

**Erzwespen (*Chalcidoidea*)
als Parasitoide an Eiern
von Binsenjungfern
(*Lestes* spp.)**

Franz-Josef Schiel (INULA), Sasbach

Gliederung

Gliederung

Methodik

- Einführung

Einführung

- Methodik

Befunde

- Befunde

Diskussion

- Diskussion

Einführung

Gliederung

Was ist nach CORBET (1999) bzw. STERNBERG (1999) bislang bekannt?

Einführung

Methodik

Ergebnisse

Fazit

- Bei Libellen können weniger als 1 mm kleine Wespen aus dem Verwandtschaftskreis der Erzwespen (Chalcidoidea) als Parasitoide auftreten
- Befallen werden Libelleneier, von denen sich die Wespenlarve ernährt
- Obwohl das Phänomen lange bekannt ist, sind Kenntnisse über die Biologie der Erzwespen gering
- Verpuppung des Parasitoids entweder noch im Ei oder außerhalb
- Ein Befall kann sowohl bei Gelegen über als auch bei solchen unter Wasser stattfinden

Einführung

Gliederung

Einführung ➤ Bislang nur Eier von Libellen mit endophytischer Eiablage bekannt (also i.W. Zygopteren + Aeshnidae)

Methodik

Befunde

Diskussion

➤ Möglicherweise sind Eier von Gomphiden durch die Strömung in den bevorzugten Fließgewässerlebensräumen, jene der Libelluliden durch ihre Schleimhülle geschützt (STERNBERG 1999).

➤ Möglicherweise ist ein Befall exophytisch abgelegter Eier wegen der Schwierigkeiten, diese im Gelände zu finden, nicht bekannt, kommt aber vor?

➤ Befallsraten von Libelleneiern durch Erzwespen können sehr hoch sein und dabei zwischen verschiedenen Libellenarten, Habitaten und Eiablagesubstraten deutlich variieren (LAPLANTE 1975)

Methodik

Gliederung **Aufsammlung von Gelegen/Eiern von**

Einführung - *Lestes dryas* in Flatter- (*Juncus effusus*) und Sumpfbirse
(*Eleocharis palustris*) am 19.07.2010 in einer Kiesgrube im
Methodik Naturraum Baar (Baden-Württemberg)

Befunde - *L. virens* in Binsen (*Juncus* spp.) und Seebirse (*S. lacustris*) an
verschiedenen Terminen u. Stellen innerhalb Baden-Württembergs

Diskussion - *L. macrostigma* in Meersimse (*Bolboschoenus maritimus*) durch
Dr. Theodor Benken im Umland des Neusiedler Sees 2010.

**Präparation der Eier aus den Eiablagesubstraten u.
Dokumentation der Befallsrate**

**Bestimmung durch Dr. Lars Krogmann, Staatliches Museum
für Naturkunde Stuttgart**

Befunde – Nachgewiesene Erzwespen

Gliederung

Einführung

Methodik

Befunde

Diskussion



Foto: Dr. Lars Krogmann

Gonatocerus spec.
(Mymaridae) 3 mm
Aus Eiern von
cf. *Lestes macrostigma*
(Leg. Dr. T. Benken,
An *B. maritimus*
August 2010, Illmitz, AT)

Befunde - Nachgewiesene Erzwespen

Gliederung

Einführung

Methodik

Befunde

Diskussion



Foto: Dr. Lars Krogmann

Anagrus spec.

(Mymaridae) 1 mm

Schlupf aus einem Ei von

Lestes virens

im Januar 2011

(ges. an Seebinse, 11.9.2010

Durmshheim S KA, BW)

Befunde - Nachgewiesene Erzwespen

Gliederung

Einführung

Methodik

Befunde

Diskussion

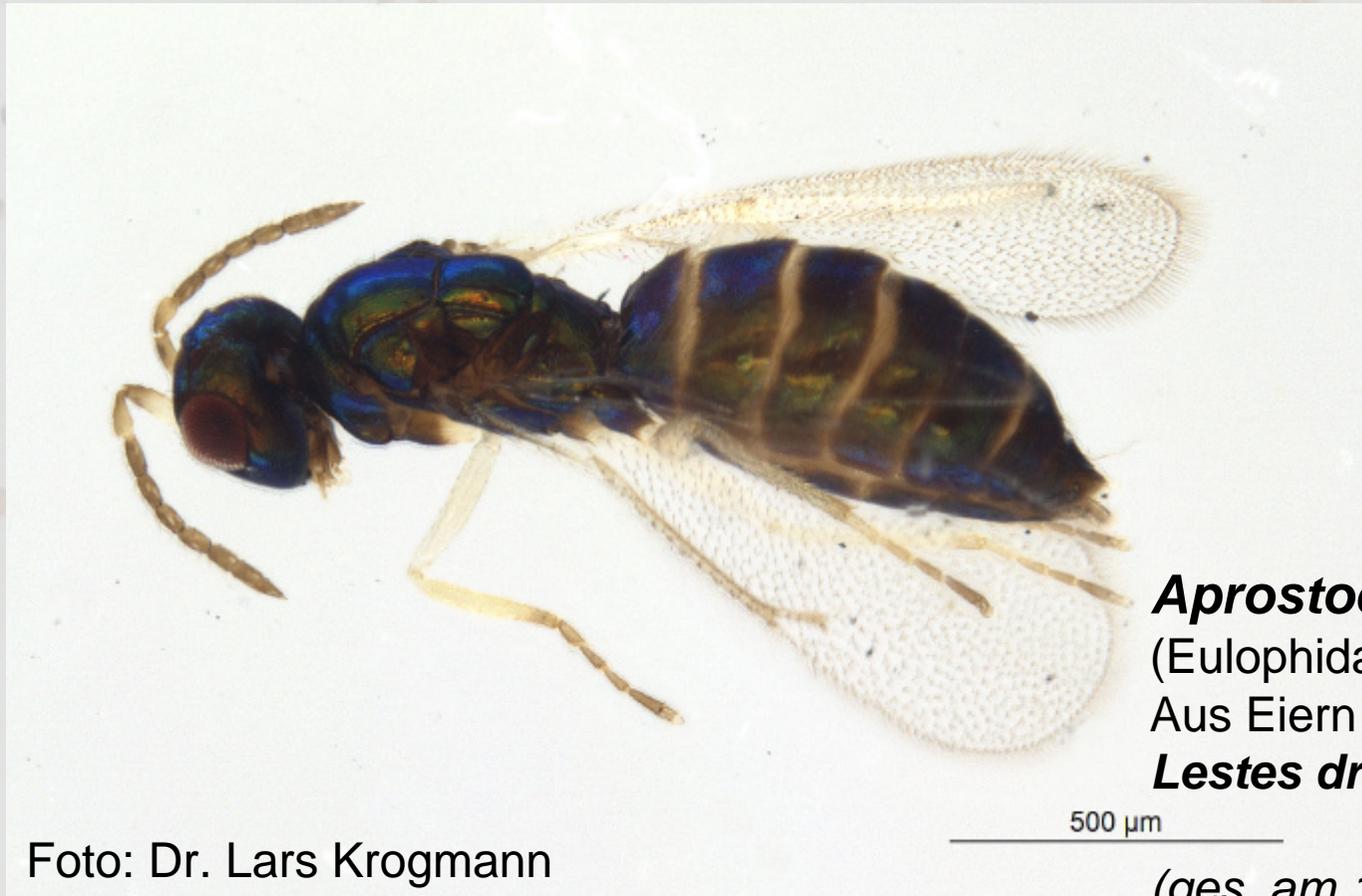


Foto: Dr. Lars Krogmann

Aprostocetus spec.
(Eulophidae) 2,6 mm
Aus Eiern von
Lestes dryas

500 µm

(ges. am 19.07.2010 an
J. effusus u. *E. palustris*,
KG Reisingen)

Befunde - Befallsraten an *Lestes dryas*-Eiern

Gliederung

Einführung

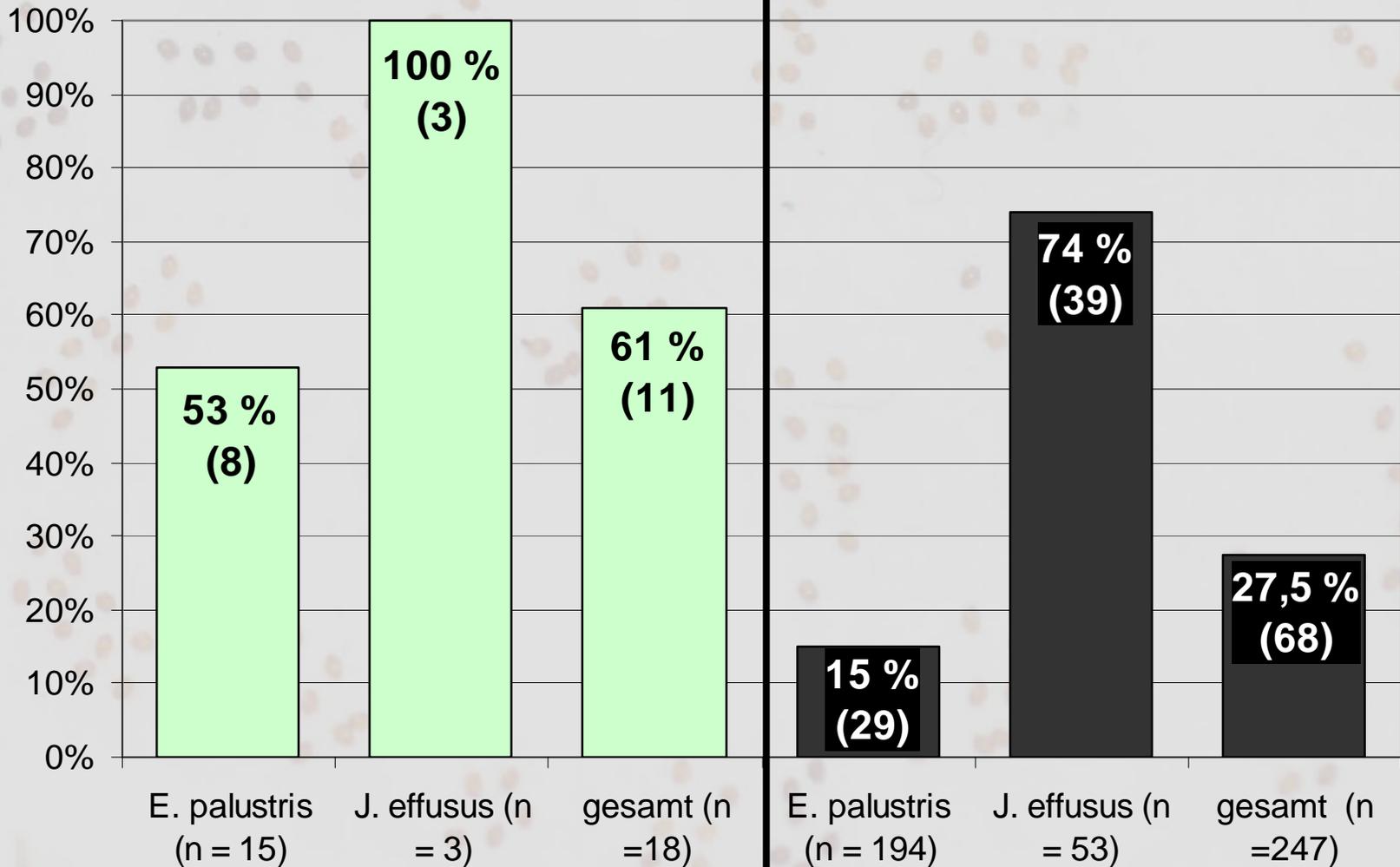
Methodik

Befunde

Diskussion

Anteile befallener Stängel

Anteile befallener Eier



Diskussion

Gliederung

Einführung

Methodik

Befunde

Diskussion

Art	Befalls- rate	Quelle	n	Anm.
<i>L. dryas</i>	27,5%	eigene	247	2010
<i>L. viridis</i>	3 -12,9%	STERNBERG (1999)	56.334	1992 - 1994
<i>L. viridis</i>	12,5%	JARRY (1960)	k.A.	
<i>L. unguiculatus</i>	10 - 95%	LAPLANTE (1975)	k.A.	
<i>L. disjunctus</i>	30%	LAPLANTE (1975)	k.A.	
<i>L. forcipatus</i>	45%	LAPLANTE (1975)	k.A.	
<i>E. najas</i>	10 – 80%	GRUNERT (1994)	k.A.	19% Gelege
<i>I. verticalis</i>	93%	DAVIS (1962)	138	

Diskussion

Gliederung

Einführung

- Dokumentierte Befallsraten zwischen 3 und 95 %

Methodik

- Kurze Generationsfolge bei Erzwespen (Bsp. *Anagrus incarnatus* an *L. viridis* – JARRY 1960: 16-60 Tage)

Befunde

- Mehrere Generation pro Jahr

Diskussion



Starker Einfluss auf Entwicklungserfolg bei Libellen mit hoher ökologischer Relevanz



Vorausgesetzt, dass alle Embryonalstadien von Erzwespen befallen werden, wäre dies ein Faktor, der dem „Überliegen“ von Eiern entgegensteht

Dank

Gliederung

Einführung

Methodik

Befunde

Diskussion

- Dr. Theodor Benken für das Mitbringen von Meersimsen-Stängeln aus dem Seewinkel, AT
- Dr. Lars Krogmann für die Hilfe bei der Bestimmung der Wespen
- Dr. Klaus Sternberg + Melanie Willen für Hilfe mit Literatur