

gerundet als bei *Aph. longicollis*, mit der grössten Breite in oder etwas vor der Mitte, in beiden Geschlechtern fast gleich geformt. Die ganze Oberseite mit sehr zarten und kurzen, bei starker Vergrösserung (30) aber namentlich am Halsschild und Kopf deutlichen Härchen, welche aus der Punktur entspringen, bekleidet. Oberseite wie bei *Aph. nudus* Apf. punktiert, nur der Kopf etwas spärlicher.

Halsschild wesentlich länger als bei *Aph. nudus*, sehr deutlich länger als breit, trapezförmig, von der Mitte nach vorne fast geradlinig und viel stärker als bei *Aph. nudus* Apf. verengt, gegen die Basis fast geradlinig allmählich etwas erweitert, an der Basis am breitesten und hier mindestens um $\frac{1}{5}$ breiter als am Vorderrande, vor der Basis mit einer leichten Ausschweifung, so dass die Hinterwinkel etwas spitzwinklig erscheinen; Vorderrand viel tiefer ausgeschnitten als bei *Aph. longicollis*.

Fühler wesentlich kürzer und namentlich gegen die Spitze zu dicker als bei *Aph. nudus* Apf., das dritte Glied um $\frac{1}{4}$ kürzer als das zweite und etwas länger als das vierte, das achte Glied so lang wie bei *Aph. nudus* Apf. und wesentlich länger als bei *Aph. longicollis*.

Mesosternalkiel viel höher als bei letzterem, in Form eines viel grösseren und viel breiteren Zahnes vortretend, wie bei *Aph. nudus* Apf.* geformt.

Fundort: Höhle „Borija“, Südostbosnien, zwischen Kalinovik und Foca.

*) Die von J. Müller in den Sitz. Ber. d. Kais. Akad. d. Wissenschaft., Wien, math. naturw. Kl. Bd. CXII, Abt. I, 1903, p. 81, fig. 1 gegebene Zeichnung des Mesosternalkieles von *Aph. nudus* Apf. ist auf *Aph. longicollis* Reitt. zu beziehen, da Herr J. Müller diese damals noch allgemein als *Aph. nudus* Apf. aufgefasst und in den Sammlungen als solcher verbreitete Art vorgelegen hatte. Der echte *Aph. nudus* Apf. aus der Krbjline planina ist in den Sammlungen wenig vertreten.

Zur Lebensweise nordamerikanischer Schädlinge

Von Robert Fink in Austen.

(Fortsetzung.)

Anthrenus grandis Boh. the Mexican Cotton Boll Weevil. In weniger als 20 Jahren hat sich dieser Käfer aus einem wenig genannten Insekt zu einem für die Agrikultur höchst wichtigen entwickelt, allein seine Berühmtheit ist eine traurige. Im Jahre 1894 erreichte er in Texas zum erstenmale die Auf-

merksamkeit unserer Fachleute, die ihn seither nicht mehr aus den Augen verloren, ist er doch einer der grössten Feinde unserer Baumwollpflanzen. Das perlweisse Ei wird von dem ♂ in den angestochenen Stengel oder eine Knospe gelegt; es ist von elliptischer Form und so durchsichtig, dass man das Lärchen hindurchschimmern sieht. Dieses ist fusslos und schlüpft schon mehrere Tage später aus; es vergrössert sein Plätzchen, indem es eine Höhlung ausfrisst und diese Höhlung wird mit den Exkrementen ausgepflastert, die schliesslich, bis das Tier erwachsen ist, äusserst kompakt geworden sind. In der so entstandenen Zelle vollzieht sich die ganze Entwicklung, vom Ei bis zum Imago. Die Farbe bleibt immer weiss, moderiert durch den dunkleren durchscheinenden Körperinhalt. Voll erwachsen, hört die Larve zu fressen auf, der Darminhalt entleert sich und Farbe sowohl als Form verändern sich etwas. Die dunkle Farbe des Innern wird durch creméartigen Schimmer ersetzt, zu beiden Seiten der Thorakalregion treten Schwellungen auf, ein Zeichen, dass die Zeit der Verpuppung naht. Bei gleichmässig warmem Wetter beträgt das tägliche Wachstum ziemlich regelmässig 1 mm, sobald es kühler wird, weniger, denn die Temperatur beeinträchtigt das Wachstum bedeutend. Erwachsene Raupen messen 5—10 mm. Die Zahl der Häutungen ist 2—3, die Zeit zwischen einer zur andern äusserst kurz. Ohne Zweifel aber häuten sich die Raupen zweimal, ehe sie halberwachsen sind; die erste Häutung findet ungefähr am zweiten Tage statt, die zweite am vierten. Ob eine dritte vor der Verpuppung erfolgt, ist nicht genügend festgestellt, doch findet man hier und da gelegentlich eine offenbar eben erst frisch gehäutete Larve von bedeutenderer Grösse als sie gewöhnlich nach der zweiten Häutung ist, was dafür spricht, dass eine dritte, wenn auch nicht in der Regel, vor sich geht.

Über die Häutung der Curculioniden-Larven ist noch so wenig bekannt, dass jede diesbezügliche Angabe nur erwünscht sein kann. Die Haut fängt an, sich oben hinter dem Kopf zu spalten, dem Rücken entlang und wird dann auf der Bauchseite heruntergestossen. Die Kopfhaut bleibt mit der übrigen im Zusammenhang. In frischgehäutetem Zustand ist die ganze Larve von perlweisser Farbe. Zuerst bräunen sich dann die Mandibeln und in kurzer Zeit färbt sich auch der Kopf gelbbraun.

Während der Sommerhitze erfordert das Larvenstadium ungefähr eine Woche. Ehe die letzte Lar-

© Biodiversity Heritage Library, <http://www.biodiversitylibrary.org/>; www.zobodat.at
 venhaut abgeworfen wird, ist die Entwicklung der Extremitäten schon stark fortgeschritten. Bei günstiger Witterung dauert die Pupperuhe nur 4 Tage, bei schlechter aber ca. 15. Die Puppe ist ebenfalls weisslich. Um auskriechen zu können, schneidet sich der Käfer mit seinen Mandibeln ein Loch aus, gerade gross genug, sich den Ausgang zu ermöglichen. Er verlässt seine Brutstätte im Frühjahr und vom Juni an wird schon wieder die Eiablage beobachtet, und zwar untersuchen die ♂♂ recht sorgfältig die Pflanzen, ehe sie behufs Eiablage diese anstechen. Bei dieser Untersuchung spielen die Antennen eine grosse Rolle. Im Herbst, wenn das Laub sich zu färben beginnt, stirbt ein Teil der Käfer, andere, kräftige, überwintern und nagen noch, auch werden so lange die Pflanzen grün sind, immer einzelne Eier abgesetzt. Die Winterperiode dauert für die Art in Texas von Dezember bis April.

Kaliosyphingia ulmi Sundeval.

In den Vereinigten Staaten entwickeln sich die Ulmen oft zu prächtigen, schattenspendenden Bäumen und leiden weniger unter Insektenangriffen als andere. Seit einigen Jahren aber hat sich neben mehreren bekannten Schädlingen eine Blattwespe gezeigt, die man vorher nur in Europa kannte, nämlich *Kaliosyphingia ulmi*, ein kleines, schwarzglänzendes Insekt.

Die Eier werden in die Ulmenblätter gesteckt und die weissen, ausgeschlüpften Lärchen beginnen gleich ihr Minierangswerk. Erwachsene Larven messen ca. 7 mm; sie fressen sich durch die Epidermis und fallen zu Boden, wo sie sich nahe der Oberfläche dünne, cylindrische Cocons fabricieren, die ein papierenes Aussehen haben. Darin verwandeln sie sich früh im Mai in weissliche Puppen.

Ihr Zerstörungswerk ist ein ziemlich intensives, denn in einem einzigen Blatt minieren oft 20 und mehr Larven. Meist wird der Frass nahe der Mittelrippe begonnen und verbreitet sich dann nach aussen. Das Blatt wird total ausgefressen, nur die äussere Epidermis bleibt stehen und diese wird bald braun. Im Juli bieten manche Bäume einen elenden Anblick. Nach dem 15. Juli wird kaum mehr ein Tier angetroffen, da gehen sie in die Erde und bauen dort ihre Cocons, in denen sie als Larven ca. 10 Monate lang verbleiben, also bis April. Anfang Mai verwandeln sie sich in Puppen, wozu sie 8 Tage brauchen und von Mitte Mai an fliegen die Imago herum; dann kann man sie zu hunderten auf den Ulmen sitzend finden. Die Legeröhre reicht fast bis in die untere Epidermis eines Blattes, dieses wird

von oben angestochen und das milchweisse Ei hineingelegt, was 40—60 Sekunden erfordert. Die Eier schlüpfen nach einer Woche aus. Anfang Juli sind die meisten Larven erwachsen; sie minieren also ungefähr drei Wochen lang in den Blättern. Glücklicherweise hat das Insekt nur eine Generation.

Kaliosyphingia dohrnii Tischbein.

In *Alnus glutinosa*, einer europäischen Erle, entdeckt man im Sommer oft bis zu einem Dutzend kleiner weisser Würmchen, 2—8 mm lang, die, wenn erwachsen, in den Boden gehen, und da vielleicht einen Zoll unter der Erde ihre Cocons machen. In diesen Cocons verwandeln sie sich zu weissen Pflüpfchen, denen kleine schwarze Blattwespen entschlüpfen, die *K. dohrnii*. 1846 in Deutschland beschrieben, hat sie dort wie überhaupt in Europa wenig Schaden angerichtet. Seit wie lange wir sie besitzen, ist nicht ganz sicher, es werden 20 Jahre her sein. Als Zeichen ihrer Anwesenheit treten auf den Blättern kleine braune Flecke auf; jeder solcher Flecken bedeutet das Vorhandensein einer Larve. Die Flecke mehren sich und werden nach und nach zu förmlichen Lagern, die 15—20 Larven enthalten.

Die Überwinterung vollzieht sich im Cocon als Larve, die erst im Mai zur Puppe wird, was eine Woche dauert. Das blassgelbe Pflüpfchen hat schwarzbraune Augen. Die Imago schlüpfen Mitte Mai und beginnen sofort mit der Eiablage. Da nie ♂♂ beobachtet wurden, scheint die Fortpflanzung eine parthenogenetische zu sein. Das Ei ist milchweiss und wird vom ♂ gleich unter die obere Epidermis des Blattes gelegt, was eine Minute erfordert. Die Lärchen schlüpfen nach einigen Tagen; die Dauer des Larvenlebens ist drei Wochen. Die Exkremente und abgestreiften Häute bleiben in den Miniergängen. Leider hat das Insekt 2—3 Generationen, möglicherweise noch mehr.

(Fortsetzung folgt.)

Mitteilung an die geehrten Abnehmer des Dr. Spulerschen Schmetterlingswerkes.

In den Literatur-Referaten des „entomologischen Jahrbuches 1907“ betreffend „Lepidoptera“ macht Herr Dr. Krancher bekannt, dass ich über das Spulersche Schmetterlingswerk in einem Schreiben an ihn Ausstellungen machte. Herr Dr. Krancher führt auch diese Ausstellungen an und versucht gar nicht in Abrede zu stellen, dass die gerügten Fehler in dem „herrlichen“ Werke enthalten sind. Veran-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Societas entomologica](#)

Jahr/Year: 1906

Band/Volume: [21](#)

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

Artikel/Article: [Zur Lebensweise nordamerikanischer Schädlinge 114-115](#)