Zeitschrift: Mitteilungen der Entomologischen Gesellschaft Basel
Herausgeber: Entomologische Gesellschaft Basel
Band: 20 (1970)
Heft: 1

Artikel: Die Säcke der schweizerischen Psychiden-Arten
Autor: Hättenschwiler, Peter
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1042701

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 01.07.2025

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

MITTEILUNGEN **Nr. 1**

DER

ENTOMOLOGISCHEN GESELLSCHAFT BASEL

N. F. / 20. Jahrgang **März 1970**

DIE SAECKE DER SCHWEIZERISCHEN PSYCHIDEN-ARTEN

(Lepidoptera)

Peter Hättenschwiler

595.787 (494) Ha

Die Familie der Psychiden fasst eine eigentümliche und hochinteressante Gesellschaft von Faltern zusammen. Kaum aus dem Ei geschlüpft, beginnt die junge Raupe mit dem Bau eines Sackes, den sie erst als ausgewachsene Imago wieder verlassen wird. Dieser erste Sackbau findet bei einigen Arten schon im mütterlichen Sacke statt, in welchem die Eier sorgfältig in Wolle eingebettet waren. Während des Wachstums wird der Sack laufend vergrössert und wenn nötig repariert.

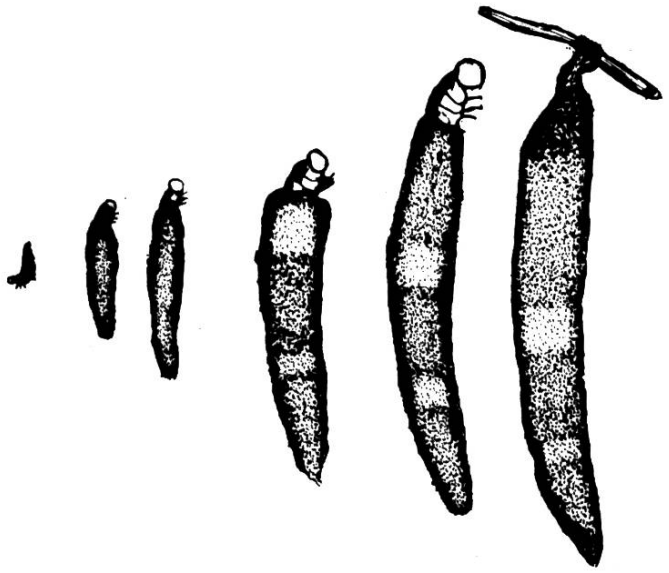


Abb. 1
Die verschiedenen Stadien von R. krügeri Trti.
Links: Die junge Raupe trägt den Sack mit hochgestrecktem Abdomen.
Rechts: Der angesponnene Sack, in welchem sich die Puppe befindet.
Dazwischen Säcke der verschiedenen Raupenstadien (etwa doppelte Grösse).

Die Säcke bestehen aus einem aus Seide gesponnenen Futteral, das je nach Art rund, oval oder eckig sein kann. Diese meist weiche Hülle ist genügend gross, dass die Raupe sich darin umkehren kann. Die äussere Seite wird mit den verschiedensten Materialien belegt, wodurch teilweise äus-

serst gute Tarnwirkungen entstehen. Das für die Sackbekleidung verwendete Material ist sehr verschieden. Am häufigsten finden Teile der Futterpflanzen Verwendung, doch meistens dürres oder welkes Material.

Die ♂♂ Raupen einiger Arten der Unterfamilie Psychinae spinnen das hintere Ende des Futterales röhrenähnlich aus. Diese meist unbekleidete Röhre ist im Jugendstadium kaum sichtbar. Sie wird aber mit zunehmendem Alter ausgebaut und damit auffälliger. Während des Raupenlebens ist diese Röhre häufig "eingezogen", sie wird aber bei der Vorbereitung zur Verpuppung sehr sorgfältig ausgestreckt, um der Puppe den Ausgang zu erleichtern.

Abb. 2a
Sack von Ac. atra L. Die ♂♂ einiger Arten der Unterfamilie Psychinae spinnen lange Röhren, durch welche sich die Puppe vor dem Schlüpfen durchschiebt.

Alle ♂♂ schieben beim Schlüpfen die Puppe teilweise aus dem Sack und erst dann verlässt der Falter die Puppenhülle. Diese bleibt dann, wenn der Sack an einem geschützten Ort angesponnen war, oft längere Zeit erhalten und kann uns bei der Bestimmung behilflich sein. Puppenhüllen mit breiten, gut anliegenden Fühlerscheiden, bei denen ab und zu noch die Gliederung der Fühler sichtbar ist, deuten auf Unterfamilien mit gezähnten Antennen hin. (Psychinae, Epichnopteryginae, Fumeinae). Dünne, runde Fühlerscheiden, die meist nur am Kopfteil angewachsen, sonst aber lose sind, deuten auf fadenförmige Antennen hin. (Unterfamilien Talaeporiinae und Lipusinae).

Das Verhalten der ♀♀ beim Schlüpfen ist bei den verschiedenen Unterfamilien unterschiedlich. Auch hier lassen sich aus den Puppenhüllen gewisse Schlüsse ziehen.

Unterfamilien Psychinae und Epichnopteryginae: Die ♀♀ verlassen den Sack nicht oder erst nach der Ablage der Eier. Die Puppenhülle mit Eiern oder deren Resten bleibt im Sack, sie hat keine Fühler- oder Beinscheiden.

Unterfamilie Fumeinae: Die ♀♀ verlassen den Sack ohne Puppenhülle, legen aber die Eier wieder in dieselbe zurück. Die Puppenhülle bleibt im Sack, hat aber normal ausgebildete Fühler- und Beinscheiden, nur Flügelscheiden fehlen.

Unterfamilie Talaeporiinae: Die ♀♀ verlassen den Sack mit der Puppenhülle und legen die Eier in den Sack zurück; somit sind darin nur Eiresten und Wollhaare zu finden. Die Puppenhülle ist normal ausgebildet mit Bein- und Fühlerscheiden, jedoch ohne Flügelscheiden.

Unterfamilie Lipusinae: Die ♀♀ verlassen den Sack mit der Puppenhülle, sie sind normal geflügelt und legen die Eier nicht in den Sack zurück. Die Bestimmung der Geschlechter nach den Puppen ist nicht einfach.

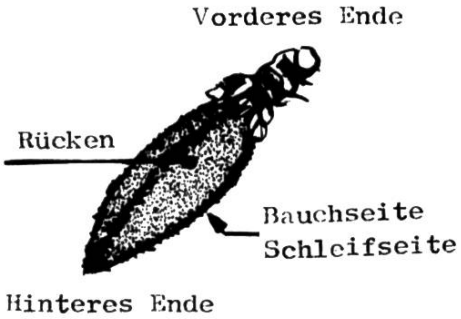


Abb. 2b
Erklärung der verwendeten Ausdrücke

Das Ende des Sackes, durch welches die Raupe normalerweise zum Fressen und zum Kriechen herausragt, nennen wir hier "vorderes Ende"; es ist in den Abbildungen immer oben. Die andere Oeffnung des Sackes, durch welches der Kot ausgeworfen wird und durch welche der ausgewachsene Falter den Sack verlässt, wird hier "hinteres Ende" genannt; dies ist in den Abbildungen unten. Die Bauchseite oder Schleifseite ist meist nur bei Säcken erkennbar, die im Querschnitt nicht rund sind.

Die Sackform und das am Sack befestigte Material ist bei vielen Arten so typisch und so konstant, dass eine Bestimmung möglich wird. Die Jugendsäcke allerdings sind oft wesentlich anders gebaut als die Säcke der erwachsenen Raupen.

Abb. 3
Jugendsack von C. unicolor Hufn.
(Vergleiche auch Abb. 6)

Im folgenden soll nun versucht werden, die Säcke der wichtigsten Arten der in der Schweiz vorkommenden Psychiden darzustellen und kurz zu beschreiben. Alle Abbildungen sind in etwa doppelter Grösse dargestellt. Wir können nach dem hauptsächlich verwendeten Baumaterial und der Anwendung desselben vier Typen unterscheiden:

A. Säcke deren Hüllmaterial längs angeordnet ist.

B. Säcke deren Hüllmaterial quer angeordnet ist.

C. Säcke deren Hüllmaterial wirr angeordnet ist.

D. Säcke die mit Sand und Steinchen belegt sind.

Bei dieser Einstufung der Säcke muss berücksichtig werden, dass ab und zu starke individuelle Unterschiede vorhanden sind. Dies betrifft vor allem die Gruppe C, mit wirr angeordnetem Material. Hier kann es natürlich vorkommen, dass einzelne Säcke zufällig das Material mehrheitlich längs oder mehrheitlich quer angesponnen haben, was das Aussehen sehr beeinflussen kann.

A. Säcke deren Hüllmaterial längs angeordnet ist

Abb. 4 Acanthopsyche atra L.
Baumaterial : Dürre Erica-Nadeln, Blattstücke, selten auch Grasstengel. Kurze Stücke, alle gut anliegend, Farbe dunkelbraun. Länge 15-27 mm, ♀♀ länger und dicker als ♂♂. Diese Art kann sicher bestimmt werden, da in der Schweiz keine Arten mit ähnlichen Säcken bekannt sind.

Abb. 5 Pachythelia villosella O.
Baumaterial: Rindenteile, dürre Aestchen, Teile von Gräsern, kleine Blätter oder Blattstücke, Moose. Grobe Stücke, häufig abstehend. ♂♂ mit deutlicher Röhre. Länge sehr variierend 35-50 mm. Vorsicht beim Bestimmen; diese Art hat grosse Aehnlichkeit mit der folgenden, die meistens etwas feineres Baumaterial verwendet. Villosella ist vom Alpengebiet an südlich bekannt.

Abb. 6 Canephora unicolor Hufn.
Baumaterial: Feine Aestchen, Gräser, Blätter oder Blattstücke. Feines Material, häufig abstehend, ♂♂ mit deutlicher Röhre, Länge stark variierend 30-40 mm. Sehr ähnlich P. villosella, doch im allgemeinen feineres Material. Sie ist in der ganzen Schweiz zu finden.

Abb. 4
A. atra L.

Abb. 5
P. villosella O.

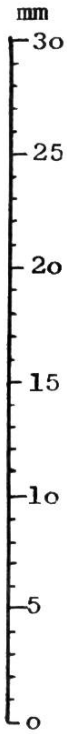


Abb. 6
C. unicolor Hufn.

Abb. 7 Oreopsyche muscella F.
Baumaterial: Grasstücke. Bauchig, die Gräser sind flach anliegend. Länge 15-18 mm, ist etwas grösser und bauchiger als die Epichnopteryx-Arten.

Abb. 8-13 Gattung Epichnopteryx
Baumaterial: Grasstücke. Gräser flach anliegend, einzelne Arten bauchig, ♀ hat meistens 1-2 nach hinten vorstehende Halme, an welchen sich das ♂ während der Copula festhält. Die Säcke sind je nach der Art schlank bis bauchig. Grösse und Form sind aber innerhalb der Art recht konstant und stellen ein wichtiges Merkmal dar. Es ist schwer, diese zu beschreiben; so sei auf die Abbildungen verwiesen. Der Sack ist eine wichtige Hilfe beim Bestimmen der ♂♂; er sollte darum an der gleichen Nadel wie die Imago aufbewahrt werden. Ep. montana und ardua dürften auch in unseren Alpen vorkommen, doch fehlen sichere Fundangaben.

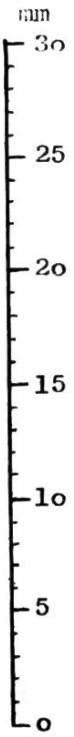
Abb. 14 Bijugis bombycella Schiff.
Baumaterial: Grasstücke, Halme, seltener auch Tannennadeln oder Teile davon. Material gut anliegend, Sack ist bauchig.

Abb. 15 Bijugis helvetica Trtm.
Wie bombycella jedoch etwas kleiner.

Abb. 16-17 Fumea crassiorella Brd. und Fumea casta Pall.
Baumaterial: Grashalme, selten Tannennadeln. Halme gegen hinten abstehend, sind meistens von ähnlicher Länge wie der Sack selbst. Die Säcke der beiden Arten können kaum unterschieden werden. F. casta ist in der Regel etwas kleiner.

Abb. 18 Bruandia comitella Brd.
Baumaterial: Tannen- oder Föhrennadeln, selten Grashalme. Sehr ähnlich Fumea, etwas unregelmässiger, manchmal nur 3-4 Nadeln, wodurch die gesponnene Röhre sichtbar wird.

Abb. 7
O. muscella F.



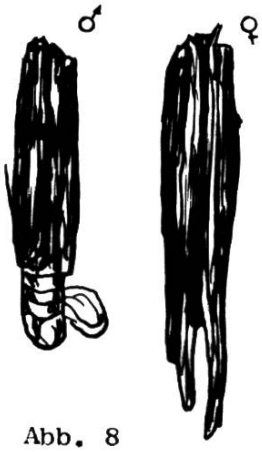


Abb. 8
E. pulla Esp.

Abb. 9
E. pontbrillantella M+Brd.

Abb. 10
E. sieboldi Rti.

Abb. 11
E. alpina Heyl.

Abb. 12
E. montana Heyl.

Abb. 13
E. ardua Mn.

Abb. 14
B. bombycella Schiff.

Abb. 15
B. helvetica Trtm.

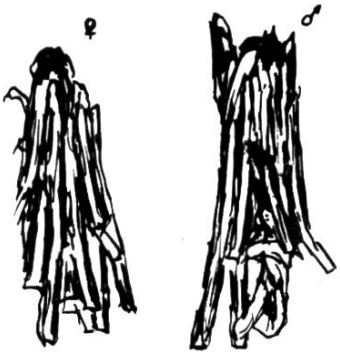


Abb. 16
F. crassiorella Brd.

Abb. 17
F. casta Pall.

Abb. 18
B. comitella Brd.

B. Säcke deren Hüllmaterial quer angeordnet ist

Abb. 19 Oreopsyche pyrenaella ssp. tabanivicinella Brd.
Baumaterial: feine Grashalme. Etwas struppig, Anordnung nicht sehr präzis, einzelne Halme abstehend. Diese Art wurde in der Schweiz nur im Simplongebiet gefunden, dürfte aber weiter verbreitet sein.

Abb. 20 Psyche viciella Schiff.
Baumaterial: Grashalme. Die Anordnung der Sackbekleidung ist präzis, keine abstehende Halme. Die Grashalme sind in regelmässige Stücke genagt, die gegen hinten am Sack immer kürzer werden, wodurch der Sack konisch wird.

Abb. 21 Phalacropteryx graslinella B.
Baumaterial: Aestchen und Nadeln von Erica, seltener feine Grashalme. Regelmässig aufgebaut, meist schwarz aussehend. Die Säcke der erwachsenen ♀♀ Raupen werden immer mit einem grauen Netz umsponnen, die der ♂♂ sind je nach Ort fest umsponnen bis nicht umsponnen.

Abb. 22 Phalacropteryx praecellens Stgr.
Baumaterial: Grashalme. Aussehen regelmässig, heufarbig. Die erwachsenen ♀♀ Raupen umspinnen die Säcke mit einem grauen Netz. Die ♂♂ Säcke werden nicht oder nur ganz schwach umsponnen. Die beiden Arten sind sehr ähnlich. Unterschiede finden sich im Baumaterial und damit in der Farbe. Der ♂ Sack von praecellens ist etwas schlanker.

Abb. 19
O. pyrenaella ssp.
tabanivicinella Brd.

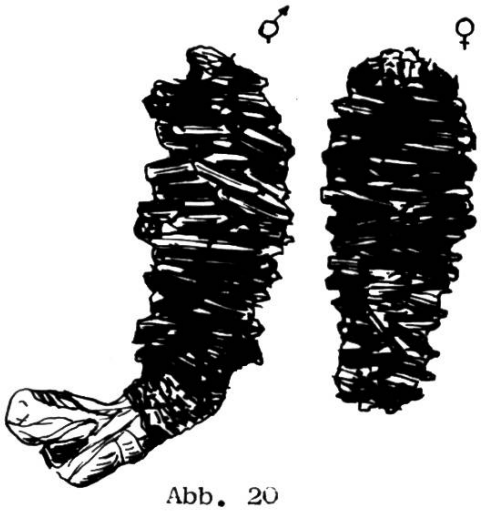


Abb. 20
P. viciella Schiff.

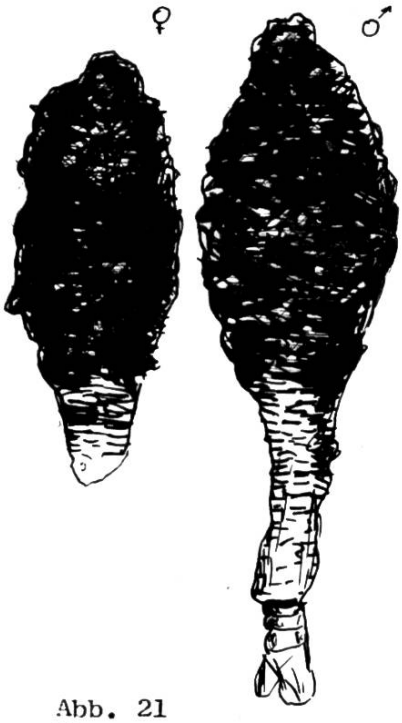


Abb. 21
Ph. graslinella B.

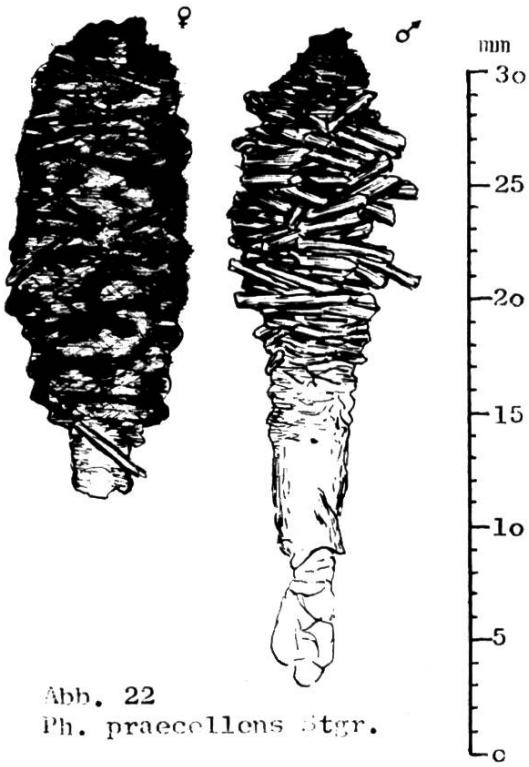


Abb. 22
Ph. praecellens Stgr.

C. Säcke deren Hüllmaterial wirr angeordnet ist

Die manchmal zufällig mehr längs oder mehr quer orientierte Sackbekleidung kann das Aussehen der Säcke dieser Gruppe sehr verändern. Diese Erscheinung ist bei O. plumifera O. und P. betulina Z. besonders häufig.

Abb. 23 Oreopsyche albida Esp.
Baumaterial: Moos. Die Säcke sind mit Moos bekleidet, das lange Zeit die natürliche grüne Farbe behält. Ein Vergilben des Mooses tritt meist erst nach Jahren ein. Die kurzen Moos-Aestchen sind am abgebissenen Ende angesponnen, wobei das natürliche Ende absteht. Dadurch sieht der Sack wie ein Teil eines Moospolsters aus und ist sehr schwer zu finden; erschwerend kommt noch dazu, dass bei den Jugendsäcken die unbekleidete Endröhre nicht so lange ist wie beim erwachsenen Sack auf der Abbildung.

Abb. 24 Oreopsyche plumifera O.
Baumaterial: Grashalme, Gräser, Blattstücke. Unregelmässig, häufig mit stark abstehenden Teilen.

Abb. 25 Scioptera plumistrella Hbn.
Baumaterial: Grashalme, Lärchennadeln, diverse Pflanzenteile. Bei dieser Art sind die meist länglichen Pflanzenteile nur an einem Ende befestigt; das freie Ende kann sich in alle Richtungen bewegen, wodurch das Aussehen des Sackes immer wieder verändert wird. Diese pflanzlichen Teile, die alle seitlich und auf der Rückseite der gesponnenen Röhre befestigt sind, fallen leicht ab. So kann man ab und zu Säcke finden die praktisch nur noch aus der Röhre bestehen. Ein Unterschied im Sackbau zwischen den Geschlechtern ist nicht vorhanden.

Abb. 26-27 Sterrhopteryx hirsutella Hbn. und St. standfussi Wocke.
Baumaterial: Blätter, Grashalme, Holzsplitter und Rindenteile. Aussehen sehr unregelmässig mit abstehenden Halmen. Die Säcke der beiden Arten unterscheiden sich nur durch die Grösse.

Abb. 28 Proutia betulina Z.
Baumaterial: Blattstücke, Tannennadeln, Flechtenteile.

Abb. 29 Diplodoma marginepunctella Stph.
Baumaterial: Kleine Pflanzenfragmente, Chitinteile von Insekten und Spinnen, Sand und Steinchen. Der im Querschnitt dreieckige Sack besteht aus dem recht harten gesponnen, dreikantigen inneren Teil und einem lose darüberliegenden weichen Uebersack. Das Baumaterial für diesen Uebersack ist meist gut anliegend und in seiner Zusammensetzung recht variabel; es wurden sogar eingesponnene Schneckenhäuschen gefunden.

Abb. 30 Eumasia parietarielle N.S.
Baumaterial: Sand und Chitinteile. Der Sack besteht aus einer feinen, ovalen Röhre, die einen Kragen aus Chitinteilen trägt. Häufig werden Körperteile von Ameisen verwendet.

Abb. 23
O. albida Esp.

Abb. 24
O. plumifera O.

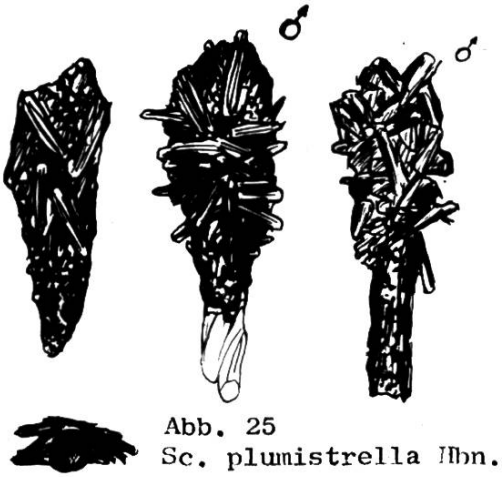


Abb. 25
Sc. plumistrella Hbn.

Abb. 26
St. hirsutella Hbn.

Abb. 27
St. standfussi Wocke

Abb. 28
P. betulina Z.

Abb. 29
D. marginepunctella Stph.

Abb. 30
E. parietariella N.S.

D. Säcke die mit Sand und Steinen belegt sind

Abb. 31-35 Gattung Rebelia
Baumaterial: Feinkörniger Sand. Leicht gebogene Röhren, ♂♂ Säcke sind dünner als ♀♀ Säcke. Die häufig auftretenden Farbringe entstehen durch Standortwechsel der Raupen an einen Platz mit anderem Grund und dadurch bedingten Wechsel des Baumaterials. Eine Bestimmung der Art nur auf Grund der Säcke ist bei dieser Gattung kaum möglich.

Abb. 36 Standfussia tenella Spr.
Baumaterial: Dünne Steinplättchen, vorzugsweise Glimmer. Die flachen Steinchen oder Glimmerplättchen sind regelmässig auf der ganzen Sackoberfläche verteilt; sind sind gut anliegend festgesponnen.

Abb. 37 Cochliotheca crenulella Brd.
Baumaterial: Sand. Schneckenhausförmig, die erwachsenen Säcke mit ca. 2½ Umgängen.

Abb. 38 Bacotia sepium Spr.
Baumaterial: Baumflechten, Sand, Blattstücke. Farbe grün bis schwarz, je nach verwendetem Material. Diese Säcke stehen rechtwinklig von den Baumstämmen ab, wodurch sie wie Knospen aussehen.

Abb. 39 Luffia lapidella Goetze
Baumaterial: Steinflechten, Sand. Wie kleine Zipfelmützen, Farbe weiss bis grau oder grün je nach Flechtenart, häufig mit Ringen von andersfarbigem Baumaterial.

Abb. 40 Talaeporia tubulosa Retz.
Baumaterial: Sand, Flechten und feine Rindenteile. Dreikantiger, langer Sack. Am vorderen Ende häufig mit Chitinteilen. Farbe grau-braun bis schwarz.

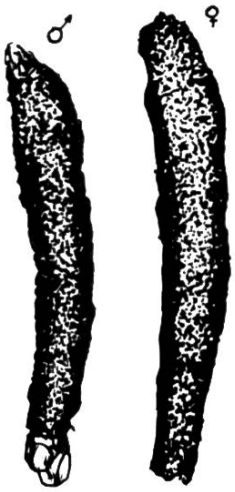


Abb. 31
R. plumella H.S.

Abb. 32
R. ferruginans Rbl.

Abb. 33
R. thomanni Rbl.

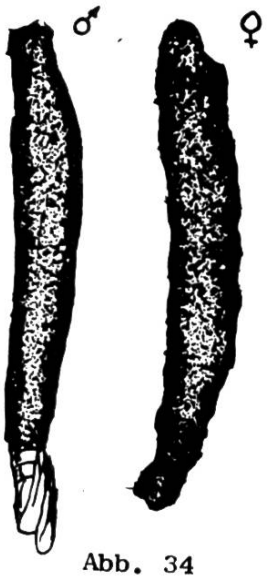


Abb. 34
R. krügeri Trti.

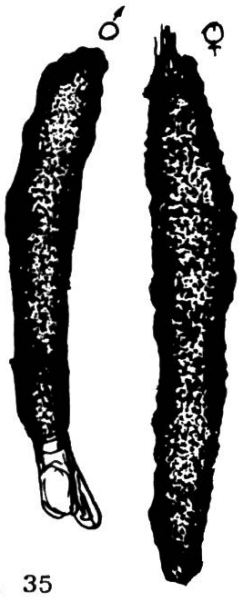
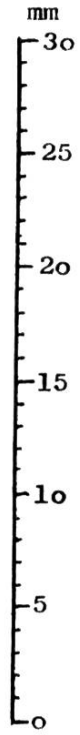


Abb. 35
R. majorella Rbl.

Abb. 36
St. tenella Spr.



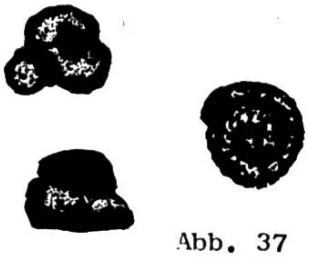


Abb. 37
C. crenulella Brd.

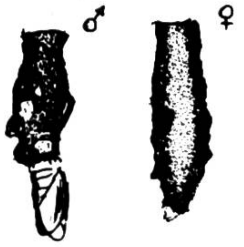


Abb. 38
B. sepium Spr.

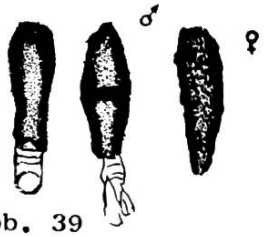


Abb. 39
L. lapidella Goetze

Abb. 40
T. tubulosa Retz.

Abb. 41 Bankesia alpestrella Hein.
Baumaterial: Sand und Flechten, vorzugsweise Staubmoos. Querschnitt dreieckig, Farbe weiss bis blassgrün, selten braun mit hellen Kanten.

Abb. 42 Bankesia gramatella Lhm.
Wie alpestrella, Sack jedoch kürzer bei gleicher Breite.

Gattung Solenobia s.lat.
(incl. Postsolenobia, Siederia, Brevantennia)
Baumaterial: Flechten, Sand, Kot. Alle Säcke dieser Gattung sind mehr oder weniger ausgeprägt dreikantig. Bei wenigen Arten kann die Bestimmung aufgrund der Säcke gemacht werden, häufig aber wird dies durch die grosse Aehnlichkeit der Säcke nicht möglich sein. Die Säcke sind für beide Geschlechter gleich, doch verraten die Ueberreste von Eiern und Haaren im Inneren den ♀ Sack.

Abb. 43 Solenobia lichenella L.
Dreikantig, dunkelgrün bis schwarz, selten grau. Vorkommen in der ganzen Schweiz.

Abb. 44 Solenobia triquetrella Hbn.
Dreikantig mit deutlichen Kanten, am Vorderende mit Chitinteilen und Kot, ab und zu auch über den ganzen Sack verstreut. Farbe braun bis schwarzbraun. Aus der ganzen Schweiz, meistens in der parthenogenetischen Form, lokal auch bisexuell.

Abb. 45-46 Solenobia goppensteinensis Sauter und Solenobia nickerlii Hein.
Diese beiden Arten können nach den Säcken nur schwer getrennt werden. S. goppensteinensis ist nur aus der Goppensteiner Gegend bekannt. Die S. nickerlii Säcke nördlich der Alpen sind meistens mit weissen oder hellen Sandkörnern geziert, was allerdings für die alpinen und südlichen Stämme nicht mehr gilt.

Abb. 47 Postsolenobia thomanni Rbl.
Sehr klein, grau. Nur aus dem Puschlav bekannt.

Abb. 48 Siederia pineti Z.
Farbe dunkelbraun bis schwarz, seitlich zuweilen etwas heller, Kanten nicht immer ausgeprägt. Diese Art hat eine ausgesprochene Vorliebe für Föhrenwälder.

Abb. 49 Brevantennia siederi Sauter.
Sehr kleine Säcke, grau, nur vom Mte. Generoso bekannt. Die ♀ Puppenhülle hat auffallend kurze Fühlerscheiden, die kaum den Kopfdeckel überragen, zudem ist die leere Hülle stark gekrümmt.

Abb. 50 Melasina lugubris Hb.
Baumaterial: Steinchen. Grosse Säcke; die Steinchen sind sauber aneinandergelegt; glatte Oberfläche.

Abb. 51-52 Narycia monilifera Geoffr. und Narycia astrelle H.S.
Baumaterial: Flechten. Die Säcke dieser beiden Arten können kaum unterschieden werden. N. astrella ist eher etwas grösser. Farbe hellgrün bis sehr dunkel.

Abb. 41
B. alpestrella Hein.

Abb. 42
B. gramatella Lhm.

Abb. 43
S. lichenella L.

Abb. 44
S. triquetrella Hbn.

Abb. 45
S.goppensteinensis Sauter

Abb. 46
S. nickerlii Hein.

Abb. 47
P. thomanni Rbl.

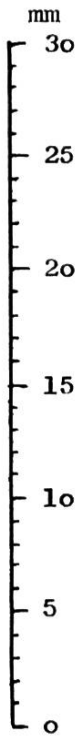


Abb. 48
S. pineti Z.

Abb. 49
B. siederi Sauter

Abb. 51
N. monilifera Geoffr.

Abb. 52
N. astrella H.S.

Abb. 50
M. lugubris Hb.

Zum Schluss möchte ich noch den Herren Dr. W.SAUTER und E. de BROS für ihre Hilfe und für die Ueberlassung von Vergleichsmaterial danken. (Sammlung der ETH und Sammlung Dr.P.WOLF.)

Die Zeichnungen wurden auf dem "Projectina" Projektions-Mikroskop angefertigt, das für solche Zwecke sehr geeignet ist.

Adresse des Verfassers:

Peter Hättenschwiler
Seeblickstrasse 4

8610 Uster