinflußt sind (Schlatts).

Die ökologischen Ansprüche von **C. tenellum** können nach BUCHWALD (1986) und KRÜNER (1986) folgendermaßen beschrieben werden:

- <u>Fließgeschwindigkeit:</u>
  In der Regel handelt es sich um stehende Gewässer. In den Schlenken einiger Hangquellmoore, in Heidegräben und in Tongruben ist eine sehr schwache Strömung von 1-3 cm/sec. erkennbar.

- <u>Gewässergröße:</u>
  Es werden kleine Schlenken und Wasseransammlungen von mindestens 1-2 $dm^2$ und die Ufer

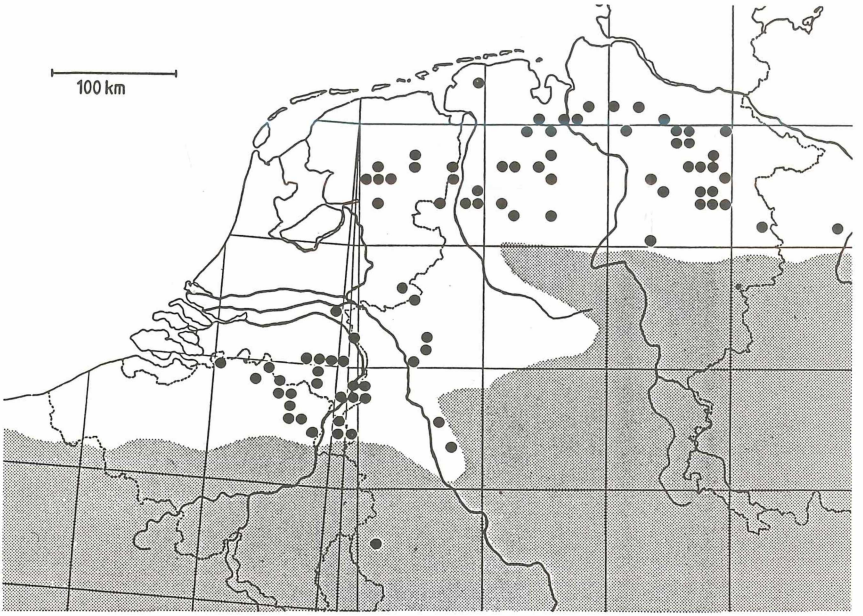


Abb. 1: Aktuelle Verbreitung von C. tenellum in Nordwestdeutschland, Belgien und den Niederlanden
● Nachweise ab 1980 in 10×10 km - UTM-Raster, ▒ über 100 m

größerer Seen von wenigen ha besiedelt.

- Gewässertiefe:
  Die Gewässertiefe in Schlenken und Tongruben beträgt 10-20 cm, aber mindestens 4 cm. An Schlatts und Feuerlöschteichen liegt die Randtiefe bei 2-3 m.

- Gewässergrund:
  Feinkörniger Untergrund wie Sand, Schlamm, Ton oder Torfschlamm findet sich in den Gewässern im atlantischen Bereich.

- Deckungsgrad der Vegetation:
  Die meisten Gewässer zeigen eine Deckung von mindestens 15 %, meist aber 40-90 % der emersen Vegetation. Die submerse Vegetation ist immer vorhanden, jedoch in unterschiedlichen Deckungsgraden. Die Art und Struktur der Vegetation wird bei BUCHWALD (1986) eingehend beschrieben.

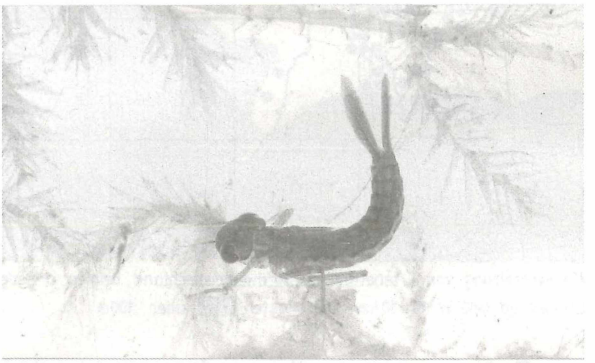

Abb. 2: Oben: Eiablage von **Ceragrion tenellum** im Tandem in flutende Torfmoospolster
Mitte: Larve zwischen flutenden Torfmoosen
Unten: Biotop am linken Niederrhein, ein Feuerlöschteich mit Zu- und Abfluß im NSG Lüsekamp (Kr. Viersen)

- Beschattung:
  Beschattete Gewässerabschnitte werden von **C. tenellum** gemieden (Ergebnisse der Exuvienaufsammlung, siehe unten).

- Sauerstoffbedarf:
  Die Gräben und tieferen Schlatts weisen einen Sauerstoffgehalt von 4-8 mg/l auf. Die Quellmoorschlenken, deren Sauerstoffgehalt unter 2 mg/l liegt, werden von **C. tenellum** nicht besiedelt.

- Wasserchemische Faktoren:
  In Nordwesteuropa fliegt die Art überwiegend in sauren Gewässern mit einem pH-Wert von 3,9-6. Eine Ausnahme ist das Kalkflachmoor Thielenbruch bei Köln mit einem pH-Wert zwischen 7-8. Meist handelt es sich um oligo- bis mesotrophe Gewässer.

## 5. Phänologie und Biologie

**C. tenellum** fliegt im Norden ihres Areals von Ende Mai bis Mitte September, wobei als Hauptflugzeit Juli und August zu nennen sind.

Aus einer Langzeitbeobachtung zur Flugzeit von **C. tenellum** im NSG Lüsekamp, Kreis Viersen geht hervor, daß in manchen Jahren der Juni als Schlupfzeit ausfällt. In den Jahren 1986 und 1987 wurde die Schlupfentwicklung von **C. tenellum** durch eine quantitative Exuvienaufsammlung an einem Feuerlöschteich gemessen. Dabei stellte sich heraus, daß in kalten und nassen Frühsommern, z.B. 1987, die Art erst 3-4 Wochen später schlüpft (KRÜNER, im Druck).

1986 betrug der Schlüpfzeitraum 77 Tage, im darauffolgenden Jahr etwa 70 Tage. 14 Tage nach dem Schlupf wurden die ersten Fortpflanzungsaktivitäten beobachtet. Die Reproduktionsphase beträgt 2 1/2 bis 3 Monate.

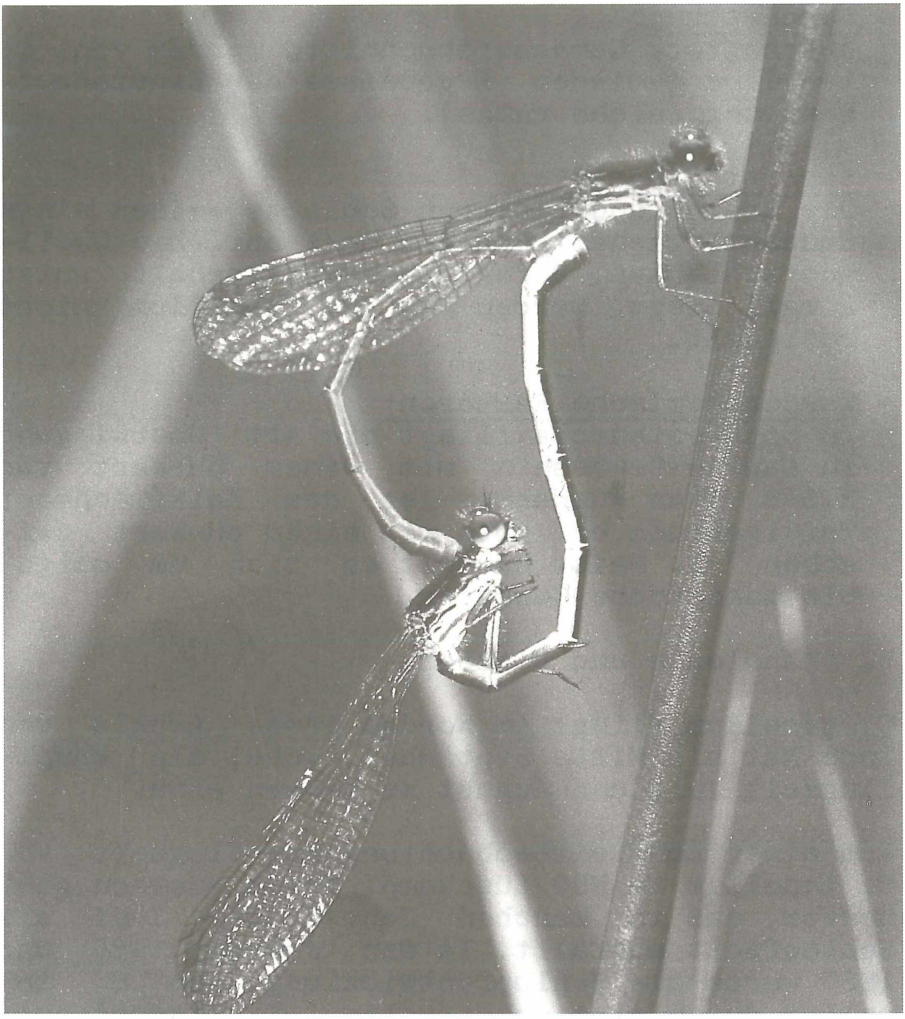

Abb. 3: Paarungsrad von **Ceriagrion tenellum**

Am südlich exponierten Ufer des Löschteiches schlüpften nach Anzahl der Exuvien durchschnittlich mehr Imagines. Paarung und Eiablage wurden an den stark besonnten Uferseiten ebenfalls häufiger beobachtet (Abb. 2,3).

Im Juli, 3-4 Wochen nach der Eiablage, schlüpfen die Larven (Abb. 2). Im Frühjahr (Anfang Mai) wurden zwei deutlich getrennte Altersklassen von Larven am Löschteich gefunden, was auf eine zweijährige Entwicklungsdauer der Larven wie in Südengland hindeutet (CORBET, 1957). Die Larven von **C. tenellum**, besonders solche der letzten Larvenstadien leben zwischen den submersen Pflanzen und Wurzeln in Ufernähe.

Im Gebiet zwischen Maas und Rhein kommen alle vier Farbvarianten der Weibchen vor. 1988 gehörten von insgesamt 115 Weibchen 78 % der Form **typica** an, 16 % der Form **intermedium** und jeweils 3 % der Form **melanogastrum** bzw. **erythrogastrum.**

## 6. Literatur

ASKEW, R.R. (1988): The Dragonflies of Europe. 291 S. - Colchester (Harley books).

BUCHWALD, R. (1986): Die Bedeutung der Vegetation für die Habitatbindung einiger Libellenarten der Quellmoore und Fließgewässer. 409 S. - Dissertation, Universität Freiburg.

CLAUSNITZER, H.-J., PRETSCHER, P. u. SCHMIDT, Eb. (1984): Rote Liste der Libellen (Odonata), in: BLAB, J. et al.: Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland. 4. Auflage, S. 116-118. - Greven (Kilda Verlag).

CORBET, P.S. (1957): The life-histories of two summer species of dragonfly (Odonata: Coenagrionidae). - Proceedings of the Zool. So-

ciety of London, **128**, S. 403-418.

KRÜNER, U. (1986): Die Späte Adonislibelle **Ceriagrion tenellum** (de Villers, 1789) im Tiefland S. 85-94.

KRÜNER, U. (im Druck): Die Schlupfrate der Späten Adonislibelle, **Ceriagrion tenellum** (de Villers, 1789) an einem Heidegewässer im Naturpark Schwalm-Nette (Odonata: Coenagrionidae). - Decheniana **142**.

Die Literaturangaben zur Verbreitungskarte von **C. tenellum** in Nordwesteuropa stehen auf Anfrage zur Verfügung.

Danksagung

Für die Überlassung der aktuellen Funddaten von **C. tenellum** in Niedersachsen bedanke ich mich bei Herrn Dr. R. Altmüller, Niedersächsisches Landesverwaltungsamt -Fachbehörde für Naturschutz-, Hannover und bei Herrn J. Hermans, Linne/NL für weitere niederländische Funddaten.

Ulrike Krüner
Gelderner Str. 39
D-4050 Mönchengladbach 4

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen des Westdeutschen Entomologentag Düsseldorf

Jahr/Year: 1989

Band/Volume: 1988

Autor(en)/Author(s): Krüner Ulrike

Artikel/Article: Zur Verbreitung, Biologie und Ökologie der Späten Adonislibelle, Ceriagrion tenellum (Odonata: Coenagrionidae) In Nordwesteuropa, insbesondere im Gebiet zwischen Maas und Rhein 133-140