

Einige Mitteilungen über *Apterona helix* Sieb. (Lep.)

Autor(en): **Nägeli, A.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft =
Bulletin de la Société Entomologique Suisse = Journal of the
Swiss Entomological Society**

Band (Jahr): **15 (1930-1933)**

Heft 2

PDF erstellt am: **20.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-400765>

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.

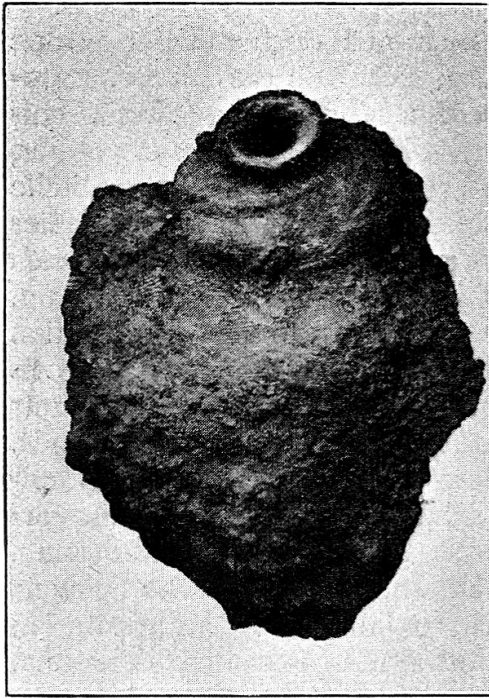


Fig. 1. Nest von *Eumenes unguiculus*
mit Einwurfsansatz

günstige Witterung, bei der der Eumenes nicht weiter arbeitete. Da, am 19. Juli brach ein schweres Gewitter herein. Große Hagelkörner prasselten gegen die Fenster. Als ich nach dem Nestchen sah, war die oberste, d. h. die 3. Zelle vollständig zerstört. (Fig. 2). Der Eumenes baute nun an diesem Nest nicht mehr weiter, sondern suchte etwas höher eine geschütztere Stelle und erstellte dort einen neuen Bau von 5 Zellen. (Fig. 3).

Als ich am 13. Juni 1930 letzteres Nest abnahm, konnte ich eine sehr kräftige Schutzkappe feststellen, die an ihrer dicksten Stelle eine Stärke von 15 mm aufwies; 3 Wespen waren bereits geschlüpft, 2 Zellen fand ich vertrocknet vor.

Ist das eine überlegte Handlungsweise des Eumenes, oder wurde das Tier nur durch unbewußten Instinkt geleitet?

Einige Mitteilungen über *Apterona helix* Sieb. (Lep.)

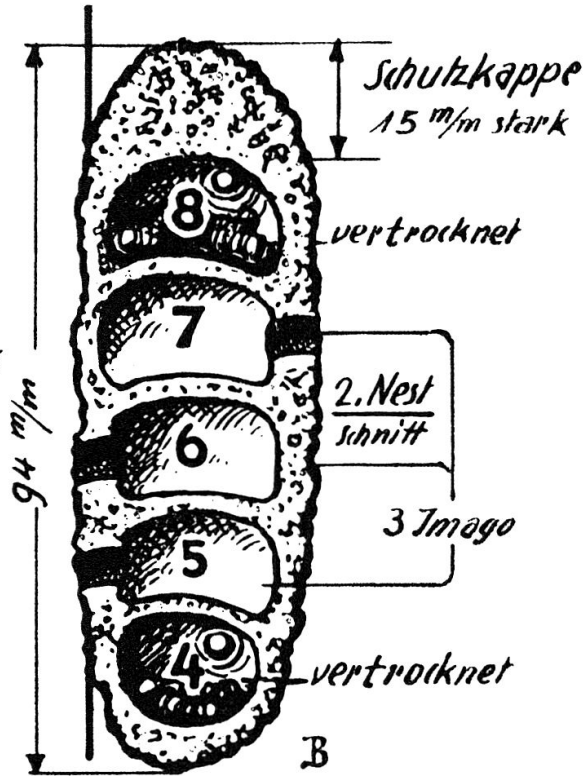
Alf. Nägeli, (Zürich).

Die Familie der Psychiden bietet eine Anzahl eigenartiger Charaktere, die sie von den andern Schmetterlingsgruppen besonders in biologischer Hinsicht auszeichnet. Als erdgeschichtlich einer der ältesten Stämme umfaßt sie fast durchweg kleinere unscheinbare Tiere. Das Charakteristikum der Psychiden ist die totale Flügellosigkeit der Weibchen. Diese gleichen nicht entfernt einem normalausgebildeten Schmetterlinge, sondern machen den Eindruck irgend einer in der Entwicklung begriffenen Larve. Die Männchen dagegen haben wohlentwickelte, zartbeschuppte Flügel ohne ausgeprägte Zeichnung und meist von düsterer Färbung. Die Raupen leben ausnahmslos in selbstverfertigten Schutzhüllen, sog. Säcken, die sie sich in der ersten Jugend zum Teil aus dem Material des mütterlichen Sackes anfertigen und später durch Pflanzenteile, Sand oder Steinpartikelchen in so charakteristischer Weise vergrößern, daß die Säcke als Kriterium für die Gattung und Spezies verwendbar sind. Sie gleichen mehr oder weniger den Gehäusen der meist im Wasser

Durch Hagel gestörter
Nestbau des
Eumenes Unguiculus Vill.



Fig. 3



Durch Hagel zerstört

Aufriss

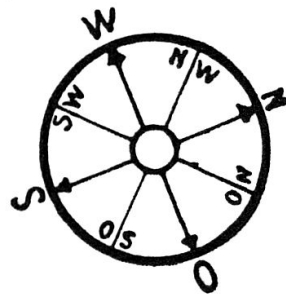
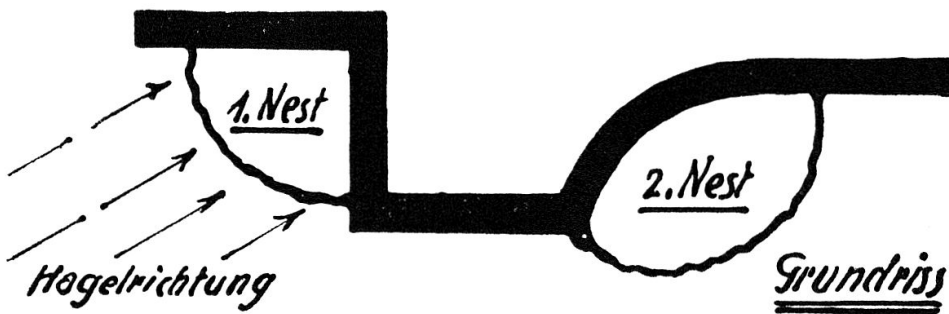


Fig. 2



lebenden Phryganidenlarven. Die Länge der Säcke ist je nach der Spezies und dem verwendeten Material verschieden und kann z. B. beim ♂ von *Canephora unicolor* Hufn. über 4 cm erreichen. Beim Herumtragen des Sackes entwickelt die Larve oft eine erstaunliche Kraft. Vor der Verpuppung wird der Sack an eine Unterlage angesponnen, z. B. an Gräsern, Baumstämmen, Telegraphenstangen, Wehrsteinen, Felsen etc. Die Raupe kehrt sich, wie Prof. *Standfuss* konstatiert hatte, vor der Verpuppung im engen Sacke um, so daß der Kopf derselben, wie auch der Puppe, gegen die abwärts gerichtete Spitze zu liegen kommt. An dieser Stelle verläßt die männliche Puppe vor dem Ausschlüpfen teilweise den Sack, während die weibliche Puppe in demselben zurückbleibt.

Ein ganz anderes Verhalten erwähnt Herr Dr. *von Linstow* in seiner verdienstvollen Arbeit: „Revision der deutschen Psychiden-Gattungen“ (Berl. ent. Ztg., Bd. LIV 1909) von der Raupe *Apteronax helix* Sieb. Dr. *von Linstow* schreibt: „Die männl. Raupe von *Apteronax helix* kehrt sich vor der Verwandlung nicht im Sacke um. Das Raupengehäuse ist in $2\frac{1}{2}$ Umgängen schneckenhausförmig links gewunden und hat drei Öffnungen; eine große an der Peripherie gelegene, aus welcher der Vorderkörper der Raupe hervorsieht, eine kleine im Zentrum des Gewindes und eine seitliche. Letztere liegt beim ♂ 1 Spiralwindung, beim ♀ $1\frac{3}{4}$ —2 Spiralwindungen von der großen peripheren Öffnung entfernt. Aus der seitlichen Öffnung werden die Exkreme der Raupe entleert.

Bei der Verwandlung wird die große Öffnung festgesponnen und wenn die männl. Raupe zur Puppe geworden ist, so drängt sich diese mit dem Vorderteil aus der seitlichen Öffnung hervor in derselben Richtung, wie sie die Raupe im Sacke hatte. Die weibl. Raupe kehrt sich nach dem Festspinnen des Sackes, wie alle Psychidenraupen, im Sacke vor der Verwandlung zur Puppe um. Die Begattung erfolgt durch die seitliche Öffnung des weibl. Sackes in deren Nähe das Kopfende des Weibchens liegt, das die Puppenhülle verlassen hat. Die Bewegungen des ♀ sind sehr träge; es legt seine Eier in die leere Puppenhülle ab, dann verläßt es den Sack durch die seitliche Öffnung und stirbt.“

Leider ist es mir nicht geglückt, diese seitliche Öffnung des *Apteronax helix* Sackes zu finden, was mich aber nicht veranlaßt, die sehr interessanten Beobachtungen des Herrn Dr. *von Linstow* in Zweifel zu ziehen.

Das Eigenartige der Psychiden ist, daß bei den Gattungen *Psyche*, *Sterrhopteryx* und *Phalacropteryx* beim Ausbleiben der Befruchtung gelegentlich Parthenogenese beobachtet wird. Zur regelmäßigen Erscheinung ist aber diese Fortpflanzungsweise nur bei *Apteronax helix*, *Luffia ferchaultella*, *Solenobia lichenella* geworden, deren ♀♀ gar nicht auf die Befruchtung warten, sondern sofort

nach ihrer Entwicklung mit der Eiablage beginnen. Das zur Art gehörige ♂ ist aus diesem Grunde, z. B. bei *Apterona helix* auch lange unbekannt geblieben, oder es ist vielmehr als eigene Spezies „*crenulella* Brd.“ betrachtet, dann wieder zu *Apterona helix* gezogen worden. Tatsächlich soll *crenulella* eigene Art sein. Sehr merkwürdig ist ferner, daß bei *Apt. helix* das ♂ in südlichen Gegenden auftreten kann, während es diesseits der Alpen ganz zu fehlen scheint. Vergleiche *Vorbrodts* und *Müller-Ruß*: Die Schmetterlinge der Schweiz und Nachträge.

Anfangs Juli 1920 zeigte mir Herr Prof. Dr. *Strohl* vom zoolog. Institut der Universität Zürich das charakteristische, schneckenhausartig aufgewundene Gehäuse von *Apt. helix*, das er in einer kleinen Kiesgrube bei Glattfelden gefunden hatte. Am 7. Juli 1920 gingen wir zusammen an die betreffende Lokalität und fanden die Säcke in reichlicher Anzahl an Gräsern, *Anemone pulsatilla*, *Helianthemum* und andern niederen Pflanzen, aber auch an Weiden. Aus dem damals mitgenommenen Material entwickelten sich wohl eine Anzahl Räumchen, aber wie vorausszusehen, keine männlichen Falter. Diese Räumchen setzte ich in meinem Garten in einer Steingruppe, die allerlei niedere Pflanzen enthält aus, in der Hoffnung, daß sie sich da am besten entwickeln könnten.

Am 7. August folgenden Jahres fanden sich in der gleichen Kiesgrube die Raupen wieder in etwa ebenso großer Anzahl vor. Das Kiesmaterial der Grube war aber etwas ausgebeutet worden. Um den Bestand der Art zu sichern, nahm ich eine Anzahl von Säcken mit und deponierte die Hälfte davon an einer mir günstig erscheinenden Stelle an der Bahnlinie gegen Bülach und die andere Hälfte in einer kleinen Kiesgrube bei Glattbrugg, wo namentlich *Helianthemum* genügend vorhanden war. Wie sich später herausstellte, blieb leider an beiden Orten und auch in meinem Garten der gewünschte Erfolg aus. Nach den Erfahrungen vom Vorjahre glaubte ich schließen zu können, daß sich die ♀♀ auf anfangs August entwickelt haben werden, was auch tatsächlich der Fall war. Beim Öffnen einer Anzahl Säcke zeigten sich je eine tönnchenartige Puppe mit dem entwickelten ♀. Die ♀♀ hatten, da wenigstens in nördlichen Gegenden keine Begattung zu erwarten war, die Puppe nicht verlassen. Sie legen ihre unbefruchteten Eier in den Tönnchen ab. Bei späterer Untersuchung, etwa Ende November hatte ich öfters Gelegenheit, die Puppenhülle noch ungeöffnet, aber mit Räumchen besetzt vorzufinden. Nach einer Notiz fand ich am 2. März 1924 16—18 Räumchen, in einem der am 7. August 1923 gesammelten Säcke, also nach der Überwinterung, in der noch geschlossenen Puppe vor. Vor der Durchbrechung der Puppe scheinen die jungen Räumchen die Überreste der Mutter aufzufressen, weshalb von dieser keine Spur mehr zu finden ist; oft sind auch nur wenige Reste

von der Puppenhülle im Sacke vorhanden. Während man in der Literatur von den Psychiden im allgemeinen von einer sehr starken Vermehrung (100—200 Eier pro ♀) liest, fand ich in den Säcken von *Apt. helix* nur 14—18 Räumchen vor. Also eine minimale Vermehrung.

Am 14. Juli 1930 fand ich 15 Säckchen von *Apt. helix* an den Felsen vor den alten Burgen in Sitten. Meine Erwartung, daraus endlich einmal ein ♂ zu erhalten, ging nicht in Erfüllung. Da sich bis Ende Dezember auch keine Räumchen zeigten, nahm ich am 11. Jan. 1931 die Untersuchung einiger Säckchen vor und fand in einem eine noch ganz unentwickelte Parasitenlarve, in einem andern 12 gutentwickelte, lebende Parasitenpüppchen, vermutlich von Schlupfwespen vor, während in den übrigen Säckchen nur vertrocknete Überreste von voraussichtlich parasitierten Larven waren. Die erwähnten Parasitenpüppchen zeichnen sich durch die deutliche Ausbildung der langen Extremitäten aus.

Eine große Anzahl von Säcken war an einem Holzschuppen beim Simplontunneleingang bei Brig zu finden, sowohl am 13. Juli 1928, als auch am 24. Juli 1930. Da aber die Säcke angesponnen sind, können sie an solchen Örtlichkeiten jahrelang vorhanden sein. Die alten Säcke unterscheiden sich von den jüngeren durch hellere, abgebleichte Färbung. Ab und zu findet man auch aberrative Säcke, denen die charakteristischen Windungen fehlen.

Wie es bei den übrigen Insektenarten, deren ♀♀ kurz- oder ungeflügelt sind, naturgemäß der Fall ist, ist auch bei *Apt. helix* die Verbreitung eine recht lokale. *Paul Weber* fand die Art auch beim Scharfenfels an der Lägern, ferner bei Somazzo bei Mendrisio.

In den Sammlungen sind die ♀♀ von *Apt. helix* nur selten vertreten. Um solche zu erhalten, muß man die Säcke und Puppen anfangs August aufschneiden und sie darin suchen.

Ferienskizzen.

W. Kaufmann=Jan, (Zürich).

Wenn der Berufsentomologe von Ferien träumt, so sind's wohl keine Träume vom „Fach“. Bei uns Laien ist es ganz anders. Wir erwarten unsere Hauptausbeute von den Ferien und wenn diese verregnet werden, ist meistens ein gut Stück Jahreserfolg dahin. Und gerade das Jahr 1930 hat manchem eifrigen Sammler einen dicken Strich durch die Rechnung gemacht.

Ich rechnete damit, wie alle Jahre im Juni/Juli mit Netz und Fangglas ausrücken zu können, aber diesmal sollte es September werden. Nun wohin bei dem schlechten Wetter. Nur wärmeres Klima konnte Erfolg versprechen und kurz entschlossen reiste ich nach Mendrisio.