

**Zeitschrift:** Schweizer entomologischer Anzeiger : Monatsschrift für allgemeine Insektenkunde, Schädlingsbekämpfung, Insektenhandel, Tausch, Literatur = Journal entomologique suisse

**Herausgeber:** Schweizerische Entomologische Gesellschaft

**Band:** 3 (1924)

**Heft:** 1

  

**Artikel:** Ist der Ameisenlöwe eine Reflexmaschine?

**Autor:** Stäger, R.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-762868>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 13.03.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

gesenkt sind; auf der Mitte des Wulstes springt ventralwärts ein konischer Fortsatz vor, der sich oft in einen feinen Faden auszieht. Dieses ziemlich komplizierte Gebilde ist in seiner Form so konstant, daß diese kein Zufallsprodukt sein kann, sondern irgendwie anmodelliert sein muß. Ovipositor und Enddarm bleiben völlig frei, die Kopulationsöffnung erscheint dagegen durch das Gebilde verschlossen.

Die innern Geschlechtsorgane muß ich, um hier nicht zu breit zu werden, im Prinzip als bekannt voraussetzen, und will ~~ich~~ nur auf zwei leicht zugängliche Darstellungen verweisen: Im Handbuch der Morphologie von A. Lang (Jena, Fischer 1914) finden sich im Abschnitt Hexapoda, den Ed. Bugnion verfaßte, p. 537 fig. 90 und p. 543 fig. 94 Abbildungen des weiblichen und männlichen Genitalapparates von *Smerinthus populi*, sehr schöne Zeichnungen von Standfuß fil., die mit Legende und Text alles wesentliche ausgezeichnet klar darstellen. Ebenda p. 497 fig. 59 ist nach einer ältern Darstellung von Burgess ein leicht schematisierter Längsschnitt des ganzen Körpers eines Tagfalters, *Danais archippus*, wiedergegeben (dieselbe Figur bei Packard, Berlese gibt für Schmetterlinge nichts besonders gutes), in der die Verhältnisse des ♀ ebenfalls gut zu sehen sind, nur mit der meines Erachtens fehlerhaften Einzelheit, daß das Receptaculum seminis in einen Verbindungsgang zwischen Oviduct und Bursa copulatrix eingeschaltet ist; bei *mnemosyne* wenigstens fand ich das für *Smerinthus* abgebildete Verhalten: Ausgang des Receptaculum in den Oviduct und Verbindungsgang von der Bursa zum Oviduct als völlig getrennte Gebilde. Die zweite Darstellung, ebenfalls *Smerinthus populi* entnommen, findet sich in der Doktorarbeit von W. Röpke (Jenaische Zeitschr. für Naturw. 44, 1908 — sep. 122 p., 3 Tab.) für das ♂ p. 26 fig. 8, für das ♀ p. 33 fig. 15. Wer mich also nachprüfen will, den bitte ich, auf die zitierten Darstellungen zurückzugreifen.

(Schluß folgt.)

OO

## Ist der Ameisenlöwe eine Reflexmaschine?

Nach Prof. Franz Doflein<sup>1</sup> ist der Ameisenlöwe eine Sammelmaschine, zusammengestückt aus lauter Reflexautomatismen, unter denen als die wichtigsten der „Einbohrreflex“, der „Schleuderreflex“ und der „Schnappreflex“ hervortreten. Mit diesen drei Reflexen kommt nach Doflein der Ameisenlöwe als Larve so ziemlich durch die Welt.

Daß z. B. beim Ergreifen der Beute reflektorische Vorgänge tätig sind, soll nicht abgeleugnet werden. Ich behaupte aber, daß psychische Lebensäußerungen nebenhergehen, die die Kontrolle der Reflexe ausüben und sie zweckdienlich anwenden.

Beweis: Wenn ich eine Ameise, eine Fliege in den Trichter werfe, so ergreift sie der Ameisenlöwe mit seiner Zange am ersten besten Glied, das ihm zunächst liegt. Das Opfer kann gerade günstig zum Aussaugen gefallen sein, dann genügt das einmalige Packen. Wenn nicht, dann dreht er es oder wirft es sogar hoch, bis es in der richtigen Position in in seinen „Rachen“ fällt. Jeder kann dieses Experiment beobachten. Etwas ganz ähnliches sah ich zur Zeit bei den Cicindelen-Larven. Auch diese werfen z. B. die Ameisen so lange hoch, bis sie kopfvoran zwischen die Zangen zu liegen kommen. Dann wird ihnen der Kopf abgesäubelt, worauf erst das Aussaugen von der Wunde her beginnt. Auch bei *Cicindela* ist das Aufklappen des Kopfschildes sicher ein reflektorischer Vorgang, steht aber im Dienst der Psyche des Tieres, d. h. die Klappmaschine wird in Tätigkeit gesetzt nach Bedarf und Maß und Ziel. Ein Sandkorn veranlaßt das Klappen nicht unmittelbar. Wenn aber eine Ameise die verhängnisvolle „Falltüre“ des Kopfschildes betritt, fliegt sie auch schon im gleichen Moment an die Wand des Schachtes oder im künstlichen Versuch an die Wand des Glasröhrchens.

<sup>1</sup> Fr. Doflein, „Der Ameisenlöwe. Eine biolog., tierpsychol. u. reflexbiol. Untersuchung.“ Jena 1916.

Was nützten auch schließlich dem Ameisenlöwen sowohl als der Cicindelenlarve die Augen, wenn sie sich nicht nach dem sinnlich wahrgenommenen Eindruck richten könnten! Nach O. Meissner<sup>1</sup> läßt sich der Ameisenlöwe auch dressieren, so daß er tote Beute annimmt, „wie der Laubfrosch“. Dressur ist aber eine besondere Art des Lernens. Eine Maschine lernt nicht. Ein Reflex ist einseitig, vergleichbar einem Rollwagen, der nur gradaus auf seinem Geleise fährt, vorwärts, rückwärts, aber nach keiner andern Seite.

Dr. Rob. Stäger.

oo

## Kleinere Mitteilungen.

**An unsere Abonnenten.** Die Kosten haben sich für den laufenden Jahrgang etwas verbilligen lassen, so daß der Anzeiger neunmal achtseitig und dreimal vierseitig erscheinen kann. Wir hoffen auch, daß nach Ablauf der Unterstützungsaktion das Blatt auf eigenen Füßen stehen könne. Es wird dies möglich sein, wenn unsere Abonnenten uns weiterhin treu bleiben und noch einige neue Interessenten werben. Etwas regere Insertionen würden natürlich auch mithelfen. — Für das bisher entgegengebrachte Wohlwollen danken wir allen Abonnenten und hoffen, daß es so bleiben werde. Redaktion und Administration.

**Druckfehlerberichtigung:** In Nr. 12, Seite 55, des vorigen Jahrganges in der kleinen Mitteilung: Häufiges Auftreten einzelner Insektenarten..... sollte es am Schlusse heißen: (Myrmica, Lasius?). Redaktion.

oo

## Untersuchungen über den Stand der schweizerischen Schmetterlingskunde 1818—1923.

### C. Vorbrod.

In seinem Aufsätze „Die Succession der Tierverbände als Grundlage ökologischer und zoographischer Forschung“ (Schweiz. Entom. Anz. 1923, S. 26) sagt Dr. Ed. Handschin u. a.: „Wenn aber eine Bearbeitung früherer Dezenien nachkontrolliert wird, so fallen einem jeden Differenzen auf, die nicht allein auf das Konto ungenauer Nachforschungen gesetzt werden können. Alte Formen sind verschwunden, häufige selten geworden — seltene haben sich gemehrt und neue treten hinzu.“

Ich habe aus diesen Darlegungen die Anregung empfangen, einmal die Arbeiten früherer Forscher nachzuprüfen und mit dem heutigen Stande unserer Kenntnis der schweizerischen Schmetterlingsfauna zu vergleichen.

Das Einfachste wäre, wenn man, um den Bestand der einheimischen Schmetterlingsfauna früherer Dezenien kennen zu lernen, auf das Werk von Prof. Dr. Heinrich Frey „Die Lepidopteren der Schweiz“ (1880/84) zurückgreifen würde. Allein wir können daraus nicht vollständig ersehen, was schon früher über die Schmetterlingsfauna unseres Landes veröffentlicht worden ist. Frey hat vielfach die Beobachtungen anderer Forscher nur soweit berücksichtigt, als er deren Angaben für richtig hielt und manches übergangen, was dann späteren Sammlern doch wiederum zu finden gelungen ist. So sind von 121 durch ihn übergangenen oder angezweifelte Arten bis heute deren 66 wieder bestätigt worden. Die Genauigkeit früherer Arbeiten, die Dr. Handschin „nicht antasten will“, erscheint allein dadurch etwas fragwürdig, später zu erwähnende Umstände müssen diese Zweifel vertiefen.

Ich lege daher meinen Untersuchungen alles das zu Grunde, was seit Anfang des 19. Jahrhunderts an wichtigeren Veröffentlichungen über die Schmetterlinge unseres Landes erreichbar ist.<sup>2</sup> Auf diese Weise gelange ich zu der nachfolgenden Zusammenstellung.

<sup>1</sup> O. Meissner, „Zur Psychologie des Ameisenlöwen.“ Entom. Zeitschrift. XXXIII. Jahrg. 1919/20.

<sup>2</sup> Meisner 1818/23, Meyer-Dür 1852, de Laharpe 1853/58, Täschler 1869/76, Wullschlegel 1873, Riggenbach-Stehelin 1877, Zeller 1877/78, Couleru 1879, Eugster 1879, Killias 1879 bis 1905, Frey 1880/84, Rühl 1886/1912, Vorbrod und Müller-Rutz 1911/23.