

Kurzmitteilung

**Biometrische Untersuchungen an Exuvien von
Orthetrum cancellatum (L., 1758)
(Odonata: Libellulidae)**

Herbert von Hagen

Einleitung

Bei der Aufsammlung von *Orthetrum*- Exuvien im Südosten Mallorcas in 1989 und 1990 fielen recht kleine Exemplare auf, die die Frage aufwarfen, ob es sich bei ihnen um *Orthetrum brunneum* (FONSCOLOMBE) - Exuvien handelte. Dem stand jedoch entgegen, daß in mehreren Jahren der Beobachtung der Odonatenfauna dieses Bezirks keine *Orthetrum brunneum* - Imagines beobachtet werden konnten. Auch ein Auszählen der Labialpalpenborsten "vor Ort" brachte keine Klarheit. Erst die Beachtung weiterer Details zeigte, daß nur *Orthetrum cancellatum* - Exuvien aufgesammelt worden waren.

Zur Bestimmung von Exuvien werden neben dem Gesamthabitus vor allem Länge, Lateral- und Dorsaldorne, Fangmaskenform und -maße sowie die Borsten auf den Labialpalpen und/oder dem Praementum genannt.

Für die im folgenden angesprochenen *Orthetrum cancellatum* - und *Orthetrum brunneum* - Exuvien werden von den genannten Autoren insbesondere folgende Merkmale herangezogen:

Methoden

Zwei Bestimmungsmerkmale der vor allem im Botanischen Garten "Botanicactus" in Ses Salines, Mallorca, aufgesammelten Exuvien wurden genauer untersucht. Mit einer Schieblehre wurden die Gesamtlängen der Exuvien auf 1/10 mm genau gemessen, die Ergebnisse für die graphischen Darstellungen auf volle Millimeter gerundet. Die Fangmasken wurden am Praementumgelenk abgetrennt und die Labialpalpenborsten gezählt.

Nicht außer acht gelassen wurden die großen Mentumborsten und die Labialpalpenwellen. Sie wurden jedoch nicht im einzelnen ausgezählt.

Ergebnisse und Diskussion

Tabelle 2 und die Abb. 1 und 2 zeigen, daß nur die Angaben COMPTE SART's (1963) für Larven/Exuvien von *Orthetrum cancellatum* der Balearen weitgehend zutreffen. 45% der Exuvien weisen die Labialpalpenborstenzahl 7/7 auf, rund 57% sind 23 mm lang und länger.

Es wird aber auch deutlich, daß eine Bestimmung der Exuvien, die nur unter Beachtung von Gesamtform, Körperlänge, Dorsaldornen und Labialpalpenborsten vorgenommen wird, leicht zu Fehlern führen kann. Rund 20% der untersuchten Exuvien weisen die Labialpalpenborstenzahlen 5/5, 5/6, 6/6 auf, 42% sind kleiner als 23 mm.

Abb. 3 macht deutlich, daß die Zahl der Borsten auf den Palpen nicht abhängig ist von der Körpergröße der Larven/Exuvien. Es wird deutlich, daß zur Bestimmung von *Orthetrum cancellatum* - Exuvien der Balearen weitere Merkmale herangezogen werden müssen. Dies sind zumindest die großen Mentumborsten und die Labialpalpenwellen. Ob der Weg CARCHINI's (1983), die Bestimmung mit Hilfe der Maße des Epiprocts vorzunehmen,

Tab. 1: Autoren und Bestimmungskriterien für Larven/Exuvien der Arten *O. cancellatum* (L.) und *O. brunneum* (Fonscolombe)

Autor	FRANKE (1979)	AGUESSE (1968)	ASKEW (1988)	COMPTE SART (1963)
<i>Orthetrum cancellatum</i> (L.)				
1. Länge		24-26		23-26
2. Zahl der Mentumborsten	(7) 8	(7) 8	(7) 8	7
3. große Mentumb. je Seite		3-4		3-4
4. Zahl der Palpenwellen		6		6
<i>Orthetrum brunneum</i> (Fonsc.)				
1. Länge		20-25		20-23
2. Zahl der Mentumborsten	6	6	6	6
3. große Mentumb. je Seite		2	2	
4. Zahl der Palpenwellen		8		8

Tab. 2: Anzahl von *Orthetrum cancellatum* (L.) - Exuvien mit .../... Borsten auf den Labialpalpen (Lp.) und Gesamtkörperlänge (in mm)

Borsten	Lp.	19	20	21	22	23	24	25	Summe
5/5							1		1
5/6				3		2		1	6
5/7			1		1	1	1		4
5/8							1		1
6/6			2	1	3	8	8	1	23
6/7		2	5	5	7	6	10	1	36
6/8						1	2		3
7/7		2	9	7	17	25	14	2	76
7/8				3	2	8			13
7/9				1					1
8/8					1		2		3
8/9								1	1
Summe		4	17	20	31	51	39	6	168

besser ist, sei dahingestellt. Nach eigenen Erfahrungen sind viele *Orthetrum*-Exuvien so verschmutzt, daß einer Messung dieses Teils eine Reinigung vorausgehen muß. Damit wird die Bestimmung arbeitsaufwendig. Es scheint lohnend zu prüfen, welche Maße und Borstenzahlen *Orthetrum cancellatum* - Exuvien klimatisch vergleichbarer oder noch wärmerer Bereiche des westlichen Mittelmeerraumes zeigen.

Literatur

- AGUESSE, P. (1968): *Les Odonates de l'Europe Occidentale, du Nord de l'Afrique et des Iles Atlantiques*. Masson et Cie, Paris
- ASKEW, R.R. (1988): *The Dragonflies of Europe*. Harley Books, Colchester, Essex, England
- CARCHINI, G. (1983): *Odonati*. Consiglio Nazionale delle Ricerche, Italien
- COMPTE SART, A. (1963): Revision de los Odonatos de Baleares. *Publicaciones del Insitute de Biologia Aplicada* 35: 33-81
- FRANKE, U. (1979): Bestimmungsschlüssel mitteleuropäischer Libellen-Larven. *Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde, Ser. A* 333: 1-16

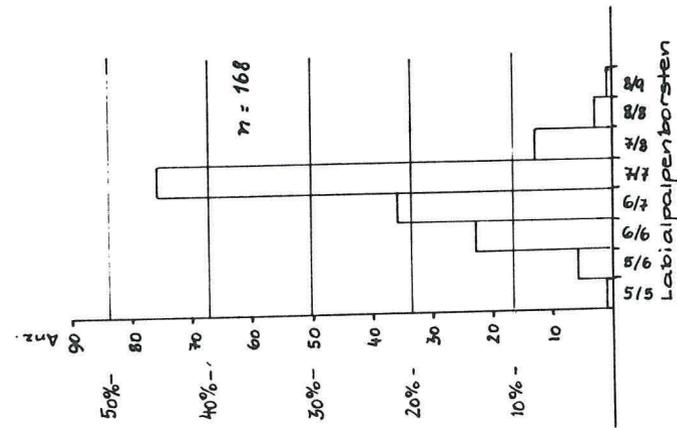


Abb. 1: Labialpalpenborsten und Häufigkeit

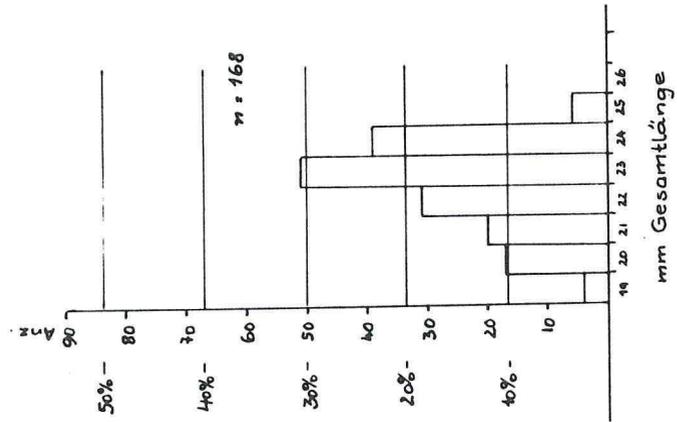


Abb. 2: Gesamtlänge und Häufigkeit

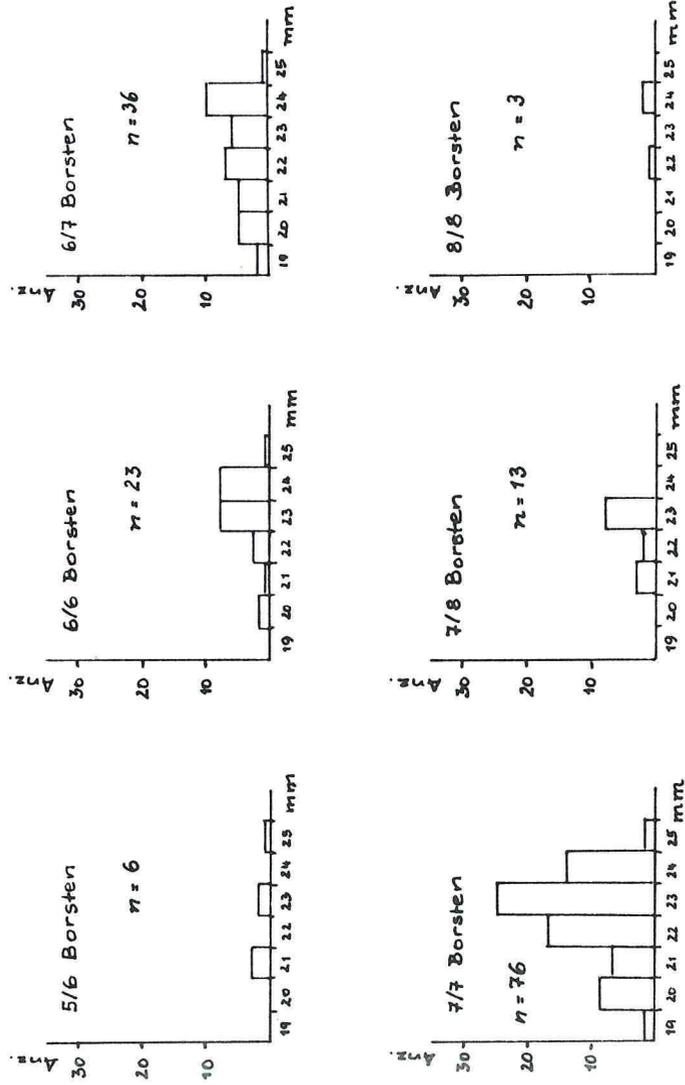


Abb. 3. Anzahl von *Orthetrum cancellatum* (L.) - Exuvien mit .../... Borsten auf den Labialpalpen und Gesamtkörperlänge (in mm)

Kurzmitteilung

Eine Wasserfalle für Kleinlibellenlarven

Ulrike Krüner

Summary

The population density of damselfly larvae in stagnant water can be determined by a trap made of acrylic glass. The handling of the trap is described.

Einleitung

Zur Untersuchung von Zygopterenlarven im Gewässer Orvennsbahn, Kreis Viersen, habe ich Wasserfallen eingesetzt, weil diese Methode für die Vegetation des Heidegewässers schonender und außerdem weniger zeitaufwendig ist als andere Fangmethoden.

Methode

Bau der Wasserfalle

Ähnlich wie die Reusenfalle für Libellenlarven von SOEFFING (1987) wurde für die Wasserfalle für Kleinlibellenlarven ein 50 cm langes Plexiglasrohr mit einem Durchmesser von 15 cm und einer Wandstärke von 3 mm benutzt (Kosten ca. 25,- DM). Die offenen Seitenwände wurden mit einem Plastiknetz (z.B. von einer Obstverpackung), dessen Löcher Durchmesser von 3 - 5 mm aufweisen sollten, verschlossen. Die Netze wurden mit je einem handelsübli-