Die der Landwirtschaft schädlichen Insekten,

deren Lebensweise und Bekämpfung,

von **Victor Ferrant**, Präs. der zool. Sektion der Ges. Lux. Naturfreunde.

(Fortsetzung.)

9. Gattung. **Liopus** Serv. *Dickbeinbockkäfer.* Fühler 11 gliedrig, viel länger als der Körper; Halsschild beiderseits mit einem spitzen Dorn etwas hinter der Mitte; Flügeldecken auf dem Rücken gewölbt, fast doppelt so lang wie zusammen breit; Körper geflügelt. — Eine uns interessierende Art.

Liopus nebulosus L. Nebeliger Dickbeinbock. Länge 8—9 mm. Schwarzgrau behaart; Flügeldecken mit zwei unterbrochenen, nackten, dunkleren Binden und ähnlichen kleinen, punktförmigen Flecken; Unterseite dicht grau behaart und schwarz punktiert; Schenkel an der Wurzel rostrot, an der Spitze schwarz.

Der nebelige Dickbeinbock ist eine bei uns sehr häufig vorkommende Art, deren Larve unter der Rinde der verschiedensten Obstbaumarten (Apfel-, Birn-, Kirsch-, Aprikosen- und Wallnußbäume) sowie anderer Laubbäume lebt. Die Larvengänge finden sich namentlich an den Ästen, nur ausnahmsweise am Stamme, den Splint leicht furchend. Die Verpuppung geschieht im Splint in einer ovalen, mit feinem Holzgenagsel hergerichteten Wiege. Generation einfach. Der Käfer erscheint im Juni.

Bekämpfung. Ausschneiden und sofortiges Verbrennen der mit Larven befallenen Äste sowie kräftige Düngung der befallenen Bäume.

10. Gattung. **Pogonochaerus** Ltr. *Barthornkäfer.* Fühler 11 gliedrig, borstenförmig, lang behaart, ungefähr so lang wie der Körper; Halsschild beiderseits mit einem spitzen Dorn; Flügeldecken anderthalbmal so lang wie breit, mit stark vorragenden Schultern, an der Spitze abgestutzt, mit erhabenen Linien; Schenkel an der Spitze stark keulenförmig verdickt.

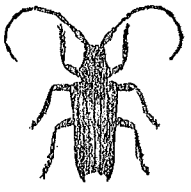


Fig. 31. — Pogonochærus hispidus Fabr. Rauher Barthornkäfer. 3|1.

1. *Pogonochaerus hispidus* Fabr. Rauher Barthornkäfer (Fig. 31). Länge 6—8 mm. Flügeldecken mit grauer, schief von den Schultern gegen die Mitte verlaufender Binde und einem nach außen gerückten Zahne an der Spitze; Nahtwinkel zwischen diesen beiden Zähnchen abgerundet.

Die Larve des rauhen Barthornkäfers lebt unter anderm zwischen Rinde und Holz in älteren kranken Ästen des Apfelbaumes, mit ihren vielfach geschlängelten Gängen scharfrandig in den Splint einschneidend. Nach einmaliger Überwinterung dringt sie in hakenförmigem Bogen ins Holz zur Verpuppung. Der Käfer erscheint im Juli.

Pog. hispidus ist bei uns sehr gemein, fällt aber, weil sich sein Brutmaterial auf halbdürre Äste beschränkt, als physiologisch schädlich kaum ins Gewicht.

Bekämpfung wie bei Liopus nebulosus.

2. *Pogonochaerus fasciculatus* Deg. (= *fascicularis* Panz.). Gebänderter Barthornkäfer. Länge 5—6 mm. Braun mit grauer und bräunlicher Behaarung. Flügeldecken mit breiter weiß behaarter Binde hinter der Wurzel und schwarzen Höckern gegen die Spitze; Winkel der Naht nicht zahnförmig verlängert. — Schädigt in ähnlicher Weise wie Pogonochaerus hispidus namentlich an Kiefern und trägt in Altbeständen oft nicht unwesentlich zur Lichtung der Kronen bei.

Bekämpfung. Sammeln und Verbrennen der zu Boden geworfenen Zweigabbrüche, besonders nach Stürmen. In Kulturen ist das Ausziehen und Verbrennen der befallenen Pflanzen anzuraten.

11. Gattung. **Saperda** Fabr. *Kragenbockkäfer.* Fühler 11gliedrig, borstenförmig, so lang oder länger als der Körper; Halsschild etwas breiter als lang, kurz walzenförmig, ohne Höcker; Flügeldecken mehr als doppelt so lang wie zusammen breit, mit vorragenden Schultern; Beine einfach; Schenkel in der Mitte am dicksten; Fußklauen einfach. — Käfer auf Bäumen und Gesträuchern, die Larven im Holze derselben. Drei für uns wichtige Arten.

1. *Saperda scalaris* L. Leiterbock. Länge 13—14 mm. Gelb behaart; Scheitel, Scheibe des Halsschildes und Flügeldecken schwarz, auf den letzteren die Naht mit fünf zahnförmigen Erweiterungen beiderseits und neben dem Seitenrande grünlich oder schwefelgelb.

Der Treppen- oder Leiterbock lebt u. a. auch in den Trieben von Apfel-, Kirsch- und Wallnußbäumen, wo die Larve bis auf den Markkörper eindringt. Nach zweimaliger Überwinterung erfolgt die Verpuppung im Frühjahre. Der Käfer bohrt sich im Juni durch ein kreisrundes Loch ins Freie.

Der Leiterbock könnte bei häufigem Vorkommen zu den physiologisch schädlichen Arten zählen, er tritt aber immer nur vereinzelt auf.

Bekämpfung. Ausschneiden und Verbrennen der von Larven bewohnten Zweige.

2. *Saperda carcharias* Lin. Großer Pappelbock (Fig. 32). Länge 24—30 mm. Schwarz, mit dichtem, grauem oder bräunlichgelbem Filze bedeckt; Halsschild und Flügeldecken mit schwarzen, nackten und glänzenden Punkten übersät, letztere gegen die Spitze bedeutend verengt, jede an der Spitze mit einem Dorn. — Larve fußlos, walzig, bräunlich weiß, bis 39 mm lang.

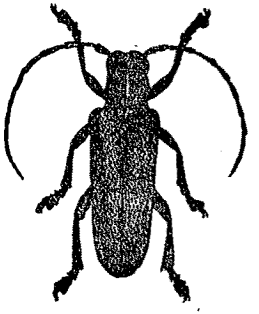


Fig. 32. — Saperda carcharias Lin, Großer Pappelbock. 1|1.

Der große Pappelbock zeigt sich Ende Juni, im Juli oder August und legt seine Eier einzeln in Rindenritzen verschiedener Pappelarten, mit Vorliebe an Espe, meist tief unten am Stamme ab. Während des ersten Sommers hält sich die Larve in unmittelbarer Nähe der Rinde auf und bohrt sich hier einen Gang, den sie im Herbste bis in den Splint und im zweiten Jahre weiter bis ins Holz nagt. Im zweiten Sommer erfolgt die Verpuppung, und der Käfer verläßt endlich gegen Ende Juni durch ein beinahe kreisrundes Flugloch den Brutbaum. Heister und Stangenhölzer gehen häufig infolge der durch den Larvenfraß verursachten Stammverletzung ein und unterliegen dem Windbruche. Bei stärkeren Bäumen ist der Angriff zwar weniger energisch, indem derselbe sich mehr auf die höheren Teile des Stammes beschränkt und die Pappeln wohl am Leben bleiben, allein das Holz hat für technische Zwecke bedeutend an Wert eingebüßt.

Häufige Begleiter des großen Pappelbocks sind: Cossus ligniperda und Sesia apiformis.

Bekämpfung. Als Vorbeugungsmittel gegen die Eiablage des Käfers empfiehlt sich ein Anstrich des untern Stammteiles mit der Leineweberschen Komposition oder einer Mischung von Lehm und Kuhmist; als direktes Bekämpfungsmittel: Aushieb und Verbrennen der mit Larven behafteten Stammpartien.

3. *Saperda populnea* Lin. Gelbstreifiger Pappelbock, Espenbock (Fig. 33). Länge 10—12 mm. Schwarz mit gelblichgrauer Behaarung; Fühler abwechselnd schwarz und grau geringelt; Mittellinie und ein breiter Streifen jederseits auf dem Halsschilde, sowie 4—5 runde Flecke auf jeder

Flügeldecke dichter und heller gelb behaart; letztere walzenförmig mit stumpfer Spitze. — Larve bleichgelb, wachsglänzend, bis 20 mm lang.



Fig. 33. — Saperda populnea Lin. Gelbstreifiger Pappelbock, Espenbock. 1|1.

Der Espenbock ist sehr häufig im Mai und Juni auf Pappeln, Birken und namentlich auf Espen, welche Baumarten ihm auch als Brutmaterial dienen. In sehr jungen Pappeln, besonders in Baumschulen, ist die Larve weit allgemeiner als die des großen Pappelbocks; junge Pappeln erliegen fast immer ihrem Angriffe. Kreisförmige, runzelige Überwallungswülste markieren die Stelle, von der die junge Larve sich etwa im Juli durch die Rinde ins Innere bohrte. Im ersten Sommer höhlt sie eine breite Fläche in den obersten Splintlagen in etwa halbem Umfange um den Stamm oder Zweig aus; nach der Überwinterung steigt sie im zweiten Sommer in geradem Gange der Markröhre folgend aufwärts. Das Vorhandensein des Schädlings läßt sich dann leicht an den knotenförmigen Verdickungen der befallenen Zweige und Stämmchen erkennen.

Bekämpfung. Abklopfen und Töten der Käfer im Juni und Juli während der frühen Morgenstunden, sowie Ausschneiden und Verbrennen der mit Larven befallenen Zweige.

12. Gattung. **Oberea** Muls. *Trägbockkäfer.* Fühler 11gliedrig, fadenförmig; Flügeldecken wenig breiter als das Halsschild, 3—4mal so lang als zusammen breit, ziemlich gleich breit; Beine sehr kurz, die Hinterschenkel höchstens bis zur Spitze des zweiten Bauchringes reichend. — Mit zwei Arten von mehr oder minder forstlichem Interesse.



Fig. 34. Oberea oculata Lin. Rothalsiger Weidenbock. 1|1.

1. *Oberea oculata* Lin. Rothalsiger Weidenbock (Fig. 34). Länge 15–20 mm. Rötlich gelb; Kopf, Fühler und Flügeldecken sowie zwei Punkte in der Mitte des Halsschildes schwarz. Flügeldecken mit dichtem, kurzem, silbergrauem Filze. — Larve im Marke der Weidenruten fressend. Besonders schädlich in Weidenhegern.

Bekämpfung. Ausschneiden und Verbrennen der mit Larven behafteten Zweige, welche an den absterbenden Triebspitzen und dem Welkwerden der Blätter leicht erkannt werden können.

2. *Oberea linearis* Lin. Haselbockkäfer. Länge 12 bis 13 mm. Tiefschwarz; äußerst fein und spärlich punktiert; Taster und Beine wachsgelb. — Die Larve lebt vorherrschend in den Zweigen des Haselstrauches, wo sie in der Markröhre frißt und dadurch die Ruten zum Welken bringt. Die Flugzeit des Käfers ist im Mai, die Generation scheint eine doppelte zu sein.

Bekämpfung wie bei Oberea oculata.

3. Familie. **Chrysomelidae.** Blattkäfer. Fühler 11gliedrig, weniger als halb so lang als der Körper, selten länger; Oberkiefer innen ausgehöhlt und fast immer mit vielzähniger Spitze; Unterkiefer 2lappig; Kiefertaster 4gliedrig; Lippentaster 3gliedrig; Beine kräftig, aber in der Regel ziemlich kurz; Tarsen 4gliedrig, Sohle breit und schwammig. Larven gedrungen, walzig oder flach gedrückt, häufig farbig und mit Warzen oder Dornen besetzt, mit deutlichen Beinen.

Die Blattkäfer, auch Goldkäfer genannt, stehen an prachtvollem Farbenglanz der Familie der Buprestiden oder Prachtkäfer kaum nach. Die Käfer fressen an Blättern; die sechsbeinigen, öfters buntgefärbten Larven nähren sich von Teilen derselben Pflanze, sei es daß sie auf der Außenseite der Blätter leben oder im Innern eines Blattes oder Stengels ihre Gänge graben. Alle Blattkäferarten legen sehr viele Eier; dazu kommt, daß bei vielen Arten jährlich mehrere Generationen auftreten. Die Verpuppung geschieht frei, hängend, am oder im Boden. Larven und Käfer sind sehr träg; einige Käfer fliegen vortrefflich, andere hüpfen, die meisten aber schreiten träg und langsam einher. Im Allgemeinen sind sie für die menschliche Ökonomie von untergeordneter Bedeutung. Weil bei starker Vermehrung die Blattkäfer die von ihnen bewohnte Pflanze oft ganz kahl fressen, so können sie dem Ackerbau schädlicher werden als der Forstwirtschaft, denn durch einmaligen Kahlfraß sterben wenigstens die Laubbäume nicht ab, während Kräuter dadurch in der Regel zugrunde gehen.

Übersicht der wichtigsten Unterfamilien der Chrysomelidae.

A. Kopf vorgestreckt, hinten halsförmig verengt; Fühler auf der Stirn eingefügt, an der Wurzel einander genähert . . . . . 1. *Criocerini.*

B. Kopf nicht vorgestreckt, nicht halsförmig verengt, in den Prothorax eingezogen;
a) Fühler an den Seiten des Kopfes in einem

kleinen Grübchen nahe dem Vorderrande der Augen weit von einander entfernt eingefügt;
* Flügeldecken das senkrechte Pygidium (Afterdecke) unbedeckt lassend . . . . 2. *Cryptocephalini.*
** Flügeldecken das Pygidium bedeckend;
† Vorderhüften kugelig . . . . . 3. *Eumolpini.*
†† Vorderhüften quer oder ausgebuchtet. . 4. *Chrysomelini.*
b) Fühler an der Wurzel einander genähert, auf der Stirne eingefügt;
* Hinterbeine nicht verdickt;
† Kopf senkrecht oder schief . . . . . 5. *Galerucini.*
†† Kopf vollkommen von dem vorne schildförmig erweiterten, scharfkantigen Halsschild bedeckt . . . . . 7. *Cassidini.*
** Hinterbeine verdickt, zum Springen eingerichtet . . . . . 6. *Halticini.*

1. Unterfamilie. **Criocerini.** Kopf vorgestreckt hinten halsförmig verengt; Fühler auf der Stirne eingefügt, an der Wurzel einander genähert; Vorderhüften einander berührend. — Mit zwei für uns in Betracht kommenden Gattungen.

Übersicht der wichtigsten Gattungen der Criocerini.

A. Klauen der Füße am Grunde mit einander verwachsen 1. *Lema.*
B. Klauen der Füße vollkommen von einander getrennt . 2 *Crioceris.*

1. Gattung. **Lema** Fab. (= *Ulema* des Gozis). *Getreidehähnchen.* Fühler fadenförmig, halb so lang als der Körper, vor den Augen eingefügt; Kopf so breit wie das Halsschild, mit tief gefurchter Stirn; Schildchen klein, ziemlich viereckig; Flügeldecken doppelt so breit als das Halsschild, gewöhnlich $1\,^1/_2$ mal so lang als zusammen breit; Beine kurz, Hüften der Mittelbeine von einander entfernt; Füße mit zwei am Grunde verwachsenen Klauen. — Die dicken, mit ihrem eigenen Kot überschmierten Larven sowie die Käfer leben auf Blättern, wo sie im Frühjahr ihre länglichen Eier aufrecht anheften und sich durch Benagen des Blattgrüns bemerklich machen. Die zwei hier zu erwähnenden Arten sind durch ihr Vorkommen auf Getreide und Wiesengräsern auffallend, wenngleich nicht von hoher physiologischer Schädlichkeit. Bekämpfung daher kaum lohnend.

Lema cyanella L. Blaues Getreidehähnchen (Fig. 35). Länge 4—4,5 mm. Blau oder metallisch blaugrün; Fühler schwarz; Halsschild nahe am Grunde am schmalsten, zerstreut punktiert; Flügeldecken gestreift punktiert.

Das blaue Getreidehähnchen ist bei uns sehr häufig. Seine sechsbeinige Larve schabt von Juni an die Oberhaut der Blätter des Getreides und der Gräser in langen Streifen ab, sodaß diese gelbe Stellen bekommen. Die Verpuppung geschieht an der Nährpflanze resp. Nährstelle. Der Käfer erscheint im September, überwintert und geht im Mai auf das Getreide, wo er in ähnlicher Weise schadet wie die Larve.

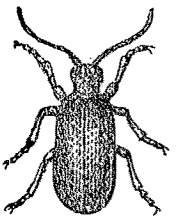


Fig. 35, Lema cyanella L. Blaues Getreidehähnchen 5|1.

Lema melanopa L. Rothalsiges Getreidehähnchen. Länge 5—5,7 mm. Kopf, Fühler und Füße schwarz, Halsschild, Schenkel und Schienen gelbrot, der übrige Körper blau oder blaugrün; Flügeldecken fein punktiert gestreift.

Das rothalsige Getreidehähnchen hat eine ähnliche Lebensweise wie die vorige Art, nur daß die Verpuppung in der Erde geschieht.

2. Gattung. **Crioceris** Lacordaire (= *Lema* des Gozis). Zirpkäfer. Schildchen dreieckig, an der Spitze nicht abgestutzt; Füße mit zwei vollkommen getrennten Klauen. — Die Larven sind kurz, gedrungen und dick; sie leben wie die Käfer an den Blättern lilienartiger Gewächse, die sie oft kahl fressen. Die beiden hier zu verzeichnenden Arten interessieren nur den Gartenbesitzer.

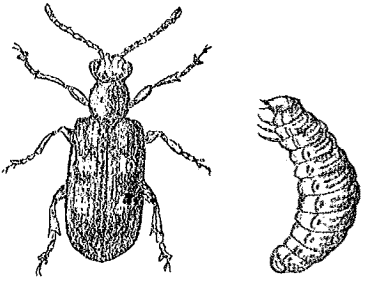


Fig. 36. — Crioceris Asparagi L., Spargelhähnchen (Käfer und Larve). 5|1.

Crioceris Asparagi Lin. Spargelhähnchen (Fig. 36). Länge 5,7 mm. Blaugrün, das Halsschild rot, Flügeldecken an den Seiten rot und jede mit drei weißgelben Flecken; Beine dunkel oder die Schienenwurzel hell; Halsschild hinten nicht eingeschnürt, zerstreut punktiert.

Das Spargelhähnchen erscheint im Frühjahr, sobald die Spargelpflanzen hervorzusprossen beginnen und benagt deren Blätter und sogar Stengel und Äste. Dadurch kann er besonders an jungen Pflänzlingen recht empfindlichen Schaden verursachen. Das Weibchen heftet im Juni die schwarzen, länglichen Eier einzeln oder in regelmäßigen Abständen in langen Reihen aufrecht an die Blätter und Zweige an. Die dunkelgrünen, später mit ihrem eigenen Kot überschmierten

Larven erscheinen im Juli und setzen die von den Käfern angefangene Zerstörung fort. Die Verpuppung geschieht in dem Boden. Der Käfer entschlüpft nach 2—3 Wochen und überwintert. Mitunter kommen zwei Generationen vor.

Bekämpfung: Abklopfen der Käfer an kühlen Tagen oder am frühen Morgen, wo sie nicht fliegen, auf ausgebreitete Tücher oder in einen Schirm bezw. großen Trichter, welcher auf eine Weinflasche gesteckt ist. — Bespritzung der Larven mit der Kerkhoven-van Disselschen Flüssigkeit oder mit „Parasitol". Erstere Flüssigkeit haben die Baumgärtner Kerkhoven und van Dissel in Lochem (bei Zütphen in den Niederlanden) in den Handel gebracht. Dieselbe besteht im wesentlichen aus Seife, welche in Spiritus gelöst ist, dem weiter einige stark riechende ätherische Öle zugefügt sind. Die Flüssigkeit ist sehr konzentriert, so daß es genügt, ein Weinglas voll in einem Eimer heißen Wassers zu lösen. Die Flasche mit 0,28 Liter Inhalt kostet 1,90 Mark. Das durch die chemische Fabrik G. Vorländer Nachf. aus Bad Oeynhausen in Handel gebrachte Parasitol ist ein Tabak-Destillationsprodukt ohne jede ätzende Wirkung und kostet die zehnfach konzentrierte Lösung 1,25 Mk. per Liter.

Crioceris duodecimpunctata L. Zwölfpunktiertes Spargelhähnchen (Fig. 37). Länge 5,7 mm. Kopf, Halsschild und Beine gelblichrot, Flügeldecken rotgelb, jede mit 6 schwarzen Flecken; Schildchen, Fühler, Augen, Brust, Knie und Füße schwarz.

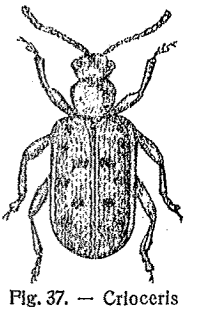


Fig. 37. — Crioceris duodecimpunctata L. Zwölfpunktiertes Spargelhähnchen 5|1.

Das zwölfpunktierte Spargelhähnchen frißt, wie die vorige Art, Blätter und Stengel der Spargelpflanzen. Die sechsfüßigen, bleifarbenen Larven der ersten Generation befressen im Vorsommer ebenfalls die Blätter; die gewöhnlich weit zahlreicher auftretenden Larven der zweiten Generation aber leben einzeln in den Beeren. Die ausgewachsene Larve geht in den beiden Fällen zur Verpuppung in den Boden. Da die Larve der zweiten Generatiog nur die Beeren frißt, wird diese Art weniger schädlich als die vorige.

Bekämpfung wie bei Crioceris asparagi.

2. Unterfamilie. **Cryptocephalini.** Fühler an den Seiten des Kopfes in einem kleinen Grübchen nahe dem Vorderrand der Augen weit von einander entfernt eingefügt; Vorderhüften durch eine deutliche Hornleiste getrennt, an der Spitze sich nicht berührend; Hinterhüften von einander entfernt;

Flügeldecken die senkrechte Afterdecke (Pygidium) frei lassend; drittes Fußglied deutlich zweilappig.

Übersicht der wichtigsten Gattungen der Cryptocephalini.

A. Vorderschienen nicht vergrößert; Spitze der Hinterschienen bei beiden Geschlechtern einfach 3. *Cryptocephalus.*
B. Vorderschienen flach gedrückt und erweitert, kaum zweimal so lang wie breit . . . . . 4. *Disopus.*

3. Gattung. **Cryptocephalus** Fabr. *Kopfberger* oder Fallkäfer. Fühler fadenförmig; Kopf in das Halsschild eingezogen, mit senkrechter Stirne und großen nierenförmigen Augen; Halsschild fast doppelt so lang wie breit, nach vorn verengt, gewölbt; Schildchen dreieckig; Flügeldecken kurz, walzenförmig; Beine einfach; Vorderhüften durch eine breite, ebene Platte der Vorderbrust von einander getrennt. — Die Käfer leben an niederen Pflanzen und Gesträuchern. Die Larven spinnen sich aus ihrem Unrat ein Gehäuse, das sie mit sich herumtragen. Die Eier werden im Spätsommer abgelegt. Eine Art, welche u. a. auch am Weinstock fressend vorkommt.

Cryptocephalus coryli L. Hasel-Fallkäfer. Länge des Männchens 5,7 mm, des Weibchens 6,9 mm. Schwarzglänzend; Fühlerwurzeln und 2 Striche auf der Stirn gelb, beim Weibchen Halsschild und Flügeldecken, beim Männchen nur die letzteren rot, gewöhnlich mit schwarzer Schulterbeule.

Der Käfer stellt sich im Frühjahr, besonders im Mai und Juni, auf dem verschiedensten Laubwerk, mitunter auch auf Rebe ein, wo er die Blätter durchlöchert. In Anbetracht dieser seltenen Übergriffe darf indes von einem wirklichen Schaden kaum gesprochen werden.

4. Gattung. **Disopus.** Vorderschienen flach gedrückt und erweitert, kaum so lang als breit; sonst wie Cryptocephalus. — Mit einer in forstlicher Beziehung als Kiefernschädling nicht ganz gleichgültigen Art.

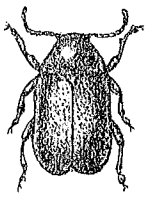


Fig. 38. Disopus pini L. Gelber Kiefern-Fallkäfer. 5|1.

Disopus pini L. Gelber Kiefern-Fallkäfer (Fig. 38). Länge 3,5—4 mm. Knochengelb; Kopf, Scheibe des Halsschildes und Fühlerspitze schwärzlich; Halsschild fein und dicht, Flügeldecken weniger dicht und nur wenig stärker verworren punktiert; Vorderschienen breit zusammengedrückt.

Der Käfer erscheint im Herbst und befrißt an Kiefern in Form von Rinnen die Unterseite der Nadeln,

wodurch er unter Umständen die Kulturen in sehr bedenklichem Grade zu schwächen vermag.

Bekämpfung nur möglich durch Abklopfen der Käfer in untergehaltene Tücher oder Schirme.

3. Unterfamilie. **Eumolpini.** Vorderhüften kugelig; Flügeldecken den Hinterleib nicht frei lassend; sonst wie die Cryptocephalini.

5. Gattung. **Adoxus** L. (= *Eumolpus* Kugel = *Bromius* Chap.). Fallkäfer. Kopf in das Halsschild eingezogen, mit senkrechter Stirn; Fühler halb so lang wie der Körper, gegen die Spitze verdickt; Halsschild etwas breiter als lang, stark gewölbt; Flügeldecken etwas länger als breit, die Afterdecke frei lassend; Vorderhüften weit von einander entfernt; Fußklauen hinter der Spitze gespalten. — Mit nur einer Abart, welche als Käfer auf eigentümliche Weise die Blätter der Rebe skelettiert und als Larve im Boden deren Wurzeln rinnenförmig benagt.

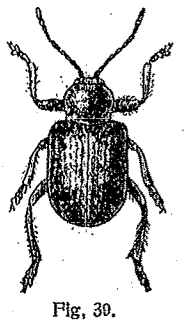


Fig. 39.
Adoxus obscurus L. var. vitis Fabr. Weinstock-Fallkäfer. 4|1.

Adoxus obscurus Linn. *var. vitis* Fabr. Weinstock-Fallkäfer (Fig. 39). Länge 4,4—5,7 mm. Schwarz, wenig glänzend, dicht und tief punktiert, fein grau behaart; die ersten 4 Fühlerglieder rotgelb, Flügeldecken und Schienen rotbraun. Larve 8 mm lang, weiß, flach gewölbt, am Kopfe nur auf der Mitte der Scheibe des ersten Brustringes gelb gefärbt.

Der Käfer kommt in zwei verschiedenen Formen vor, welche sowohl durch ihre Farbe als durch ihre Lebensweise von einander abweichen und daher früher für zwei verschiedene Arten, A. obscurus L. und A. vitis F., angesehen wurden. Weise hat indes nachgewiesen, daß dieselben nur Varietäten derselben Stammart sind, indem sie sich durch eine vollständige Reihe von Übergangsformen aneinanderschließen. Die erstere Form kommt speziell auf Epilobium augustifolium vor, während die letztere ausschließlich auf Reben zu leben scheint.

Der Weinstock-Fallkäfer kommt fast in allen Weingegenden vor und wird, wenn er zahlreich auftritt, den Reben sehr verderblich durch Zerstören der Blätter, der jungen Schosse und Trauben. Bei uns ist er in den Weinbergen in der Umgegend von Ahn nicht selten, ist aber noch niemals merklich schädlich aufgetreten. Der Käfer erscheint Ende Mai auf den Blättern, welche er nach allen Richtungen hin

in linien- und schriftzugartigen Streifen abnagt, was ihm in Frankreich den Vulgärnamen „écrivain", d. h. „Schreiber" eingetragen hat. Sind die Blätter ihm zu hart geworden. so greift er auch die jungen Schosse und Trauben an, welch letztere dann vertrocknen oder unvollständig reifen. Bei der geringsten Annäherung zieht er rasch Kopf und Beine ein und läßt sich wie tot herabfallen, worauf sich sein deutscher Name „Fallkäfer" bezieht. Das befruchtete Weibchen legt seine Eier an den Stamm des Weinstockes, so daß die nach acht Tagen ausschlüpfenden Larven leicht den Erdboden erreichen können, in welchen sie eindringen. Die Larve nagt hier während des Winters die dünnen Faserwurzeln der Rebe ab, indem sie unter der Rinde derselben lange Rinnen durchfrißt, in welchen sie sich halb versteckt aufhält. Stellenweise tritt sie manchmal so zahlreich auf, daß die betroffenen Stöcke absterben. Nach der Überwinterung verpuppen sich die Larven, manche bereits früh im März, andere erst gegen Ende Juli in einer Erdhöhlung. Der Käfer erscheint etwa nach 14tägiger Puppenruhe im Freien.

Bekämpfung. Die Bekämpfung des Käfers geschieht durch Abklopfen desselben am frühen Morgen in einen untergehaltenen Schirm oder Trichter, welcher auf eine Flasche gesteckt ist, was aber bei seiner großen Empfindlichkeit mit der größten Vorsicht zu geschehen hat. Wo es angeht, kann man auch Hühner in die Weinberge führen, welche die auf den Boden fallenden Käfer mit großer Geschicklichkeit aufzulesen verstehen.

Gegen die Larven bringt man Schwefelkohlenstoff an die Wurzeln, und zwar 25 g auf 3—4 Löcher pro Quadratmeter verteilt, was am besten mit einem Pal-Injektor, den man beim Kulturverfahren in Frankreich und in Österreich-Ungarn mit gutem Erfolg gegen die Reblaus verwendet, geschehen kann.

4. Unterfamilie. **Chrysomelini.** Vorderhüften quer ausgebuchtet; Stirne schief geneigt; drittes Fußglied an der Spitze nur ausgerandet; sonst wie die Eumolpini.

Übersicht der wichtigsten Gattungen der Chrysomelini.

A. Hinterschienen mit einer Rückenrinne zum Einlegen der Füße; Klauen einfach;
   a) Rückenrinne der Hinterschiene kurz am äußeren Rande zu einem dreieckigen Zahn erweitert . . 6. *Gastroidea.*
   b) Rückenrinne der Hinterschiene längs der ganzen Außenfläche ausgehöhlt . . . . . 7. *Melasoma.*

B. Hinterschiene ohne Rückenrinne zum Einlegen der Füße;
a) Fußglieder unten mit einer dicken, bürstenartigen Sohle; Klauen einfach . . . . . 8. *Chrysomela.*
b) Fußglieder ohne bürstenförmige Sohle; Klauen unten mit einem breiten Zahn . . . . . 8. *Phyllodecta.*

6. Gattung. **Gastroidea** Hope (*Gastrophysa* Redt.). Fühler vom fünften Glied an verdickt, fast so lang wie der halbe Körper; Schienen an der Spitze mit einer kurzen Rinne, deren äußerer Rand zu einem dreieckigen Zahn erweitert ist; Fußklauen ungezähnt; Halsschild noch einmal so breit wie lang, mit sanft gerundetem Hinterrand, sehr stumpfen Winkeln und tief ausgerandetem Vorderrand. — Mit einer für die Gartenkultur durch Blattfraß an Rettig und Meerrettig sich bemerkbar machenden Art.

Gastroidea viridula de Geer (*Raphani* Herbst). Grüner Blattkäfer. Länge 4,5 mm. Unterseite dunkelblau oder grün; Oberseite hell- oder goldgrün. — Der Käfer skelettiert von Mai bis Juni die Blätter von Rettig und Meerrettig, d. h. das weiche Blattgewebe wird von ihm so ausgefressen, daß nur die Nerven stehen bleiben. Physiologische Bedeutung gering.

7. Gattung. **Melasoma** Stephens (*Lina* Redtenbacher). Fühler kurz gedrungen, mit dick aufgetriebener, schnurförmiger Kenle; letztes Tarsenglied an der Spitze abgestutzt; Hinterschienen mit einer die Spitze beinahe erreichenden Rinne; Basis des Halsschildes viel schmaler als die Flügeldecken; diese mit kleiner Schulterbeule. — Forstliche Bedeutung gewinnen die an Weiden fressenden Arten in den Weidenhegern, so namentlich der Pappelblattkäfer. Die Larven lassen beim Anfassen aus den aus- und einstülpbaren Wärzchen, mit welchen der Körper besetzt ist, einen stinkenden Saft ausschießen. Bei günstiger Witterung können zwei, ja sogar drei Generationen vorkommen.

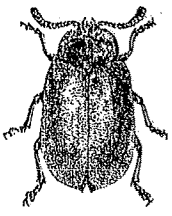


Fig. 40.
Melasoma populi L.
Pappelblattkäfer.
2|1.

Melasoma populi L. Pappelblattkäfer (Fig. 40). Länge 9 bis 12 mm. Schwarzblau; Flügeldecken ziegelrot mit schwarzer Spitze. — Larve schlank, hellgrün; Halsschild und Hinterleibsränder schwarz; Körper schwarz gefleckt, mit mehreren Reihen gelblich weißer, aus- und einstülpbarer Fleischzäpfchen.

Der aus der letzten Generation hervorgehende Käfer

überwintert am Boden unter Laub u. s. w. Gleich nach seinem Erscheinen im Frühjahr erfolgt die Begattung und Eiablage auf den Blättern von Weiden, Pappeln und Espen. Nach 8—10 Tagen sind die Larven entwickelt und machen sich durch Skelettieren der Blätter bemerkbar. Drei Wochen später erfolgt die Verpuppung hängend an den Blättern. Die Puppenruhe dauert zehn Tage, worauf der Käfer erscheint, welcher den Fraß fortsetzt. Die zweite Generation ist in der Regel bereits im September fertig, unter günstigen Verhältnissen auch früher. Im letzteren Falle kann eine dritte Generation folgen. — Besonders schädlich in Weidenhegern.

Bekämpfung. Absuchen der Puppen, Larven und Käfer. Zusammenrechen des Laubes und Verbrennen desselben während der Winterzeit, wo die Käfer ihr Winterquartier bezogen haben.

Melasoma tremulae Fab. (= *longicollis* Suffr.). Espenblattkäfer. Länge 7—9 mm. Erzgrün; Decken überall rot; Halsschildseiten hinten abgerundet. — Mit gleicher Lebensweise wie M. populi, aber in weit geringerm Maße schädlich. Häufig auf Pappeln und Weiden.

Melasoma cupreum Fabr. Kupferglänzender Blattkäfer. Länge 7—10 mm. Braun erzfarben; Decken oft purpur-, violett- oder kupferglänzend; Fühlerwurzel und Hinterleibssaum rötlich; Halsschildseiten wulstig gerandet. — Häufig auf Weiden, namentlich auf Salix fragilis Lin. Lebensweise wie M. populi, jedoch weniger schädlich.

8. Gattung. **Phyllodecta** Kirby (*Phratora* Redtenbacher). Fühler lang, dünn, mit 5gliedriger, langgestreckter Keule; Hinterschiene ohne Rückenrinne zum Einlegen der Füße; Fußglieder sehr ungleich, das zweite sehr kurz; Klauen unten gezähnt. — Mit zwei wegen Blattfraß für die Weidenkultur sehr schädlichen Arten.



Fig. 41. Phyllodecta vitellinae L. Kleiner Weidenblattkäfer. 4|1.

Phyllodecta vitellinae L. Kleiner Weidenblattkäfer (Fig. 41). Länge 4—5 mm. Länglich eiförmig, grün, blau bis bronzefarben; Fühlergrund und Hinterleibsrand rötlich; zweites Fühlerglied kürzer als das dritte; Decken derb regelmäßig punktstreifig. — Larve grünlichweiß, Oberseite fast schwarz.

Phyllodecta vulgatissima L. Gemeiner Weidenblattkäfer. Länge 4—5 mm. Gestreckt; blau (Frühling), grün (Sommer); Fühlergrund und Hinterleibsrand rötlich; zweites und drittes Fühlerglied gleich lang; Decken fein punktstreifig;

eine Längsrunzel hinter der Schulterbeule. Larve ähnlich der der vorigen Art.

Der kleine und gemeine Weidenblattkäfer decken sich in ihrer Lebensweise vollkommen. Die Käfer erscheinen im Frühling an verschiedenen Weidenarten und ausnahmsweise an Pappeln. Später, im Juni, befrißt die Larve die Unterseite der Blätter derart, daß nur die Oberhaut mit den Nerven übrig bleibt. Die Verpuppung geschieht im Boden. Die Käfer der zweiten Generation erscheinen im August, fressen bis in den Herbst und überwintern unter Laub. Bei Massenauftreten in Weidenhegern können die Weidenblattkäfer sehr empfindlichen Schaden anrichten.

Bekämpfung. Unterwassersetzen der Weidenanlagen, wo die Möglichkeit vorhanden, während des Winters. Zusammenrechen und Verbrennen des Laubes im Spätherbst, wenn die Käfer bereits ihr Winterquartier bezogen haben. Bespritzen der befallenen Blätter mit Tabakabsud.

9. Gattung. **Chrysomela.** *Blattkäfer.* Fühler fadenförmig oder gegen die Spitze wenig verdickt; Kopf bis zu den Augen in das Halsschild versteckt; Halsschild gewöhnlich doppelt so breit wie lang, vorn tief ausgeschnitten, die Seiten häufig wulstartig verdickt; Schildchen dreieckig; Flügeldecken eiförmig oder länglich; Vorderhüften etwas von einander entfernt; Beine einfach, die Schienen auf dem Rücken ohne Rinne; Füße unten mit einer dicken, bürstenartigen Sohle, das zweite Fußglied viel kleiner und schmäler als das erste; Fußklauen einfach; Körper geflügelt. — Diese außerordentlich artenreiche Gattung beherbergt eine auf dem Weinstock sich zuweilen einfindende Art.

Chrysomela lurida Fb. Weinstock-Blattkäfer. Länge 5,7 mm. Schwarz, mit bräunlichen Flügeldecken; Halsschild glatt, am Grunde beiderseits mit einem vertieften Längsstrich und mit zerstreuten großen Punkten neben dem Seitenrande; Flügeldecken eiförmig, regelmäßig punktiert gestreift, die Zwischenräume mit sehr feinen Pünktchen.

Der Weinstock-Blattkäfer frißt gewöhnlich an Birken, hat sich aber im Imagostadium gelegentlich auch durch Abfressen von Weinlaub bemerklich gemacht. Seine physiologische Schädigung ist indes von nur untergeordneter Bedeutung.

5. Unterfamilie. **Galerucini.** Fühler an der Wurzel einander genähert; Kopf in das Halsschild eingezogen, senkrecht oder schief, hinten nicht halsförmig verengt; Hinterschenkel

nicht verdickt; Gelenkgruben der Vorderhüften geschlossen; Vorderbrust ohne Leisten zwischen den Vorderhüften. — Larven träge, oft in großer Menge auf den Blättern fressend. — Vier Gattungen von mehr oder weniger landwirtschaftlichem und forstlichem Interesse.

Übersicht der wichtigsten Gattungen der Galerucini.

A. Fußklauen an der Wurzel in einen breiten dreieckigen Zahn erweitert; drittes Fühlerglied kürzer als das vierte, aber viel länger als das zweite;
   a) Halsschild an den Seiten deutlich gerandet; Kopf mit den Augen fast so breit wie die Mitte des Halsschildes . . . . . 10. *Agelastica.*
   b) Halsschild an den Seiten nicht oder undeutlich gerandet; Kopf schmäler; Flügeldecken einfarbig 11. *Luperus.*

B. Fußklauen in zwei ungleiche, fein zugespitzte Hälften gespalten; drittes Fühlerglied länger als das vierte; Flügeldecken kaum länger als breit, nach hinten bauchig erweitert . . . . . 12. *Adimonia.*

10. Gattung. **Agelastica** Redt. Fühler fast mehr als halb so lang wie der Körper; Halsschild am Vorderrande leicht ausgebuchtet; Schildchen dreieckig; Flügel etwa die Hälfte länger als zusammen breit, nach hinten bauchig erweitert, gemeinsam abgerundet; Klauen in der Mitte oder an der Wurzel zahnförmig erweitert. — Mit nur einer auf Erlen fressenden, meist massenhaft auftretenden, sehr schädlichen Art.

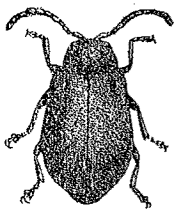


Fig. 42. Agelastica alni Lin. Blauer Erlenblattkäfer. 3|1.

Agelastica alni L. Blauer Erlenblattkäfer (Fig. 42), Länge 6—7 mm. Oben violett oder blau, seltener bronzirt oder purpurfarben; unten schwarzblau; Fühler, Schildchen, Schienen und Füße schwarz; Halsschild ohne Eindrücke auf der Scheibe; Flügeldecken gedrängt punktiert. — Larve bis 12 mm lang, glänzend schwarz, mit grünlichem Schimmer; jeder Ring mit zwei glänzenden, behaarten, durch eine Querfurche von einander getrennten Querleisten; Luftlochgegend mit einem Fleischzäpfchen und seitwärts von dieser mit behaarter Warze.

Käfer und Larve schaden den Erlen ungemein durch Skelettieren der Blätter. Der junge Käfer erscheint im September, frißt noch kurze Zeit an den Blättern und überwintert am Boden. Die Begattung erfolgt im nächsten Frühjahr. Die Weibchen schwellen derart an, daß der größte Teil des

eierstrotzenden dottergelben Hinterleibes unter den Flügeldecken hervorquillt. Larven im Mai bis Juli. Puppe flach unter der Erde im Juli und August.

Bekämpfung wie bei Phyllodecta vitellinae.

(Fortsetzung folgt.)



Vorstudien zu einer Pilzflora

des Grossherzogthums Luxemburg.

II. Theil. Basidiomycetes et Auriculariei.

Von Dr. med. **Johann Feltgen.**
Herausgegeben von Dr. med. **Ernst Feltgen.**

Fortsetzung.

12. Familie. **Clavariacei** Schroeter.

(Clavarinei Fries. — Clavariei Winter.)

Uebersicht der Gattungen.

1. Hymenophorum keulenförmig oder stielrund.
   2. Fruchtkörper klein mit fadenförmigem Stiele, ungetheilt.
      3. Basidien mit 2 Sterigmen . . . . . *Pistillaria.*
      3*. Basidien mit 4 Sterigmen . . . . . *Typhula.*
   2*. Fruchtkörper gross, fleischig, einfach oder verzweigt.
      4. Sporenpulver, Membran der Sporen farblos.
         5. Basidien mit 2 Sterigmen . . . . . *Clavulina.*
         5*. Basidien mit 4 Sterigmen . . . . . *Clavaria.*
      4*. Sporenpulver ockerfarben, Membran der Sporen gelblich . . . . . *Clavariella.*
1*. Hymenophorum blattartig zusammengedrückt . . . *Sparassis.*

LXXXVII. Gattung. **Pistillaria** Fries 1821 (eingeschränkt).

686. **Pistillaria micans** Fries.

(Synon.: Clavaria m. Pers. 1797; Cl. acrospermum Hoffm.; Sclerotium laetum Ehrenbg., Stilbum micans Persoon.)

Auf trockenen Kräuterstengeln und Blättern. April, Mai, September, October.

Auf dürren Blättern von Populus canadensis: Lintgen. XI. 96! — Auf Carpinusblättern: Baumbusch. V. 02! — Auf Stengeln und faulenden Blättern von Heracleum sphondilium: Kopstal und in den Wiesen zwischen Walferdingen und Mersch.