

am Hals sitzend gefunden, aber immer nur kurze Zeit hindurch.

Nach dem Aussehen zu urteilen würde man glauben, ein ♂ sei schon nach einigen Tagen fortpflanzungsfähig, es verändert sich wenig und doch dauerte es schon 14 Tage bis eine Copula bemerkt wurde. Diese währte ca. 24 Stunden, aber es wäre nicht unmöglich, dass ein anderes ♂ die Stelle des ersten eingenommen hätte. Ist das ♂ einmal so weit, nimmt es rapid an Umfang zu und fällt dann leicht ab, was ein Grund mit ist, dass man so schwer trüchtige ♂♂ bekommt; ein weiterer ist der, dass ein Schafzüchter seine Tiere nicht gerne dazu hergibt, an ihnen Beobachtungen zu machen und die Ixodes nicht lange genug auf ihnen haften lässt, er wird sie im Gegenteile möglichst rasch entfernen.

Merkwürdigerweise fanden sich sehr häufig in die Wolle verwickelt, tote ♂♂, die ihre Eier nicht abgelegt hatten. In den Ohren der Schafe, doch sehr selten, fanden sich einige Larven und Nymphen, auch sie mussten entfernt werden ehe die Schafe genesen konnten.

Über das Wesen Krankheit herrscht also bis jetzt noch Dunkelheit.

Zur Lebensweise nordamerikanischer Schädlinge.

Von Robert Fink in Austen.

(Fortsetzung.)

Liburnia campestris. Unter der Familie der Fulgoriden befinden sich wenige Arten, deren Lebensweise genau bekannt ist; besonders ist die Kenntnis über die Eiablage und die Jugendstadien noch sehr lückenhaft. Unsere gemeinste Spezies ist *L. campestris*, die auch Dimorphismus aufweist. Die Eiablage konnte ich nie selbst beobachten, wohl aber entdeckte ich die Spuren an den Grashalmen; das ♂ sticht diese an und setzt in Reihen von 4—8 Stück seine Eier ab, immer an der Innenseite. Manchmal findet man mehrere dieser Grüppchen am selben Halm über einander. Das ♂ hat sicher nie einen grossen Eivorrat; das Ovarium aufgeschnittener Tiere barg stets nur 18—30 Stück. Als Zeit der Eiablage ist der Monat März anzusehen; da im Anfang Juli die Imagines gefangen werden, so dürfte die Entwicklungszeit 6—8 Wochen dauern. Zwei Generationen sind erwiesen, ob im Sommer sich noch eine dritte Brut hineinschiebt, ist nicht unmöglich.

Die letzte Brut produziert die Eier aus denen die überwinterten Nymphen stammen.

Die Lebensweise von *Liburnia luteolenta* scheint der von *L. campestris* sehr ähnlich zu sein, oft werden beide Arten am selben Ort gefunden. Auch die überwinterten Nymphen sind in der Farbe sehr gleichartig, *campestris* matt hellgrau, *luteolenta* etwas dunkler. Die Nymphen der Sommergeneration von *campestris* sind heller, fast weiss.

Diese beiden sind die häufigsten der Fulgoriden, welche auf Gras leben und sollten sie plötzlich in Massen auftreten, so könnte wohl einiger Grund zur Besorgnis sein, bis jetzt aber ist kaum von Schaden zu sprechen.

Galerucella luteola haust in den Ulmenbäumen oft in erschreckender Weise; es kommt vor, dass deren 1000 vollständig ruiniert werden. Die orangefarbenen Eier werden in unregelmässigen Reihen neben einander auf der Unterseite der Blätter abgelegt, die daraus schlüpfenden Ränpchen haben schwarzen Kopf, Haare und Beine, die Farbe der Haut, die zwischen den über den Körper zerstreuten Flecken zum Vorschein kommt, ist gelb, doch macht das Tier einen sehr düstern Eindruck. Mit zunehmendem Wachstum verliert sich dieser, weil das dunkle Gelb dann mehr zum Vorschein kommt.

Die Käfer verbringen die kalte Jahreszeit in Verstecken, als da sind Schuppen und Dachböden; sobald im Frühling die Sonne warm zu scheinen beginnt, kommen sie hervor und spazieren, sich sonnend, an den Mauern, den Fenstern, auf und ab. Beim Erscheinen der Blätter, Ende April bis Mitte Mai, fliegen sie auf die Bäume und fressen unregelmässige Löcher in die Blätter. Nachdem sie einige Zeit so verbracht haben und sich begattet, legen sie ihre Eier. Die Zeit der Eiablage überwintertes Käfer mag von Ende Mai bis Ende Juni dauern, bis die Larven erscheinen ca. 5 Tage; bei kalter Witterung etwas länger. Die Tiere sind von einer unglaublichen Fruchtbarkeit. Sobald die Lärvcchen schlüpfen machen sie sich über die Blätter her und bald entsteht der charakteristische Frass; d. h. von den Blättern ist eigentlich nur noch das Skelet sichtbar. Binnen 15 bis 20 Tagen sind sie erwachsen, werden rastlos, verlassen die Blätter und krabbeln hinunter um sich zum Verpuppen einen Platz zu suchen. Das Puppenstadium dauert im Juli 7 Tage, im September 12 und im Oktober 24 Tage. Das Absteigen der Larven der ersten Brut beginnt gewöhnlich in der zweiten Hälfte des Juni, die Eiablage der zweiten Brut Mitte

Juli. Von da an kann man die Eier während des ganzen Sommers bis in den Herbst hinein finden. Der grösste Teil der zweiten Brut vollendet sein Wachstum in der Mitte des August und wird Ende des Monats zu Käfern. Ist genügend Nahrung vorhanden, so entwickelt sich noch eine dritte Brut, dann kann man in den ersten Septemberwochen wieder frische Eier sehen, Ende Oktober erwachsene Larven von den Bäumen kommen und im November Puppen haben.

Es ist eigentümlich, wie wenig Neigung die Käfer haben, einen weiteren Flug zu unternehmen; sie beschränken sich auf kurze Distanzen und verbreiten sich dadurch nur langsam. Die Larven sieht man kaum je auf der Oberseite der Blätter, sie fressen ausschliesslich auf der Unterseite, auch werden die Bäume meist an ihrer Spitze angegriffen, wahrscheinlich weil das Blattwerk der oberen Teile zarter und weicher ist. Zu der Zeit, da sie erwachsen sind, bieten die Stämme einen interessanten Anblick, denn zu tausenden wandern die Larven daran auf und ab um ein Plätzchen zur Verpuppung zu finden. Diese vollzieht sich z. T. an den Stämmen selbst, z. T. in deren Nähe, man kann ganze Lager der goldglänzenden Puppen finden.

Gossyparia ulmi Geoff. Während der Monate April, Mai und Juni sind die ♂♂ ziemlich ansehnlich; sie sitzen in Massen zusammengedrängt auf der Unterseite der dünneren Äste, ganz umgeben von ihrem weissen, wolligen Sekret. Die winzigen gelben Jungen erscheinen im Juli und gehen auf die Hauptadern der Blätter über; ein sonst grünes Zweiglein sieht mit ihnen besetzt, völlig gelb aus. Im Herbst sondern die halberwachsenen Läuse eine weisse wachsartige Masse ab, die meisten verlassen zu dieser Zeit die Blätter und suchen in den Ritzen der Rinde ein Winterquartier. Die ♂♂ verwandeln sich im April zum letzten mal und die ♂♂ spinnen ihren ovalen Cocon; sie sind minutiös, doch von grossem Interesse, da sie als Pseudimago eine teilweise entwickelte Form darstellen, natürlich sind sie geflügelt.

Fidia viticola Walsh. The Grapevine Rot Worm. Die Eier dieser Art werden von Ende Juni an fast ausschliesslich unter die lose Rinde gelegt, und brauchen die Larven ohngefähr 2 Wochen bis sie schlüpfen; sie kriechen dann am Stamm entlang und machen sich unter der obersten Erdschicht über die zarten Wurzeln her. Da gedeihen sie unter günstigen Bedingungen sehr rasch, nehmen an Wachstum bedeutend zu und greifen nun die starken Wurzeln

an, indem sie lange Streifen der Rinde wegfressen. Ende August und Anfang September erwachsen, gehen sie bald tiefer in die Erde, wo sie ihre ovalen Zellen bauen um in ihnen den Winter zu erleben. Im Mai arbeiten sie sich wieder näher an die Oberfläche und verwandeln sich zu Puppen, denen ca. 14 Tage später die Käfer entschlüpfen, also im Juni. Es ist leicht, die Käfer in Menge einzusammeln und so Eiablage und Larvenfrass zu verhüten. Sie fressen meist auf der Oberseite der Blätter bis zu der unteren Epidermis, oft aber auch ganz durch; dabei sind sie leicht zu erschrecken, sie ziehen dann die Beine ein und lassen sich zur Erde fallen, wo sie solange unbeweglich liegen bleiben bis die Gefahr vorüber zu sein scheint. Hingegen lassen sich die am Holz sitzenden Exemplare nicht so rasch stören, man kann sie häufig vom Weinstock aufnehmen. Auch sie lieben es nicht, ihren Ort zu wechseln, sie bleiben immer gerne in der Gegend.

Psila rosae Fabr. the Carrot Rust Fly. Dies ist ein europäisches Insekt, das wir vor 20 Jahren noch nicht kannten. Ohne Zweifel überwintert es in einem Cocon, vielleicht noch als Larve; die Fliege erscheint früh im Jahre an jungen Rüben, die eine rostrote Färbung annehmen. Larven sowohl als Imagines sind während der warmen Jahreszeit gleichzeitig zu sehen, doch gehen erstere in die Erde zur Verwandlung; jedenfalls schlüpfen die der letzten Generation angehörenden tiefer in den Erdboden als die der ersten angehörenden Larven. Wieviele Generationen das Tier hat, ist noch nicht festgestellt, eine einzelne braucht 3—4 Wochen zu ihrer Vollendung.

Lepidosaphes ulmi Linn. Ist eine der gemeinsten und am weitesten verbreiteten Cocciden-Arten und befällt Fruchtbäume, mit Vorliebe Äpfel. Das Insekt, das jährlich nur eine einzige Generation hat, überwintert in Form ovaler, weisser Eier, die Anfangs Juni schlüpfen. Die Jungen kriechen wenige Stunden umher, setzen sich dann an der Rinde fest, bilden ihre Schilde, und werden im September erwachsen. Das langgestreckte weibliche Tier gleicht in Farbe ganz der Rinde, auf der es sitzt. Das erwachsene Männchen ist geflügelt und wird selten beobachtet.

(Fortsetzung folgt.)

Nachtrag zum Artikel *L. quercus* L. ab. *paradoxa* Frgs.

Soeben erfahre ich, dass die betreffende Aberration bereits in England unter dem Namen var. *olivaceo-*

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Societas entomologica](#)

Jahr/Year: 1905

Band/Volume: [20](#)

Autor(en)/Author(s): Fink Robert

Artikel/Article: [Zur Lebensweise nordamerikanischer Schädlinge. 98-99](#)