

Aktuelles zu *Sympetrum striolatum* im Münsterland (Odonata: Libellulidae).

EBERHARD SCHMIDT

Einführung

Hier sollen aktuelle Daten zum Vorkommen der Großen Heidelibelle *Sympetrum striolatum* (Charpentier, 1840) in Verbindung mit der Gemeinen Heidelibelle *S. vulgatum* (L., 1758) im Umfeld von Dülmen (Westmünsterland) dargestellt werden. Dabei geht es auch um die Einflüsse der Witterung (vgl. SCHMIDT 2004). Mit Witterung sind der Wandel von Jahr zu Jahr bzw. besondere Witterungsbedingungen in einem Jahr gemeint. Landläufig wird von Klimawandel gesprochen, doch bezieht sich das auf Veränderungen im 30-Jahres-Mittel. Libellen reagieren aber viel schneller, vor allem durch Änderung der Habitat-Präferenz und der Arealgrenzen.



Abb. 1: *S. vulgatum* ♂ frisch geschlüpft: Die herablaufende Stirnlinie kennzeichnet eindeutig die Art (Riedtümpel bei Dülmen, 14.7.2010)

Zur Methodik

Maßgeblich ist die repräsentative Sichterfassung des Odonaten-Artenspektrums ausgewählter Biotop (RSO: SCHMIDT 1985, 1991, 1993b) mit Fotodokumentation als Beleg-Sicherung. Für die optische Art-Erkennung ist ein monokulares Fernglas (8fach oder 10fach mit Naheinstellgenze bei 0,5 m) unerlässlich, hilfreich ist auch die Spiegelreflex-Kamera mit Makroobjektiv (z.B. 150 mm). Diese Sichterfassung ist (im Gegensatz zum Netzfang) praktisch störungsfrei und erhält sowohl die Raumeinnahme der Arten als auch das Gefüge des Artenspektrum. Einzelne Exemplare seltener Arten können so in der großen Individuenscharen einer ähnlichen Art erkannt werden. Langzeit-Beobachtungen ausgewählter Biotop machen die Dynamik des Vorkommens deutlich. Nur so läßt sich das Verhältnis dieser Arten (wie *striolatum* und *vulgatum*) und ihr Wandel von Jahr

zu Jahr, in der Jahreszeit oder von Biotop zu Biotop ermitteln.

Die Sichterfassung ist nach wie vor unzureichend popularisiert. In den gängigen Feldführern (wie dem KOSMOS-Naturführer, jetzt als 3. Auflage, 2007, von BELLMANN, vorher die von JURZITZA, 2000) oder auch in der europaweiten Übersicht von DIJKSTA (2007) ist beispielsweise der Färbungswandel von *striolatum* nicht herausgearbeitet, das Ansprechen von Fotobelegen bleibt daher zu oft unsicher.

Sichterkennung von *vulgatum* und *striolatum*

Für die Artbestimmung nach Sicht wird der Libellen-Schlüssel im STRESEMANN (2005; vgl. auch SCHMIDT 1929) ergänzt. Frisch geschlüpft und subadult trennt die schwarze Stirnlinie gut, bei den ♀ ist überdies der Legeapparat in Seitenansicht markant verschieden (Abb. 1, 3). Adult (geschlechtsreif = ausgefärbt) ist *striolatum* im Sommer in beiden Geschlechtern auch auf Entfernung gut an den breiten hellen Thorax-Seitenstreifen zu erkennen (Abb. 2, 4). Eier legende Tandems sind damit auch vom Ufer aus gut anzusprechen. Schwierig wird es im Herbst (etwa ab Mitte Oktober, vor allem im November). Die Individuen von *striolatum* verdunkeln zu dieser Zeit, jedoch individuell unterschiedlich stark (möglicherweise entsprechend unterschiedlichen Schlüpfterminen). Dabei verschwinden insbesondere die Thorax-Seitenstreifen, der Thorax erscheint schließlich einfarbig dunkelbraun wie bei *vulgatum* (Abb.6). Bei genauem Hinsehen ist bei *striolatum* jedoch praktisch immer eine feine liegende helle Mondsichel zu erkennen (Abb. 5). Auf den Beinen hebt sich dann vielfach der helle Streifen nicht mehr ab. Der Stirnlinien-Bereich verdunkelt bei einigen Tieren nach unten hin. Im vollen Sonnenlicht bzw. auf geblitzten Nahaufnahmen zeigt sich typisch eher ein dunkles Braun mit unscharfen Konturen als das klare Schwarz von *vulgatum*. Die Tiere werden damit ähnlich den Formen (ssp. *nigrescens*) der kühl-atlantischen Küsten (Irland, Schottland, Raum Oslo in Skandinavien; vgl. DIJKSTA 2006, STERNBERG & BUCHWALD 2000). – Ende Oktober/November ist *striolatum* oft die einzige *Sympetrum*-Art (u.U. durch Zuwanderungen) und daher dann besonders gut in Gegenden mit nur sporadischem Vorkommen nachzuweisen. Zu dieser Zeit können noch Eiablagen am Wasser erfolgen, oft bleiben die Tiere jedoch an sonnigen Gebüsch und Wegrändern, sie sonnen sich nachmittags gern an Baustämmen oder Weidepfählen in Gewässernähe. Für den

Nachweis der Art ist dann also auch die Gewässerumgebung abzusuchen.

Unsichere Unterscheidungs-Merkmale: *Striolatum* ♀ haben stets seitlich am Abdomen kräftige schwarze Längsdreiecke, bei *vulgatum* ♀ ist die Zeichnung in der Regel schwächer, oft als ± unterbrochene Längsstreifen. Im Einzelfall können sich die Unterschiede jedoch verwischen. Bei den adulten ♂ in Sicht von oben soll der Hinterleib von *vulgatum* dunkler rot und an der Basis und am Ende stärker verbreitert sein (noch stärker ausgeprägt bei *S. sanguineum*). Nach meiner Erfahrung taugen diese Merkmale in der Praxis nicht. Fotos in Rückenansicht sind also für die Bestimmung nicht gut geeignet. Entscheidend ist die Sicht schräg von vorn.



Abb. 2: Das Paarungsrads von *S. vulgatum* löst sich gerade: Herablaufende Stirnlinie, die einfarbigen Thorax-Seiten und die senkrecht abstehende Legescheide des ♀ kennzeichnen die Art (Fischteiche Dülmen, 19.8.2009).

Zur Flugzeit

Vulgatum ist in Mitteleuropa eine verbreitete und fest beheimatete Art. Sie schlüpft typisch im Juli (bis Mitte August), die Flugzeit reicht bis in den Oktober, bei frostarmem Herbst können Einzeltiere im Münsterland auch noch Anfang November angetroffen werden.

Striolatum schlüpft in Jahren mit milden Winter als erste *Sympetrum*-Art, bei strengem Winter dagegen etwas später als *vulgatum*, ist in dann im Sommer am Gewässer oft schwächer präsent und wird erst im Herbst relativ häufiger. Am Ende der Flugzeit (je nach Witterung Ende Oktober bis Mitte November) wird sie oft zur einzigen *Sympetrum*-

Art. Mein letzter Nachweis im Münsterland ist der 28.11.2006, in diesem Falle jedoch zusammen mit einem letzten ♂ von *vulgatum*.

In den letzten beiden Jahrzehnten konnte in sonnigen Jahren das Schlüpfen beider Arten schon im Juni beginnen, dann typisch bei *striolatum* 1-2 Wochen vor *vulgatum*. Mein absolut frühester Schlüpftermin von *striolatum* im Raum Dülmen ist der 17.5.1993, von *vulgatum* der 10.6.1993. Die Schlüpftermine von *striolatum* entsprechen denen von *Chalcolestes viridis*, einer anderen mehr südlichen Art.



Abb. 3: ♀ von *S. striolatum* frisch geschlüpft: Stirnlinie und die flache Legescheide sind klare Artkennzeichen (Heideweiher an den Fischteichen Dülmen, 6.7.2009).

Zur Verbreitung von *Sympetrum striolatum* in Deutschland

Wirklich häufig ist *striolatum* in Westdeutschland im warmen/wintermilden Rheintal (HUNGER et al. 2006, JÖDICKE & THOMAS 1993, STERNBERG & BUCHWALD 2000). Hier fliegt die Art vom Frühsommer bis in den Herbst hinein am Gewässer. Im Nordosten Deutschlands und in Gebirgen mit kalten Wintern fehlt die Art oder ist nur als hochsommerlicher Einwanderer ohne Larval-Entwicklung zu verzeichnen, *S. vulgatum* ersetzt (weitgehend) *S. striolatum*. In den übrigen Gegenden liegen die Werte dazwischen. Auf der Nordfriesischen Insel Amrum war *striolatum* in den 60ern und 70ern eine seltene Art, maßgeblich als Einwanderer, am ehesten im Herbst (Oktober) nachzuweisen (SCHMIDT 1974); im letzten Jahrzehnt war sie dagegen (wohl in Verbindung mit den dann milden Wintern) an den perennierenden Dünentümpeln auf Amrum (bei Wittdün) häufig und bodenständig (frisch geschlüpft z.B. am 16.8.97, 12.8.98, 16.7.99, 2.7.05, 6./8.7.07, 1.7.08). Dazu passt, dass in Europa *S. striolatum* im wintermilden Spanien und in Groß-Britannien (weitgehend) allein vorkommt, in Südeuropa dominiert und dass *S. vulgatum* dafür im kontinentalen Norden und Osten vorherrscht. Allerdings erreicht *striolatum* (subspezifisch abgewandelt) anders als *vulgatum* Japan (HAMADA

& INOUE 1985). Damit stellt sich die Frage, ob bei *striolatum* (mäßige) Winterkälte in gewissem Maße durch Fröhsommerwärme kompensiert werden kann. Die Imagines sind jedenfalls gegen Herbstfröste weniger empfindlich als die anderen Heidelibellen. Das zeigt sich schon an zahlreichen Novemberfunden (oft mit Fortpflanzungs-Aktivitäten) auch im Westmünsterland.



Abb. 4: Im Sommer ist *S. striolatum* an den breiten, hellen Thorax-Seitenstreifen zu erkennen (♂ Gartenteich Dülmen, 16.9.2006).

Das Vorkommen an den Fischteichen in Dülmen 2010

Die Libellenfauna der Dülmener Fischteiche wurde auch in den letzten Jahren vor allem im Hinblick auf *S. depressiusculum* intensiv kontrolliert (SCHMIDT 1993a, 2006). Nach den milden Wintern bis 2008 gab es Ende Dezember 2008 bis Anfang Februar 2009 eine längere Frostperiode und anhaltenden Frost (aber kaum unter -5°C) von Mitte Dezember 2009 bis Anfang März 2010. Die Saison 2010 war durch eine Schönwetterperiode im April und dann durch eine Hitzeperiode Mitte Juni/Mitte Juli bei naßkaltem Wetter im Mai bis Mitte Juni und ab Mitte Juli ungewöhnlich scharf gegliedert. Die zeitigen Frühjahrs-Libellen starteten gut, die späteren litten unter der ungünstigen Schlüpf- und Reifungszeit, die Sommerarten (mit Überwinterung als Ei) begannen früh. Sie waren offenbar von den Schönwetter-Perioden in der Larval-Entwicklung begünstigt. Sie hatten dann aber ungünstige Flugbedingungen. An den Karpfen-Anzuchtteichen, die erst Anfang Juni bespannt wurden, dominierte *S. depressiusculum*; diese Art war in dieser Saison zugleich die einzige Art mit zahlreichen Schlüpfnachweisen (hauptsächlich Mitte Juli, beginnend 14.7., also etwa 7 Wochen nach dem Bespannen). *S. vulgatum* schlüpfte dort in geringerer Zahl gleichzeitig, an länger bespannten Teichen dagegen wie *S. sanguineum* ab 28.6.10. Von *S. striolatum* gelang 2010 an den

Anzuchtteichen gar kein Schlüpfnachweis, an einem auch im Winter bespannten Teich erfolgte der erste Schlüpfnachweis am 8.7., mehrere dann Anfang August (z.B. 6./7.8.10). An nicht weit entfernten Riedtümpeln schlüpfte *striolatum* zusammen mit *sanguineum* schon ab 27.6.10, *vulgatum* begann dort am 8.7.10. Nach geringer Abundanz im September wurde *striolatum* überall im Teichgebiet im Oktober zur häufigsten *Sympetrum*-Art. Es sieht danach so aus, dass *striolatum* an thermisch günstigen Riedtümpeln durch die anhaltende Aprilsonne zu einer frühen Entwicklung mit Förderung durch die Hitzeperiode Mitte Juni bis Mitte Juli und damit zu einem relativ frühen Schlüpfen kam. Die anhaltende (aber mäßige) Winterkälte wurde so offenbar durch Frühjahrswärme kompensiert. An den lange trocken liegenden Karpfen-Anzuchtteichen hat *striolatum* dagegen den Winter als Ei offenbar nicht überstanden, während die Eier von *vulgatum* und insbesondere von *depressiusculum* erwartungsgemäß von der langen Frostperiode nicht betroffen waren.



Abb. 5: Zum Herbst hin verdunkeln die hellen Thorax-Seitenstreifen, typisch hält sich eine helle liegende Mondsichel an der Basis, die dunkle Stirnlinie des ♂ ist noch artspezifisch ausgeprägt (Zoo Münster, 9.10.2008).

Konsequenzen zur ökologischen Nische von *S. striolatum*

Nach den vorliegenden Daten beginnt bei *striolatum* in Gegenden mit warmen Sommern und milden Wintern (wie im Rheintal) die Larven-Entwicklung früh abgelegter Eier schon im Sommer, an perennierenden Gewässern erfolgt das erste Schlüpfen daher schon im nächsten Mai/Anfang Juni. An sommertrockenen Gewässern oder in kälteren Wintern überwintert die Art dagegen als Ei, das Schlüpfen erfolgt im Hochsommer (Mitte Juli/August). Aus früh abgelegten Eiern kann sich in warmen Sommern eine 2. Generation (Schlüpfen September/November) entwickeln; dieses ist für

den Niederrhein wahrscheinlich (JÖDICKE & THOMAS 1993), im Münsterland aber bislang noch nicht nachgewiesen worden. Auch im Münsterland gehört *striolatum* zu den besonders lange (bis in den Oktober, oft bis in den November) fliegenden Libellenarten mit Eiablagen bis in den Herbst hinein. Diese spät abgelegten Eier überwintern, die Larven schlüpfen dann im Hochsommer. Das dürfte für viele Gegenden Deutschlands typisch sein. Bei *S. vulgatum* dürfte generell die Überwinterung als Ei erfolgen. Der Schlüpfbeginn der Art liegt damit generell schwerpunktmäßig im Juli/Anfang August, in den Gegenden mit milden Wintern also später als bei *striolatum*, sonst (wegen der geringeren Wärmebedürftigkeit) etwas oder deutlich eher.



Abb. 6: Zum Herbst hin können bei *S. striolatum* die Thorax-Seiten einfarbig wie bei *vulgatum* werden, im Bild sichert die Stirnlinie die Artbestimmung des ♂ (Fischteiche Dülmen, 17.10.1999).

Fazit

Die Kontrolle der vorstehend spezifizierten Thesen in möglichst vielen Gegenden von Deutschland, insbesondere in Brandenburg/Mecklenburg-Vorpommern, ist zu wünschen.

Literatur:

- BELLMANN, H.** (2007): Der Kosmos-Libellenführer. – Franckh-Kosmos, Stuttgart.
- DIJKSTRA, K.** (Hrsg.) (2006): Field Guide to the Dragonflies of Britain and Europe. – British Wildlife Publ., Gillingham/UK.
- HAMADA, K. & KINOUE** (1985): The Dragonflies of Japan in Colour. – Jap., 2 Bde., Kodansha, Japan.
- JÖDICKE, R. & B. THOMAS** (1993): -Bivoltine Entwicklungszyklen bei *Sympetrum striolatum* (Charpentier) in Mitteleuropa (Anisoptera: Libellulidae). – Odonatologia 22 (3): 357-364.
- JURZITZA, G.** (2000): Der Kosmos-Libellenführer. – 2. Aufl., Franckh-Kosmos, Stuttgart.
- SCHMIDT, EB.** (1974): Faunistisch-ökologische Analyse der Odonatenfauna der Nordfriesischen Inseln Amrum, Sylt und Föhr. – Faun.-Ökol. Mitt. 4: 401-418.

SCHMIDT, EB. (1985): Habitat Inventarization, Characterization and Bioindication by a „Representative Spectrum of Odonata Species (RSO)“. – Odonatologica 14 (2): 127-133.

SCHMIDT, EB. (1991): Das Nischenkonzept für die Bioindikation am Beispiel Libellen. – Beitr. Landespflege Rheinland-Pfalz 14: 95-117.

SCHMIDT, EB. (1993a): Die ökologische Nische von *Sympetrum depressiusculum* (Selys) im Münsterland (NSG Heubachwiesen). – Libellula 12 (3/4): 175-198.

SCHMIDT, EB. (1993b): Von der Faunistik zur Bioindikation. – Zur historischen Entwicklung eines ökologischen Artkonzeptes aus der Sicht der Freilandentomologie (Schwerpunkt Odonata). – Verh. Westd. Entom. Tag (Löbbecke-Mus. Düsseldorf) 1991: 11-38.

SCHMIDT, EB. (2004): Klimaerwärmung und Libellenfauna in Nordrhein-Westfalen – divergente Fallbeispiele. – Entomologie heute 16: 71-82.

SCHMIDT, EB. (2004): Schlüsselfaktoren der Habitatpräferenz bei der südkontinentalen Sumpf-Heidelibelle *Sympetrum depressiusculum* (Selys, 1841) im atlantischen NW-Deutschland und ihre Anwendung für Naturschutz-Maßnahmen (Odonata: Libellulidae). – Virgo, Mittbl. Ent. Ver. Mecklenburg, 9 (1): 24-29.

SCHMIDT, ER. (1929): 7. Ordnung Libellen, Odonata. – In: BROHMER, P., EHRMANN, P. & G. ULMER: Die Tierwelt Mitteleuropas. Bd. 4, Lief. 1b. – Quelle & Meyer, Leipzig.

STERNBERG, K. & R. BUCHWALD (Hrsg.) (2000): Die Libellen Baden-Württembergs. Bd. 2: Großlibellen (Anisoptera), Literatur. – Ulmer, Stuttgart.

STRESEMANN, E. (Begründer), **KLAUSNITZER, B.** (Hrsg.) (2005): Exkursionsfauna von Deutschland. Bd. 2, Wirbellose: Insekten. – 10. Aufl., Elsevier/Spektrum, München (11. Aufl., 2011).

Verfasser: Prof. Dr. Eberhard G. Schmidt, Coesfelder Str. 230, 48247 Dülmen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Virgo - Mitteilungsblatt des Entomologischen Vereins Mecklenburg](#)

Jahr/Year: 2010

Band/Volume: [13](#)

Autor(en)/Author(s): Schmidt Eberhard Günter

Artikel/Article: [Aktuelles zu Sympetrum striolatum im Münsterland \(Odonata: Libellulidae\) 59-62](#)