

## Zur Reproduktion der Frühen Heidelibelle *Sympetrum fonscolombei* (Odonata: Libellulidae) in der Bodeniederung bei Unseburg

von Joachim MÜLLER & Rosmarie STEGLICH

### Einleitung

Gegenwärtig ist die heimische Libellen-Fauna durch eine Zunahme von thermophilen Arten mediterraner Provenienz (z. B. *Aeshna affinis*, *Anax ephippiger*, *Crocothemis erythraea*, *Sympetrum meridionale*) gekennzeichnet, womit eine inzwischen weltweit feststellbare Klimaerwärmung indiziert werden kann. Zu ihnen zählt zweifellos auch die Frühe Heidelibelle *Sympetrum fonscolombei* (Selys, 1840), die dabei allerdings als bekannte Wanderart (Invasionsart) eine in mehrfacher Hinsicht interessante Besonderheit darstellt und hier deshalb angesichts der offenbar ersten nachgewiesenen Reproduktion in Sachsen-Anhalt gesondert besprochen werden soll.

### Systematik

Zunächst soll bei dieser Gelegenheit der neueste Stand zur Systematik der Art und der korrekten Schreibweise des Artnamens dargestellt werden.

Die von dem belgischen Odonatologen Michel Edmond de Selys-Longchamps (1813 – 1900) als *Libellula fonscolombei* (Selys, 1840) beschriebene Art (FLIEDNER 1998) – synonym als *Libellula flaveola* Fonscolombe 1837 geführt in MAY 1933 - wurde zunächst in der Untergattung *Sympetrum* Newman (als *Libellula (Sympetrum) fonscolombii* in TÜMPEL 1908), aber auch schon 1986 (von RIS in STERNBERG & BUCHWALD 2000) in der Gattung *Sympetrum* geführt, was sich dann offensichtlich durchsetzte (RIS 1909, SCHMIDT, ER. 1929, ROBERT 1959, SCHIEMENZ 1953, SCHMIDT 1978 ...). Eb. Schmidt hat dann (SCHMIDT 1987) die Zuordnung der Art erneut analysiert und plädiert für eine Zuordnung zur Gattung *Tarnetrum*. Dazu führt er folgende Argumente (zitiert ohne Literatur-Angaben) als gute Gründe an: „The genus *Tarnetrum* was erected by NEEDHAM & FISHER (1936, type species *Mesothemis illota* Hagen, 1861). There exists some controversy on characters and status ... . The most important characters seems to be the absence of middorsal spines and the reduction of lateral spines of the larva ..., which could also be of ecological importance. In Europe, *Sympetrum fonscolombii* (Selys, 1840) is quite distinct from all other species of *Sympetrum* s.l. by this character ..., and therefore this species should be regarded as the Westpalaeartic representative of the genus *Tarnetrum*. This is supported by other characters: *fonscolombii* is the only species here, with southern distribution, being wide-spread over tropical Africa ..., India ..., Ceylon ..., and it is recorded from China ...; it fits well with New World *Tarnetrum* by its thorax patterns, yellow wing markings, shape of the abdomen, male cerci and the male and female genitalia ... . Furthermore the species is a strong migratory ... . In Central Europe and on the British Isles it breeds only temporarily, but in contrast to *Sympetrum* s.str., it may have 2 generations with emergence in spring and in late summer/autumn (e.g. near Bonn at Zülpich 4-IV-1985 and 4-X-1985 res.); the spring records are much earlier in the year than any record of a species of *Sympetrum* s.st. under comparable conditions. At the waterside the European form is quite distinct by its darting flight over the open, shallow water, and only scarce resting at the bank ... .” Dennoch folgten wir bisher der Meinung von JÖDICKE (1992 in MÜLLER & SCHORR 2001): “Es bleibt abzuwarten, ob *Tarnetrum* künftig auf Gattungsrang akzeptiert wird und ob sich *fonscolombii* wirklich in eine solche Gattung einfügen läßt ...“.

Dessen ungeachtet folgen wir hier nun auch der Empfehlung von Prof. Peters (in ZIMMERMANN et al. 2005), von der bisher üblichen Schreibweise „*fonscolombii*“ abzuweichen und den Artnamen nach den Internationalen Regeln der Zoologischen Nomenklatur (KRAUS 2000) gemäß Artikel 31.1.2. und Anhang E, Teil III, Nr. 16 wieder in der Schreibweise „*fonscolombei*“ zu führen.

### Aktuelle Nachweise 2007 (Egelner Mulde) und Biotop-Beschreibung

Bei unseren Monitoring-Untersuchungen zur Avi-, Saltatoria- und Odonaten-Fauna fanden wir im Jahre 2007 überraschender Weise am Nordufer (incl. hochgelegener Schutthalde) des Unseburger Angelteiches in der Egelner Mulde / unteren Bodeniederung (ehem. Kreis Staßfurt, später Aschersleben-Staßfurter Landkreis, neuerdings Salzlandkreis) an mehreren Tagen ab Anfang September bis Mitte Oktober einige hauptsächlich schwarz-gelb-gefärbte Sympetren, die zunächst bei flüchtiger Betrachtung als *S. flaveolum* angesprochen wurden (ehem. deshalb auch *Libellula flaveola* Fonsc. = gelblich), sich dann aber als frisch geschlüpfte *Sumpetrum fonscolombei* herausstellten (Abb. online bei <[http://www.faunoeck.jmueller-magdeburg.de/Aktuelles/Insekten/Ins\\_2007/syfonsoins\\_2007.html](http://www.faunoeck.jmueller-magdeburg.de/Aktuelles/Insekten/Ins_2007/syfonsoins_2007.html)>).

Im Einzelnen wurden 2007 am Angelteich (MTB-Q = 4035-314; PD = 11°32.248' E, 51°55.567' N) festgestellt:

Datum	Anzahl	Männchen, Weibchen	Bemerkung
02. September	5	1,4	0,3 subadult
08. September	5	2,3	
12. September	3	1,2	0,1 subadult
17. September	3	1,2	0,1 subadult
23. September	2	1,1	
30. September	1	1,0	
07. Oktober	5	1,4	
09. Oktober	5	1,4	
17. Oktober	2	1,1	zwei Tage vor dem ersten Frost

Die Tiere hielten sich insbesondere (nur zweimal abseits auf der Halde u. einmal am Hang unweit des Gewässerufers) auf der Schutthalde am nordwestlichen Ufer auf einer Fläche von etwa 500 qm (10 x 50 m) auf, wobei sie in der vorhandenen Struktur der erst wenige Jahre alten Vegetation einer interessanten, noch nicht etablierten Gesellschaft (am ehesten *Tanaceto-Artemisietum* in Anlehnung an SCHUBERT) geschützte Sitzwarten fanden. Im Einzelnen bestand die Gesellschaft (auf Schotter, Kalk, Kiesaufschüttung, Rohboden in weitgehend ebenem Gelände) aus folgenden Arten (Aufnahmefläche: Hauptfundort *S. fonscolombei* – Aufnahme nach BRAUN-BLANQUET am 19.10.07 von Dr. H.-U. Kison):

Dichte Moosschicht aus *Ceratodon purpureus*. – Der Neophyt *Senecio inaequidens* (3) bildete die bevorzugten Sitzwarten; *Solidago canadensis* (2), *Echinops sphaerocephalus* (2,3), *Poa compressa* (2,3), *Melilotus albus* (1), *Daucus carota* (1), *Tanacetum vulgare* (1), *Bunias orientalis* (1,3), *Festuca rubra* (1), *Calamagrostis epigejos* (1), *Artemisia vulgaris* (1), *Coronilla varia* (1,3), *Linaria vulgaris* (1,3), *Galium mollugo* agg. (1,3), *Agrostis stolonifera* (1), *Medicago lupulina* (1);

**Begleiter:**

*Achillea millefolium*, *Artemisia absinthium*, *Carduus acanthoides*, *Cirsium arvense*, *Conyza canadensis*, *Epilobium tetragonum* agg., *Erodium cicutarium*, *Hypericum perforatum*, *Lepidium campestre*, *Melilotus officinalis*, *Papaver dubium*, *Picris hieracioides*, *Plantago lanceolata*, *Poa palustris* (Feuchtwort), *Rosa canina*, *Stellaria media*, *Taraxacum officinale* agg., *Tripleurospermum perforatum*.

**Rand der Fläche:**

*Ballota nigra*, *Bunias orientalis*, *Clematis vitalba*, *Diplotaxis tenuifolia*, *Rubus armeniacus*, *Rubus caesius*. Am Rand z.T. Dominanzbestände von *Calamagrostis epigejos*.

Die nachgewiesenen subadulten Tiere sind hier in dem eutrophen anthropogenen See mit reichlich submerser Vegetation in klimatisch günstiger, d.h. windgeschützter sonnenexponierter Lage, geschlüpft. Der Gewässergrund besteht aus stark kohlenstaubhaltigem Schlamm, der aus der ehemaligen Unseburger Brikettfabrik (auf der ehem. Grube Johanne Henriette) stammt.

**Diskussion**

Der o. g. erste Nachweis einer kleinen zweiten Jahresgeneration der bivoltinen *Sympetrum fonscolombi* in Sachsen-Anhalt basiert auf zugewanderten Imagines der ersten Jahresgeneration, die im (Früh-)Sommer 2007 hier im Angeltich Eier abgelegt haben, deren Entwicklung bis zur Emergenz nur etwa zwei Monate (54 bis 65-75 Tage als kürzeste Entwicklungszeit – nach HUNGER & SCHIEL 1999) benötigt. Ähnlich wie bei HUNGER & SCHIEL (1999) stellten wir im gesamten Beobachtungszeitraum von 46 Tagen fast nur gelbe (immature) Individuen und eindeutig subadulte Weibchen noch am 17. Sept. 2007 fest, was von den genannten Autoren als „rasches Abwandern der immaturren Tiere“ gedeutet wird. Nur in einem Falle (am 09. Okt. 2007) war bei uns ein Männchen dunkler, bereits etwas rötlicher (gelb-rötlich-braun) gefärbt.

Die holomediterran (in „ganz Afrika, Indien, Nördlich bis Schottland, westlich bis Spanien, östlich bis Zentralasien“ nach STARK in SCHORR (1999)) verbreitete Wanderart erscheint in Mitteleuropa seit Jahrzehnten in wechselnder Häufigkeit und Anzahl invasionsartig als Vermehrungsgast oder Durchzügler (Zusammenstellungen der Nachweise und hervorragender Invasionsjahre bei SCHORR 1990, LEMPERT 1987 u. 1997 mit Nachweisen aus dem Invasionsjahr 1996 an 95 deutschen Fundorten mit über 1100 Individuen, STERNBERG et al. 2000). Nach den vorjährigen Meldungen im GdO-newsletter war die Art wiederum in einem hervorragenden Invasionsjahr 2007 besonders zahlreich festgestellt worden. Ob sich die Art nun als Folge einer Klimaerwärmung auch – wie beispielsweise *Aeshna affinis* und *Crocothemis erythraea* – längerfristig etablieren und in Mitteleuropa dauerhaft autochthone Populationen bilden kann, bleibt allerdings noch abzuwarten.

In unserem Gebiet (Sachsen-Anhalt) wurde die Art bisher selten – überwiegend zugewanderte Individuen der ersten Jahresgeneration im Frühjahr/Frühsummer – festgestellt.

Unmittelbar benachbart wurde die Invasionsart inzwischen aktuell auch mehrfach nachgewiesen, z. B. in Sachsen (22 Nachweise an 13 Fundorten – BROCKHAUS & FISCHER 2005) und in Thüringen an 29 Fundorten (ZIMMERMANN et al. 2005).

Eine erste Zusammenstellung gibt Tab. 2 (allerdings ohne Anspruch auf Vollständigkeit) auf S. 44:

Datum	Anzahl	Fundort	Bemerkungen
06.07.1956	0,1	Dessau, Umgebung	leg. Zoerner, det. J. Müller 29.01.2008 (Belegfoto), coll Mus. Naturkd Vorgesch. Dessau
28.05.- E.07.1964	>50	Künstl. Teich 3 km nÖ Wittenberg-Lutherst.	ZOERNER 1968
13.06.1964	(1. Nachweis)	Fauler See bei Wanzleben/Börde	SCHWARZBERG 1965 (Nachweis zuerst veröffentlicht)
09.08.1980	1,0	Altmersleben/Altmark, Bormholdtteich	leg., det. J. Müller
Frühj.2001	1,0	Badeborn	leg., det. A. Westermann
05.08.2003	1	Katharinenried (Helme- Niederung), Kiesgrube	leg. 1 Exuvie, det. L.. Buttstedt & W. Zimmermann (BUTTSTEDT et al. 2004, ZIMMERMANN et al. 2005)
Frühj.2007	3,0	Ballenstedt, Hohe Warte	leg. det. A. Westermann
Frühj.2007	2,0	Frohse	leg., det. A. Westermann
Frühj.2007	3,0	Aschersleben	leg., det. A. Westermann
23.05.2007	1,0	Bitterfeld, Goitzsche	F. HEIDECHE & K. LINDEMANN (2007)
25.05.2007	> 3,0	Bitterfeld, Goitzsche	ebenda in GdO_Mailingliste 8/2007
bis 14.06.2007	50,0	Bitterfeld, Goitzsche	leg. det. ebenda – „stetige Zunahme der Individ.Zahl mit bis zu 50 revierbesetzenden M + mehrere Eiablagen“
02.06.2007	4,1	Katharinenried, Kiesgrube	1 Paarungskette - leg., det. L. Buttstedt (Fotos)
17.06.2007	2,0	Katharinenried, Kiesgrube	leg., det. L. Buttstedt
24.09.2007	1,0	Magdeburg, Steinwiese	det. Foto J. Müller
1996	-	<i>Sachsen-Anhalt</i>	<i>bisher keine Nachweise im Invasionsjahr 1996 bekannt</i>

### Feldodonatologische Diagnose

Da anzunehmen ist, dass wir (und andere Odonatologen ?) die Art vermutlich doch schon mehrfach übersehen haben, soll hier in Ergänzung zu den Diagnosehilfen von SCHMIDT (1985) insbesondere auf die Kennzeichen der subadulten (ab August) und immaturen Individuen hingewiesen werden: Sie sind deutlich gekennzeichnet durch

- die graublaue untere Augenhälfte (s. 3. Umschlagseite Abb. 1), mit einem schmal am vorderen Augenrand bis zur Augenmitte auslaufenden schwarzen Streifen,
- die gelb-schwarz gestreiften Beine,
- die schwarzen Abzeichen auf den Abdominalsegmenten (Tergite 1-3 und 8-9 bei Weibchen, T. 1 u. 8-9 bei Männchen, deutlich kräftige schwarze Seitenstreifen bei den Weibchen) (3. Umschlagseite, Männchen s. Abb. 1, Weibchen s. Abb. 2),
- großes weißlich gelbes Pterostigma (beachte: wie bei allen Subadulten), hier aber mit starker schwarzer Umrandung (insbes. auf Costa u. Radius – s. Abb. 3, 3. Umschlagseite),
- gelbe (Weibchen, Subadulte) u. rote (adulte Männchen) Färbung der vorderen Hauptadern (insbes. Costa, auffallend gelb u. gerade zwischen Nodus und Pterostigma) mit gelbem Fleck in der Hinterflügelbasis (bei Männchen größer).

**Danksagung**

Wir danken sehr herzlich Herrn Lothar Buttstedt (Roßla) und Frau Annette Westermann (Blankenburg) für die freundliche Überlassung ihrer Funddaten sowie Herrn Dr. habil. H.U. Kison (Quedlinburg) für die Vegetationsaufnahme der anthropogenen Schutthalde am Fundort.

**Zusammenfassung**

Für das Invasionsjahr 2007 wird eine ab Anfang September bis Mitte Oktober beobachtete zweite Jahresgeneration der bivoltinen Frühen Heidelibelle *Sympetrum fonscolombei* aus der unteren Bodeniederung bei Unseburg (MTB-Q 4035-3) erstmals für Sachsen-Anhalt beschrieben und deren bisheriges Vorkommen als Invasionsgast in Sachsen-Anhalt erörtert. Dabei werden die aktuelle Systematik und die korrekte Schreibweise erläutert und typische Erkennungsmerkmale insbesondere Subadulter und immaturer Weibchen als felddonatologische Diagnosehilfen hervorgehoben.

**Literatur**

- BUTTSTEDT, L., W. ZIMMERMANN & R. KLEMANN (2004): Erstnachweis der Feuerlibelle (*Crocothemis erythraea* Brulle, 1832) in Sachsen-Anhalt. – pedemontanum, Mitt.-Bl. AG Odonaten Sachsen-Anhalt der EVSA e.V. Nr. 5: 7-8.
- FLIEDNER, H. (1998): Die Namengeber der europäischen Libellen. – *Libellula* Supplement 1: HEIDECKE, F. & K. LINDEMANN (2007): *Sympetrum fonscolombii* in Sachsen-Anhalt. – GdO-Mailingliste 08/2007.
- HUNGER, H. & F.-J. SCHIEL (1999): Massenentwicklung von *Sympetrum fonscolombii* (Selys) und Entwicklungsnachweis von *Anax ephippiger* (Burmeister) in Überschwemmungsflächen am südlichen Oberrhein (Anisoptera: Libellulidae, Aeshnidae). – *Libellula* 18(3/4): 189-195.
- KRAUS, O. (2000): Internationale Regeln für die Zoologische Nomenklatur. Offizieller deutscher Text, 4. Aufl. – Abh. Naturwiss. Ver. Hamburg (NF) 34: 5-232.
- LEMPERT, J. (1987): Das Vorkommen von *Sympetrum fonscolombei* in der Bundesrepublik Deutschland. – *Libellula* 6(1/2): 59-69.
- LEMPERT, J. (1998): *Erythromma viridulum* (Charpentier) und *Sympetrum fonscolombii* (Selys) auf Helgoland (Zygoptera: Coenagrionidae; Anisoptera: Libellulidae). – *Libellula* 17(1/2): 109-112.
- LEMPERT, J. (1997): Die Einwanderung von *Sympetrum fonscolombei* (Selys) nach Mitteleuropa im Jahre 1996 (Anisoptera: Libellulidae). – *Libellula* 16 (3/4): 143-168.
- MAY, E. (1933): 27. Teil: Libellen oder Wasserjungfern (Odonata). – In: DAHL, F., M. DAHL & H. BISCHOFF (Hrsg.): Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile nach ihren Merkmalen und nach ihrer Lebensweise. – Jena, Verlag von Gustav Fischer: 1-124.
- MÜLLER, J. & M. SCHORR (unter Mitarb. A. MARTENS, R. MAUERSBERGER, W. ZIMMERMANN & J. OTT) (2001): Verzeichnis der Libellen (Odonata) Deutschlands. In: KLAUSNITZER, B. (Hrsg.), *Entomofauna Germanica* 5. – Ent. Nachr. Ber. (Dresden): Beiheft 6: 9-44.
- RIS, F. (1909): Odonata. – In: BRAUER, A. (Hrsg.): Die Süßwasserfauna Deutschlands. – Fischer Verlag, Jena.
- ROBERT, P. A. (1959): Die Libellen (Odonaten). – Kümmerly & Frey, Bern.
- SCHIEMENZ, H. (1953): Die Libellen unserer Heimat. – Urania Verlag Jena.
- SCHMIDT, E. (1978): Odonata. – In: ILLIES, J. (Hrsg.): *Limnofauna Europaea*. (2. überarb. u. ergänzte Aufl.). Gustav Fischer Verlag: 274-280.

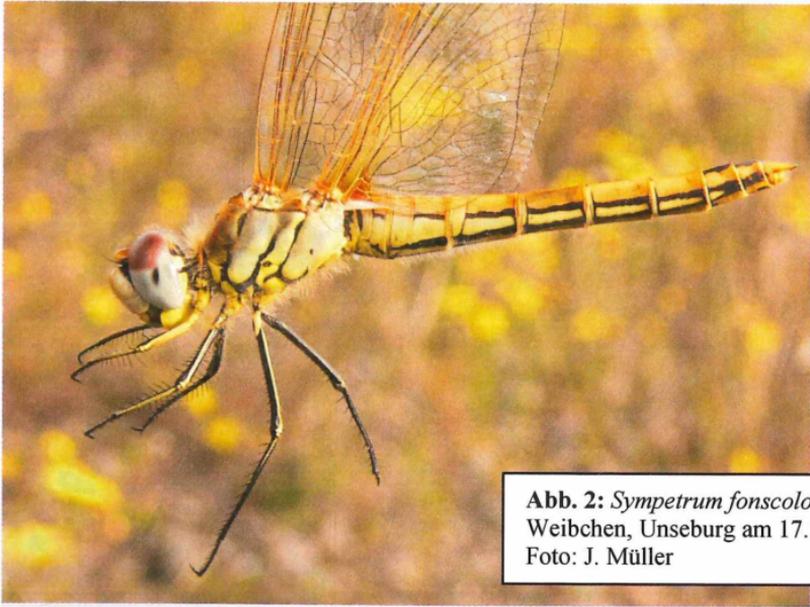
- SCHMIDT, E. (1985): Diagnosehilfe für *Sympetrum fonscolombei* Selys, 1840 nach Belegfotos. – *Libellula* 4: 86-91.
- SCHMIDT, E. (1987): Generic Reclassification of some westpaläarktische Odonata Taxa in view of their nearctic affinities (Anisoptera: Gomphidae, Libellulidae). – *Adv. Odonatol.* 3: 135-145.
- SCHMIDT, E. (1929): 7. Ordnung: Libellen, Odonata. – In: BROHMER, P., P. EHRMANN & G. ULMER (Hrsg.): *Die Tierwelt Mitteleuropas. Insekten 1. Teil.* – Quelle & Meyer, Leipzig 4: 1-66.
- SCHORR, M. (1990): Grundlagen zu einem Artenhilfsprogramm Libellen der Bundesrepublik Deutschland. – *Bilthoven.*
- SCHWARZBERG, H. (1965): Faunistische und ökologische Untersuchungen an Libellen in der Börde bei Magdeburg. – *Hercynia N.F.* 2(3): 291-326.
- STERNBERG, K., H. HUNGER, F.-J. SCHIEL & W. RÖSKE (2000): *Sympetrum fonscolombii* (Selys, 1840). S. 559-572. - In: STERNBERG, K. & R. BUCHWALD (Hrsg.): *Die Libellen Baden-Württembergs. Band 2: Großlibellen (Anisoptera). Literatur.* – Verlag Eugen Ulmer
- TÜMPEL, R. & W. MÜLLER (1908): *Die Geradflügler Mitteleuropas. 1. Libellen oder Wasserjungfern, Odonata.* – Gotha, 2-72, XII Taf. (*fonscolombii* S. 39)
- ZOERNER, (1968): Bemerkenswerte Libellenfunde im Mittelbegebiet. – *Faun. Abh. Staatl. Mus. Tierkd. Dresden* 2(Nr. 18): 121-124.

**Anschrift der Verfasser:**

Dr. Joachim Müller  
Frankfelde 3  
39116 Magdeburg  
[FauOek.JMueller@t-online.de](mailto:FauOek.JMueller@t-online.de)

Rosmarie Steglich  
Zollstr. 1/128  
39114 Magdeburg

**Abb. 1:** Frühe Heidelibelle *Sympetrum fonscolombei*, Männchen, Unseburg am 02.09.2007 – Foto: J. Müller



**Abb. 2:** *Sympetrum fonscolombei*, Weibchen, Unseburg am 17.10.2007 – Foto: J. Müller



**Abb. 3:** Pterostigma einer *S. fonscolombei*, typisch gelb mit schwarzer Umrandung. – Foto: J. Müller, 17.09.2007

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Mitteilungen Sachsen-Anhalt](#)

Jahr/Year: 2008

Band/Volume: [16\\_2008](#)

Autor(en)/Author(s): Müller Joachim, Steglich Rosmarie

Artikel/Article: [Zur Reproduktion der Frühen Heidelibelle \*Sympetrum fonscolombei\* \(Odonata: Libellulidae\) in der Bodeniederung bei Unseburg 41-46](#)