

# Sammel-, Präparations- und Zuchtmethoden

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Insecta Helvetica. Fauna**

Band (Jahr): **4 (1971)**

PDF erstellt am: **22.07.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

reszeit überdauern zu können. Die meisten Proctotrupiden haben wahrscheinlich nur eine einzige Generation im Jahr, sie sind also univoltin. Von *Parthenocodrus elongatus* wurden bisher stets nur Weibchen gezogen; die Art dürfte zumindest in Europa rein thelytok-parthenogenetisch sein.

Proctotrupiden finden sich, wie ihre Wirte, in den verschiedensten Biotopen und Höhenlagen, besonders an Orten mit hoher Luftfeuchtigkeit, so häufig entlang steiniger, buschreicher Flussufer, im Unterwuchs der Wälder, an Hecken, auf Wiesen und Weiden, aber auch auf Kulturland, selbst in Gärten innerhalb von Grossstädten. Sie fliegen meist unmittelbar in Bodennähe. *Codrus microcerus* hat man häufig in Viehställen und an Düngerstätten gefangen. *C. brevicornis* wurde in Kleinsäugerbauten, *C. wasmanni* in Ameisennestern und *C. longicornis* in Höhlen gefunden. Die *Cryptoserphus*-Arten wurden bei der Eiablage an verschiedenen Pilzen beobachtet, doch hat man *C. laricis* einmal aus einem Marmeltierbau gesiebt. Insgesamt hat es den Anschein, als ob viele Proctotrupidenarten in ihrer Biotopwahl wenig wählerisch sind.

Die geographische Verbreitung unserer einheimischen Proctotrupiden ist oft eine ausserordentlich weite, kommen doch von den 26 in der Schweiz bisher nachgewiesenen Arten mindestens deren 19 auch in Japan vor. Geographische Faumentypen scheinen bei ihnen wenig ausgeprägt zu sein. So kennen wir zwar einige vorerst nur in Nordeuropa gefundene und daher vielleicht boreale Arten, hingegen bisher keine einzige mediterrane oder atlantische Art. Reine Gebirgsbewohner, d. h. alpine Arten, sind bisher ebenfalls nicht bekannt. Manche Arten reichen in ihrer Vertikalverbreitung von der Meeresküste bis über die alpine Baumgrenze hinauf. Übertragen auf Schweizer Verhältnisse erscheint es daher fraglich, ob die entomologisch interessantesten Landesteile, wie das Wallis, der Tessin und Graubünden eine vom Mittelland und Jura verschiedene Proctotrupidenfauna aufweisen. Bei den Heloriden dürften die Verhältnisse wohl ähnlich liegen.

## SAMMEL-, PRÄPARATIONS- UND ZUCHTMETHODEN

Die günstigsten Sammelzeiten und Lokalitäten wurden schon im vorigen Kapitel erwähnt. Hier soll nur nochmals auf

das gehäufte Auftreten von Proctotrupiden in der späten Jahreszeit, im Spätsommer und Herbst, hingewiesen werden.

Infolge der Kleinheit der meisten Formen ist ein individueller Netzfang kaum möglich. Es bleibt somit nur der ungezielte Netzfang («Kätschern») als Hauptsammelmethode, ein Verfahren, das jedoch trockenes Wetter erfordert. Bei hoher Vegetation (Hochstaudenfluren, Schilf, Buschwald usw.) muss darauf geachtet werden, auch die bodennahen Schichten zu erfassen, was einen soliden Kätscher voraussetzt.

Für langfristige Bestandesaufnahmen von Proctotrupiden und Heloridaen haben sich «Gelbschalen» als vorteilhaft erwiesen. Diese für Blattlausflugkontrollen eingeführten «MÖRICKE Schalen» fangen neben Blattläusen ein reiches Sortiment der verschiedensten Insekten, darunter zahllose Microhymenopteren. Die mit Formalin (4prozentig) gefüllten, innen gelbgestrichenen Zinkwannen (z. B. 30 cm lang, 20 cm breit und 10 cm hoch) sollen gut sichtbar in Bodennähe (z. B. auf Baumstümpfen oder Maulwurfshaufen) aufgestellt und in ein- bis zweiwöchigen Abständen entleert werden. WEIDEMANN (1965) hat mit solchen Gelbschalen in der Hauptflugzeit im September bis zu 60 Proctotrupiden-Individuen je Schale und Fangperiode (2 Wochen) erhalten.

Die Proctotrupiden fallen im Fangglas oft durch ihr rastloses, hastiges Umherlaufen auf. Zur Entnahme aus dem Nylonnetz oder Kätscher bedient man sich am besten eines kleinen Aspirators. Die Unterscheidung von den sich meist in grosser Anzahl mitfangenden anderen Microhymenopteren (Braconiden usw.) ist mit freiem Auge schwierig. Einige praktische Hinweise dazu finden sich im Kapitel «Feldkennzeichen». Die Abtötung erfolgt nach den üblichen Verfahren mit Essigäther oder Zyankali; die Präparation am besten durch Aufkleben auf kleine Klebeplättchen mit farblosem Nagellack, entweder quer auf die Spitze von Dreiecksblättchen oder seitlich und der Länge nach auf rechteckige Plastik- oder Kartonblättchen. Grössere Arten (z. B. *Proctotrupes*) können direkt genadelt (Nadelgrösse 0 oder 1), kleinere Arten auch auf Minutien gespiesst werden.

Die sehr wünschenswerte Zucht ist schwierig, weil die Wirtstiere oft mühsam zu halten sind. Da das Parasitierungsprozent vielfach recht niedrig ist, findet man im Freiland selten parasitierte Wirte. Durch Eintragen von Baumschwämmen, Pilzen, morschem Holz und anderen faulenden Substanzen, die von

Staphyliniden und anderen Kleinkäfern sowie Pilzmücken bewohnt werden, können öfters Proctotrupiden gezogen werden. Parasitiert gewesene Wirtslarven sind noch an den in ihnen steckenbleibenden Puppenexuvien des Parasiten zu erkennen. Die Möglichkeit, im Freiland gefangene Parasitenweibchen zur Eiablage an geeignete Wirte im Labor zu bringen, wurde von WEIDEMANN bei Proctotrupiden erfolglos versucht.

Das oben Gesagte hat in gleicher Weise für die Heloridae Gültigkeit, mit dem Unterschied, dass ihre Aufzucht aus Neuropterenlarven bzw. deren Kokons erfolgt. Blattlausfressende Chrysopidenlarven versprechen die beste Ausbeute.

## FELDKENNZEICHEN

Die folgende Charakterisierung der Familien der *Heloridae* und *Proctotrupidae* ist auf rein praktische Bedürfnisse zugeschnitten. Sie gilt überdies nur für unsere europäischen, nicht aber für exotische Arten.

In der Praxis können unsere einheimischen *Helorus*-Arten sowie unsere Proctotrupiden sofort am typischen Flügelgeäder erkannt werden. Man benütze zum Vergleich die Abb. 1–3, 14 und 50.

Bei den wenigen Proctotrupidenarten, deren Weibchen reduzierte oder keine Flügel aufweisen, achte man in erster Linie auf die Anzahl (13) der Fühlerglieder sowie auf den stets deutlich sichtbaren Legebohrer, von dem in Europa nur zwei Typen vorkommen, der lange, säbelförmige Typ (bei *Cryptoserphus*, *Dissognus* und *Proctotrupes*) und der kurze, dolchförmige Typ (bei den übrigen Gattungen) (vgl. Abb. 36, 43, 46 mit Abb. 24, 54, 60).

Streift man im Freiland mit dem Netz oder Kätscher, oder fängt man mittels Fangschalen («Gelbschalen») parasitische Hymenopteren, so wimmelt es darin bald von allen möglichen grösseren und kleineren Parasiten, wie Ichneumoniden, Braconiden, Chalcidiern usw. Um hier dem Anfänger das Aussortieren der Proctotrupiden und Heloridae zu erleichtern, sollen im folgenden einige praktische Winke gegeben werden, die wiederum nur für europäische Verhältnisse gelten.

- (i) Unsere Arten sind in der Regel niemals kleiner als 2 mm und niemals grösser als 10 mm. Die Mehrzahl der Arten besitzt eine Körperlänge von 3 bis 5 mm.