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

entweder noch nicht geschädigt sind, oder aus irgend welchen anderen Gründen von einem gemeinsamen Vorgehen gegen die Schädlinge absehen zu können glauben.

Wenn z. B. beschlossen würde, daß Strohwische in den Bandholzpflanzungen im September anzubringen sind, so würde es sehr verkehrt sein, dieselben nur in den beschädigten Kulturen aufzustellen, die bisher verschont gebliebenen dagegen ohne diese künstlichen Verstecke zu lassen. Denn erstens kann sehr leicht der Fall eintreten, daß die Käfer noch kurze Zeit, bevor sie sich zur Winterruhe begeben, durch Nahrungsmangel gezwungen, oder durch heftige Winde veranlaßt, ihren bisherigen Standort verlassen und nach anderen Weidenanlagen fliegen, in denen sie sich alsbald, ohne noch merkbaren Schaden zu verursachen, verkriechen, um erst im nächsten Frühjahr dort plötzlich massenhaft aufzutreten, wo man sie im Vorjahre noch gar nicht bemerkt hatte. Es geht hieraus, glaube ich, hervor, daß man im Spätherbste sehr wohl auch auf bisher vollkommen gesunden Kulturen die Käfer in großer Zahl fangen kann, woraus sich die Notwendigkeit ergiebt, überall diese Verstecke anzubringen.

Zweitens aber darf nicht vergessen werden, daß man durch das Fangen eines Käfers im Winter und Frühjahr sich mehr Pflanzen erhält, als wenn man 30 oder 40 Käfer erst im nächsten Sommer an den bereits zerfressenen Blättern absammelt, ein Exempel, dessen Richtigkeit unter Berücksichtigung der starken Vermehrung — ein Weibchen legt bis gegen 60 Eier — ohne weiteres einleuchtet. (Ill. Landw. Ztg.)

Ein wenig gekannter Birkenfeind.

Von **Schenkling-Prévôt.**

Die mustergiltigen Arbeiten Ratzeburgs über die Forstinsekten, die sorgfältigen, naturgetreuen Beschreibungen und Abbildungen der kleinen Feinde der Landwirtschaft von Dr. Noerdlinger, die preisgekrönte Schrift über die dem Ackerbau verderblichen Insekten von Taschenberg sind bei ihrem Erscheinen von den Interessenten, als dem Agronomen, Pomologen, Winzer, Gärtner und Forstmann, freudig begrüßt worden, denn das Studium jener Schriften setzte diese in den Stand, bald und ohne jegliche Beihilfe die Schädlinge ihrer Pflegebefohlenen zu erkennen. Für den Entomophilen erschien ein weiteres wertvolles Werk, Kaltenbachs Pflanzenfeinde aus der Klasse der Insekten, mit dessen Hilfe er im stande ist, die Futterpflanze gefangener Kerfe zu erfahren.

Seit dem Erscheinen dieses Buches ist eine weitere Anzahl ähnlicher Werke in den Buchhandel gekommen, welche die vorhandenen Arbeiten in dankenswerter Weise erweitern.

Bei dem jetzigen Bestreben der Entomologie, die Insekten nicht nur als Imagines, sondern auch deren Biologie kennen zu lernen, haben es sich auch entomologische Zeitschriften zur Aufgabe gemacht, ihren Leserkreis in das Verständnis des Lebenszweckes der Insekten einzuführen, und bringen fast in jeder Nummer einen Aufsatz über Biologie der Kerfe aus den verschiedenen Ordnungen.

Auch dieser kleine Beitrag hat den Zweck, einige Mitteilungen aus dem Leben eines birkenbewohnenden Schmetterlings zu geben. Es ist die schöne Motte *Incurvaria tumorifica* Am.

Das Vorkommen dieses Kleinschmetterlings in einem Birkenbestande verrät sich dem geübten Auge schon beim ersten Anblick einer Weißbirke. Ist nämlich die Krone des Baumes in ihrem Bau nicht übereinstimmend mit der Form des Blattes, sondern zerzaust, zerstreut, ohne den cissoiden Krongiebel, so haust sicher die Motte darin. Die Arbeit ihrer Larve erzeugt deformierte Zweigspitzen, an denen sich später knotige Gallen entwickeln, wodurch die Äste ein verkrüppeltes Aussehen erhalten.

Der Schmetterling ist etwa 1 cm lang. Seine Farbe ist schwarzgrün, und die Flügel haben, von der Seite gesehen, einen trüben Metallglanz. Kopf und Palpen sehen strohgelb aus, die Fühler sind schwarz. Die Flugzeit fällt in die Monate April und Mai. Mitte, spätestens Ende Mai schreitet

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

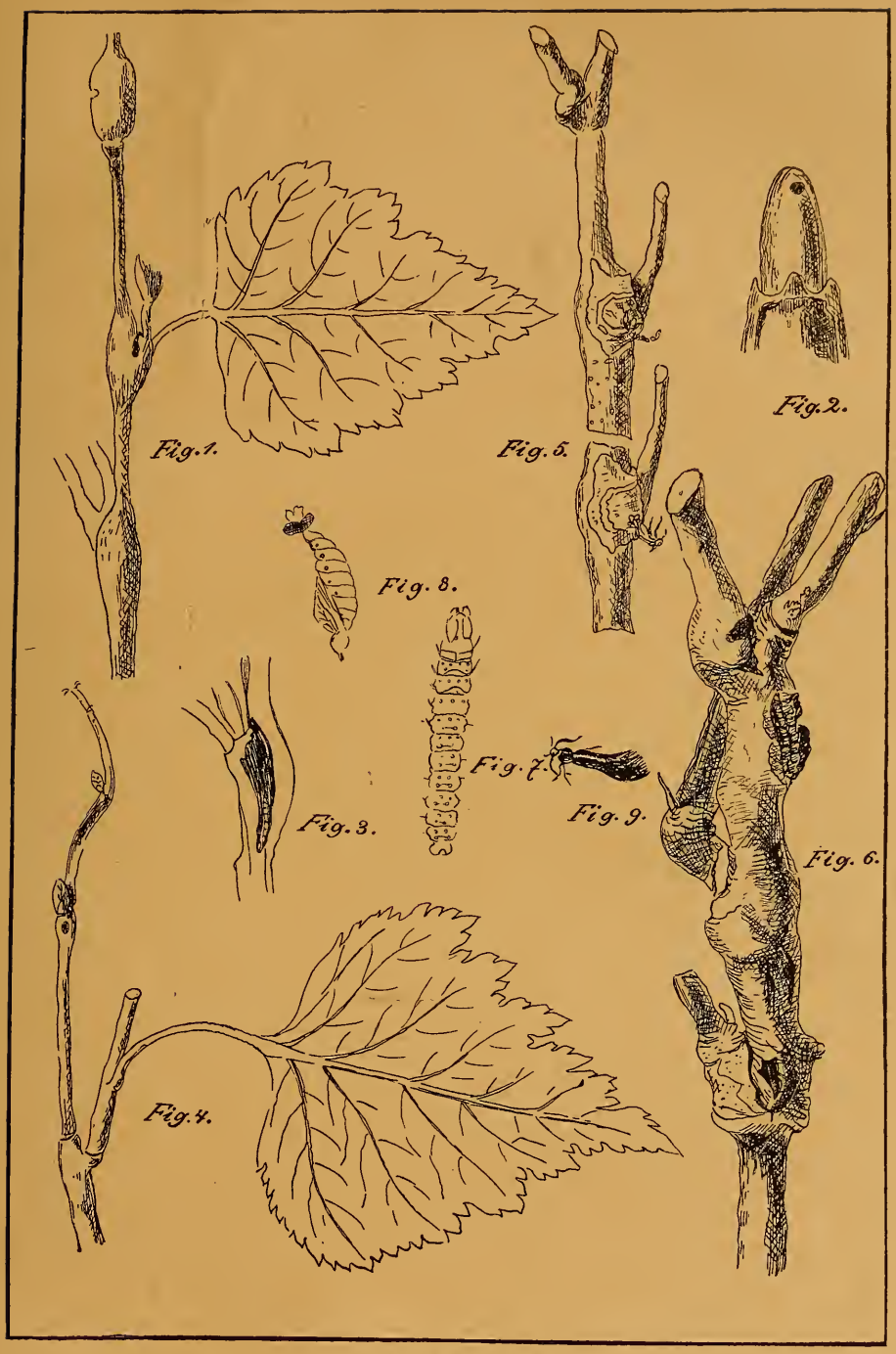
das Weibchen zur Eiablage. Die Eier werden an recht saftigen Stellen abgesetzt, besonders gern da, wo aus dem Stammtriebe (der Baumachse) die Seitenzweige entspringen. Das ausgekrochene Räupchen frißt sich in die Achse ein und gräbt im Splint eine 3—5 mm tiefe und dabei ziemlich breite Höhle. Durch das Benagen der Gewebe schwellen Bast und Splint an, und äußerlich zeigt sich ein Knoten. Dadurch wird das Wachstum des Zweiges notwendigerweise verzögert, wenn nicht gar verhindert, wodurch eben die Baumkrone nicht zu ihrer charakteristischen Ausbildung gelangen kann. Die gegrabene Höhle ist innen so weit, daß sich die Raupe darin zu drehen vermag, sie also bequem verlassen und beziehen kann. Dabei ist die Höhlung zum Teil noch mit Exkrementen und abgestreiften Häuten angefüllt. Nach außen bildet die Raupe einen etwa centimeterlangen Kokon. Derselbe besteht aus Seide und ist durch eingewebte Exkremente widerstandsfähig gemacht. Da diese Gebilde in den Zweigachsen sitzen und mit der Rinde der Birke übereinstimmende Farbe haben, sind sie schwer auffindbar. Man möchte sie als „Luginsland“ bezeichnen, denn hier sitzt das Räupchen, bevor es seine kurzen Wanderungen antritt, um frische Bohrstellen ausfindig zu machen, deren ein Zweig oft drei bis vier aufweist. Untersuchungen haben aber gelehrt, daß sich die Larve stets in dem untersten, wahrscheinlich weil härtesten und daher am besten schützenden Knoten aufhält. Diese Knoten sind in ihrem Äußeren nicht gleich. Während die meisten beulenartig sind, haben andere Walzenform, und dritte vereinigen die beiden Formen, d. h. die eine Seite ist halbkugelig, die andere walzig. Durch diese Anschwellungen wird der junge Birkenzweig krumm gebogen, seine Seitenästchen vertrocknen, und er nimmt die „Posthorn-Bildung“ an, die durch den Fraß der Larve des Kiefernriebwicklers, *Tortrix buoliana*, an Pinus silvestris häufig erzeugt wird. Die obere Bohrstelle verursacht sehr oft ein völliges Absterben der Spitze des Zweiges, so daß dieser abfällt und das Ganze zerzaust erscheinen läßt.

Im ausgewachsenen Zustande hat die Raupe eine Länge von ca. 1 cm. Der weißliche Körper ist durchscheinend. Jeder Ring trägt zwei Reihen Höckerchen, und zwar wird die erste Reihe von vier, die zweite von zwei Wärzchen gebildet. Jedes Wärzchen wiederum ist mit feinen, fast durchsichtigen Härchen besetzt. Der schwarzbräunliche Kopf ist mittelgroß und gefurcht; die Rinnen und deren Kanten sind heller — braun — gefärbt. In vereinzelten Fällen ist noch eine zweite Larvenform gefunden worden. Diese ist noch mehr durchscheinend als jene und hat einen bräunlich roten Kopf. Da sie in der Gefangenschaft noch nicht zur Verpuppung gebracht werden konnte, fragt es sich, ob es sich hier nicht um eine pedisequa handelt, wie es *Bostrychus chalcographus* zu *Bostrychus typographus* ist. Vom naturökonomischen Standpunkte läßt sich voraussehen, daß die Raupen auch ihre Feinde haben. Es sind weiße Schlupfwespenlarven mit dicken, braunen, weiß punktierten, durchscheinenden Rückengefäßen, über deren Natur und Lebensweise noch nichts bekannt ist. Fernerhin werden die *Incurvaria*-Raupen nicht selten von der Phthiriasis befallen und haben dann am Bauche und auf dem Rücken kleinere und größere beutelartige Auswüchse, die ausgebildete Milben enthalten.

Die braungelbe Puppe trägt an der Afterspitze die schwarzköpfige Raupenexuvie. Zur Zeit des Auskriechens hängt sie in der Höhle mit dem Kopfe abwärts, also entgegengesetzt dem Bohrloch. Das Kopfende liegt in einer bereits zu diesem Zwecke angelegten Mine, die bis zur Epidermis sich erstreckt. Bewegungen der Puppe bewirken, daß das feine Rindenhäutchen durchgestoßen wird, die Puppe sich bis zur Hälfte aus der Höhle herausschiebt und so dem Schmetterling das Auskriechen vorbereitet und erleichtert.

Der Schmetterling ist selten und wurde 1856 zuerst von Dr. Amerling bei Prag beobachtet. Er soll auch auf dem Marchfelde, wie in der böhmischen und sächsischen Schweiz (Schandau, Ostrau) beobachtet worden sein, und wünschenswert wäre es, wenn weitere Beobachtungen angestellt würden. Der große Microlepidopterologe, Herr Medizinalrat Dr. Hofmann aus Regensburg teilte mir in dankenswerter Weise mit, daß ihm nur eine *Incurvaria*-Art bekannt sei, die auf Birke lebt, nämlich *I. Zinkenii* Zell. Die

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



Erklärung der Tafel.

Fig. 1: Birkenzweig mit drei durch *Incurvaria tumorifica* Am. verursachten Knoten. Fig. 2: Die Vorderseite eines Knotens mit geöffnetem Kokon. Fig. 3: Die Raupe in ihrer Höhle. Fig. 4: Ein Birkenzweig, dessen unterer Teil noch gesund ist, dessen oberer Ausläufer aber an drei Stellen angebohrt und vertrocknet ist. Fig. 5: Ein alter befallener Birkenzweig, aus dessen unterem Bohrloch die verlassene Puppenhülle heraushängt. Fig. 6: Ein durch Incurvarien verkrüppelter Ast, an dem alle möglichen, durch das Insekt hervorgerufene Mißbildungen dargestellt sind. Fig. 7: Raupe von oben gesehen. Fig. 8: Puppe mit Exuvie am Afterende. Fig. 9: Schmetterling.

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

Raupe dieses Falters, der Ende April und Anfang Mai fliegt, findet sich Mitte Mai in Birkengehölz oft so häufig, daß Zeller in einem einzigen Blatte zwanzig bis dreißig Minen fand. Das Räupchen schneidet gegen Ende Mai seinen Wohnplatz von der Blattfläche aus, heftet das Stück zusammen und läßt sich an einem Faden zur Erde herab. Zum Sackträger geworden, geht es an der Erde wahrscheinlich anderer Nahrung nach. Die von Zeller im Winter und Frühjahr zwischen Laub und Boden gesammelten Säcke enthielten nur Puppen und waren größer als die zuerst gefertigten. Kaltenbach bestätigt dies und sagt weiter, daß die heimgebrachten Minen, nachdem sie im Zuchtglase mit der kreisförmig ausgeschnittenen Wohnung zur Erde gefallen, bald darauf sich aus vorhandenen trockenen Eichenblättern eine neue, solidere, ovale Wohnung verfertigten und hierauf das eingebrachte frische Birkenlaub benagten, später aber auch diese Wohnungen gegen andere vertauschten.

Revision der europäischen und benachbarten Arten der Ichneumoniden-Gattung Pimpla.

Von Dr. **O. Schmiedeknecht.** (Schluß aus No. 40.)

Anhang.

Ich führe hier noch eine kleine Reihe Arten an, die nicht mit Sicherheit gedeutet werden können. Die meisten davon sind von Ratzeburg aufgestellt, und läßt sich vielleicht durch Zuchtversuche Klarheit in dieselben bringen.

1. *Pimpla buolianae* (Htg.) Ratzeburg, Ichn. d. Forstins., I, 114. Das ♂ ist durch ausgebissene Vorderschenkel (nach Taschenberg sind zwei Ausbuchtungen vorhanden) ausgezeichnet. Hinterleib bräunlich durchschimmernd, dicht punktiert, Segment 2 und 3 deutlich länger als breit. Unterseite der beiden ersten Fühlerglieder, Vorderbeine und die hintersten Schienen und Tarsen hellgelb, die Spitze der Schienen und Tarsen und Ring hinter der Basis der ersteren schwarz. — Beim ♀ die Beine hell rotbraun, die hintersten wie beim ♂ dunkel gezeichnet. Stigma schwarzbraun, an der Basis weißlich. Bohrer von Hinterleibslänge. — Aus *Tortrix buoliana* gezogen. — (Jedenfalls identisch mit *P. calobata.*)
2. *P. longiseta* Rtzb. l. c., I, 117. Bohrer deutlich länger als der Körper. Das zweite Segment länger als breit. Aus Fichtenästen, die mit *Tortrix dorsana* besetzt waren. — (Gehört zur Gattung *Ephialtes.*)
3. *P. linearis* Rtzb. l. c., I, 117. Das ♀ 5—6 mm lang, der Bohrer fast von Körperlänge. Körper sehr schmal und gestreckt. Beine gelbbraun, Hüften schwarz, Schienenspitzen und Tarsenenden der Hinterbeine etwas verdunkelt. Fühler schwarz, Tegulä weißlich. Stigma graubraun. Das ♂ dem ♀ in der Färbung gleich, Hinterleib äußerst schmal. Ratzeburg zog die Art aus den Harzgallen von *Tortrix resinana.* Brischke zog sie ebenfalls aus diesem Wickler, ferner aus *Fenusa pumilio.* Nach ihm der Nervellus beim ♀ tief unter der Mitte gebrochen, beim ♂ fast gar nicht. — (Wahrscheinlich eine der vielen Formen der *P. brevicornis.*)
4. *P. planata* (Htg.) Rtzb. l. c., I, 117. Schwarz, Hinterleibsenden an den Seiten rotbraun. Bohrer etwas länger als der Hinterleib. Das ♂ stimmt mit *P. buolianae* überein, hat aber schwärzliche Hinterhüften. — (Ohne Zweifel mit *P. calobata* übereinstimmend.)
5. *P. variegata* Rtzb. l. c., I, 118, II, 95. Fühler wenig länger als der halbe Körper. Bohrer von Körperlänge. Metathorax grob und weitläufig punktiert, ebenso der Hinterleib, letzterer vom zweiten Segment an braunrot. Thorax ebenfalls braunrot, Metathorax schwarz. Beine rotbraun, die hinteren Schienen zuweilen etwas dunkler. Beim ♂ das Rot weniger ausgeprägt, bis schwarz variierend. Stigma bei dem ♂ braungrau, bei dem ♀ gelb oder bräunlich gelb. — Die Art wurde aus den Südeuropa bewohnenden Wicklern

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): Schenkling Sigmund

Artikel/Article: Ein wenig gekannter Birkenfeind. 661-664