

gewöhnlichen Manipulationen, wie Pflügen, Eggen, Säen u. s. w., hinausgehen.

Die Insektengifte haben freilich wenig Wirkung. Tabaklaugenextrakt, gegen viele andere Insekten ein unfehlbares Mittel, hat auf *Entomoscelis* gar keinen Einfluß. Herr Domänendirektor Alexander Lits zu Eresi hat mit zweiprozentiger Lösung des konzentrierten Tabaklaugenextraktes*) die Larven vollkommen überflutet und einige sogar in die Lösung hineingelegt, ohne die geringste Alteration zu bemerken. Das kann uns auch nicht wunder nehmen, denn ich habe schon erwähnt, daß die entwickelten Käfer mitunter *Hyoscyamus niger*, also eine unserer giftigsten Pflanzen, als Nahrung annehmen.

Mit *Pyrethrum*-Extrakt habe ich selbst im Freien sowohl, wie im Zimmer Versuche gemacht. Die Larven wurden zwar betäubt, lebten aber bald wieder auf und bewegten sich noch am dritten Tage. — Am besten ist es wohl zur Zeit, wo die Infektionsherde noch verhältnismäßig klein sind, Stroh darauf zu werfen und es anzuzünden.

Adalbert Wimmer in Pusztá-Szent-Tornya ließ um die Infektionsflecke mit

*) Tabaklaugenextrakt wird in der Fianner Tabakfabrik durch Eindampfen des Wassers, in welchem Virginia- und Kentucky-Tabakblätter gelegen sind, als Nebenprodukt hergestellt, und enthält 14% Nikotin.

Sack-Pflug eine Furche ziehen, in derselben Stroh verbrennen und beobachtete, daß der Aschenrückstand die Larven verhinderte weiter zu kriechen.

Soviel über die Rolle unseres Käfers in den Gegenden, wo Raps gebaut wird. Es ist ganz natürlich, daß die Landwirte ihre gut bestellten Saaten dem schönen Schädlinge nicht gern abtreten und denselben — wenn er auch in den anmutigsten Purpur gekleidet ist — mit sehr mißmutigem Auge begegnen.

Es ist aber meine Pflicht, dem roten Rapskäfer volles Recht angedeihen zu lassen und ihn auch als Nützlichling vorzustellen. Ich spaße nicht! Wir in unseren lockeren Sandgebieten — wünschen je mehr von ihm zu haben, und zwar aus triftigen Gründen. Wir bauen nämlich keinen Raps, sondern Roggen, Mais, Kartoffeln und Hafer. Namentlich ist der letztere durch die in der Ackerkrume wildwachsenden Raps-Arten und anderen Cruciferen stark beeinträchtigt. Um dieses Unkraut in Schranken zu halten, ist der rote Rapskäfer gerade der geeignetste Gärtner, und wir überlassen ihm alle diese Kreuzblütler mit wohlwollendem Herzen und wünschen ihm aufrichtig, daß er sich dabei wohl fühle und — bei uns im Sandgelände — sich möglichst vermehre.

Und so sieht man, daß auch dieser verschrieene Geselle seine guten Seiten hat.



Schädliche Blattwespenlarven.

Von Dr. Chr. Schröder.

I.

Selandria adumbrata Kl., schwarze Sägewespe, Kirschblattwespe.

(Mit einer Abbildung.)

Das ganze Erdall hat sich der Mensch unterworfen, er ist der mächtige Herr der Lebewesen. Sein sanktionierter Egoismus teilt die Geschöpfe in nützliche und schädliche, zwischen welche andere als ihm mehr oder minder gleichgiltig rangieren. Die Schädlinge sucht er in jeder möglichen, oft grausamsten Weise zu vertilgen, die Nutzenbringenden zwingt er in seine Dienste.

Vor allem stellt das zahllose Heer der Insekten ein reiches Kontingent zu jenen Formen, welche der menschlichen Kulturarbeit oft in empfindlichstem Maße schaden.

Trotz ihrer Kleinheit erblicken wir in ihnen mit Recht unsere gefährlichsten Feinde. Zu vielen Tausenden einer Art vereinigt, bewahren ihre furchtbaren Verwüstungen in der Pflanzenwelt auf das bezeichnendste die Worte: Einigkeit macht stark. Machtlos sieht dann wohl der Mensch den Fleiß seiner Hände untergehen in Bewunderung vor der gewaltigen Macht der Natur. Dem Vernichtungswerke vieler Tausende ihrer kleinsten Geschöpfe gegenüber fühlt er sich wehrlos, bis die gütige Natur selbst wieder das zerstörte Gleichgewicht herbeiführt.



Selandria adumbrata Kl.

1. Imago (dreifache Vergrößerung). 2., 3. Larven.

Originalzeichnung für die „Illustrierte Wochenschrift für Entomologie“ von Dr. Chr. Schröder.

Freilich, seit einer Reihe von Jahren ist die Lebensweise dieser Schädlinge mit größtem Eifer studiert worden; man hat aus diesen Studien ferner Mittel und Wege gefunden, die kleinen Feinde in erfolgreichster Weise zu bekämpfen. Manche sind bereits durch eine zweckmäßige, energische Verfolgung zu Seltenheiten geworden, viele andere haben ihren Schrecken für den Menschen verloren. Das Kapital, welches die Naturwissenschaft allein in diesem Sinne der Menschheit erhalten hat und ferner gewinnt, stellt große Summen dar. Es muß deshalb unbegreiflich bleiben, wie falsche Erkenntnis und gewöhnliche Oberflächlichkeit dieses Gebiet des Wissens und in ihm die Natur selbst verdammten und verleugnen können. Aus kindischem, thörichtem Festhalten an hergebrachten Formeln und Thesen, an deren Form sie kleben, ohne den Inhalt zu verstehen, werden diese Geister die Geschichte der Menschheit nie begreifen, welche doch überzeugend lehrt, daß alles mit unserer fortschreitenden Erkenntnis vorwärts zu gehen hat.

Jede der umfassenden Kerftier- Ordnungen besitzt eine ganze Reihe von gefürchteten Schädlingen. Wer kennt sie nicht, die „Maikäfer“, „Nonnen“, „Stechmücken“, „Heuschrecken“ u. s. w., deren bloßer Name schon ein Gefühl der Abneigung hervorruft. Weniger bekannt sind die sogen. Blattwespen (Tenthredoniden), deren Larven ebenfalls oft recht empfindliche Zerstörungen in der Pflanzenwelt hervorrufen können.

Die Tenthredoniden bilden eine sehr artenreiche Familie der als Haut- oder Aderflügler (*Hymenoptera*) bezeichneten Insekten, zu welchen unter vielen anderen Bekannten die Biene, Hummel und Wespe zählen. Wir beschäftigen uns zunächst mit der sogen. schwarzen Sägewespe oder auch Kirschblattwespe (*Selandria adumbrata* Kl.), welche zu den interessantesten Schädlingen aus dieser Gruppe gehört.

Betrachten wir in den Monaten Juni bis August unsere Kirsch-, Birn-, Pflaumen- oder auch Aprikosenbäume etwas sorgfältiger, so werden uns meist unter den Laubblättern solche auffallen, deren Fläche ganz oder nur teilweise wie mit einem braunen Schleier überzogen erscheint. Pflücken wir nun eines derselben zu näherer Untersuchung ab,

so erkennen wir, daß an jenen bräunlich aussehenden Stellen die Blattoberfläche bis auf die Oberhaut der Unterseite abgenagt ist; diese verwelkt dann und nimmt jene vom Chlorophyllgrün der übrigen Blattoberfläche scharf abstechende Färbung an. Wegen der noch erhaltenen, feinen Nervatur erscheint das Blatt dort wie siebartig durchlöchert. (Siehe Abbildung.)

Schon wird uns weiter ein seltsames Tierchen auffallen, welches oben auf den Blättern ruht. Sowohl seine Gestalt, wie besonders auch der schleimige, glänzend grünlichbraune, selbst schwarze Überzug seines Körpers erinnern unwillkürlich an eine der nackten Schnecken, welchen wir ja überall oft begegnen (siehe Abb. Fig. 2). Überdies zeichnet sich dasselbe durch einen auffallenden Tinten-Geruch aus. Wir legen einige von ihnen besetzte Blätter zu weiterer Beobachtung in eine Schachtel, ohne daß die Tierchen aus ihrer Bewegungslosigkeit erwachen. Über den ganzen, vorn angeschwollenen Leib spiegelblank glänzend, verharren sie auf ein und demselben Platze, ohne ein Lebenszeichen von sich zu geben.

Eine aufmerksame Betrachtung ihrer Unterseite läßt aber doch klar erkennen, daß es mit der Schneckenverwandtschaft nicht sehr weit her ist; denn der oben etwas gewölbte, unten aber platte Körper ruht auf zwanzig sehr niedrigen, gelbgrünen Beinchen. Diese Bemerkung schließt unsere erste Ansicht, in dem Tierchen eine Schnecke zu erblicken, völlig aus. Wir erkennen in demselben vielmehr, auf Grund anderer Erfahrungen, eine sog. Afterraupe, die Larve irgend einer Blattwespenart.

Verfolgen wir nun die weitere Entwicklung unserer Gefangenen sorgfältig, so wird uns bald eine wunderbare Metamorphose derselben auf das höchste überraschen. Eines schönen Tages finden wir nämlich statt jener schwarzen Raupen von der Form eines dicken Ausrufungszeichens zart grün gefärbte Tiere vor, deren Gestalt von der gewöhnlichen durchaus nicht abweicht. (S. Abb. Fig. 3.) Die hinter jedem derselben befindliche, zu einem kleinen Strich zusammengeschrunpfte, schwärzliche Haut überzeugt uns aber bald, daß beide Larven identisch sind, daß sie durch die Häutung nur vorübergehend ein anderes Aussehen

gewannen. Denn in wenigen Tagen schon wird sich der dunkle Schleimüberzug wieder in voriger Stärke absondern.

Sobald die Larve ihre volle Größe erlangt hat, begiebt sie sich am Stamm hinab zur Erde, um sich dort in einem Gespinnste zur Puppe zu entwickeln. Nicht selten sieht man die jetzt ebenfalls grünen, von jenem schwarzen Schleime freien Afterraupen scharenweise an den Stämmen der Obstbäume abwärts wandeln; eben unter der Erdoberfläche ruhen sie als Puppe in schützendem Cocon lange Zeit, bis die Blattwespe im Juni oder Juli des nächsten Jahres die düstere Puppenhülle sprengt, das Gespinnst öffnet, der Sonne entgegenfliegt und Gespielen findet, einen neuen Entwicklungslauf ins Leben zu rufen. Das glänzend schwarze Insekt, die *Selandria adumbrata* Kl., stellt Figur 1 der Abbildung in ungefähr dreifacher Vergrößerung dar. Es sei übrigens noch bemerkt, daß die Entwicklung der Art bezüglich der Erscheinungszeiten eine sehr ungleiche ist.

Ich darf wohl davon absehen, den Nutzen einer so gelungenen Schneckengestalt in Verbindung mit jenem übelriechenden, glänzend schwarzen Schleimüberzuge, welcher vom Körper ausgeschieden wird, des weiteren zu beleuchten. Diese Verkleidung verleiht der Larve einen kräftigen Schutz und Schirm, den sie sich vielleicht hat erwerben müssen, weil die sympathische, grüne Schutzfärbung allein die weitere Erhaltung der Art nicht mehr sicherte.

Der Schaden dieser eigentümlichen Afterraupe ist teils ein recht bedeutender. Sie tritt stellenweise so massenhaft auf, besonders verderblich auch an Obstbäumen, daß diese aus weiterer Ferne in ungewohnt bräunlichem Farbentone erscheinen, aus welchem erst in der Nähe die siebartig durchscheinenden Blätter klarer hervortreten.

Ein Bestreuen der Blätter von stark befallenen Bäumen mit ungelöschtem Kalk, vielleicht auch mit Schwefelblume, dürfte eine erfolgreiche Bekämpfung dieses Schädlings ermöglichen.



Einige Bemerkungen über die Puppen von Braconiden.

Von Professor Dr. Rudow, Perleberg.

(Mit 17 Figuren.)

Wie die meisten Schlupfwespen im Larvenzustande innerhalb der Wohntiere leben, so thut es auch die Mehrzahl der Braconiden, welche einzeln oder zu mehreren sich in den Leibern der Raupen entwickeln und dann erst als vollendete Insekten an das Tageslicht treten.

Eine Ausnahme macht die Gattung *Microgaster*, die ihren Namen von dem verhältnismäßig kleinen Hinterleibe hat, und im ganzen nur Insekten von wenigen Millimetern Länge aufweist. Hier ist die Verwandlung eine von den verwandten Braconiden völlig abweichende, da sie nur in den ersten Entwicklungszuständen in und am Wirt vor sich geht, zu Ende aber sich außerhalb desselben vollzieht. Welchem Anfänger in der Schmetterlingskunde wären nicht schon Raupen aufgefallen, welche mit weißen oder gelben, länglich eiförmigen Gebilden wie ein gespickter Hase verziert waren, und die er für Eier oder Pilze hielt, bis aus denselben kleine Wespen entschlüpften.

Die kleinen *Microgaster*-Arten, neuerdings zerspalten in *Apanteles* und *Microplitis* nach der Zellenbildung im Vorderflügel, legen ihre Eier meistens in Mengen an die weichen, dünnen Zwischenräume der Hinterleibsglieder, wo sie, teilweise eingesenkt, festsitzen, seltener ganz eingebohrnt und manchmal nur angeklebt werden. Schon nach wenigen Tagen entwickeln sich die Larven, welche innerhalb der Raupe schnell wachsen und diese gänzlich aushöhlen, so daß gewöhnlich nur die Haut übrig bleibt.

Bei anderen Scharrotern hat die angestochene Larve noch so viel Kraft, sich regelrecht zu verpuppen, worauf erst die Verzehrer der Weichteile und danach die Verpuppung der Schlupfwespen innerhalb der Puppenhülle des Schmetterlings oder Käfers vor sich geht. Von den *Microgaster*-Arten aber wird die bewohnte Larve in einen solchen Zustand gebracht, daß sie unfähig ist, sich zu verpuppen, zusammenschrumpft, stirbt und meistens nur

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Illustrierte Wochenschrift für Entomologie](#)

Jahr/Year: 1896

Band/Volume: [1](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Schädliche Blattwespenlarven. I. 120-123](#)