

Schlupfbioologische Freilanduntersuchungen an *Sympecma paedisca*

von Hermann Sonntag

Tagwalterstraße 8/4, A-6111 Volders

poräre Gewässer ist Teil eines ehemals viel größeren Auwald-Gewässerkomplexes am Inn, der durch zahlreiche Veränderungen in der 2. Hälfte des 20. Jh. (KREWEDEL 1992) heute eine Größe von ca. 5,5 ha umfasst. Aufgrund von insgesamt 27 (20 bodenständig) nachgewiesenen Libellenarten gehört das Gewässer zu den wichtigsten Libellenhabitaten im Bundesland Tirol (vgl. LANDMANN et. al. 2005).

Einleitung

Im Rahmen meiner Diplomarbeit im Sommerhalbjahr 1998 wurde eine große inneralpine Population von *Sympecma paedisca* auf schlupfbioologische Parameter untersucht.

Methodik

Nachdem 1995-97 vor allem die Erhebung des libellenkundlichen Arteninventars (SONNTAG 2000) und das Auffinden der schlupfrelevanten Bereiche im Vordergrund standen, wurden 1998 täglich von Mai bis September die Exuvien (von Land- und Wasserseite) gesammelt und - soweit möglich - auch Schlupfhöhe, -position, -substrat, sowie die Vegetationsdichte des Schlupforts und etwaige Besonderheiten (Schlupfunfälle etc.) registriert.

Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet, die sog. „Weißlahn“ liegt im mittleren Tiroler Inntal, ca. 20 km östlich von Innsbruck, auf einer Seehöhe von 645 m. Das tem-

Ergebnisse

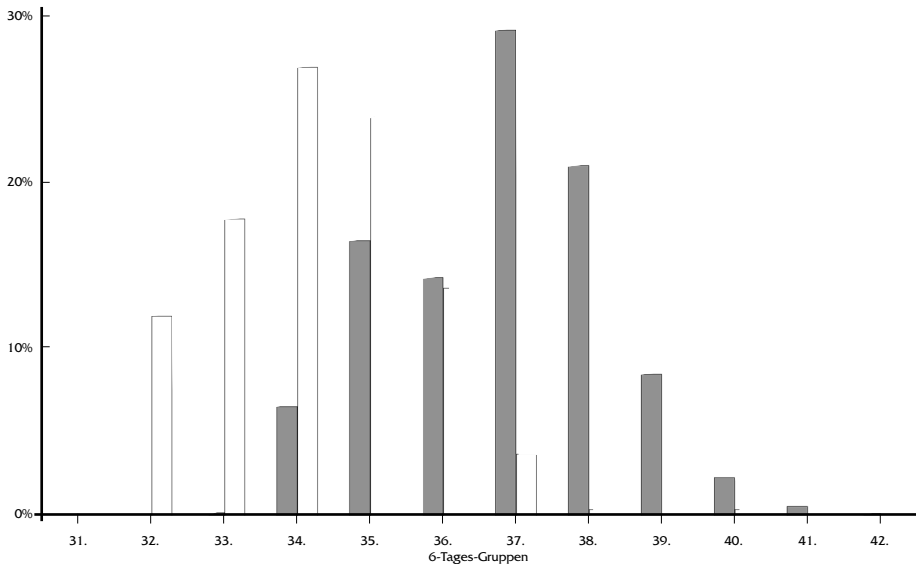


Abb. 1: Phänologiediagramm für den Schlupf von *Sympecma paedisca* und *Lestes viridis* im Untersuchungsgebiet Weißlahn, 1998. Weiße Balken = *Lestes viridis*, graue Balken = *Sympecma paedisca*.

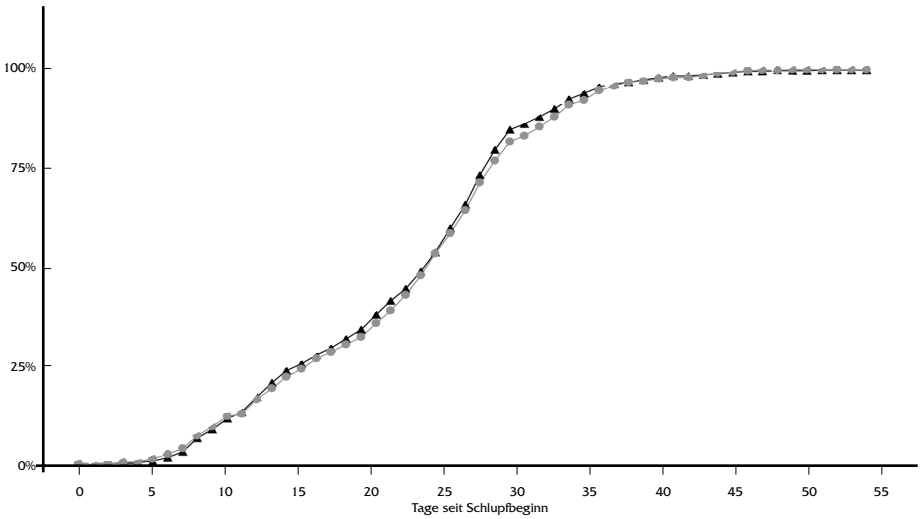


Abb. 2: Emergenzverlauf von *Sympecma paedisca* im Untersuchungsgebiet Weißlahn, 1998 (n = 2.673). Dreiecke = Männchen, Kreise = Weibchen.

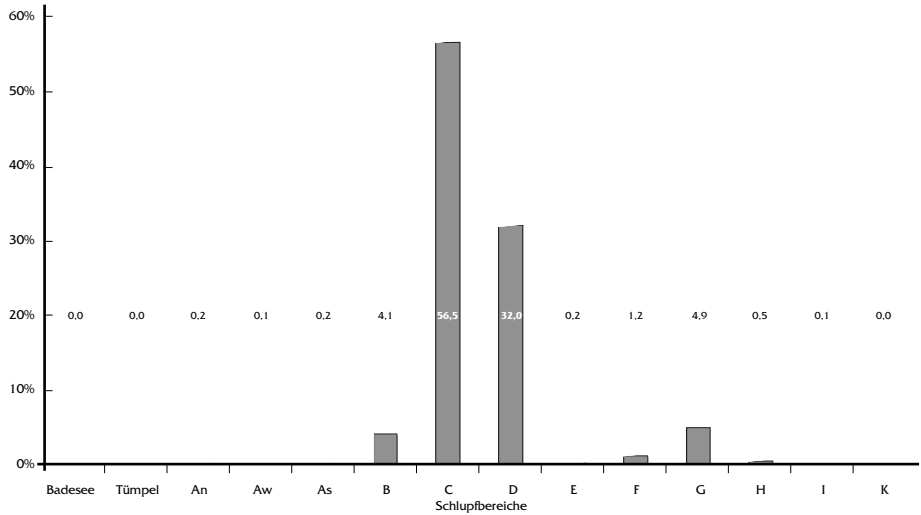


Abb. 3: Prozentualer Anteil der Exuvien (n = 2.729) von *Sympecma paedisca* in den verschiedenen Schlupfbereichen des Untersuchungsgebietes Weißlahn, 1998.

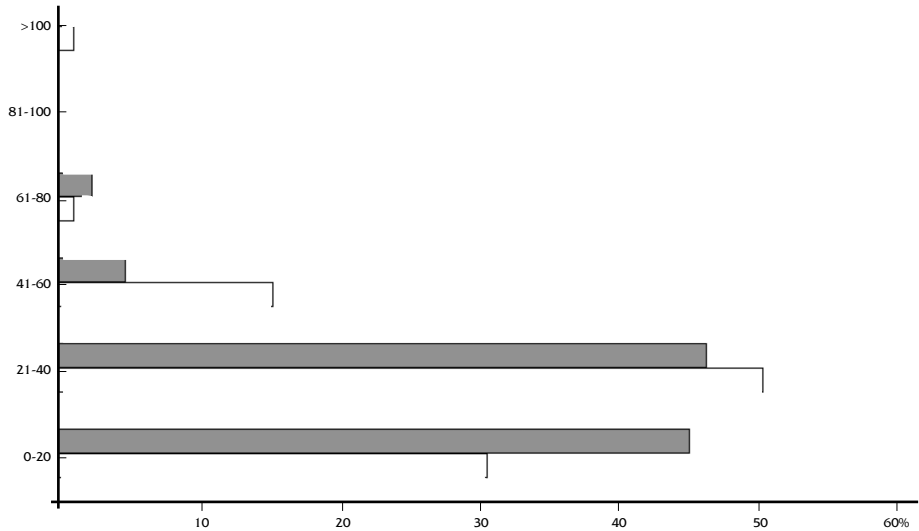


Abb. 4: Fundhöhe in cm der Exuvien von *Sympecma paedisca* und *Lestes viridis* im Untersuchungsgebiet Weißlahn, 1998. Weiß = *Lestes viridis*, grau = *Sympecma paedisca*.

Auf Basis der 2729 gefundenen Exuvien von *Sympecma paedisca* konnten folgende Erkenntnisse gewonnen werden:

Schlupfphänologie

Die Schlupfzeit dauerte vom 14. Juli bis zum 7. September 1998 und betrug somit 54 Tage. Die Hauptschlupfzeit war 30. Juli bis 11. September. Der Em50-Index wurde am 25. Tag, dem 7. August, erreicht. Die größte Anzahl von Exuvien ($n=197$) wurde am 10. August gefunden. Nach dem 31. Tag kam es zu einer starken Abnahme des Schlupfs (Abb. 1).

Schlupfverlauf und Geschlechterverhältnis

Das absolute Geschlechterverhältnis weist mit 52,3% eine leichte weibliche Dominanz auf

($n=2673$). Die Schlupfkurven der weiblichen und männlichen *S. paedisca* zeigen einen synchronen Schlupfverlauf (Abb. 2). Bei keiner anderen Art im Untersuchungsgebiet konnte dies dermaßen deutlich beobachtet werden.

Räumliche Parameter in der SchlupfbioLOGIE

88,5 % der Exuvien wurden in zweien von insgesamt 14 Schlupfbereichen gefunden (Abb. 3). Beide Bereiche zeichnen sich durch große Strukturvielfalt und relativ hohe Schilfdichte aus. Die Eiablage erfolgte jedoch in anderen Bereichen.

Abgrenzung gegenüber *Lestes viridis*

Gegenüber *L. viridis* gab es eine klare zeitliche, aber kaum eine räumliche Abgrenzung (Abb. 1 und 4).

Diskussion

Der Schlupf begann bedeutend früher als in der Literatur angegeben: JÖDICKE (1997) gibt den von B. SCHMIDT (1990) beobachteten 26. Juli als frühesten Schlupftermin an. In der Weißlahn wurde die erste Exuvie bereits am 14. Juli gefunden. Damit ist eine Überlappung der Generationen nicht nur möglich, sondern durchaus wahrscheinlich. Bezüglich des ermittelten Em50-Index sind nur eingeschränkt Vergleichsmöglichkeiten gegeben, da sich in der Literatur über *Sympecma paedisca* keine Angaben finden. Der Wert ist bedeutend höher als der von *Lestes sponsa* und *Lestes dryas*, jedoch klar niedriger als der Index von *Lestes viridis* (vgl. HOESS 1993, LENZ 1988, ZETTELMEYER 1986).

In Bezug auf die Präferenzen im Schlupfbereich ist vor allem die Tatsache interessant, dass Eiablage- und Schlupfbereich räumlich getrennt sind. Folglich muss es im Larvenstadium zu Wanderungen gekommen sein. Dass ein Großteil der Exuvien im dichten Bestand gefunden wurde, könnte am besseren Schutz innerhalb dieses Bereiches liegen.

LITERATUR

- HOESS, R. (1993): Die aquatische Invertebratenfauna im Naturschutzgebiet Auriel (Kleinbödingen, FR). - Liz. Arb. Univ. Bern, 35 S.
- JÖDICKE, R. (1997): Die Binsenjungfern und Winterlibellen Europas. - Magdeburg, Westarp-Wiss.; Neue Brehm-Bücherei 631, 277 S.
- KREWEDL, G. (1992): Die Vegetation der Naßstandorte zwischen Telfs und Wörgl. - Ber. nat.-med. Ver. Innsbruck (Suppl. 9), 464 S.
- LANDMANN, A., G. LEHMANN, F. MÜNGENAST & H. SONNTAG (2005): Die Libellen Tirols - Innsbruck, Berenkamp-Verlag, 324 S.
- LENZ, N. (1988): Ökologische Untersuchungen an Libellen (Insecta: Odonata) isolierter Kleingewässer in Schleswig-Holstein. - Diplomarbeit Univ. Kiel, 75 S.
- SCHMIDT, B. (1990): Faunistisch-ökologische Unter-

suchungen zur Libellenfauna (Odonata) der Streuwiesen im NSG Wollmatinger Ried bei Konstanz. Auswirkungen und Bedeutung der Streuwiesenmäh und Überschwemmungen auf die Libellenbesiedelung. - Naturschutzforum 3/4: 39-80.

- SONNTAG, H. (1999): Schlupfbiologische Freilanduntersuchungen an Libellen unter besonderer Berücksichtigung von *Sympecma paedisca* (Brauer, 1877) (Insecta: Odonata) - Diplomarbeit Inst. f. Zool. & Limnologie der Univ. Innsbruck, 119 + 15 S.
- SONNTAG, H. (2000): Erster Bodenständigkeitsnachweis von *Aeshna mixta* Latreille, 1805 für das Bundesland Tirol. - Anax 3: 29-30.
- ZETTELMEYER, W. (1986): Populationsökologische Untersuchungen an der Kleinlibelle *Lestes sponsa* Hans. in einem Moorgebiet der Egge, Nordrhein-Westfalen - Ein Beitrag zur Bestandsdokumentation im Hinblick auf eine geplante Wiedervernässung. - Telma 16: 113-130.

Beobachtungen zum Paarungs- und Eiablageverhalten von *Ophiogomphus cecilia* an der Lauter (Rheinland-Pfalz)

von Hartmut Rackow

Hohenstoffelstraße 13, D-78224 Singen

Einleitung

Das Paarungs- und Eiablageverhalten von *Ophiogomphus cecilia* (Fourcroy, 1785) ist in der Literatur nur bruchstückhaft beschrieben; die Kenntnislücken sind groß. Im Sinne eines kleinen Mosaiksteins sollen daher im folgenden Artikel Erkenntnisse zu den genannten Verhaltensaspekten aus Beobachtungen an der Lauter (Rheinland-Pfalz) in den Jahren 1994 bis 2004 dargestellt werden.