

klebrigen, meist süßen Ausscheidung (Honigtau) überzogen (befallen). Vielleicht hat sie ihren Grund in einem Mißverhältnis von Saftzuführung und Wasser-ausscheidung, weil sie vorzugsweise während des Sommers bei starker, auf kalte Nächte folgender Hitze die Blätter wie ein glänzender Firnis überzieht. Aus den von Prof. Unger 1856 in der Umgebung von Graz in Steiermark angestellten chemischen Untersuchungen über den sogenannten Honigtau geht hervor, daß bei dessen Bildung keineswegs Insekten Einfluß hatten, sondern daß der Honigtau nur als eine krankhafte Ausscheidung des Blattorganes zu betrachten ist. Er erscheint vorzüglich an der Oberfläche der Blätter nur an den, der Sonne ausgesetzten Pflanzen (nie im Waldesschatten) und zwar plötzlich, weshalb man glaubte, derselbe falle aus der Luft. (Befallen der Pflanzen.) Er lockt Insekten (besonders Blattläuse) an, entsteht aber nicht durch Blattläuse, besonders schon deshalb nicht, weil er sich auf der Oberfläche der Blätter zeigt, die Blattläuse aber ausnahmslos (beim sogenannten „Schmeich“ des Kopfkohles sind die Blattläuse auch auf der Oberseite der Blätter) die Unterseite der Blätter bewohnen.

Indeß bringen auch Blattläuse durch ihren Stich in die Blätter einen Saftausfluß (Mehltau genannt) hervor, in welchem die weißen Blattlaushäute (nach den Häutungen) kleben bleiben.

Dieser Honigtau ist den Pflanzen besonders auf der Unterseite schädlich, weil er die Spaltöffnungen verstopft und die Atmung hindert. Blattläuse spritzen aber auch aus dem After einen honigartigen Saft in solcher Menge, daß die Pflanzen, besonders im Juli und August (der Hauptblattlauszeit), dann gleichsam überfirnist sind, hierorts besonders an den Winterlinden (*Tilia parvifolia*) sichtbar; auch das Pflaster unter der Linde ist damit bedeckt.

Über die Honigtau schwitzenden Gräser äußert sich Prof. Gillmer folgendermaßen: „Die Ursache dieser Erscheinung ist ein Schmarotzerpilz, nämlich das Mutterkorn (*Claviceps purpurea*), der in den Fruchtknoten von Gräsern (*Gramineen*) und Riedgräsern (*Cyperaceen*) lebt und dieselben zerstört. Es kommt auch in den Ähren des Roggens, seltener in der Gerste und dem Weizen vor, sonst noch in vielen anderen Gräsern, wo es entsprechend kleiner ist.

Der Sporen tragende Fruchtkörper, welcher vor der Bildung des Mutterkorns in der Blüte sich findet, ist ein schmutzig weißer, käseartig weicher Körper, welcher seine zahllosen Sporen (*Conidien*) in einer vom Pilze ausgeschiedenen zuckerhaltigen, klebrigen Flüssigkeit abstößt, welche reichlich aus den Blüten hervorquillt, abtropft und als sogenannter Honigtau im Getreide bekannt ist. Daher umsomermehr Mutterkorn (sehr giftig), je mehr Honigtau. Es kommt außer beim Getreide noch auf folgenden Gräsern vor: *Lolium perenne*, *italicum*, *temulentum*, *Hordeum murinum*, *Triticum repens*, *Bromus secalinus*, *mollis*, *inermis*, *Glyceria fluitans*, *spectabilis*, *Poa compressa*, *Dactylis glomerata*, *Arrhenatherum elatius*, *Phleum pratense*, *Alopecurus pratensis*, *Anthoxanthum odoratum*, *Phalaris arundinacea*, *Agrostis vulgaris*, *Andropogon ischaemum*.

Die Bildung des Mutterkorns wird durch Feuchtigkeit begünstigt; es tritt in nassen Jahren, in tiefer gelegenen feuchten Feldern, an schattigen Stellen besonders häufig auf.

Folgende Arten von *Claviceps* kommen auf vorhin nicht genannten Gräsern vor: *Claviceps microcephala*

Tul. auf *Phragmites communis* und *Molinia coerulea*, häufig. Ferner *Claviceps nigricans* auf *Heleocharis* und *Scirpus*“.

Nach Gillmer können wir also vier verschiedene Ursachen für das Saugen von Nachtfaltern an Gräsern annehmen:

- a) Honigtau, krankhafte süße Ausscheidung der Pflanze selbst.
- b) Mehltau, der Saftausfluß aus Blättern, hervorgerufen durch den Stich der Blattläuse in die Blätter.
- c) Ausscheidung der Blattläuse selbst und
- d) Ausscheidung des Pilzes *Claviceps* sp. ebenfalls Honigtau genannt.

Wenn ich nun meine *Juncus*-beobachtung nach diesen vier Punkten prüfe, so komme ich zu dem Schlusse, daß es der unter Punkt a genannte Honigtau sein muß, der die zahlreichen Nachtfalter im Juli hierorts anlockt. Dafür spricht schon der Umstand, daß er an nassen Stellen und in freier sonniger Lage auftritt.

Das Ergebnis der chemischen Untersuchung der Binsenfrüchte durch Prof. Dr. Fritsch in Graz, sowie weitere Beobachtungen werde ich seinerzeit an gleicher Stelle veröffentlichen.

Zur Bestimmung der auf Eichen vorkommenden heimischen *Coleophora*-Säcke.

Fachlehrer K. Mitterberger in Steyr, Ober-Österreich.

Die Säcke der *Coleophora*-Arten bilden vielfach ein ganz vorzügliches Unterscheidungsmittel der einzelnen Arten, ja in manchen Fällen ist bei der oftmals zu Tage tretenden außerordentlich großen Ähnlichkeit der Falter eine sichere Bestimmung der Art nur durch die Kenntnis des Sackes und der Nahrungspflanze der Raupe ermöglicht.

Im nachfolgenden soll versucht werden, durch eine Zusammenstellung der auf Eiche vorkommenden verschiedenartigen Säcke die Bestimmung dieser Gruppe zu erleichtern.

Die Säcke sind zumeist aus den Blättern oder aus Blatteilen der Nahrungspflanze ausgeschnitten (Blattsäcke, Lappensäcke), auch sind sie aus Gespinst gefertigt (Gespinstsäcke, Pistolensäcke, Röhrensäcke) oder sie bestehen wie bei den Fruchtfressern aus einer leeren Samenkapsel (Kapselsäcke, Samensäcke). Blattsäcke und Gespinstsäcke werden bei fortschreitendem Wachstum der Raupe in der Regel durch Anbau an den früheren Sack vergrößert, welche Vergrößerung meist deutlich an der Rückenkante des Sackes zu erkennen ist. Bei den Kapselsäcken wird der alte Sack durch eine neue, leere, größere Kapsel oder Samenhülle ersetzt.

Das Ende des Sackes ist entweder zweiklappig, indem durch zwei seitliche Klappen eine einfache vertikale Öffnung entsteht, oder es ist dreiklappig, indem durch eine Bauchklappe und zwei Seitenklappen, welche in ihren Teilen pyramidenartig zusammenstoßen, eine Öffnung für das Ausschlüpfen des Schmetterlings gebildet wird.

Die Mundöffnung nimmt zur Längsachse des Sackes stets eine ganz bestimmte Lage ein; steht die Mundöffnung senkrecht zur Längsachse des Sackes, so bildet auch der an der Fraßstelle angeheftete Sack mit seiner Unterlage einen rechten Winkel, welche

Stellung mit „5“ bezeichnet wird. Bildet die Mundöffnung einen sehr schiefen Winkel mit der Längsachse, so daß der angeheftete Sack fast oder vollkommen auf der Blattfläche aufliegt, so wird die Mundstellung mit „1“ angenommen. Ist der von dem angespannten Sacke und seiner Unterlage gebildete Winkel annähernd 45°, so bezeichnet man den Mund mit „3“. Die Zwischenstellungen „2“ und „4“ ergeben sich durch Halbierungen der Stellung „1—3“ bzw. „3—5“.

Die Beschreibung der Säcke erfolgt teils nach Heinemann, teils nach Spuler.

I. Das Afterende zweiklappig.

A. Blattsack: Aus größeren, der Länge nach zusammengehefteten Blatteilen oder aus dem umgebogenen Blattrande gebildet, so daß auf der Rückenkante die Blattzähne noch deutlich zu erkennen sind oder aus einem einfachen ausgehöhlten Blatt (oder aus einer Nadel oder einem Nadelstückchen) bestehend.

1. *Limosipennella* Dup.: Sack braun, 15—20 $\frac{m}{m}$ lang, seitlich zusammengedrückt, Rückenkante lappig ausgebuchtet, Mund 1—2; vom August bis Mai auch an *Betula*, *Ulmus*, *Alnus*, *Fagus* und *Acer*.

B. Lappensack: Der Sack aus querliegenden Blattstückchen gebildet, die einzelnen Teile entweder nach allen Seiten gleichmäßig oder nur an der Rücken- und Bauchkante oder nur am Vorderende lappig abstehend, in welchem letzterem Falle dann das dünnere Schwanzende meist schneckenförmig eingerollt erscheint.

2. *Paripennella* Z.: Sack braun, 5—6 $\frac{m}{m}$ lang, in der Mitte bauchig aufgetrieben, mit kleinen Anhängseln, Bauchkante scharf entwickelt, Mund 1; im September, Oktober erwachsen an den Blättern, überwintert bis April an den Stämmen und Zweigen, angesponnen auch an *Alnus*, *Betula*, *Corylus*, *Prunus* spin., *Crataegus* und *Rubus*.

C. Pistolensack: Der Sack aus homogener, fester, pergamentartiger Masse bestehend, meist stark runzelig, röhrenförmig, das Schwanzende stark komprimiert, nach abwärts gebogen und in der Regel schneckenförmig eingerollt.

3. *Currucipennella* Z.: Sack schwarz, unten scharfkantig, vorne verengt, hinten fast rechtwinklig abwärts gebrochen, mit zwei blasigen, das Afterende unten umfassenden Seitenklappen, über welchen am Rücken zwei seitwärts gerichtete ohrartige oder muschelförmige Anhängsel stehen, 8—9 $\frac{m}{m}$ lang, Mund 4. — Mai/Juni; auch an *Carpinus*, *Corylus*, *Fagus*, *Salix*, *Prunus*, *Pyrus*.

4. *Palliatella* Zk.: Sack schwarzbraun, dick, mit großen häutigen, durchscheinenden, seitlichen Anhängseln, welche nur die lichte Mundöffnung frei lassen, 8—9 $\frac{m}{m}$ lang, Mund 4—5. — Mai, Juni. Polyphag an allen Laubholzarten.

5. *Ibipennella* Z.: Sack dem der vorigen Art ähnlich, aber kleiner, nur 6 $\frac{m}{m}$ lang, schwarz, hinten stark gebogen, mit kaum durchscheinenden Seitenklappen, Mund 4. — Im Mai, Juni, Juli. Bis jetzt nur auf Eiche gefunden.

6. *Anatipennella* Hb.: Sack schwarzbraun, am Bauche nur schwach gekielt, in der Mitte unten aufgetrieben, Seitenklappen klein, nur das Afterende umschließend, 7 $\frac{m}{m}$ lang, Mund 3. — Bis Juni an der Unterseite der Blätter; auch an *Tilia*, *Prunus spinosa*, *Corylus*, *Crataegus*.

II. Das Afterende dreiklappig.

D. Röhrensack: Der Sack entweder aus gleichartiger, fester, pergamentartiger Masse bestehend oder aus dicht aneinanderliegenden, schwer zu unterscheidenden Blattstückchen gebildet, meist gerade, zylindrisch, in der Mitte oft etwas verdickt.

7. *Lutipennella* Z.: Die Raupe im Herbst in kleinem, sichelförmigem Sack, im Frühjahr bis Mai in einem aus Teilen der ausgeschnittenen Mine gebildeten, geraden, gelben bis braungelben Röhrensack mit deutlicher Rücken- und Bauchkante; Mund 3. — Auch an *Betula*.

8. *Flavipennella* H.S.: Der dunkelkirschbraune Sack ist lang, zylinderisch und besitzt nur eine schwache Rückenkante; im Mai auch (hauptsächlich) an *Pyrus communis*.

9. *Fuscadinella* Z.: Braun bis gelbbraun, runzelig, am Rücken deutlich gekielt, 7—8 $\frac{m}{m}$ lang, Mund 2. — Bis Mai polyphag an vielen Laubhölzern, außer an *Quercus* meist auch an *Alnus*, *Betula*, *Carpinus*, *Corylus*, *Ulmus*, *Populus*, *Crataegus*, *Prunus* und *Pyrus*.

10. *Nigriceella* Sph.: Gelblich bis bräunlichgrau, stark runzelig, mit deutlicher Rückenkante, Klappen abgerundet, 6—7 $\frac{m}{m}$ lang, Mund 3. — Im Mai, Juni auch an *Betula*, *Prunus*, *Sorbus*, *Pyrus*, *Ulmus*, *Fraxinus*, *Crataegus*.

11. *Hemerobiella* Sc.: Der dunkelbraune Sack ist in der Jugend gekrümmt, später gerade, wenig oder garnicht behaart und oben zuweilen zackig gekielt; die drei Afterklappen sind stumpf, eine größere auf der einen, zwei kleinere auf der anderen Seite; 10—11 $\frac{m}{m}$ lang, Mund 4—5. — Bis Mai auch an *Pyrus*, *Prunus*, *Crataegus* und *Sorbus*.

Kleine Mitteilungen.

Über die Tonhöhe des beim Insektenflug entstehenden Summens. Am 18. Juli d. J. 6 Uhr (Normalzeit) beobachtete ich einen an Gartennelken saugenden Falter von *Macroglossa stellatarum* L. Ich horchte in möglichster Nähe auf den erzeugten Ton beim Fluge, merkte mir denselben, summte ihn, um ihn nicht zu vergessen, vor mir her, sprang die Stiege hinauf in die Wohnung zu meiner Laute und siehe da, es war genau Baß-E.

H.

Über das Holzbohren der weiblichen echten Schlupfwespen. In einem der Krancherschen Jahrbücher las ich über das Anbohren von Baumstämmen durch eine Schlupfwespe behufs Eiablage. Diese Tatsache¹⁾ wird von anderer Seite widerlegt. Ich stelle fest, daß hiebei wohl verschiedene Arten beobachtet wurden.

Ich beobachtete im heurigen Sommer eine Schlupfwespe, deren Legestachel doppelt so lang als ihr Körper, zum Holzbohren also ungeeignet war, da der Bohrstachel fehlte. Die Eiablage erfolgt bei diesen Arten in Spalten und Ritzen. Es glückte mir jedoch eine Art zu beobachten, die tatsächlich Holz anbohrte, um die im Holze wohnenden Larven von Käfern etc. mit Eiern zu bedenken. An einer Telegraphensäule traf ich eine solche Wespe.²⁾ Sogleich fiel mir der Aufsatz im Krancherschen Jahrbuche ein und ich be-

¹⁾ Siehe Band 2 Brehms Tierleben 4. Auflage p. 539, wo Taschenbergs unbewiesene Beobachtung nochmals nachgedruckt ist. (Hoffmann).

²⁾ Nach Bestimmung von Prof. Dr. Rudow = *Echthrus reluctator* L.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift des Österreichischen Entomologischen Vereins](#)

Jahr/Year: 1916

Band/Volume: [1](#)

Autor(en)/Author(s): Mitterberger Karl Philipp

Artikel/Article: [Zur Bestimmung der auf Eichen vorkommenden heimischen Coleophora-Säcke. 10-11](#)