

## Wie weit entfernt sich *Sympecma fusca* (Vander Linden) während der Reifungszeit vom Brutgewässer? (Zygoptera: Lestidae)

Hansruedi Wildermuth

eingegangen: 9. Oktober 1996

### Summary

*Dispersal distances of Sympecma fusca (Vander Linden) during maturation (Zygoptera: Lestidae)* - From 1991 to 1996 five individuals of a small population in the Swiss Midlands were recorded apart from the water. The distances to the nearest breeding site were 1 200, 1 400, 1 800, 2 150 and 2 400 m, respectively. At another locality distances of 2 200 and 4 600 m were recorded.

### Zusammenfassung

Zwischen 1991 und 1996 wurden fünf Individuen einer kleinen Population von *Sympecma fusca* im Schweizer Mittelland außerhalb der Fortpflanzungszeit weit abseits vom nächsten Brutgewässer gefunden. Die Entfernungen betragen 1 200, 1 400, 1 800, 2 150 und 2 400 m. An einem anderen Ort wurden zwei isolierte Tiere 2 200 resp. 4 600 m vom nächstgelegenen Brutgewässer entfernt angetroffen.

Nach einer Entwicklungszeit von zwei bis drei Monaten verläßt *Sympecma fusca* (Vander Linden) im Juli oder August das Brutgewässer. Die acht bis neun Monate dauernde Periode der Reifung und Überwinterung verbringen die Tiere abseits vom Wasser - in lichten Wäldern, an Waldrändern, in Heiden oder in geschützten Grasbrachen. Das Fortpflanzungshabitat suchen sie erst im folgenden April und Mai auf (Übersicht bei JÖDICKE 1997).

Zur Frage, wie weit sich die Imagines vom Brutplatz entfernen, gibt es nur wenige genaue Angaben. Dies hängt mit methodischen Schwierigkeiten zusammen. Wenn Tiere weit abseits vom Wasser angetroffen werden, handelt es sich meist um Zufallsfunde. Selbst die systematische Suche ist nur selten erfolgreich. Außerdem können die Tiere in den wenigsten Fällen

eindeutig einem bestimmten Brutgewässer zugeordnet werden, wenn sie nicht markiert sind.

In meinem Beobachtungsgebiet (Drumlinlandschaft bei Wetzikon, 20-25 km ESE von Zürich [CH], vgl. WILDERMUTH 1980, 1992), das ich seit 1984 jährlich an 40 bis 50 Tagen aufsuche, ist *S. fusca* selten. Eine kleine Population gibt es an einem einzigen Gewässer, im Straßenkreisel Betzholz. Der rund 2 ha große Weiher wurde 1970 angelegt. *S. fusca* konnte ich hier seit 1993 regelmäßig beobachten (Paarungen, Tandems, Eiablagen, frisch geschlüpfte Imagines). Die nächste - ebenfalls kleine - Population findet sich 3 km weiter SSE, am Kämmoosweiher.

Bei den zahlreichen Begehungen im Rahmen der Bestandesaufnahmen von Libellen, Heuschrecken und Tagfaltern des Gebietes suchte ich neben Gewässern und Streuwiesen routinemäßig auch besonnte Waldränder, Lichtungen und Schlagflächen auf. Zwischen 1991 und 1996 traf ich im frühen Frühling resp. Spätsommer und Frühherbst abseits des Brutgewässers fünfmal auf *S. fusca*. Die Funde sind in Tab. 1 und Abb. 1 zusammengefaßt.

Die Anzahl der im Reifungs- und Überwinterungshabitat beobachteten Tiere ist im Verhältnis zu den zahlreichen Begehungen sehr gering. Zusätzliche Exkursionen mit systematischer Suche an fundverdächtigen Stellen brachten keine weiteren Ergebnisse. Dies ist wohl darauf zurückzuführen, daß sich die Individuen während der Reifung weit verstreuen und infolge ihrer kryptischen Färbung abseits des Wassers schwer aufzufinden sind. Die untersuchte Population ist außerdem klein. *S. fusca* ist im Züricher Oberland ohnehin nicht häufig (MEIER 1989). Dies ist möglicherweise klimatisch bedingt; die Tiere brauchen zur Entwicklung offenbar thermisch begünstigte Gewässer (SCHORR 1990).

Alle fünf gefundenen Tiere waren deutlich ausgehärtet. Frische Imagines konnten nur in der unmittelbaren Umgebung des Brutgewässers beobachtet werden. Vom Betzholzweiher aus gesehen beschränken sich die Fundorte auf einen Sektor von 120° zwischen NW und ENE. Die Landschaft gehört zu einem größeren Schutzgebiet, das aus einem Mosaik von Wald und Moor (Streuwiesen mit hochmoorartigen Teilen) sowie extensiv und intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen besteht. Es ist anzunehmen, daß die Imagines diese Gegend auch zur Überwinterung aufsuchen. Ob *S. fusca* in das Gebiet im S des Betzholzweihers fliegt, ist nicht bekannt; dieser landwirtschaftlich intensiv bewirtschaftete Sektor liegt außerhalb des Exkursionsgebietes.

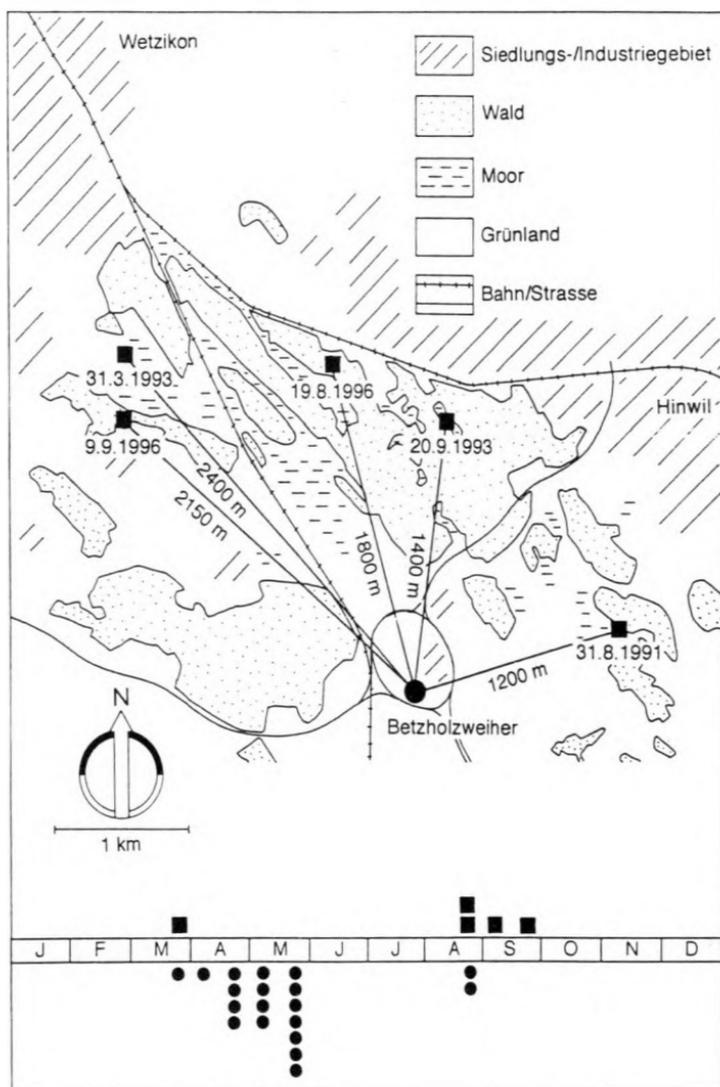


Abb. 1: Fundorte von *Sympecta fusca* abseits vom Brutgewässer und jahreszeitliche Verteilung der Beobachtungen von Imagines. Kreise: Tage mit Beobachtungen von Imagines am Brutgewässer (Betzholzweiher, ca. 30 km SE von Zürich, CH); Quadrate: Beobachtungen von Imagines abseits vom Brutgewässer. - Findings of *S. fusca* at the breeding site (circles) and apart from the water (squares).

Tab. 1. Daten und Umstände zu den Funden von *Sympecma fusca* abseits vom Brutgewässer. - *Date, distance, number, sex and locality of findings of Sympecma fusca away from the breeding site.*

Datum	Entfernung zum Betzholzweiher	Anzahl und Geschlecht	Aufenthaltsort
31.08.1991	1 200m	1 Männchen	SW exponierter Waldrand mit Grenze zu Streuwiese. Sonnte sich auf dürrerem Zweig eines Busches, ca. 0,5 m über Boden
31.03.1993	2 400m	1 Männchen	an oligotrophem, teilweise verwachsenem Torfstich in hochmoorartiger Umgebung. Saß auf vertrockneten Vegetationsteilen unmittelbar über dem Wasser
20.09.1993	1 400m	1 Männchen	an freistehender Fichte in von Wald umschlossener Streuwiese. Sonnte sich auf Zweig an der SW Seite, ca. 1,2 m über Boden
19.08.1996	1 800m	1 Männchen	auf teilweise mit Jungwuchs bestocktem Waldschlag. Sonnte sich auf dürrerem Fichtenzweig, ca. 0,2 m über Boden
09.09.1996	2 150m	1 Weibchen	an SW exponiertem, von Feldweg und Fettwiese gesäumtem Waldrand. Sonnte sich an Busch, ca. 1 m über Boden

Am 7.10.1995 traf ich bei Rüti (ca. 30 km SE Zürich) zufällig auf ein weiteres Individuum von *S. fusca*. Es sonnte sich an einem Brombeerstrauch im Tannertobel. Ein anderes saß am 1.03.1995 auf einem besonnten Buchenstamm in einer ausgedehnten Waldung des Batzberges. Die Entfernung zwischen den beiden Fundorten und dem nächsten mir bekannten Brutgewässer (Kämmoosweiher) beträgt 2 200 resp. 4 600 m. Andererseits fand ich am 19.09.1992 im Scharenwald (4.5 km E Schaffhausen) mehr als 10 ausgefärbte Tiere an einer lichten, besonnten Stelle, nur 30 m vom Brutgewässer entfernt.

Im westlichen Schweizer Mittelland stellte HOESS (1994) *S. fusca* außerhalb der Fortpflanzungszeit an drei Stellen fest, zweimal an einem Waldrand und einmal in einer Waldlichtung. Insgesamt handelte es sich um ein Männchen und acht Weibchen. Die kürzesten Distanzen zu den nächstmöglichen Brutgewässern betragen 230, 960 und 1 480 m. DONATH (1981) ermittelte entsprechende Entfernungen von 400, 1 500 und 2 000 m, und JÖDICKE (1991) berichtet von Funden in einer Distanz von mehr als 2 000 m zum Entwicklungsgewässer.

Die wenigen bisherigen Befunde weisen darauf hin, daß sich *S. fusca* zur Reifung und Überwinterung mehrere km weit vom Brutgewässer entfernen kann. Zuverlässige Auskünfte über Flugdistanzen, Zerstreuungsrichtungen, Aufenthaltsgebiete und Brutplatztreue sind nur auf der Basis von umfangreichen Markierungsexperimenten an isolierten und großen Populationen zu erwarten.

#### Literatur

- DONATH, H. (1981): Die Auswirkungen des Winters 1978/79 auf die Population von *Sympetma fusca* (Van der Linden) in der nordwestlichen Niederlausitz (Odonata, Libellulidae). *Ent. Ber.* 1981 : 49 - 52
- HOESS, R. (1994): *Beiträge zur Biologie von Sympetma fusca (Vander Linden, 1820) (Odonata: Libellulidae)*. Unveröff. MS, Zool. Inst. Univ. Bern
- JÖDICKE, R. (1991): Herbstphänologie mitteleuropäischer Odonaten. 1. Beobachtungen in Oberbayern, Bundesrepublik Deutschland. *Opusc. zool. flumin.* 62: 1-11
- JÖDICKE, R. (1997): *Die Binsenjungfern und Winterlibellen Europas*. Die Neue Brehm-Bücherei 631, Westarp Wissenschaften, Magdeburg
- SCHORR, M. (1990): *Grundlagen zu einem Artenhilfsprogramm Libellen der Bundesrepublik Deutschland*. Ursus, Bilthoven
- WILDERMUTH, H. (1980): Die Libellen der Drumlinlandschaft im Zürcher Oberland. *Vjschr. naturf. Ges. Zürich* 125: 201-237
- WILDERMUTH, H. (1992): Habitate und Habitatwahl der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) Charp. 1825 (Odonata, Libellulidae). *Z. Oekol. Natursch.* 1: 3 - 22

