Neue Nachweise von *Coenagrion scitulum* in Nordrhein-Westfalen (Odonata: Coenagrionidae)

Burkhard Grebe[1], Remco Hofland[2] und Jochen Rodenkirchen[3]

[1]Oberdorfallee 7a, D-53909 Zülpich, <burkhard.grebe@t-online.de>
[2]Aert van Neslaan 336, NL-2341 HN Oegstgeest, <platbuik@yahoo.com>
[3]Rövenicher Straße 3, D 50374 Erftstadt, <jroden37@aol.com>

Abstract

New records of *Coenagrion scitulum* in North Rhine-Westphalia, Germany (Odonata: Coenagrionidae) — More than 40 years after the first record in 1961, *C. scitulum* has been rediscovered in North Rhine-Westphalia. New records are reported from the Nonnenbach valley in the northern Eifel in 2002, and from the Neffelbach valley near Zülpich where the species was observed several times in 2005. The new localities are in the southern part of the country, at a distance of approximately 35 km between them. Unlike historical observations in Germany, which all comprised only one individual at a time, several males and ovipositing tandems were observed. Current records of *C. scitulum* from Belgium, Luxembourg and The Netherlands indicate that the sp. is expanding northwards in western Europe. Hence, an increased occurrence of *C. scitulum* in Germany and its permanent settlement in suitable habitats seems to be in prospect.

Zusammenfassung

Mehr als 40 Jahre nach dem Erstfund 1961 konnte *Coenagrion scitulum* wieder in Nordrhein-Westfalen nachgewiesen werden. Neue Funde gelangen im Jahre 2002 im Nonnenbachtal in der Nordeifel und 2005 in der Neffelbachaue bei Zülpich. Die neuen Fundorte liegen nur etwa 35 km voneinander entfernt im Süden des Landes. Im Gegensatz zu historischen Nachweisen in Deutschland wurden nicht nur Einzeltiere, sondern mehrere Männchen sowie Tandems bei der Eiablage beobachtet. Aktuelle Nachweise von *C. scitulum* aus Belgien, Luxemburg und den Niederlanden deuten darauf hin, dass sich die Art derzeit in Westeuropa nach Norden ausbreitet. Ein vermehrtes Auftreten von *C. scitulum* in Deutschland mit einer dauerhaften Besiedlung geeigneter Gewässer scheint möglich.

Einleitung

Die Gabel-Azurjungfer *Coenagrion scitulum* ist eine holomediterrane Art. Ihr Verbreitungsgebiet reicht von Portugal im Westen (z.B. LOHR 2005) bis nach Armenien im Osten (TAILLY et al. 2004). Nach Norden hin wird die Art seltener. Für Deutschland sind bisher nur wenige historische Funde dokumentiert.

In den 1980er- und 1990er-Jahren hat sich *C. scitulum* in Frankreich zunehmend nach Norden ausgebreitet und erreichte schließlich auch Luxemburg (PROESS 1997) und den Südosten Belgiens (VANDERHAEGHE 1998). Danach war zu erwarten, dass die Art bei der weiteren Expansion ihres Areals nach Osten auch die angrenzenden Gebiete Deutschlands erreichen würde, was wir mit folgender Notiz bestätigen.

Fundorte und Fundumstände

Im Jahr 2002 wurde *Coenagrion scitulum* von E.P.J. van der Burg, RH, B. de Lange und K. de Vries im Naturschutzgebiet Nonnenbachtal in der Nordeifel gefunden. JR und BG wiesen die Art 2005 nördlich davon an zwei Stellen in der Neffelbachaue in der Zülpicher Börde nach. Die einzelnen Beobachtungen sind in Tabelle 1 zusammengefasst.

Freizeitteich am Wallbach

Ein kleinerer Stauteich, Größe ca. 200 m², mit Fischbesatz und schütterer Randvegetation, in einem umzäunten Privatgrundstück am Wallbach, einem Zufluss des Nonnenbachs im Naturschutzgebiet Nonnenbachtal 1,5 km südlich von Blankenheim in der Nordeifel gelegen (440 m üNN, 50°26'N, 06°40'E).

Bei gutem Wetter (Lufttemperatur ca. 23°C) wurden am 22. Juni 2002 an dem Teich zwei Tandems von *C. scitulum* bei der Eiablage auf Froschlöffel *Alisma plantago-aquatica* zwischen einigen Exemplaren von *Enallagma cyathigerum* entdeckt und durch Videoaufnahmen dokumentiert (Tab. 1). Weitere Libellenarten am Gewässer waren *Pyrrhosoma nymphula*, *Coenagrion puella*, *Ischnura elegans*, *Anax imperator*, *Somatochlora metallica*, *Libellula depressa* und *L. quadrimaculata*. Trotz mehrfacher, gezielter Suche durch JR und BG konnte die Art im Jahr 2005 dort nicht mehr nachgewiesen werden.

Wiese bei den Juntersdorfer Teichen

Ein extensiv genutztes Wiesengelände, etwa 1 km südwestlich von Juntersdorf und 1,5 km nordöstlich von Embken im Südwesten der Kölner Bucht gelegen (165 m üNN, 50°41'N, 06°36'E). Das Gelände war von zehn flachgründigen Gewässern mit reicher submerser Vegetation ohne Fischbesatz am Neffelbach und dem parallel verlaufenden Mühlenbach begrenzt. Der Mühlenbach war im Rahmen von Naturschutzmaßnahmen in der Nähe des Fundortes auf einer Länge von 100 m bauchig erweitert worden und 2005 noch weitgehend vegetationsfrei.

Tabelle 1. Aktuelle Funde von *Coenagrion scitulum* in Nordrhein-Westfalen. BG, JR, RH = Initialen der Autoren. — Table 1. Current records of *Coenagrion scitulum* in North Rhine Westphalia, Germany. BG, JR, RH = initials of authors.

Datum; Uhrzeit (MESZ)	Anzahl/Verhalten	Beobachter
Freizeitteich am Wallbach; MTB 5505/4		
22.06.2002; 11:00 h	2 Tandems, Eiablage	E.P.J. van der Burg, RH, B. de Lange, K. de Vries
Wiese bei Juntersdorfer Teichen; MTB 5305/2		
12.06.2005; 16:30 h	1 ♀	BG, JR
Zwei Weiher am Mühlenbach bei Geich; MTB 5205/4		
02.07.2005; 15:00 h	2 ♂♂	JR
03.07.2005; 13:00 h	3 Tandems, Eiablage	BG
03.07.2005; 16:00 h	2 ♂♂	JR
17.07.2005; 15:00 h	1 Tandem, Eiablage	BG

Am 12. Juni 2005 wurde bei bedecktem Wetter (Lufttemperatur ca. 20°C) in der Wiese ein einzelnes Männchen von *C. scitulum* gefangen, das eindeutig bestimmt, fotografiert und wieder freigelassen wurde (Tab. 1). Bei weiteren Begehungen dieses Gebiets durch JR und BG konnte die Art 2005 nicht mehr festgestellt werden.

Weiher im Teichgebiet am Mühlenbach bei Geich

Zwei kleinere, flachgründige, über einen Graben verbundene Weiher, mit schwankendem Wasserstand, aber nicht austrocknend und ohne Fischbesatz, 2 km nördlich von Zülpich im Naturschutzgebiet Neffelbachaue im Südwesten der Kölner Bucht gelegen (147 m üNN, 50°42'N, 06°39'E). Der größere Weiher war kreisförmig mit ca. 30 m Durchmesser, der kleinere bei einer Größe von etwa 60 m² länglich (Abb. 1). Die Vegetation der Uferzone bestand aus dichten Beständen von Schlanker Segge *Carex gracilis*, Flatterbinse *Juncus effusus*, Blutweiderich *Lythrum salicaria* und vereinzelt Schilf *Phragmites communis*. Im Wasser wuchsen Dichte Wasserpest *Elodea densa*, Ähriges Tausendblatt *Myriophyllum spicatum* und Schwimmendes Laichkraut *Potamogeton natans*. Das umgebende Gelände waren Feuchtwiesen mit Kopfweiden und weiteren, zum Teil größeren Teichen und Weihern in einem Grünlandgürtel der Neffelbachaue.

Hier wurden am 2. und 3. Juli 2005 je zwei Männchen von *C. scitulum* in der Ufervegetation der Weiher entdeckt, gefangen, fotografiert und wieder frei gelassen. Ebenfalls am 3. Juli 2005 wurden um die Mittagszeit drei Tandems jeweils mehrere Meter vom Ufer entfernt bei der Eiablage auf Wasserpflanzen beobachtet. Am 17. Juli wurde ein weiteres Tandem bei der Eiablage auf die Wasseroberfläche des größeren der beiden Weiher gesehen (Tab. 1). Die Beobachtungen gelangen mit einem Fernglas mit guter Nahfokussierung.

Diskussion

Historische Funde in Deutschland

Coenagrion scitulum ist keine für Deutschland neu nachgewiesene Libellenart. Sie wurde bereits mehrfach im 20. Jahrhundert beobachtet. Nach einer kritischen Durchsicht der Literatur gibt es insgesamt fünf mehr oder weniger gut dokumentierte Funde, die in Tabelle 2 aufgelistet sind.

Die Funde aus Baden-Württemberg wurden von STERNBERG (1999) bereits ausführlich diskutiert, so dass sie hier nur tabellarisch erwähnt werden. Außerhalb Baden-Württembergs sind nur zwei Funde von *C. scitulum* dokumentiert. KIEBITZ (1962) fing am 21. Mai 1961 ein Männchen der Art an den Rietberger Fischteichen. Die Bestimmung wurde von P. Münchberg bestätigt und wird auch durch eine Abbildung dokumentiert. Die Rietberger Fischteiche sind heute Teil eines 50 ha großen, gleichnamigen Naturschutzgebiets in der Westfälischen Bucht südlich von Bielefeld, mit hoher Diversität an Pflanzen und Wasservögeln.

Von dem zweiten Nachweis bei Wilhelmshaven zeugt nur eine Notiz in derselben Arbeit (KIEBITZ 1962): «Herr Dr. P. Münchberg, dem ich für die Bestimmungskontrolle dieser Art [*Coenagrion scitulum*] herzlich danke, teilte mir brieflich mit, dass Herr Lehrer a. D. W. Genz ein Exemplar bei Wilhelmshaven gefangen hat.» Das Funddatum und weitere Informationen dazu fehlen. Der Fund bleibt daher trotz der Bestätigung durch P. Münchberg mangels weiterer Belege mit leichten Zweifeln behaftet. Es wäre aber der nördlichste Nachweis von *C. scitulum* in Mitteleuropa und zeigt, wie weit die Art unter geeigneten Bedingungen möglicherweise vordringen kann.

Neue Expansion nach Norden in Westeuropa

Das erneute Auftreten von *C. scitulum* in Deutschland in den letzten Jahren ist keine Überraschung. Die Art konnte erwartet werden. Sie hat sich in den letzten Jahrzehnten in Frankreich, vermutlich bedingt durch das vermehrte Auftreten wärmerer Sommer, kontinuierlich nach Norden ausgebreitet. Bis auf die Gebirgsregionen liegen inzwischen aus allen Teilen des Landes, insbesondere auch aus den küstennahen nordfranzösischen Regionen Funde vor (VANDERHAEGHE 1999).

Nach frühen Funden aus den 1950er- bis 1970er-Jahren konnte *C. scitulum* 1998 erneut im Süden Belgiens zwischen Virton und Arlon nachgewiesen werden (VANDERHAEGHE 1998). Seither ist die Art in Südbelgien präsent und es wurden einige neue Populationen entdeckt, selbst in den Dünen der Nordseeküste in Flandern. Die Individuenzahl an einem Gewässer kann dort bisweilen von Jahr zu Jahr stark schwanken, von mehreren hundert bis weniger als zehn Individuen (G. de Knijf pers. Mitt.).

Bereits 1996 wurde *C. scitulum* im Eischtal in Luxemburg nachgewiesen (PROESS 1997). Im Süden Luxemburgs hat sich die Art weiter ausgebreitet und wurde dort inzwischen an elf stehenden Gewässern nachgewiesen, an sechs davon in höheren Abundanzen (R. Proess pers. Mitt.).

Tabelle 2. Funde von *Coenagrion scitulum* in Deutschland im 20. Jahrhundert. — Table 2. Records of *Coenagrion scitulum* in Germany in the 20th Century.

Datum	Anzahl	Beobachter	Quelle
Tümpel der Freiburg-Haslacher Kiesgrube bei Freiburg, Baden-Württemberg			
Juli 1922	1 ♂	A. Rosenbohm	Rosenbohm (1927)
Rietberger Fischteiche bei Bielefeld, Nordrhein-Westfalen			
21.05.1961	1 ♂	H. Kiebitz	Kiebitz (1962)
bei Wilhelmshaven, Niedersachsen			
keine Angabe	1 Exemplar	W. Genz	Kiebitz (1962)
Isteiner Klotz, Hochfläche, Baden-Württemberg			
23.09.1962	-	E. Litzelmann	Schäfer & Wittmann (1966)
Weiheranlage bei Waldkirch, Baden-Württemberg			
Juni 1986	1 ♀	B. Schmidt, C. Königer	Schmidt (1986)

Der bisher nördlichste Fund dieser neuen Expansion von *C. scitulum* in Westeuropa ist der Erstnachweis für die Niederlande. Goudsmits (2003) fing am 16. Juni 2003 ein Männchen bei Venlo in der Provinz Limburg.

Im Gegensatz zu den westlichen Nachbarländern sind aus den östlich an Deutschland angrenzenden Staaten bisher nur wenige Funde von *C. scitulum* dokumentiert. Im Osten Österreichs ist die Art seit langem bodenständig (Raab et al. 2006), und erst 2001 wurde im Westen des Landes in Vorarlberg ein weiteres Vorkommen an einem Altlauf des Rheins im Grenzgebiet zur Schweiz bekannt (B. Schmidt in Heitz 2002). Aus Tschechien liegt eine Fundmeldung aus der Provinz Morava vor (Lučan 1999). Der einzige weitgehend gesicherte Nachweis aus Südpolen stammt aus dem Jahr 1926 (Zaćwilichowski 1928). Ein Einflug nach Bayern oder in die östlichen Bundesländer ist daher weniger wahrscheinlich.

Ausbreitung und Chancen auf Bodenständigkeit

Zu fragen ist, warum es so lange gedauert hat, bis *C. scitulum* wieder deutschen Boden erreicht hat. Eine einfache Erklärung hierfür könnte sein, dass *C. scitulum* als Kleinlibelle vergleichsweise nur wenig flugtüchtig ist und daher Gebirge nicht so einfach überwinden kann, wie Großlibellen das vermögen. Die Alpen dürften für die Art ein kaum passierbares Hindernis darstellen. Aber auch Mittelgebirgsregionen scheint *C. scitulum* nur mit Hilfe von Trittsteinen über mehrere Generationen überwinden zu können. Der Fundort im Nonnenbachtal könnte ein solcher Biotop sein, der aufgrund seiner Höhenlage und der klimatischen Bedingungen nicht für eine dauerhafte Besiedlung geeignet zu sein scheint, wohl aber für eine einmalige Entwicklung. Von dort könnte *C. scitulum* weiter in die Kölner Bucht vorgedrungen sein. Eine entsprechende Ausbreitung wurde bei dem wesentlich flugfähigeren *Crocothemis*

erythraea tatsächlich beobachtet. So wurde *C. erythraea* zunächst 1992 bei der Eiablage an einem Feuerlöschteich am Dänenbach in der Nordeifel nachgewiesen, ehe die Art ab 1993 ebenfalls bei Juntersdorf auftauchte und seither dort mit jährlichen Spitzenabundanzen von mehreren 100 Imagines bodenständig ist (RODENKIRCHEN 2004, BG unpubl.).

Die Juntersdorfer Teiche und das Teichgebiet bei Geich sind Bestandteile des Biotopverbunds Neffelbachtal. Bei einer Ausdehnung von 6 km umfasst der Biotopverbund sieben Feuchtgebiete entlang des Neffelbaches westlich von Zülpich (JACOBS o.J.). Das Gebiet liegt im Regenschatten der Eifel, die Sommer sind warm und trocken, die Winter relativ mild. Seit den 1980er-Jahren wurde dort eine reichhaltige Libellenfauna mit bisher 42 Arten nachgewiesen, darunter mit *Aeshna affinis*, *A. isoceles*, *Crocothemis erythraea* und *Orthetrum brunneum* auch einige Arten mit überwiegend mediterraner Verbreitung (RODENKIRCHEN 2004). Ob *C. scitulum* in den nächsten Jahren hier oder an anderen Orten dauerhaft Fuß fassen und bodenständig werden kann, bleibt abzuwarten. Nach den von STERNBERG (1999) angegebenen Lebensraumansprüchen wären die Weiher am Mühlenbach bei Geich ein geeignetes Habitat für *C. scitulum*.



Abbildung 1: Größerer der beiden Weiher im Teichgebiet am Mühlenbach bei Geich, wo im Juli 2005 mehrere Nachweise von *Coenagrion scitulum* gelangen (Foto: J. Rodenkirchen, 2. Juli 2005). — Figure 1: Pond near Geich, North Rhine Westphalia, Germany, where *Coenagrion scitulum* was recorded several times during July 2005.

Erfassung im Feld

Coenagrion scitulum ist nicht nur eine kleine und unauffällige Libellenart, sie kommt auch häufig zusammen mit anderen Arten der Gattung vor, insbesondere mit *C. puella*. Einzelne Tiere von *C. scitulum* können sich dann in einer großen Anzahl anderer Azurjungfern regelrecht 'verstecken'. Die sicherste Methode, sie dennoch zu entdecken, besteht im Fangen und wieder Freilassen von möglichst vielen Azurjungfern – eine sehr zeitraubende und ohne Fanggenehmigung in Deutschland zudem verbotene Methode. Spezielle Ferngläser mit Nahfokussierung bis 2 m oder darunter erlauben einem geübten Beobachter auch ohne Fang eine weitgehend sichere Bestimmung von *C. scitulum*. Auffälligstes Merkmal bei der Sichtbeobachtung der Männchen dieser Art ist nicht die Zeichnung des zweiten Hinterleibsegments, sondern eher die durchgehende Schwarzfärbung von zweieinhalb Segmenten (6. bis 8. Hinterleibssegment). Aber Vorsicht: Auch Männchen von *C. pulchellum* können eine ähnliche Schwarzfärbung aufweisen. Heitz (2002) gibt zudem die Färbung der Flügelmale als Unterscheidungsmerkmal an, das in Mitteleuropa auch zur Bestimmung aus der Distanz herangezogen werden kann: Bei *C. scitulum* sind diese stets bräunlich, während alle anderen heimischen Azurjungfern schwarze Flügelmale besitzen – lediglich das mediterrane *C. caerulescens* ist bei diesem Kennzeichen eine Verwechslungsart. Die Bestätigung, dass es sich um *C. scitulum* handelt, sollte dann über ein gefangenes Tier erfolgen. Die sichere Bestimmung ist über die Betrachtung der Vorderbrustseite (Prothorax) und der männlichen Hinterleibsanhänge (Cerci) möglich (Wendler & Nüss 1991).

Danksagung

Für die Bereitstellung von Funddaten und die Beschaffung von Literatur danken wir Edgar Baierl, Paweł Buczyński, Raoul Gerend, Geert de Knijf, Norbert Menke, Roland Proess, Marc Tailly und Matthias Weitzel. Martin Schlüpmann und Mathias Lohr gaben uns wertvolle Hinweise bei der kritischen Durchsicht des Manuskripts. Florian Weihrauch hat die Arbeit als deutsch-niederländisches Projekt initiiert und begleitet.

Literatur

Goudsmits K. (2003) De eerste waarneming van de Gaffelwaterjuffer (Coenagrion scitulum) in Nederland. *Brachytron* 7: 27-29

Heitz A. (2002) Habitat und Eiablage von Coenagrion scitulum (Gabel-Azurjungfer) an einem Fundort in Ost-Frankreich. *Mercuriale* 2: 3-6

Jacobs C.F. (o.J.) Feuchtgebiete und Biotopverbund in der Zülpicher Börde. Amt für Agrarordnung, Euskirchen

Kiebitz H. (1962) Agrion scitulum – Eine für Westfalen neue Libellenart. *Natur und Heimat* 22: 41-43

LOHR M. (2005) Libellenbeobachtungen in Südportugal (Odonata). *Libellula* 24: 87-107

LUČAN R. (1999) První nález Šidelka huňatého (Coenagrion scitulum) v České republice. Sborník referátů z mezinárodního semináře «Vážky 1999», Vlašim: 73-74

PROESS R. (1997) Erstnachweis der Gabel-Azurjungfer (Coenagrion scitulum Rambur, 1842) in Luxemburg (Insecta, Odonata, Coenagrionidae). *Bulletin de la Société des Naturalistes Luxembourgeois* 98: 129-131

RAAB R., A. CHOVANEC & J. PENNERSTORFER (2006) Libellen Österreichs. Springer, Wien

RODENKIRCHEN J. (2004) Die Libellen des Neffelbachtales bei Zülpich. *Decheniana* 157: 119-125

ROSENBOHM A. (1927): Zwei für Baden und Deutschland neue Libellen. *Archiv für Insektenkunde des Oberrheingebietes und der Angrenzenden Länder* 2: 134-135

SCHÄFER H. & O. WITTMANN (1966) Libellen (Odonata). In: Der Isteiner Klotz. Zur Naturgeschichte einer Landschaft am Oberrhein. Natur- und Landschaftsschutzgebiete Baden-Württemberg 4: 340-341

SCHMIDT B. (1986) Libellenkartierung. Odonaten des Spitalwaldes und der Weiheranlage der Vereinigung zur Aktiven Umwelthilfe e.V. Waldkirch. [unveröff. Polykopie]

STERNBERG K. (1999) Coenagrion scitulum (Rambur 1842) – Gabel-Azurjungfer. In: STERNBERG K. & R. BUCHWALD (Hrsg.) Die Libellen Baden-Württembergs, Band 1: 297-300. Ulmer, Stuttgart

TAILLY M., V. ANANIAN & H.J. DUMONT (2004) Recent dragonfly observations in Armenia, with an updated checklist. *Zoology in the Middle East* 31: 93-102

VANDERHAEGHE F. (1998) Victorie! Coenagrion scitulum (Rambur, 1842) is België binnengedrongen! *Gomphus* 14: 35-36

VANDERHAEGHE F. (1999) Een beknopt overzicht van de huidige verspreiding en status van Coenagrion scitulum (Rambur, 1842) in België en Noord-Frankrijk. *Gomphus* 15: 69-85

WENDLER A. & J.-H. NÜSS (1991) Libellen. Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung, Hamburg

ZAĆWILICHOWSKI J. (1928) Sur un nouvel Odonate pour la faune de Pologne: Agrion scitulum Ramb. et sur la dislocation des quelques rares formes d'Odonates en Pologne. *Polskie Pismo Entomologiczne* 6: 74-83 [polnisch, französische Zusammenfassung]

Nachtrag:

Am 11. Mai 2006 fing JR im Teichgebiet am Mühlenbach bei Geich ein noch nicht ausgefärbtes Männchen von *C. scitulum*. Mit diesem Fund verdichten sich die Hinweise, dass die Art im Gebiet bodenständig ist und sich damit auch in Deutschland entwickelt.

Postscript:

A teneral male of *C. scitulum* was recorded on 11-V-2006 at the pond near Geich.

Manuskripteingang: 18. Februar 2006
Nachtrag: 22. Mai 2006