© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

der Gehäuse der so geschätzten *Hyboc. milhauseri*. Wohl verdient um unsere Waldungen machen sich auch durch Wegfangen schädlicher Tiere die Nachtschwalben *(Caprimulgidae)*, die wegen ihres weiten Rachens selbst die größten Nachtschmetterlinge hinabzuwürgen im stande sind. Als Feinde der Raupen von *Las. pini* werden erwähnt: Staar, Krähe, Elster, Heher und Kuckuck. Namentlich der letztere Vogel ist ein arger Vertilger haariger Raupen, die sonst wohl von den meisten Vögeln verschmäht werden; die Haare derselben bohren sich so tief in dessen Magenwände ein, daß sie ein ganz behaartes Aussehen bekommen. Sehr interessant ist die von Homeyer gemachte und in Brehms Tierleben mitgeteilte Thatsache, daß sich 1848 in einem von *Lip. monacha* befallenen Kieferngehölze nach und nach etwa 100 Kuckucke sammelten und sich an diesen bösen Feinden des Forstmannes gütlich thaten. Nach ungefährer Schätzung vertilgten diese Vögel in einem halben Monat etwa drei Millionen Raupen. „Es war aber eine sichtbare Abnahme der Raupen unverkennbar; ja, man war versucht, zu behaupten, die Kuckucke hätten dieselben vertilgt, da späterhin wirklich keine Spur von ihnen übrig blieb.“ Auch vom amerikanischen Regen-Kuckuck wird berichtet, seine Nahrung bestände außer im Herbste aus Beeren, sonst aus Schmetterlingen, haarigen Raupen und dergl.

Wenn wir jetzt zu den Feinden aus der Säugetierfamilie übergehen, so stehen durch Vertilgung von Schmetterlingen, namentlich von solchen, die des Nachts fliegen, die Fledermäuse obenan, sowohl die einheimischen als auch die ausländischen. Ist doch vom Pfarrer Jäckel ein Verzeichnis von 36 Arten von Lepidopteren aufgestellt worden, deren Leiber von diesen gefräßigen Tieren verzehrt worden waren; die Flügel werden fallen gelassen als nicht zur Nahrung dienlich. Wieviel an Wurzeln lebende oder sich doch am Tage wenigstens in der Erde aufhaltende Raupen mag nicht wohl der unersättliche Maulwurf bei seinen Streifereien vertilgen, und wie manche Puppe und Raupe fällt den Mäusen als Leckerbissen anheim! Auch Dachs, Igel und Fuchs verschmähen dieselben ebensowenig wie das Schwein, das wilde und das zahme. Von Lurchen endlich gehen kleinere Schlangen, Frösche, Eidechsen und die Blindschleiche den Raupen nach.

Sogar aus dem Pflanzenreiche fehlen Feinde der Schmetterlinge keineswegs. Die Kannenstaude, *Nepenthes destillatoria*, zu den insektenfressenden Pflanzen gehörig, ertränkt im Wasser ihrer Kannen so manchen kleineren Falter, an unserer Kardendistel, *Dipsacus fullonum*, fand ich am Stengel, da, wo sich die Blätter zum Auffangen des Regenwassers verbreitern, eine ganze Anzahl von Kleinschmetterlingen ertrunken vor, und der Sonnentau, *Drosera rotundifolia* und *anglica*, stellt eine ganz niedliche Schmetterlings-Falle dar, indem er durch Zusammenklappen seiner Blätter so manchen daraufsitzenden Falter, namentlich Pieriden, an den Beinen, dem Hinterleibe oder den Flügeln festhält, um ihn endlich auszusaugen. Ferner fängt *Oenothera speciosa* Falter; so fand man in den großen, weißen Blumen dieser Pflanze *Sph. elpenor, porcellus, Macr. stellatarum, Plus. gamma, moneta* und eine Cucullie als Leichen vor.

Ein verborgener Schädling der Himbeeren.

Von **Georg Müller**.

(Mit einer Abbildung.)

Die Familie der *Sesiidae* H.-S. (Glasflügler) weist eine Anzahl Vertreter auf, deren Raupen anerkannte Schädlinge sind. Bekanntlich leben alle Sesien-Raupen im Innern von Bäumen, Sträuchern, Stauden, Kräutern und deren Wurzeln. Je nach dem Wert und der Bedeutung der Wohnpflanze richtet sich der Grad der Schädlichkeit ihres Bewohners. So gilt *Sesia myopaeformis* Bkh. als Schädling des Apfelbaumes, *S. tipuliformis* Cl. als solcher des Johannisbeerstrauches. Der Eigennutz des Menschen hat die Konkurrenten seiner Liebhabereien zu Schädlingen gestempelt und erblickt in den Freunden seiner Freunde seine Feinde. Mit einem solchen verborgenen „Feinde“ der Himbeeren haben wir es in *Bembecia hylaeiformis* Lasp. zu thun. Handelte es

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

sich nur um die wild wachsenden Wald-Himbeeren, so würde der Schaden nicht hoch zu bemessen sein; anders verhält es sich, wenn es unsere kultivierte Garten-Himbeere betrifft. Daß in diesen *B. hylaeiformis* vorkommt, dürfte nicht allgemein bekannt sein; wenigstens habe ich in der mir zugänglichen Litteratur ausnahmslos die Wald-Himbeere als Wohnpflanze bezeichnet gefunden. Schon seit zwölf Jahren finde ich die Raupen jährlich in Anzahl in meiner kleinen Himbeeranlage und in benachbarten Gärten; der nächste Fundort der Raupen in wilden Himbeeren liegt 7,5 km entfernt. Beim Reinigen der Himbeeranlage oder beim Durchgehen derselben im Frühjahr ist es auffallend, daß manche Stauden bei geringem Stoße oder Ziehen vom Wurzelstock abspringen, namentlich solche, die in der Entfaltung der Knospen etwas zurückgeblieben sind.

Unterzieht man einen derartigen Stengel einer näheren Betrachtung, so findet man an dem unteren Ende eine wulstige Auftreibung mit einem mit Bohrmehl gefüllten Gang, der in dem Mark aufwärts geht. Spaltet man den Stengel, so wird der Bohrgang bloßgelegt, und es kommt eine gelblich weiße, 15—25 mm lange Larve zum Vorschein (Fig. 1). Sie ist walzig, spärlich behaart, Kopf und Afterklappe sind bräunlich. Das Vorhandensein von drei Paar Brust-, vier Paar Bauchfüßen und einem Paar Nachschieber belehrt uns, daß wir es mit einer Raupe zu thun haben. Es ist *Bembecia hylaeiformis* Lasp.

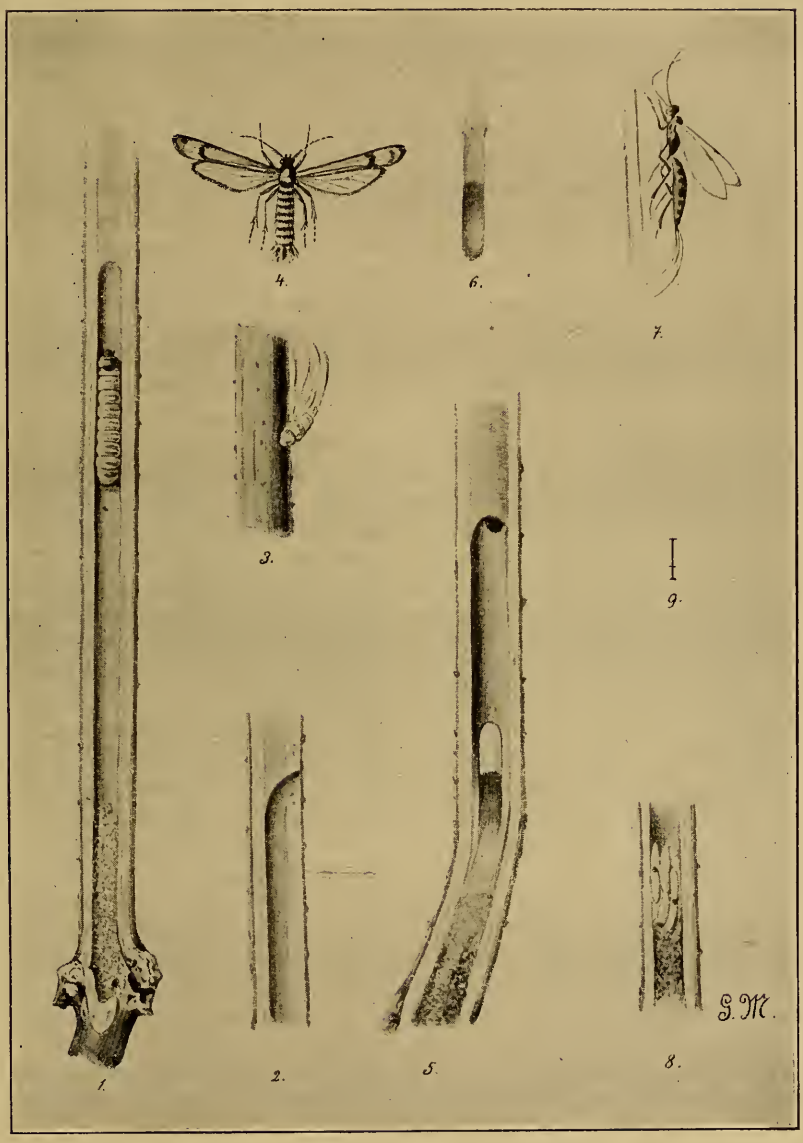
Die im vorigen Jahre vom Juli ab geschlüpften Räupchen bohren zunächst im Wurzelstock an der Ansatzstelle der jungen Triebe und verursachen die wulstige Auftreibung. Diese erste Thätigkeit der Raupe scheint mir die schädigendste zu sein, denn meistens sind die betroffenen Stengel nur noch mit einigen Fasern mit dem Wurzelstock verbunden. Infolge ungenügender Nahrungszufuhr sterben die Stengel entweder ab oder bleiben im nächsten Frühjahr in der Entwickelung zurück und treiben nur kümmerliche Blätter, Blüten und Früchte. Schon im Herbst findet man die Raupe in dem im Mark aufwärts gefressenen Bohrgange, in welchem sie auch überwintert. Der untere Teil des Bohrganges ist mit Bohrmehl und Exkrementen geschlossen. Die Raupe ist mit dem Kopfe aufwärts gerichtet, die Weite des Bohrganges entspricht der Stärke des Raupenkörpers, doch vermag sich die Raupe in ihrer engen Behausung zu wenden, daß der Kopf abwärts gerichtet ist, wie ich beobachtet habe. In der Regel findet man nur eine Raupe in einem Gange, nur einmal fand ich zwei Stück, von denen die eine größere in dem oberen Teil, die kleinere in dem unteren Teil des Stengels lebte.

Vom Mai ab sind die Puppen da. Vor der Verpuppung nagt die Raupe seitwärts das Schlupfloch in das Holz bis unter die Oberhaut der Schale, welche unversehrt bleibt, so daß von außen nichts zu sehen ist (Fig. 2). Bestreicht man mit einer Bürste den Himbeerstengel, so drückt sich die Schale ein, und das Schlupfloch wird sichtbar. Vor dem Schlüpfen arbeitet sich die mit Stachelkränzen versehene Puppe bis über die Hälfte aus dem Flugloch hervor (Fig. 3: Puppenhülse, Fig. 4: der Falter). Die Flugzeit der Falter ist Juni—August. Ich habe die Falter wiederholt bei heißem Wetter in der Prallhitze fliegen und sitzen gesehen; also ist *B. hylaeiformis* kein Nachttier.

Trotz der versteckten Lebensweise ist die Raupe nicht vor Schmarotzern sicher, wie man bei Zuchtversuchen bald gewahr wird. Namentlich sind es eine Reihe Arten der Braconiden; daneben erscheinen aber auch echte Ichneumonen. Fig. 5 zeigt einen Himbeerstengel mit Kokon, Fig. 6 Kokon mit Schlupfloch von *Meniscus pimplator* Gr. (Fig. 7). In Fig. 8 erblickt man statt des Raupenkörpers eine Menge Braconiden-Kokons mit Schlupflöchern; Fig. 9 zeigt die Größe des *Bracon regularis* Ws. Als Ergebnis vieljähriger Beobachtung möchte ich aus dem Vorstehenden besonders noch einmal das hervorheben, was mit den Angaben der mir zustehenden Lehrbücher nicht übereinstimmt:

1. *Bembecia hylaeiformis* ist als Raupe auch Bewohner der Garten-Himbeere und als solcher durchaus Schädling.
2. Die Entwickelung ist zweijährig.
3. Die Raupe bewohnt nur ausnahmsweise die vorjährigen, verdorrten Fruchtstengel.
4. Der Falter ist nicht ausschließlich Nachttier; er fliegt auch im Sonnenlicht.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at



Zu dem Artikel: Ein verborgener Schädling der Himbeeren.

Originalzeichnung für die *„Illustrierte Wochenschrift für Entomologie“* von Georg Müller.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Illustrierte Wochenschrift für Entomologie

Jahr/Year: 1897

Band/Volume: 2

Autor(en)/Author(s): Müller Georg

Artikel/Article: Ein verborgener Schädling der Himbeeren. 469-470