

Notiz zu den Exuvien von *Diplacodes lefebvrei* und *Selysiothemis nigra* (Anisoptera: Libellulidae)

Herbert von Hagen

Akazienweg 28, D-58452 Witten, Deutschland

Note on the exuviae of *Diplacodes lefebvrei* and *Selysiothemis nigra* (Anisoptera: Libellulidae). - Figures are provided that show the main characters. The aptitude of larval descriptions and keys with regard to both spp. is discussed.

Einleitung

Auf der Iberischen Halbinsel leben zwei Arten der Libellulidae, bei denen die reifen Männchen schwarz gefärbt sind. *Diplacodes lefebvrei* (Rambur) kommt besonders im andalusischen Südwesten vor (OCHARAN LARONDO, 1987), während *Selysiothemis nigra* (Vander Linden) eine mehr östliche Verbreitung mit balearischem Schwerpunkt hat. Dort, wo sich die Areale beider Arten überlappen, kann ihre Ähnlichkeit zu Problemen bei der Sichtbestimmung führen, falls der Fang von Belegen mißlingt. In solchen Fällen ist es manchmal möglich, über Exuvien die Art diagnose abzusichern.

Die Exuvien beider Arten werden hier abgebildet, um ihre Bestimmung zu erleichtern. Es zeigte sich nämlich, daß die bisher vorliegenden Quellen mit Hinweisen auf die larvale Morphologie entweder nur schwierig zugänglich oder aber nicht ausreichend detailliert sind. In dem Bewußtsein, daß Graphiken oft eine geeignetere Bestimmungshilfe sein können als Beschreibungen, habe ich verschiedene Aspekte der Exuvien im Detail gezeichnet. Die Zeichnungsvorlage für *Selysiothemis nigra* habe ich auf Mallorca gesammelt, während bei *Diplacodes lefebvrei* in Ermangelung iberischen Materials auf türkische Exuvien zurückgegriffen wurde, die aus der Umgebung von Alanya stammen und von R. Seidenbusch gesammelt wurden.

Die Exuvie von *Diplacodes lefebvrei* (Abb. 1)

Die Exuvie wurde erstmalig im Larvenschlüssel von CONESA GARCIA (1985) spezifiziert. Nach dieser Quelle soll sie Dorsaldornen auf den Abdominalsegmenten S2-9 sowie 7+7 prämentale Setae aufweisen. Die Beschreibung von SEIDENBUSCH (1995b) steht dazu in krassem Widerspruch, denn sie weist auf das Fehlen von Dorsaldornen hin und zählt (13-14)+10 prämentale Setae. Es ist zu vermuten, daß CONESA GARCIA (1985) fehlbestimmte Exuvien beschrieben hat. Zur endgültigen Klärung der widersprüchlichen Aussagen wird nachdrücklich angeregt, weiteres Material aus Spanien und Portugal zu analysieren. JÖDICKE (1995) trennt *D. lefebvrei* wegen der geringen Gesamtlänge der Exuvie (kleiner als 15 mm) von den ebenfalls Dorsaldorn-freien *Crocothemis erythraea*, *Sympetrum fonscolombii* und *S. sinaiticum tarraco*

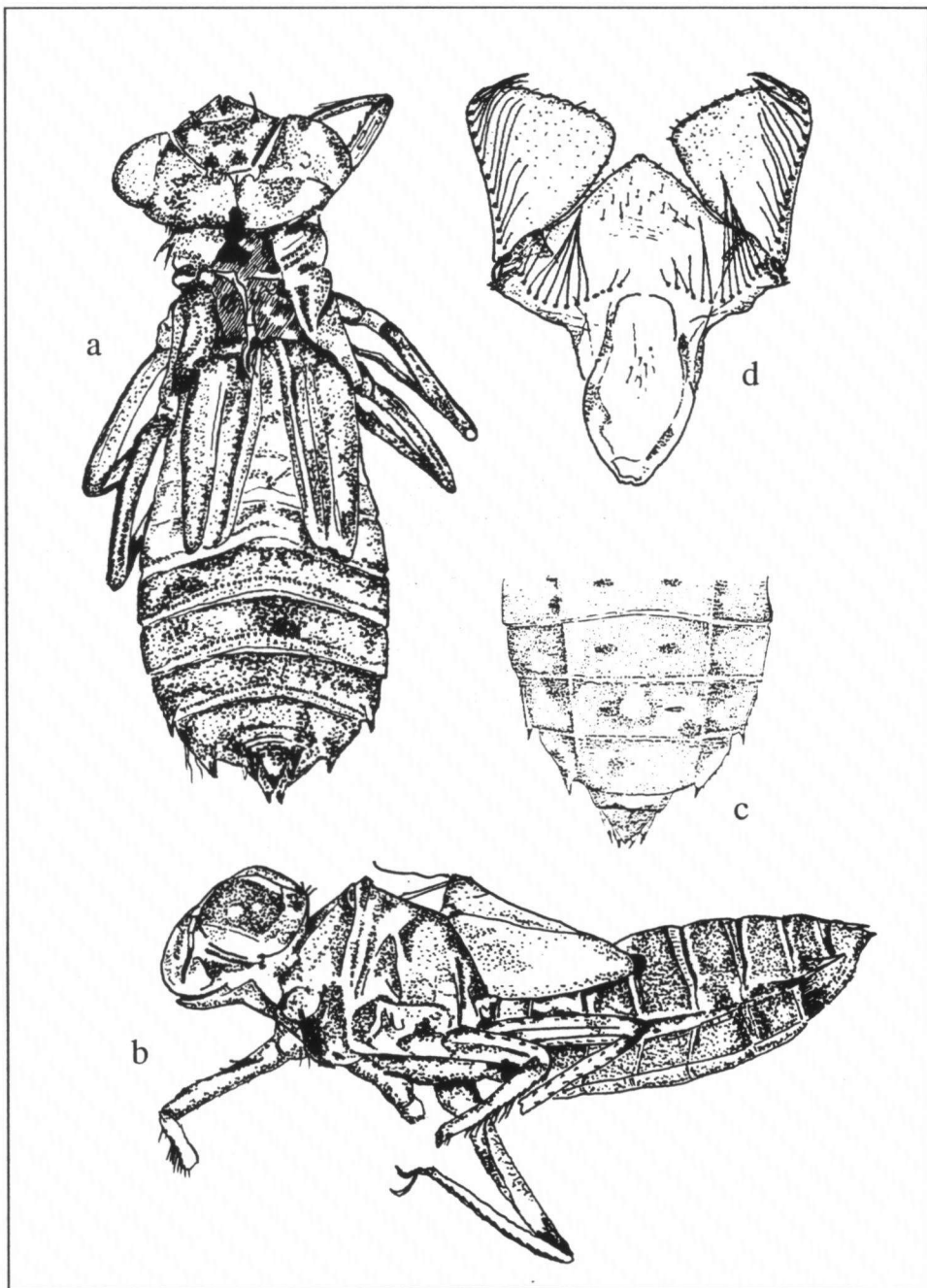


Abb. 1: Exuvie von *Diplacodes lefebvrei*, gesammelt von R. Seidenbusch in der Umgebung von Alanya/S-Türkei. (a) Dorsalansicht; - (b) Lateralansicht; - (c) ventrale Abdomenspitze; - (d) Prämentum.

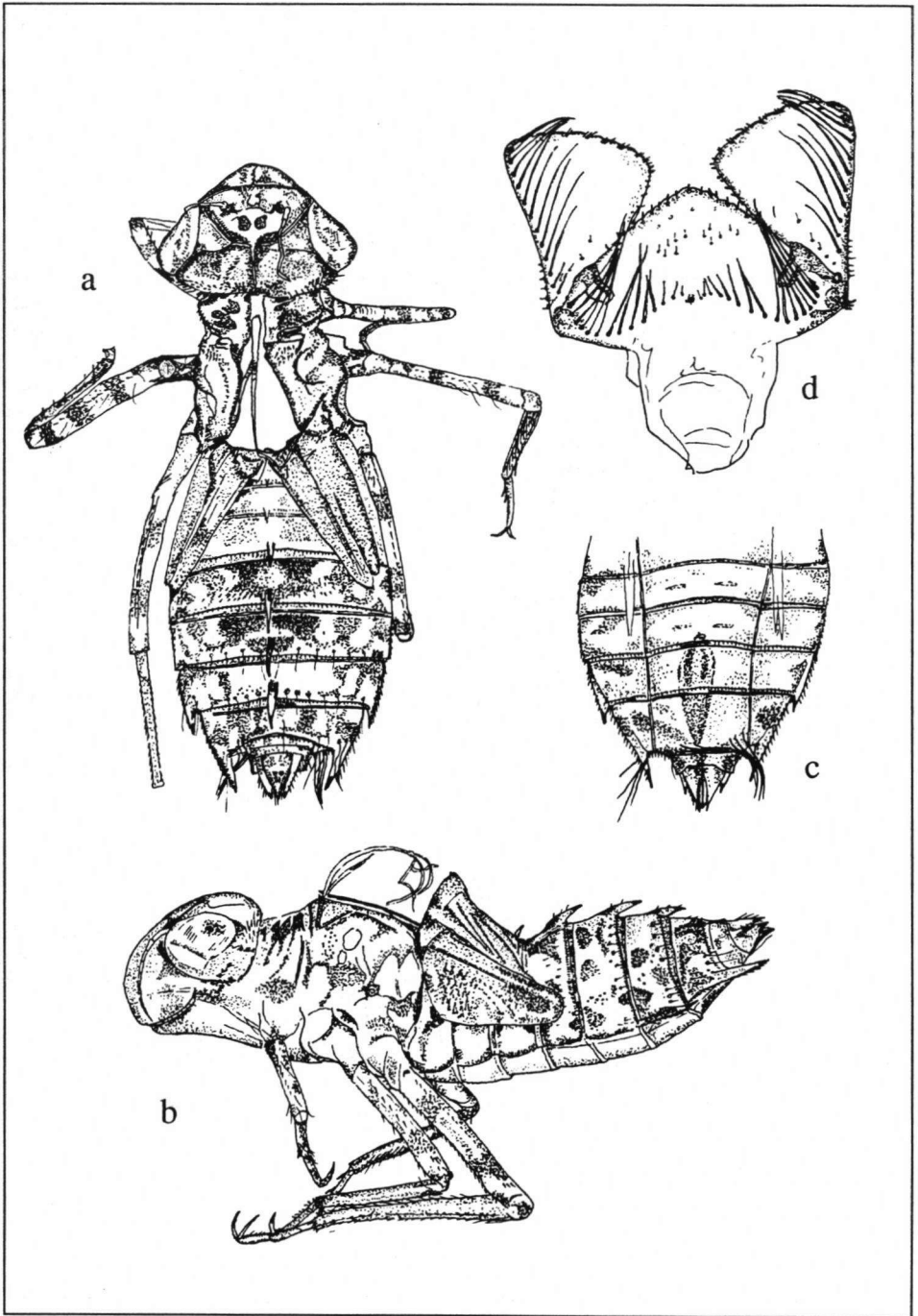


Abb. 2: Exuvie von *Selysiothemis nigra*, gesammelt auf Mallorca/Spanien. (a) Dorsalansicht; - (b) Lateralansicht; - (c) ventrale Abdomenspitze; - (d) Prämentum.

nense. Diese Aussage trifft zweifellos auf das Gros der Exuvien zu, doch muß bedacht werden, daß sich die Größe von Exuvien in Einzelfällen als unbrauchbares Kriterium erweist. Ich habe z.B. die Länge von 455 malloquinischen *C. erythraea*-Exuvien ausgemessen, die an Bewässerungsbecken gesammelt wurden. Darunter befanden sich 43 Exuvien (9,45 %), die kleiner als 15 mm waren. 3 Exuvien (0,66 %) unterschritten sogar 13 mm. Für die Bestimmung derartig kleiner Exemplare müssen strukturelle Differentialmerkmale herangezogen werden (vgl. SEIDENBUSCH, 1995b; JÖDICKE, 1995).

Die Exuvie von *Selysiothemis nigra* (Abb. 2)

Die erste Larvenbeschreibung stammt von COMPTE SART (1960). Sie basiert auf mallorquinischem Material und ist erfreulich detailliert, jedoch nur wenig verbreitet. Auch ich habe die Art auf Mallorca kennengelernt, wo man sie an verschiedenen Orten, aber kaum in größerer Zahl antreffen kann. So dauerte es auch mehrere Jahre, bis ich erstmals 1993 ihre Exuvien an einem Bewässerungsbecken im Bezirk Campos fand. Sie waren von mir zuerst, bei flüchtiger Betrachtung, *Sympetrum striolatum* zugeordnet worden. Da mir damals Compte Sarts Originalbeschreibung noch nicht zugänglich war, griff ich auf die Bestimmungshilfen von AGUESSE (1968), COMPTE SART (1963), CARCHINI (1983), ASKEW (1988) und DUMONT (1991) zurück. In keiner dieser Arbeiten waren jedoch die wesentlichen Bestimmungskriterien ausreichend illustriert, so daß eine eindeutige Zuordnung meines Materials erst durch Zusammenschau aller Autoren möglich war. Inzwischen hat SEIDENBUSCH (1995a) einige Fotos von morphologischen Details der Exuvie vorgelegt, die allerdings entscheidende Merkmale, wie den Verlauf des Augenhinterrandes und die Länge der Dorsaldornen, ebenfalls nicht klar erkennen lassen. Die von mir gesammelten Exuvien wirken alle recht „gläsern“ mit hellbraunen dorsalen Zeichnungselementen. Während das Tergit von S8 fast zeichnungsfrei ist, gibt es auf S6-7 eine Zeichnung beidseitig der Rückenmittellinie. Sie erinnert an ein Kleeblatt und ermöglicht eine Schnelldiagnose. Zur sicheren Bestimmung genügen neben dem Gesamthabitus folgende Kriterien:

1. Der Augenhinterrand verläuft extrem schräg. Dieses Merkmal ermöglicht unmittelbar eine Trennung von *Sympetrum striolatum*, das einen fast geraden Augenhinterrand zeigt.
2. Die Dorsaldornen sind in der Regel sehr kräftig und erstrecken sich auf S3-8. *Trithemis annulata* weist zusätzlich auf S9 einen Dorsaldorn auf. Die Dorsaldornen von *Sympetrum striolatum* überragen kaum die Intersegmentalzonen.
3. Die Lateralornen an S8 und S9 sind deutlich, aber kurz. Diese sind bei *Sympetrum depressusculum*, dessen Areal sich mit dem von *Selysiothemis nigra* z.B. in Griechenland und Italien überschneidet, ausgeprägt länger.

Dank

Ich danke Reinhard Jödicke für die Anregung und Hilfestellung sowie Richard Seidenbusch für das Überlassen der Exuvien.

Quellen

- ASKEW, R.R. (1988): *The Dragonflies of Europe*. Harley, Colchester
- AGUESSE, P. (1968): *Les Odonates de l'Europe Occidentale, du Nord de l'Afrique et des Iles Atlantiques*. Masson, Paris
- COMPTE SART, A. (1960): Biografía de la *Selysiothemis nigra* V.d.L. (Odonatos). *Graellsia* 18: 73-115
- COMPTE SART, A. (1963): Revisión de los Odonatos de Baleares. *Publins Inst. Biol. apl.* 35: 33-81
- CONESA GARCIA, M.A. (1985): Larvas de odonatos. In: Claves para la identificación de la fauna Española. Cátedra de Entomología, Madrid
- DUMONT, H.J. (1991): *Fauna Palaestina. Insecta 5. Odonata of the Levant*. Israel Acad. Sci. Human., Jerusalem

- JÖDICKE, R. (1995): Die Larve von *Sympetrum sinaiticum tarraconensis* Jödicke (Anisoptera: Libellulidae). *Odonatologica* 24 (3): 353-360
- OCHARAN LARONDO, F.J.(1987): *Los Odonatos de Asturias y de España. Aspectos sistemáticos y faunísticos*. PhD. thesis, Univ. Oviedo
- SEIDENBUSCH (1995a): Comparison of the last instar larvae of *Urothemis edwardsi* Selys 1849 and *Selysiothemis nigra* Vanderlinden (Anisoptera: Libellulidae). *Sulzbach-Rosenberger Libellenrundbriefe* 1: 3 unnummerierte S.
- SEIDENBUSCH (1995b): Description of the last instar larva of *Diplacodes lefebvrei* Rambur 1842 (Anisoptera: Libellulidae). *Sulzbach-Rosenberger Libellenrundbriefe* 1: 2 unnummerierte S.

Eingereicht: 13.09.95

Revidiert und angenommen: 10.10.95