

# Ergänzungen zur Ökologie von *Ceriagrion tenellum* in der südlichen Lüneburger Heide (Odonata: Coenagrionidae)

Hans-Joachim Clausnitzer<sup>1</sup>, Christa Clausnitzer<sup>1</sup> & Rüdiger Hengst<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Eichenstraße 11, D-29348 Eschede, <H.-J.Clausnitzer@t-online.de>

<sup>2</sup>Bergener Straße 3, D-29348 Eschede

## Abstract

Additions to the ecology of *Ceriagrion tenellum* in the southern Lüneburg Heath, Germany (Odonata: Coenagrionidae) — After the mild winter of 2006/2007 featuring only very few days with temperatures below 0°C, during summer 2007 *C. tenellum* was found in numbers at several ponds without flowing water, even emerging from a garden pond. The absence of frost during the preceding winter obviously enabled the development to take place these waters.

## Zusammenfassung

Nach dem milden Winter 2006/2007 gelangen in der südlichen Lüneburger Heide Schlupfnachweise von *Ceriagrion tenellum* an stehenden Gewässern. Damit setzt sich die in den letzten Jahren beobachtete Erweiterung des regionalen Habitatspektrums der Art fort. Durch den kalten Winter 2005/2006 war diese Entwicklung unterbrochen worden.

## Einleitung

Die Scharlachlibelle *Ceriagrion tenellum* besiedelt im Bereich ihrer nordöstlichen Arealgrenze im östlichen Niedersachsen typischerweise durchströmte Heide Moore und vermoorte Bachoberläufe. Sie hatte in den letzten Jahren allerdings zunehmend auch sehr schwach durchströmte und stehende Gewässer erfolgreich kolonisiert. Dieser Trend wurde durch den langen und kalten Winter 2005/2006 unterbrochen (CLAUSNITZER et al. 2007), nach dem es in Gebieten ohne oder mit nur sehr geringer Strömung zu starken Populationseinbrüchen bis hin zum Totalausfall kam. Der Winter 2006/2007 war dagegen mit nur wenigen Frosttagen sehr mild und es kam an den Gewässern kaum zu einer Eisbildung. Im Sommer 2007 überprüften wir, wie sich dieser milde Winter auf die Art ausgewirkt hatte.

## Untersuchungsgebiet und Methoden

Das Untersuchungsgebiet lag in Niedersachsen und erstreckte sich auf die Landkreise Celle, Gifhorn und Soltau-Fallingb. In diesen Landkreisen gab es größere Bereiche mit oligotrophen Böden, die hauptsächlich forstwirtschaftlich genutzt wurden. Darin eingestreut lagen von saurem und oligotrophem Grund-

wasser beeinflusste Moore (genauere Angaben dazu bei CLAUSNITZER et al. 2007). Es wurden nicht alle Fundorte aus den Jahren 1990 bis 2006 (CLAUSNITZER et al. 2007) erneut überprüft, so erfolgten keine Beobachtungen auf den Truppenübungsplätzen. Die Schwerpunkte der Untersuchung lagen an einigen Gewässern, die nicht oder nur sehr gering von Wasser durchströmt wurden und in denen im Vorjahr negative Populationsentwicklungen aufgetreten waren. Dabei ging es vor allem um Belege der Bodenständigkeit durch den Fund von Exuvien oder frisch geschlüpften Imagines.

## Ergebnisse

Der Winter 2006/2007 verlief im Bereich der Südheide ohne längere Frostperioden (Abb. 1), lediglich in der Zeit vom 22. bis zum 27. Januar fiel die Temperatur unter den Gefrierpunkt, wobei in zwei Nächten  $-7^{\circ}\text{C}$  erreicht wurden. Im Februar gab es ebenfalls nur fünf kalte Nächte mit Temperaturen bis  $-4^{\circ}\text{C}$ . Unter diesen Bedingungen froren die Gewässer nicht vollständig zu.

Einige Gewässer, an denen im Jahr 2006 kein Nachweis von *C. tenellum* gelungen war, wurden im Sommer 2007 erneut untersucht.

- An den Aschauteichen (Messtischblatt-Quadrant 3227/2) flogen am 7. August an einem fischwirtschaftlich nicht genutzten Teich, der der Zucht von Seerosen diente, wieder zehn Tiere. Ein Nachweis der Bodenständigkeit gelang allerdings nicht.
- An einem Teich bei Schelploh (MTBQ 3227/2) im Einzugsbereich der Lutter war es zu einer Neuansiedlung mit Reproduktion gekommen. Zwanzig Imagines flogen am 22. Juni.
- Im Rischmoor (MTBQ 3227/2), das im Vorjahr völlig ausgetrocknet war, konnten erst am 15. September zwei Männchen und ein Weibchen nachgewiesen werden. Hier war die Art noch nicht wieder bodenständig.
- An einem Gartenteich in Eschede (MTBQ 3227/3) schlüpfen am 23. Mai zwei Individuen. Insgesamt flogen im Sommer mindestens acht Tiere an dem Teich und eine Eiablage wurde registriert.
- Am Fischteich im Lausemoor (MTBQ 3227/4) gelang kein Nachweis der Art.
- Am Artenschutzteich bei Scharnhorst (MTBQ 3227/4) konnte *C. tenellum* ebenfalls nicht nachgewiesen werden.

Einige Gewässer, an denen es 2006 einen Populationseinbruch gegeben hatte, wurden 2007 ebenfalls erneut untersucht:

- Im Fahlen Moor bei Scharnhorst (MTBQ 3227/2) schlüpfen an einem kaum durchströmten Teich mehrere Tiere, bei einer Kontrolle am 21. Mai wurden mit ca. 200 Exemplaren deutlich mehr als im Vorjahr gezählt.
- Das Schlötzmoor bei Eschede (MTBQ 3227/3) besteht nur aus einem kleinen durchströmten Moorrest, in dem sich *C. tenellum* entwickelte. Große Teile des Moores waren in Fischteiche umgewandelt worden, die jedoch nicht mehr bewirtschaftet wurden, so dass sich submerse Sphagnumbestände ausdehnen konnten. Hier flogen am 11. Juni über 200 Individuen.

- Im Henneckenmoor bei Hornshof (MTBQ 3326/2) flogen und schlüpften am 7. Juni auch an den Teichen ca 50 Tiere.
- In einem Moorrest bei Grebshorn (MTBQ 3328/1) gab es im Vergleich zum Vorjahr eine deutliche Abundanzzunahme. Am 7. Juni flogen über 50 Imagines, fünf Tiere waren frisch geschlüpft.

## Diskussion

Die von CLAUSNITZER et al. (2007) geäußerte Vermutung, dass milde Winter die Besiedlung neuer Gewässer ohne größere Strömung durch *Ceriagrion tenellum* begünstigen, bestätigte sich im Sommer 2007. Einen Bestandseinbruch an Stillgewässern hatte es im Untersuchungsgebiet im Sommer 2006 nach einem langen und kalten Winter gegeben. Die Zunahme der Art 2007 an diesen Gewässern dürfte das Ergebnis des sehr milden Winters 2006/2007 (Abb. 1) sein. Nach dem Populationsrückgang im Vorjahr hat sich die Art innerhalb eines Jahres gut erholt. *Ceriagrion tenellum* flog 2007 auch an solchen Gewässern, an denen 2006 kein Imaginalnachweis gelang. An diesen Teichen müssen im Vorjahr doch Weibchen Eier abgelegt haben. Dass dort 2006 keine Tiere nachgewiesen wurden, hatte vermutlich methodische Gründe: 1. Es waren doch einige Tiere vorhanden, die aber übersehen wurden. 2. Einige Libellen flogen später ein, wurden jedoch nicht registriert, da die Begehungen eher zu Beginn der Flugzeit stattfanden, um den Nachweis der Bodenständigkeit zu führen. Die Art hat eine recht lange Flugzeit und es kann durchaus auch noch später zu Besiedlungen kommen, wie 2007 im häufig kontrollierten Rischmoor. An zwei im Jahr 2005 besiedelten Stillgewässern gelang 2007 wie im Jahr davor kein Nachweis.

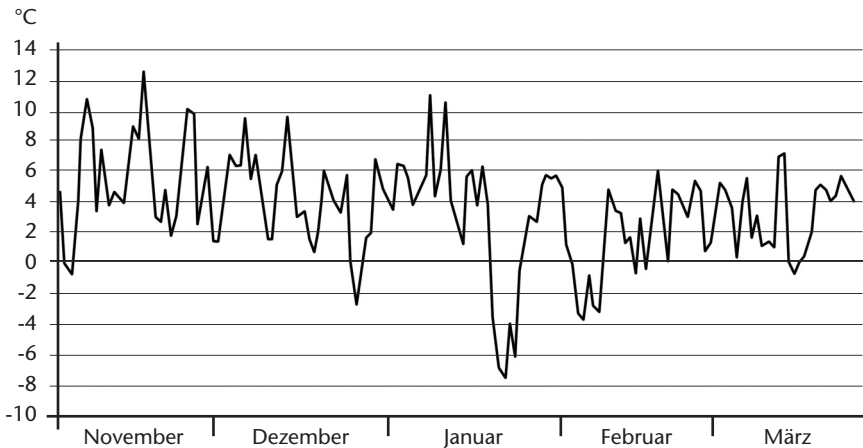


Abbildung. 1: Tagesminimumtemperaturen in Eschede von November 2006 bis März 2007.  
Figure 1: Daily minimum temperatures at Eschede (Lower Saxony, Germany) from November 2006 to March 2007

Als atlanto-westmediterranes Faunenelement (STERNBERG 1998) befindet sich *C. tenellum* im Untersuchungsgebiet im Bereich seiner nordöstlichen Verbreitungsgrenze. Für diese Arten stellen feucht-kühle Sommer kein Problem dar, sondern vermutlich bildet die Winterkälte den limitierenden Faktor. Das Ergebnis der Wiederbesiedlung einiger 2006 erloschener Teilpopulationen lässt auf eine hohe Populationsdynamik schließen. Die Art lebt im Untersuchungsgebiet in einer Metapopulation.

Die schon länger zu beobachtende Tendenz, auch Stillgewässer zu besiedeln, wurde im Sommer 2006 unterbrochen, hatte sich jedoch im Sommer 2007 fortgesetzt. Deutlich wird dies durch die erneute Etablierung einer kleinen Population an einem Gartenteich. Die Ergebnisse zeigen, dass auch in der Südheide eine Entwicklung in Stillgewässern möglich ist.

Im Untersuchungsgebiet hat diese Art ihr Habitatspektrum in den letzten Jahren ausgeweitet und sich in ihrem Vorkommen nicht mehr allein auf durchströmte Bereiche beschränkt. Die Larven tolerieren das Durchfrieren der Gewässer nicht (BUCHWALD 1989, KUHN 1998, STERNBERG & BUCHWALD 1999, SCHMIDT 2004), wie der Populationsrückgang nach dem langen und kalten Winter 2005/2006 gezeigt hatte. Die zunehmend milderen Winter bildeten die Voraussetzung für eine Reproduktion in Stillgewässern. Klimatische Veränderungen können also nicht nur zur Einwanderung neuer Arten, sondern auch zur Erweiterung des Habitatspektrums einheimischer Arten führen.

## Danksagung

Reinhard Jödicke und Florian Weihrauch danken wir für die kritische und konstruktive Durchsicht des Manuskriptes und für Verbesserungsvorschläge. Herr Rektor Beeken lieferte wieder die Daten für den Temperaturverlauf in Eschede.

## 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 (2007) Zur Ökologie von *Ceragrion tenellum* im Bereich der nordöstlichen Verbreitungsgrenze in Niedersachsen (Odonata: Coenagrionidae). *Libellula* 26: 19-34
- KUHN K. (1998) Späte Adonislibelle - *Ceragrion tenellum* (de Villers 1789). In: KUHN K. & K. BURBACH (Ed.) Libellen in Bayern: 104-105. Ulmer, Stuttgart
- SCHMIDT E.G. (2004) Klimaerwärmung und Libellenfauna in Nordrhein-Westfalen – divergente Fallbeispiele. *Entomologie Heute* 16: 71-82
- STERNBERG K. (1998) Die postglaziale Besiedlung Mitteleuropas durch Libellen, mit besonderer Berücksichtigung Südwestdeutschlands (Insecta, Odonata). *Journal of Biogeography* 25: 319-337
- STERNBERG K. & R. BUCHWALD (1999) *Ceragrion tenellum* (De Villers, 1789), Zarte Rubinjungfer. In: STERNBERG K. & R. BUCHWALD (Ed.) Die Libellen Baden-Württembergs, Band 1: 227-237. Ulmer, Stuttgart

Manuskripteingang: 28. August 2007