

Neue Nachweise der Gefleckten Ameisenjungfer *Euroleon nostras* (FOURCROY, 1785) aus den Dolomitsandheiden des Nördlichen Frankenjura, nebst Anmerkungen zur Zucht

(Neuroptera: Myrmeleontidae)

von

JULIAN BITTERMANN

Summary: New records of *Euroleon nostras* (FOURCROY, 1785) from the dolomite sands of Northern Bavaria are provided. Descriptions of the larval biotopes are given, together with observations concerning rearing the larvae.

Einleitung

Bei Schmetterlingskartierungen auf den Dolomitsandheiden im Nördlichen Frankenjura konnten wiederholt z. T. sehr individuenreiche Populationen von Ameisenjungfern (Myrmeleontidae) festgestellt werden.

Da Imaginalbeobachtungen von Schmetterlingen (insbesondere beim Lichtfang) auf diesen z. T. sehr kleinen Flächen nicht unbedingt auf ihren Entwicklungsort an der hier speziellen Flora schließen lassen, wäre die sicherste punktbezogene Nachweismethode die Suche nach den Präimaginalstadien. Dies läßt sich jedoch aufgrund des immensen Zeitaufwandes kaum realisieren und würde sicherlich auch nur einen Teil des Artenspektrums erbringen.

Hingegen lassen sich die sehr lokal (oft geradezu in „Kolonien“) vorkommenden typischen Fangtrichter der „Ameisenlöwen“ leicht erkennen. Die enge Einnischung und Spezialisierung der Familie Myrmeleontidae weist ihnen (wie auch einigen anderen Netzflüglern) eine in der Naturschutzpraxis leider noch zu oft unterbewertete Indikatorfunktion zu. Dies und ihre interessante Biologie gaben daher Anlaß für eine nähere Betrachtung.

Entwicklungsort

Als Entwicklungsort der Larven („Ameisenlöwen“) dienen offene Bodenstellen mit möglichst feinem Substrat. Im speziellen Fall ist dies der sehr fein verwitterte Sand des Dolomit, in dem die Fangtrichter (Abb. 2, 5) leicht angelegt werden können. Das leichte Nachrutschen der Trichterwände hängt von der feinen Körnung des rieselfähigen Materials ab. Daher werden bevorzugt Stellen zur Eiablage aufgesucht, die vor der Witterung (Regen) geschützt sind und trocken liegen. Vor allem Weg- und Hanganrisse mit einer überhängenden, teppichartigen Pflanzen- bzw. Wurzeldecke, aber auch vor Nässe geschützte Stellen unter Wurzeln und dergleichen werden besiedelt (Abb. 1, 3, 4). In allen untersuchten Fällen waren dies anthropogen beeinflusste Stellen wie Raine, Feldwegverbreiterungen, Dolomithügel oder Kuppen, deren Vegetationsdecke durch die angrenzende Bewirtschaftung der Äcker oder Wiesen mechanisch angerissen wurde, Abgrabungen zur Schaffung von Lagerplätzen für Holz oder Baumaterialien oder Sandentnahmestellen.

Fang, Zucht und Verhalten

Da im Verhältnis zu den Imagines die Fangtrichter der Larven oft zu Hunderten festgestellt werden können (Tab. 1), wurden stichprobenartig 2 bis 4 Larven pro Standort (s. Tab. 3) entnommen. Hierzu diente eine spitze Gartenschaufel und ein Küchensieb, um das Einsammeln rationell zu gestalten, da ja eigentlich den Schmetterlingen das Augenmerk gewidmet werden sollte. Da zu diesem Zeitpunkt noch kein Bestimmungswerk für die Larven verfügbar war, wurden nur die größten Trichter ausgegraben. An den Standorten

Tabelle 1: Liste der Fangtrichter pro Fundpunkt (Fundpunkte s. Tab. 3)

Fundpunkt	Anzahl der Trichter	Anzahl der Kolonien
Prüllsbirkig 1	10	1
Prüllsbirkig 2	25	2
Prüllsbirkig 3	>200	1
Plech 1	>135	1
Plech 2	>50	2
Kläranlage	>70	4
Bronn	>50	2
Altenburg	>20	1

konnten Fangtrichter in den verschiedensten Durchmesser von wenigen Millimetern bis ca. 5 cm gefunden werden. Da eine mehrjährige Entwicklung anzunehmen ist, die wohl von der verfügbaren Menge des Futters abhängig zu sein scheint, wurden nur die größten Larven zur Weiterzucht entnommen. Diese wurden einzeln in durchsichtigen Plastikbechern mit 5 cm Durchmesser und Schaumgummistopfen in gesiebtem Sand gehalten.

Hierin wurden genauso wie im Freiland die Fangtrichter angelegt. Dazu gräbt sich die Larve rückwärts in einer enger werdenden Spiralbahn in den Sand ein, und schleudert durch ruckartiges Zurückwerfen des Kopfes mit den langen Saugzangen den Sand aus dem so entstehenden Erdtrichter.

Zum Füttern wurden nicht nur Ameisen, sondern auch anderes Getier verwendet, das teilweise die Größe der Räuber übertraf. So z. B. Schlupfwespen aus Raupenzuchten, Fliegen, Wespen, Käfer und Kellerasseln. Alles wurde bereitwillig angenommen und ausgesaugt.

Wenn ein Beutetier in den Fangtrichter gerät und das Nachrutschen der Trichterwände beim Versuch herauszukrabbeln von dem Ameisenlöwen bemerkt wird, wirft dieser mit der gleichen Kopfbewegung wie beim Trichterbau Sand nach dem Opfer. Dieses rutscht dann meist bald durch den „Beschuß“ in die Trichtermitte, wo es blitzschnell von den mächtigen Saugzangen gepackt und nach unten gezogen wird. Kleinere Insekten verschwinden dabei völlig im Sand.

Nachdem die Beute ausgesaugt wurde, wird diese genauso wie der nachgerutschte Sand mit einem Ruck des Kopfes aus dem Fangtrichter geschleudert und wieder Lauerstellung eingenommen. So konnten 6 Ameisen (*Formica pratensis*) an eine Larve nacheinander verfüttert werden.

Unregelmäßiges Füttern wird von den Tieren nicht übergenommen. Nach einer sechstägigen Zwangspause wegen einer längeren Exkursion war die Hälfte der Fangtrichter eingestürzt. Bei der Nachkontrolle eine Woche später hatten es die Tiere wohl vorgezogen, sich zu verpuppen anstatt zu hungern. Im Sand fanden sich ca. 1 cm große Sandkugeln (Abb. 6), die wieder mit Sand bedeckt in den Zuchtbehältern belassen wurden. Diesen mit Sandkörnern verkleideten Verpuppungskokon spinnen die Tiere in wenigen Zentimetern Tiefe im Substrat.

Die Zuchtbecher standen unverändert ca. 2–3 Wochen auf dem morgens besonnten Küchentisch. Damit die wochenlang in absoluter Trockenheit gehaltenen Tiere nicht eingingen, wurde der Sand nun einmal befeuchtet (was sich im nachhinein als überflüssig erwies). Am nächsten Morgen saß die erste Ameisenjungfer auf dem feuchten Sand. Zur Entfaltung der Flügel muß den frischgeschlüpften Tieren eine Möglichkeit zum Hochklettern geboten werden. Zu diesem Zweck wurden kleine Ästchen in die Becher gestellt.

Der nach dem Befeuchten erneut ausgetrocknete Sand stellt für das Schlüpfen der Tiere kein Hindernis dar, obwohl dieser relativ fest geworden war. Die dünne Puppenexuvie kann neben dem Schlupfloch auf der

Abb. 1, 2: Fundpunkt Bronn/Bronn.

Abb. 1: Höhleneingang; Abb. 2: Fangtrichterkolonie.

Abb. 3–5: Fundpunkt Bronn/Kläranlage.

Abb. 3: Weganriß; Abb. 4: Wurzelüberhang an benachbartem Weganriß; Abb. 5: Besonnter Trichter.

Abb. 6: Sandkokons von *Euroleon nostras*, Imagines bereits geschlüpft, deutlich sind Schlupflöcher und Puppenexuvien zu erkennen. Das Tier in Abb. 7a entstammt dem dunklen Kokon in der unteren Bildmitte.

Abb. 7a: *Euroleon nostras*, Altenburg, e.l. 5.viii.2003; Abb. 7b: *Myrmeleon formicarius*, Prüllsbirkig 2, 29.v.2003.



Sandoberfläche aus dem Schlupfloch ragen, im Schlupfgang verbleiben oder im kugelförmigen Kokon in der Erde abgestreift werden (Abb. 6). Nach dem Schlüpfen scheidet die Imago die im Larvenstadium angesammelten festen Nahrungsrückstände in Form eines festen 4 mm langen Kotballens aus. Die Pigmentierung des Flügelmusters bildet sich erst mit dem Aushärten der Flügel aus.

Obwohl aus allen eingetragenen Larven ausschließlich die Gefleckte Ameisenjungfer *Euroleon nostras* (FOURCROY, 1785) (Abb. 7a; Tab. 2) schlüpfte, darf nicht davon ausgegangen werden, daß alle beobachteten Fangtrichter zu dieser Art gehören müssen. Bei dem einzigen Fund einer Imago (29.v.2003, Fundpunkt Prüllsbirkig 2) handelte es sich nämlich um die verwandte Art *Myrmeleon formicarius* LINNAEUS, 1767 (Abb. 7b).

Tabelle 2: Liste der Zuchtnachweise (alle leg. BITTERMANN)

Fundort	Art	Funddatum	Schlupfdatum	Bemerkungen
Prüllsbirkig 1	<i>Euroleon nostras</i> FOURCR.	29.v.2003	24.vi.2003	
Prüllsbirkig 1	<i>Euroleon nostras</i> FOURCR.	29.v.2003	1.vii.2003	
Prüllsbirkig 2	<i>Euroleon nostras</i> FOURCR.	29.v.2003	26.vi.2003	
Prüllsbirkig 2	<i>Euroleon nostras</i> FOURCR.	29.v.2003	8.vii.2003	
Prüllsbirkig 3	<i>Euroleon nostras</i> FOURCR.	29.v.2003	28.vi.2003	
Prüllsbirkig 3	<i>Euroleon nostras</i> FOURCR.	29.v.2003	29.vi.2003	
Prüllsbirkig 3	<i>Euroleon nostras</i> FOURCR.	29.v.2003	4.vii.2003	
Prüllsbirkig 3	<i>Euroleon nostras</i> FOURCR.	29.v.2003		Puppe
Plech 1	<i>Euroleon nostras</i> FOURCR.	8.vi.2003	6.vii.2003	
Plech 1	<i>Euroleon nostras</i> FOURCR.	8.vi.2003	7.vii.2003	
Plech 1	<i>Euroleon nostras</i> FOURCR.	8.vi.2003	16.vii.2003	
Plech 1	<i>Euroleon nostras</i> FOURCR.	8.vi.2003	17.vii.2003	4 Parasiten
Plech 2	<i>Euroleon nostras</i> FOURCR.	8.vi.2003	8.vii.2003	verkrüppelt
Plech 2	<i>Euroleon nostras</i> FOURCR.	8.vi.2003	13.vii.2003	
Plech 2	<i>Euroleon nostras</i> FOURCR.	8.vi.2003	27.vii.2003	
Plech 2	?	8.vi.2003		Larve überwintert
Bronn/Kläranlage	?	11.vii.2003		Larve überwintert
Bronn/Kläranlage	?	11.vii.2003		Larve überwintert
Bronn/Kläranlage	?	11.vii.2003		Larve überwintert
Bronn/Kläranlage	?	11.vii.2003		Larve überwintert
Bronn	<i>Euroleon nostras</i> FOURCR.	11.vii.2003	15.vii.2003*	
Bronn	?	11.vii.2003		Larve überwintert
Bronn	?	11.vii.2003		Larve überwintert
Altenburg	<i>Euroleon nostras</i> FOURCR.	13.vi.2003	5.viii.2003	

* wurde als Puppe eingetragen.

Tabelle 3: Liste der Fundorte Datei BITTERMANN

Reg.Bez.	Kreis	Fundort	Fundpunkt	TK-25	Q	GK rechts	GK hoch	Höhe
Ufr.	Rhön-Grabfeld	Trappstadt	Altenburg	5629	4	4399449	5576379	390 m
Ofr.	Bayreuth	Prüllsbirkig	Prüllsbirkig 1	6234	2	4460782	5515613	460 m
Ofr.	Bayreuth	Prüllsbirkig	Prüllsbirkig 2	6234	2	4460842	5515278	460 m
Ofr.	Bayreuth	Prüllsbirkig	Prüllsbirkig 3	6234	2	4460832	5515063	460 m
Ofr.	Bayreuth	Bronn	Kläranlage	6234	4	4461052	5510668	430 m
Ofr.	Bayreuth	Bronn	Bronn	6234	4	4461302	5510004	430 m
Ofr.	Bayreuth	Plech 1,3 km w	Plech 1	6334	2	4460562	5501618	480 m
Ofr.	Bayreuth	Plech 1,1 km w	Plech 2	6334	2	4460687	5501638	480 m

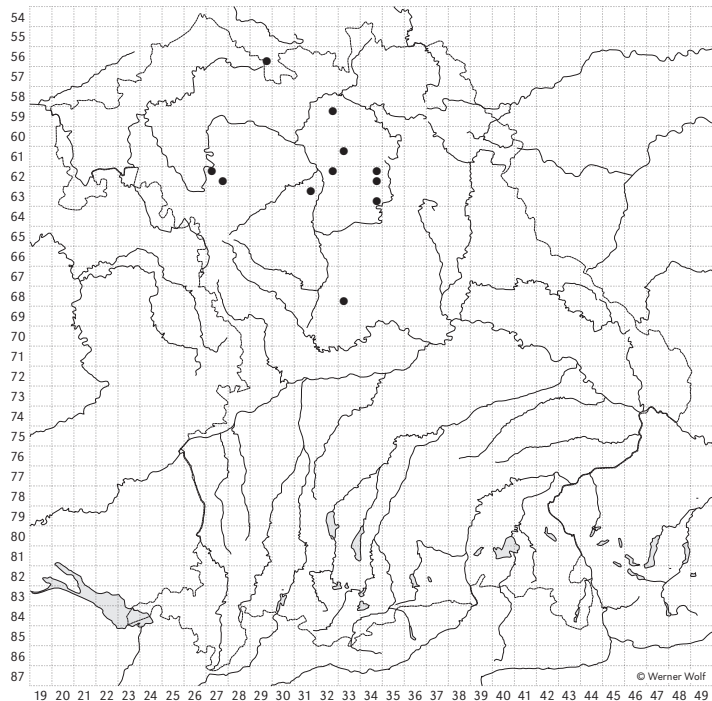
Tabelle 4: *Euroleon nostras* FOURCR., Angaben aus der Netzflügler-Datei PRÖSE

Datum	Fundort	Kreis	TK-25	Q	leg.	Anz.	Sonstiges
18.viii.1973	Dörrnwasserlos	Bamberg	5932	2	DERRA	1	
18.viii.2001	Aufseß	Bayreuth	6133	1	TRÖGER	2	Larven
14.viii.1993	Klosterforst	Kitzingen	6227	1	PRÖSE	1	
25.v.1996	Schwanberg b. Rödelsee	Kitzingen	6227	4	TRÖGER	2	mehrere Larven
13.iv.1997	Schwanberg b. Rödelsee	Kitzingen	6227	4	YASSERI & GÜSTEN	2	mehrere Larven
13.v.1997	Schwanberg b. Rödelsee	Kitzingen	6227	4	TRÖGER	2	ex larva
10.v.1998	Schwanberg b. Rödelsee	Kitzingen	6227	4	TRÖGER	2	mehrere Larven
11.v.2001	Schwanberg b. Rödelsee	Kitzingen	6227	4	TRÖGER	2	mehrere Larven
10.viii.1996	Lange Meile	Bamberg	6232	2	PLATZ	1	
19.ix.2002	Pottenstein, Schrottenberg	Bayreuth	6234	2	WOLF	1	
25.viii.1992	Hemhofen	Erlangen-Höchstädt	6331	2	v. D. DUNK	1	
06.viii.1993	Eichenstruth, Betzenstein	Bayreuth	6334	4	KOLBECK	1	
	Burg Stauf, Thalmässing	Roth	6833	3	TRÖGER	2	mehrere Larven

Verbreitung

Unter Einschluß der Daten für die Gefleckte Ameisenjungfer aus der Neuropteren-Datei PRÖSE (s. Tab. 4) konnte der Versuch der Erstellung einer vorläufigen Verbreitungskarte für diese Art gewagt werden.

Verbreitungskarte von *Euroleon nostras* (FOURCROY, 1785) in Bayern nach den derzeit bekannten Nachweisen



Gefährdungssituation

„*E. nostras* war in der ersten Roten Liste Bayerns (PRÖSE, 1992) mangels Daten noch in Kategorie 1 („vom Aussterben bedroht“) gestellt, eine Einstufung, die bereits wenige Jahre später (PRÖSE, 1995) als nicht haltbar bezeichnet wurde. Die in letzterer Arbeit vorgeschlagene Kategorie 3 („gefährdet“) wird auch in der Neubearbeitung (PRÖSE & GRUPPE, 2004) für *E. nostras* angewandt.

In der deutschen Roten Liste (RÖHRICHT & TRÖGER, 1998) steht die Art nur auf der Vorwarnliste (Kategorie V). Aus Südbayern und der Oberpfalz liegen mir keine Daten vor.“ (pers. Mitt. PRÖSE).

Schlußbemerkung

Die Gefleckte Ameisenjungfer *Euroleon nostras* FOURCR. ist sicherlich weiter verbreitet, als dies der derzeitige Erforschungsstand zeigen kann. Am derzeitigen Gefährdungsgrad in der Roten Liste sollte dennoch festgehalten werden, da die zur Entwicklung der Art benötigten Kleinstrukturen allgemein gefährdet sind. Ebenso fehlen Untersuchungen zu den Ansprüchen bezüglich des Futterangebotes für die Art an ihren Vorkommensorten.

Die getätigten Nachweise zeigen eine Methode auf, um weitere Verbreitungslücken dieser interessanten und aussagekräftigen Insektengruppe „en passant“ zu schließen. Daher soll dieser Beitrag dazu anregen, bei ähnlichen Kartierungsprojekten auch ein Augenmerk auf die Ameisenlöwen zu richten.

Danksagung

Herrn Herbert PRÖSE (Hof) als bestem Kenner der bayerischen Netzflüglerfauna sei für die Diskussion und die Bereitstellung seiner Daten und Herrn Werner WOLF (Bindlach) für die Durchsicht des Manuskripts sowie für die Anfertigung der Präparatfotos und der Verbreitungskarte gedankt.

Literatur

- ASPÖCK, H., ASPÖCK, U. & H. HÖLZEL (1980): Die Neuropteren Europas. – Bd. 1: 495 S, Bd. 2: 354 S; Goecke & Evers, Krefeld.
- PRÖSE, H. (1992): Rote Liste gefährdeter Netzflügler (Neuropteroidea) Bayerns. – Schriftenr. Bayer. Landesamt f. Umweltschutz **111**: 137–139.
- PRÖSE, H. (1995): Kommentierte Artenliste der Netzflügler Bayerns (Insecta: Neuropteroidea). – Beitr. bayer. Entomofaunistik **1**: 151–158.
- PRÖSE, H. & A. GRUPPE (2004): Rote Liste gefährdeter Netzflügler (Neuropteroidea) Bayerns. – Schriftenr. Bayer. Landesamt f. Umweltschutz **166**.
- RÖHRICHT, W. & E. J. TRÖGER (1998): Rote Liste der Netzflügler (Neuropteroidea), (Bearbeitungsstand: 1997) unter Mitarbeit von P. OHM. In: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenr. Landsch.pflege und Natursch. **55**: 231–234.
- TRÖGER, E. J. (2002): Netzflügler (Neuropterida) in Franken. – galathea, 13. Supplement: 37–69.

Anschrift des Verfassers:

Julian Bittermann
Hagenstr. 6
95448 Bayreuth
e-mail: Julian.Bittermann@gmx.de