

ENTOMOLOGISCHE ZEITSCHRIFT mit Insektenbörse

vereinigt mit Entomologische Rundschau · Societas entomologica ·
Internationale Entomologische Zeitschrift · Entomologischer Anzeiger

Herausgegeben von Dr. Heinz Schröder, Frankfurt am Main

Zur Eiablage von *Erythromma viridulum orientale* Schmidt 1960 (Odonata: Zygoptera: Coenagrionidae)¹

WOLFGANG SCHNEIDER

Mit 4 Abbildungen

Erythromma viridulum (CHARPENTIER 1840) lebt an eutrophen Teichen und Altwässern mit reichem Schwimmblattgürtel und submersen Pflanzen. In unseren Breiten wird die Art gelegentlich auch in Hochmooren angetroffen (LOHMANN 1980). SCHMIDT (1960), der Exuvien des Kleinen Granatauges auf Schwimmblättern des Froschbisses, *Hydrocharis morsus-ranae* L., fand, vermutete eine enge Bindung der Art an diese Wasserpflanze, eine Verallgemeinerung, die nicht zutreffend ist. Die Larven schlüpfen auch auf Blättern von See- und Teichrosen (eigene Beobachtungen; JURZITZA 1978). Über den Ablauf der Paarung ist, im Gegensatz zu dem bei uns häufigeren Großen Granatauge, *E. najas* (HANSE-MANN 1823), so gut wie nichts bekannt (BUCHHOLZ 1950, GEIJSKES & TOL 1983). Über die Eiablage, die im Postcopula-Stadium erfolgt (sensu SCHMIDT 1915), sind wir besser unterrichtet.

¹ Ergebnisse der Forschungsreisen von R. KINZELBACH im Vorderen Orient, Nr. 73.

Die Weibchen begeben sich hierzu niemals vollständig unter die Wasseroberfläche, wie dies bei *E. najas* der Fall ist (MÜNCHBERG 1935, ROBERT 1958). Als Substrate dienen submerse Wasserpflanzen, wie *Ceratophyllum demersum* L. (BUCHHOLZ 1950, SCHIEMENZ 1953, SCHOORL & VERDONK 1979). Der einzige mir bekannte Fall einer Eiablage ohne ein auf dem Prothorax des Weibchens verankertes Männchen wird von GEIJSKES & TOL (1983; nach einem Photo von NEELING & VEUGER 1973) beschrieben: Das Weibchen, das nach dieser Darstellung mit vorgekrümmtem Abdomen die Eier in die Unterseite eines treibenden *Glyceria*-Stengels stach, befand sich bis zum Thorax, einschließlich der Beine, unter dem Wasserspiegel. Als Substrat für die Eiablage wird in der Literatur meist *Ceratophyllum* genannt (MÜNCHBERG 1935, BUCHHOLZ 1950, SCHIEMENZ 1953). Die von mir beobachtete Ablage von *E. viridulum orientale* (Syrien: Altwasser des Orontes bei Ašarna, 17. 8. 1980; vgl. SCHNEIDER 1983) erfolgte in submersen Stengelabschnitten der Blütenröhren von *Myriophyllum spicatum* L. Das Weibchen tauchte dabei nie tiefer als bis zum vierten Abdominalsegment unter.

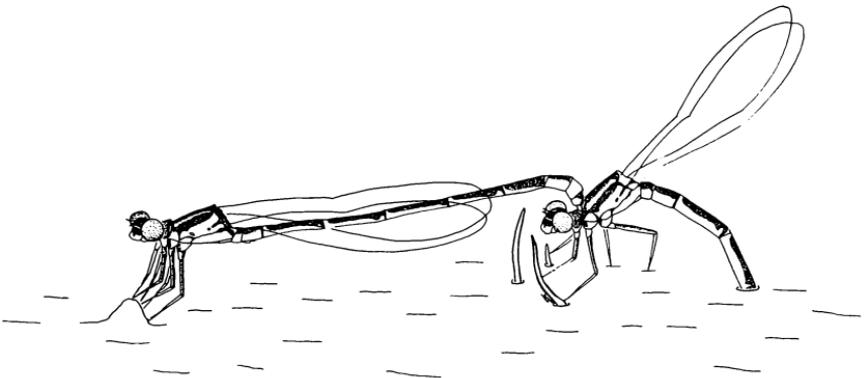


Abb. 1. *Erythromma viridulum orientale*; Eiablage, *Sympetma*-Typ.

Schon BUCHHOLZ (1950) fiel die Plastizität des Eiablageverhaltens von *E. viridulum* auf. Für die Ablage in Postcopula unterschied er bei den Zygoptera drei Typen:

1. *Coenagrion*-Typ: Nur das Weibchen sitzt auf dem Substrat, während das Männchen mit angelegten Flügeln senkrecht auf dem Weibchen frei in der Luft steht.
2. *Sympetma*-Typ: Männchen und Weibchen sitzen auf horizontalen Substraten.
3. *Lestes*-Typ: Männchen und Weibchen sitzen auf vertikalen Substraten.

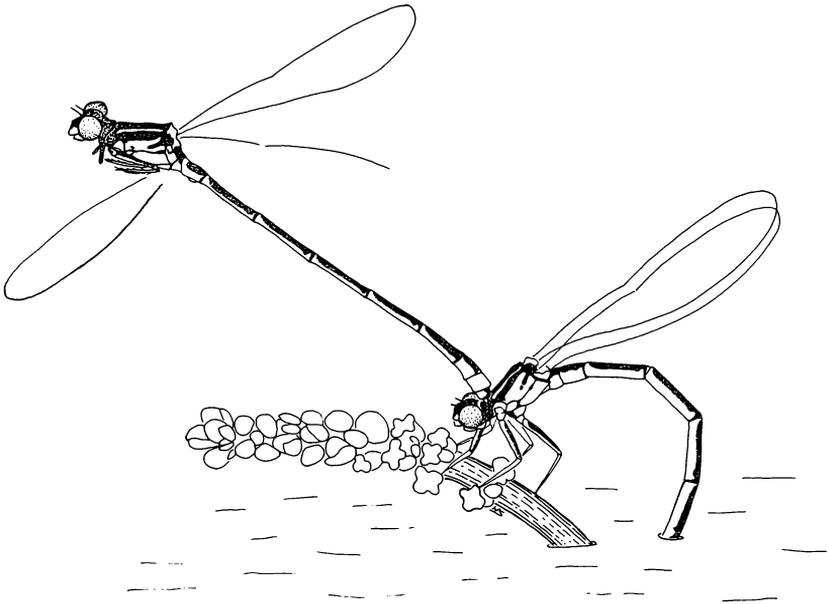


Abb. 2. *E. viridulum orientale*; Eiablage, modifizierter *Coenagrion*-Typ.

Typ 2 und 3 entsprechen dem *Lestes*-Typ früherer Autoren. BUCHHOLZ (1950) stellte bei *E. viridulum* einen Wechsel des Verhaltens zwischen *Sympecma*- (Abb. 1) und *Coenagrion*-Typ (Abb. 2) fest. Die charakteristische *Coenagrion*-Stellung, bei der das Männchen im rechten Win-

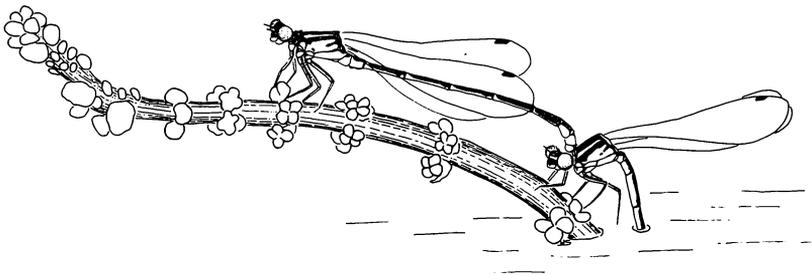


Abb. 3. *E. viridulum orientale*; Eiablage, Übergang vom *Sympecma*- zum *Lestes*-Typ.

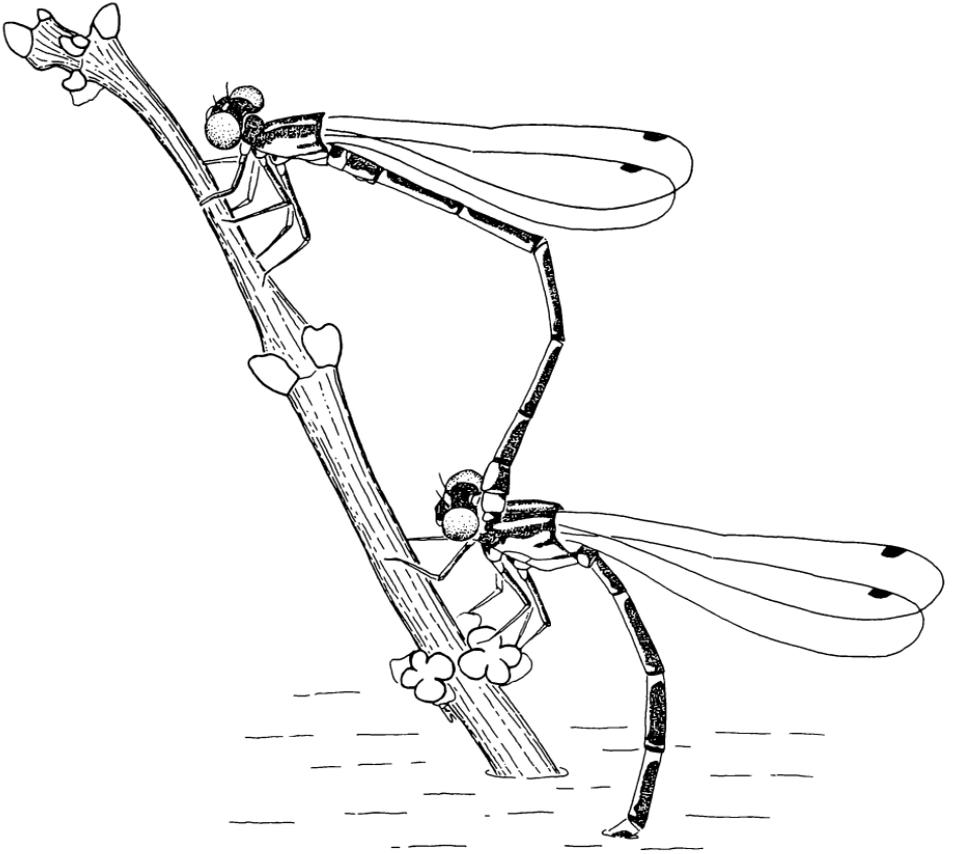


Abb. 4. *E. viridulum orientale*; Eiablage, *Lestes*-Typ.

kel zur Wasseroberfläche auf dem Weibchen „steht“, konnte ich bei *E. viridulum orientale* allerdings nie beobachten; vielmehr halten sich die Männchen durch kräftiges Flügelschlagen in einer Schräglage von ca. 45° zur Wasseroberfläche (Abb. 2). Sehr häufig legten die Tiere auch in der *Lestes*-Stellung ab (Abb. 4), ein Verhalten, das mir aus der Literatur nicht bekannt ist. Zwischen *Sympecma*- und *Lestes*-Typ existieren bei dieser Unterart gleitende Übergänge (Abb. 3). Die Haltung des Pärchens während der Eiablage wird offensichtlich nur durch die Beschaffenheit des Substrates bestimmt. Ein ähnlich variables Verhalten beschrieb ROBERT (1958) für *Pyrrosoma nymphula* (SULZER 1776).

Danksagung: Meinem Reisegefährten F. KRUPP danke ich für die ausgezeichneten Diapositive der Eiablage von *E. viridulum orientale*, nach denen die Zeichnungen angefertigt wurden.

Schriften

- BUCHHOLZ, K. F. (1950): Zur Paarung und Eiablage der Agrioninen (Odonata). – Bonn. zool. Beitr., **1**: 262–275.
- GEIJSKES, D. C. & J. VAN TOL (1983): De libellen van Nederland. – Hoogwoud (K. N. N. V.).
- JURZITZA, G. (1978): Unsere Libellen. – Stuttgart (Franckh).
- LOHMANN, H. (1980): Faunenliste der Libellen (Odonata) der Bundesrepublik Deutschland und Westberlins. – Soc. int. odonatol. rapid comm., **1**: 1–34.
- MÜNCHBERG, P. (1935): Über Fortpflanzungsverhältnisse, insbesondere die Paarung und Eiablage der Zygopteren Norddeutschlands. – Abh. Ber. naturw. Abt. Grenzmark. Ges. Erforsch. Pflege d. Heimat, Schneidemühl, **10**: 121–131.
- NEELING, H. de & VEUGER, J. (1973): Verslag WIHH-werkgroepskamp Zundert (N. B.). 12 t/m 19. 8. 1972. – Anax, **5**: 2–20.
- ROBERT, P.-A. (1958): Les Libellules (Odonates). – Neuchâtel (Delachaux & Niestlé).
- SCHIEMENZ, H. (1953): Die Libellen unserer Heimat. – Jena (Urania).
- SCHMIDT, ER. (1915): Vergleichende Morphologie des 2. und 3. Abdominalsegmentes bei männlichen Libellen. – Zool. Jb., Abt. Anat. Ontog., **39**: 87–200.
- (1960): Betrachtungen an *Erythromma* CHARP., 1840 (Odonata, Zygoptera). – Gewässer u. Abwässer, **27**: 19–26.
- SCHNEIDER, W. (1983): Wiederbeschreibung von *Erythromma viridulum orientale* SCHMIDT 1960 aus dem östlichen Mittelmeerraum (Insecta: Odonata: Coenagrionidae). – Senckenbergiana biol., **63**. (Im Druck.)
- SCHOORL, P. & VERDONK, M. (1979): New records of *Erythromma viridulum* (CHARP.) in the Netherlands (Zygoptera: Coenagrionidae). – Notul. odonatol., **1**: 48.
- Verfasser: WOLFGANG SCHNEIDER, Institut für Zoologie der Universität, Saarstraße 21, 6500 Mainz.