

Natur und Heimat

Floristische, faunistische und ökologische Berichte

Herausgeber

LWL-Museum für Naturkunde, Westfälisches Landesmuseum mit Planetarium

Landschaftsverband Westfalen-Lippe, Münster

Schriftleitung: Dr. Bernd Tenbergen

70. Jahrgang

2010

Heft 1/2

Ein neues Vorkommen der Gemeinen Winterlibelle (*Sympecma fusca* VANDER LINDEN, 1820) im mittleren Ruhrtal (Ennepe-Ruhr-Kreis, NRW)¹

Michael Bußmann, Gevelsberg

Einleitung

Unter den einheimischen Libellen überwintern ausschließlich die Vertreter der Gattung *Sympecma* (Winterlibellen) als Imagines. Von den beiden europäischen Arten *Sympecma paedisca* (Sibirische Winterlibelle) und *S. fusca* (Gemeine Winterlibelle) kommt gegenwärtig nur letztere in Nordrhein-Westfalen vor. Erkennungsmerkmale sind die dunkelbraune torpedoförmige Zeichnung auf der Dorsalseite des Hinterleibes und die hintereinander liegenden Pterostigmen bei den in Ruhestellung zusammengelegten Vorder- und Hinterflügeln. Auf Grund ihrer Überwinterungsstrategie erscheinen die Imagines bereits im zeitigen Frühjahr noch vor allen übrigen Libellenarten an ihren Aufenthalts- und Fortpflanzungsgewässern.

Untersuchungsgebiet und Methoden

Das Untersuchungsgebiet liegt in der Dumberger Au des Hattinger Ruhrtales bei etwa 60 m ü. NN im Messtischblatt-Viertelquadrant 4508,4.4 (TK 25 Essen). Es befindet sich im äußersten Nordwesten des Süderberglandes in der Naturräumlichen Untereinheit 337 Bergisch-Sauerländisches Unterland. In der breiten, überwiegend von Grünland geprägten Talau wurden ca. 150 m westlich der Ruhr Ende der

¹ Herrn Heinz-Otto Rehage zum 75. Geburtstag gewidmet

1990er Jahre drei flache Weiher angelegt. Der westlichste (nachfolgend: Gewässer West) ist etwa 1000 m² groß, bis zu einem Meter tief und weist einen schlammig-lehmigen Untergrund auf. An den Ufern wachsen lückige Bestände von Rohrkolben (*Typha latifolia*) und Flatterbinse (*Juncus effusus*). Das Gewässer wird durch eine unmittelbar am Westufer gepflanzte Laubholzkultur im Tagesverlauf ab mittags partiell beschattet. Die beiden östlichen, bis zu 50 cm bzw. 1 m tiefen Kleinweiher umfassen jeweils ca. 250 m² und liegen unmittelbar nebeneinander. Sie werden deshalb als ein Fundort betrachtet (nachfolgend: Gewässer Ost). Der Untergrund ist sandig-kiesig, in den Flachwasserbereichen wachsen Kleinseggenrieder und ebenfalls lückige Rohrkolben-Bestände. Beide Gewässer werden ganzjährig und vollständig besonnt. In allen drei Gewässern kommt spärliche submerse Vegetation aus Nuttall's Wasserpest (*Elodea nuttallii*) und Quirlblütigem Tausendblatt (*Myriophyllum verticillatum*) vor. Im Zeitraum 2005 bis 2009 wurde der Gewässerkomplex bei geeigneter Witterung monatlich mehrmals von März bis Oktober (außer im Frühjahr 2008) mittels Sichtbeobachtung, Kescherfang und Exuviensuche auf Libellenvorkommen im Rahmen von Kartierungen des Arbeitskreises Libellen NRW untersucht. Die angetroffenen Imagines wurden gezählt und ihre Verhaltensweisen notiert. Temperaturen wurden digital gemessen. In den Wintermonaten Januar 2007 und 2008 wurde in der Ruhraue abseits der Gewässer auch nach überwinternden *Sympecma fusca*-Imagines gesucht.

Ergebnisse

Der erste Nachweis von *Sympecma fusca* erfolgte im Untersuchungszeitraum am 28.04.2005 bei sonnigem Wetter und 17 °C Lufttemperatur am Gewässer Ost. Insgesamt wurden sieben Individuen beobachtet, die Reproduktionsverhalten (Tandembildung, Copula und Eiablage) zeigten. Die Eiablage erfolgte in vorjährige, abgestorbene *Typha latifolia*-Stängel, die horizontal auf der Wasseroberfläche trieben. Eine Übersicht aller Nachweise gibt Tabelle 1.

Tab. 1: Nachweise der Gemeinen Winterlibelle (*Sympecma fusca*) am Gewässer Ost, Dumberger Au (Hattingen, mittleres Ruhrtal) von 2005 bis 2009; T: Tandem, C: Copula, E: Eiablage, (n)

Datum	Anzahl	Verhalten	Eiablagesubstrat	Lufttemperatur °C
28.04.2005	3 ♂, 4 ♀	T (1), C (1), E (1)	abgestorbene <i>Typha latifolia</i>	17
25.04.2006	5 ♂, 4 ♀	T (2), C (2), E (4)	abgestorbene <i>Typha latifolia</i>	22,2
14.03.2007	2 ♂, 1 ♀	thermoregulierend, fliegend		17,1
28.03.2007	4 ♂, 2 ♀	T (2), C (2), E (1)	abgestorbene <i>Typha latifolia</i>	19
27.09.2008	1 ♀	ruhend, fliegend		18,5
06.04.2009	5 ♂, 8 ♀	T (1), C (1), E (7)	abgestorbene <i>Typha latifolia</i>	21,5

Winterlibellen wurden nur am ganztägig besonnten Gewässer Ost beobachtet. Ein Nachweis der Art konnte hier im fünfjährigen Untersuchungszeitraum in jedem Jahr erbracht werden. Die Präsenz am Gewässer im Frühjahr erstreckte sich vom 14. März (2007) bis zum 28. April (2005). Die Tiere waren bereits bei 17 °C Lufttemperatur flugaktiv. Am frühesten Nachweisdatum 14.03.2007 flogen die Tiere wenige Zentimeter über der Wasseroberfläche umher oder saßen thermoregulierend in der Sonne auf den aus dem Wasser ragenden vorjährigen Rohrkolbenresten. Sie zeigten noch keinerlei Fortpflanzungsverhalten, während zwei Wochen später am 28.03.2007 mehrfach (die frühest registrierten) Tandembildungen, Copulae und Eiablagen zu beobachten waren. Die Eiablagen (n =13) erfolgten stets im Tandem. Als Eiablagesubstrate wurden in allen Jahren ausschliesslich tote, horizontal auf der Wasseroberfläche treibende, vorjährige *Typha*-Fragmente genutzt, da frische Pflanzenteile im zeitigen Frühjahr noch nicht entwickelt sind. Auf zur Thermoregulation genutztem abgestorbenem Rohrkolben wurden 21,5 °C bei 17 °C Lufttemperatur bzw. 27,3 °C bei 21,5 °C Lufttemperatur gemessen. Die im Frühjahr festgestellte Individuenzahl war mit drei (Min.) bis dreizehn (Max.) Exemplaren jeweils gering. Der einzige Herbstnachweis am 27.09.2008 war ein einzelnes Weibchen der im Sommer geschlüpften Folgegeneration, die sich erst im nächsten Frühjahr fortpflanzt. Exuvien wurden in keinem Jahr gefunden. Die Suche nach Imagines in der Ruhraue im Winter blieb ebenfalls erfolglos.

Diskussion

Sympecma fusca ist in NRW selten und zählt hier zu den stark gefährdeten Libellenarten der Roten Liste (SCHMIDT & WOIKE 1999). Sie besiedelt vornehmlich das rheinische und zerstreut das westfälische Tiefland (AK LIBELLEN NRW 2009). Die Art meidet die Höhenlagen der Mittelgebirge und fehlt daher auch im eigentlichen Südwestfälischen Bergland. Das mittlere Ruhrtal liegt gerade noch im Naturraum Süderbergland und bildet den Übergangsbereich vom Tiefland zur südwestfälischen Mittelgebirgsschwelle. Von hier ist nur ein einzelnes historisches Vorkommen aus dem östlich benachbarten, von der Dumberger Au etwa 15 km ruhraufwärts gelegenen, Wittener Ruhrtal überliefert (WAGNER 1954). Dieser einzige und letzte Nachweis stammte aus dem „Spiek“, dem heutigen Naturschutzgebiet „Ruhraue Witten-Gedern“ im Messtischblattquadrant 4510,3. Allerdings gehen die bei WAGNER (1954) publizierten Ergebnisse auf damals schon alte Daten zurück, die bereits im Jahr 1939 im Rahmen einer Examensarbeit erhoben worden sind (SCHLÜPMANN 2000, VON HAGEN 1992). Daher galt die Art für das Süderbergland bislang als ausgestorben bzw. verschollen (SCHLÜPMANN 2000). Auch zwischenzeitlich wurde an der mittleren Ruhr kein neuer Nachweis erbracht, obwohl der Talabschnitt zwischen Witten und Hattingen mehrfach Gegenstand odonatologischer Untersuchungen und Berichte war (VON HAGEN & ROOS 1979, VON HAGEN 1982a, b, 1992a, b, KORDGES 2000, SCHLÜPMANN 2000, SCHLÜPMANN et al. 2006). Das seit dem 28.04.2005 belegte aktuelle Vorkommen in der Hattinger Ruhraue dokumentiert demnach einen Wiederfund der Art nach einer Fehlzeit von 66 Jahren.

Winterlibellen sind leicht nachzuweisen, da sie als erste und einzige Zygopteren bereits frühzeitig ab Mitte März bis April an ihren Fortpflanzungsgewässern erscheinen. Möglicherweise ist *S. fusca* bei Libellen-Erfassungen auch gerade deshalb unterrepräsentiert, weil viele Kartierer im Vorfrühling noch nicht mit Beobachtungen an ihren Untersuchungsgewässern rechnen. Desweiteren tritt die Art meist nur mit geringen Individuenzahlen (vgl. Tab. 1; WILLIGALLA & ARTMEYER 2001) oder sogar nur als Einzeltiere (KAISER 2006) auf. Die Imagines halten sich im Frühjahr zudem nur kurzzeitig an den Gewässern auf und sterben schon bald nach der kurzen Fortpflanzungsperiode ab. So konnten an verschiedenen Maiterminen im Rahmen dieser Untersuchung bereits keine Nachweise mehr erbracht werden. Unmittelbar nach dem Schlupf im Juli/August entfernen sich die Imagines vom Reproduktionsgewässer und streuen oft Kilometer weit (WILDERMUTH 1997) in das Umland. Auf Grund ihrer unauffälligen graubraunen Färbung sind die Tiere in ihren Landhabitaten nur sehr schwierig zu entdecken. Das Auffinden von überwinterten Imagines (MILLER & MILLER 2006) ist von günstigen Fundumständen und dem Zufall abhängig und gelang in der Hattinger Ruhraue nicht.

S. fusca bevorzugt in der Dumberger Au das kleinere, flache Gewässer Ost mit kiesig-sandigem Untergrund, submerser Vegetation und lückigen Uferröhrichten. Es entspricht, eher als das Gewässer West, möglichen Primärhabitaten wie Restwassertümpeln und Flutmulden in Flussauen. Durch ganztägige und vollständige Besonnung erwärmt sich der Wasserkörper rasch, was den Anspruch der Larven an hohe Wassertemperaturen für eine schnelle Entwicklung erfüllt. Geeignete Eiablage-substrate sind hinreichend vorhanden. Die Art nutzt hier vornehmlich horizontal auf der Wasseroberfläche treibende, abgestorbene Stücke von *Typha latifolia*, auf denen die Eiablage im Tandem (*Sympetma*-Typ der Eiablage nach BELLMANN 1987) erfolgen kann. Vorjährige aus dem Wasser ragende Rohrkolbenstängel weisen höhere Temperaturen auf als die Luft und werden zur Thermoregulation sowie als Sitzwarten genutzt. Am größeren, tieferen und teilweise beschatteten Gewässer West mit schlammig-lehmigem Bodengrund erfolgte dagegen kein Nachweis. Das Gewässer Ost scheint die biotischen und strukturellen Anforderungen an ein Reproduktionsgewässers für die Art besser zu erfüllen. Letztendlich fehlen Exuvienfunde und direkte Schlupfbeobachtungen im Sommer als gesicherter Beweis für die Indigenität in diesem Gewässer. Für die Gewässerindigenität sprechen jedoch folgende Indizien: kontinuierlicher Nachweis der Art am Gewässer über einen Zeitraum von fünf Jahren, alljährliche Frühjahrsbeobachtungen (im Frühjahr 2008 konnten urlaubsbedingt keine Untersuchungen erfolgen) von mehreren Individuen mit Fortpflanzungsverhalten wie Tandembildungen, Copulae und insbesondere Eiablagen. Der Nachweis eines Weibchens am 27.09.2008 legt die Wahrscheinlichkeit des Schlupfes an diesem Gewässer und nicht einen Zuflug nahe; denn die Imagines verlassen nach der Metamorphose die Reproduktionsgewässer und suchen diese erst im folgenden Frühjahr wieder auf. Möglicherweise handelte es sich hier um ein spät geschlüpftes oder länger verbliebenes Individuum.

S. fusca ist eine wärmeliebende Art mit mediterran-südwesteuropäischem Verbreitungsschwerpunkt. Ihr aktuelles Erscheinen im mittleren Ruhrtal ist im Zusammen-

hang mit der gegenwärtigen Klimaerwärmung zu betrachten, die dafür ursächlich ist, dass wir seit über 15 Jahren vermehrt expansive thermophile Arealerweiterer in der Tierwelt Westfalens registrieren können (BUBMANN & FELDMANN 1995, 2001), die ihren eigentlichen Verbreitungsschwerpunkt in wärmeren Klimaten haben. Als Art der großen Flusstäler nutzt *S. fusca* offenbar auch das Ruhrtal als Wander- und Ausbreitungsachse. Vom dichter besiedelten Niederrhein dürfte die Zuwanderung in die Dumberger Au von Westen her über das untere Ruhrtal erfolgt sein. Die westlich nächstgelegenen Fundpunkte liegen in den TK25-Quadranten 4506,2 bzw. 4607,1 & 3 (WILLIGALLA & ARTMEYER 2001, AK LIBELLEN NRW 2009). In Zukunft ist daher auch an geeigneten Gewässern ruhraufwärts auf die Gemeine Winterlibelle zu achten.

Danksagung

Ich danke der Unteren Landschaftsbehörde des Ennepe-Ruhr-Kreises für die Genehmigung zum Fang und zur kurzzeitigen Entnahme von Libellen aus der Natur zum Zweck der Artbestimmung.

Literatur:

AK LIBELLEN NRW (2009): www.ak-libellen-nrw.de/download/verbreitungskarten/sym_fusc.jpg. - BELLMANN, H. (1987): Libellen beobachten bestimmen. Neumann-Neudamm (Melsungen). - BUBMANN, M. & R. FELDMANN (1995): Aktuelle Nachweise thermophiler Tierarten in Westfalen und angrenzenden Gebieten. *Natur und Heimat* **55**: 107-118. - BUBMANN, M. & R. FELDMANN (2001): Tiere des Südens wandern in Westfalen ein - Zeugen oder Vorboten des Klimawandels ?. In: GEOGRAFISCHE KOMMISSION FÜR WESTFALEN (Hrsg.): GeKo aktuell I/2001: 7-13. - KAISER, M. (2006): Bemerkenswerte faunistische Beobachtungen in der Lippeaue nördlich von Bentfeld, Kreis Paderborn (Nordrhein-Westfalen) (Insecta: Odonata, Saltatoria, Coleoptera, Lepidoptera). *Mitt. ArbGem. Westfäl. Entomol.* **22**: 7-18. - KORDGES, T. (2000): Die Libellenfauna der Stadt Hattingen. In: SCHLÜPMANN, M. & G. GRÜNE (Red.): Beiträge zur Libellenfauna in Südwestfalen. *Der Sauerländische Naturbeobachter* Nr. 27: 57-66. - MILLER, E. & J. MILLER (2006): Beobachtungen zum winterlichen Verhalten von *Sympecma fusca* (Odonata: Lestidae). *Libellula* **25**: 119-128. - SCHLÜPMANN, M. (2000): Die Libellen des Südwestfälischen Berglandes. In: SCHLÜPMANN, M. & G. GRÜNE (Red.): Beiträge zur Libellenfauna in Südwestfalen. *Der Sauerländische Naturbeobachter* Nr. 27: 5-44. - SCHLÜPMANN, M., KORDGES, T. & K.-J. CONZE (2006): Die Bedeutung des Ruhrtales für die Libellenfauna. *NUA-Heft* Nr. 18: 9-10. - SCHMIDT, E. & M. WOIKE (1999): Rote Liste der gefährdeten Libellen (Odonata) in Nordrhein-Westfalen. In: LÖBF (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Nordrhein-Westfalen. *Schriftenreihe der LÖBF* Band **17**: 507-521 (Recklinghausen). - VON HAGEN, H. (1982a): Libellen im Bereich Bochum/Witten (Odonata). *Mitteilungen der westfälischen Entomologen* **6**: 5-9. - VON HAGEN, H. (1982b): Libellen im Bereich Bochum/Witten (Odonata) II. *Mitteilungen der westfälischen Entomologen* **6**: 13-17. - VON HAGEN, H. (1992a): Die Libellen der Ruhraue im Raum Witten. *Libellula* **11**: 1-14. - VON HAGEN, H. (1992b): Die Libellen der Ruhraue im Raum Witten. *Nachtrag 1992. Libellula* **11**: 171-174. - VON HAGEN, H. & P. ROOS (1979): Über Libellen und ihre Lebensräume im südlichen Ruhrgebiet. *Mitteilungen der westfälischen Entomologen* **3**:

27-30. - WAGNER, E. (1954): Die Libellen des mittleren Ruhrgebiets. Jahrbuch des Vereins für Orts- und Heimatkunde in der Grafschaft Mark **57**: 57-121 (Witten). - WILDERMUTH, H. (1997): Wie weit entfernt sich *Sympecma fusca* (Vander Linden) während der Reifungszeit vom Brutgewässer? (Zygoptera: Lestidae). Libellula **16**: 69-73. - WILLIGALLA, C. & C. ARTMEYER (2001): Zur Verbreitung von *Sympecma fusca* (Vander Linden) und *Gomphus vulgatissimus* (Linnaeus) (Odonata: Lestidae & Gomphidae) in Nordrhein-Westfalen. Verh. Westd. Entom. Tag 2000: 287-290.

Anschrift des Verfassers:

Michael Bußmann
Amselstrasse 18
D-58285 Gevelsberg

E-mail: m.bussmann@maerkischer-kreis.de