

Ueberblick über die forstliche Entomologie.

Von Assessor *Fuchs*, Heroldsbach (Oberfranken).

(Fortsetzung.)

In Fichte ist von ziemlicher Bedeutung unser größter deutscher Borkenkäfer *Dendroctonus micans* Kg. Er steht nicht nur hinsichtlich seiner Größe, sondern auch bezüglich seiner Biologie singulär da: einmal ist er im Gegensatz zu den vorigen Arten Spätschwärmer; sein Muttergang ist kurz und mit Ausbuchtungen versehen: er verläuft in der Längs- und Querrichtung, aber auch schief; nun kommt etwas sehr merkwürdiges: während bei fast allen übrigen Borkenkäfern jede der Larven für sich einen eigenen Gang frißt, ist der Larvenfraß dieser Art ein sogenannter Familiengang, d. h. die Larven fressen dicht gedrängt und keinen Zwischenraum zwischen sich lassend nach der einen oder anderen Seite vom Muttergang aus, in welchen die Eier haufenweise in einem länglichen an eine Seite des Mutterganges angeschlossenen Eierlager abgelegt worden sind. Hebt man die Rinde von einem fertigen Fraßbilde ab, so sieht man weiter nichts wie große Wurmehplatten; außen am Stamm läßt sich das Befallensein leicht am starken Harzausfluß erkennen; dieses ist zu großen trichterförmigen Klumpen erhärtet, in deren Mitte das Eingangs- und Aussteigloch für den Käfer sich findet, von da aus läuft das Harz den Stamm herunter und fällt auch in kleineren Stücken wie Mörtel ab.

Die Angriffsstellen sind in erster Linie beschädigte Stellen am Wurzelanlauf, ferner Astbauchstellen u. dgl.

An all unseren vier Nadelholzarten ist *Hylastes palliatus* Gyll. bemerkenswert, dessen kurzer Längsgang mit stiefelartigem Eingang versehen ist; die Eiablage erfolgt regelmäßig zu beiden Seiten des Mutterganges in Eigruben; die Eier werden aber auch reihenweise in einer Ausbuchtung des Ganges abgelegt.

Polygraphus polygraphus L. wird manchmal in Fichtenbeständen mittleren Alters recht unangenehm. Der Muttergang ist ein sternförmiger Gang, d. h. von der in der Rinde liegenden und daher beim Abheben derselben nicht sichtbaren Rammelkammer gehen mehrere — ausnahmsweise nur zwei — Brutarme meist in der Querrichtung ab. Die Muttergänge selbst wie auch die Larvengänge sind nur zum Teil in kurzen abgerissenen Stücken beim Abheben der Rinde auf deren Unterseite sichtbar; auf dem Splint sind gleichfalls nur Teile dieser Gänge zu sehen und es entsteht so ein eigenartiges,



Polygraphus polygraphus L.

Brutbilder in Fichtenrinde, an welchen die große Rammelkammer an einem auch drei Muttergänge deutlich zu sehen sind.

¹/₂. Aus Nitsche.

für dieses Tier ungemein charakteristisches Fraßbild. Schneidet man — etwa im Herbst — in der Rinde nach, so wird man oft staunen, wieviele von diesen Tieren dort hausen; dieser mehr oder weniger versteckte Fraß macht diese Spezies zu einer ziemlich wichtigen; es wird deren Bedeutung leicht unterschätzt.

Ein naher Verwandter, *P. grandiclava* J. Th., brütet in unregelmäßigen Längsgängen in Kirsche.

Die dritte Gruppe, die *Tomicides*, enthält Gattungen, welche sowohl biologisch wie auch morphologisch voneinander sehr abweichen. Es bleibt mir hier nichts übrig, wie diese Gruppe nach biologischen Momenten zu ordnen.

1. Die unter der Rinde brütenden *Tomicides*: Von recht geringer Bedeutung für den Forstmann, von größerem Interesse aber für den Biologen sind die Laubholzbewohner. In Eiche findet sich (selten) *Dryocoetes villosus* F. in Quergängen; in Buche *Ernoporus fagi* F. und *Taphrorhynchus bicolor* Hbst., letzterer in Sternängen an absterbendem Material; in Erle: *Dryocoetes alni* Gg. in länglichen Gängen und *Glyptoderes alni* Ld.; in Ahorn *Dryocoetes aceris* Ld., in Linde *Ernoporus tiliae* Pz., in Pappel *Glyptoderes asperatus* Gyll. und *granulatus* Rtzb. und endlich in Hasel *Dryocoetes coryli* Perr.

Die Nadelholzbewohner enthalten sehr wichtige Tiere; ich teile sie in morphologische Gruppen ein und stelle die *Typographus*-Gruppe als die bedeutungsvollste voran. Diese benennt sich nach einem unserer gefährlichsten Fichtenfeinde, dem *Tomicus typographus* L., der sekundär in stärkerem Material doppel- und dreiarmige Lotgänge — selten einarmige Längsgänge oder gar Sterngänge — fertigt. Leider existiert in keinem Werke eine gute Abbildung des Fraßes, so daß ich darauf verzichten muß, eine solche zu bringen. Charakteristisch ist für den Muttergang, daß die Rammelkammer in der Rinde gelegen ist, so daß sie beim Abheben der Rinde weder auf dem Splinte noch auf der Bastseite derselben zu sehen ist. Die Eiablage erfolgt weitständig; die Larvengänge sind auffallend kurz und werden rasch breit: die Tiere sparen also an Fraßmaterial; typisch sind noch für den Muttergang je einige Luftlöcher. Bei diesem Insekt ist stete Brutbereitschaft von den warmen Tagen des April angefangen bis zum September sicher erwiesen; daraus erklärt sich die Möglichkeit einer riesigen Massenvermehrung, welche schon öfter große Waldverwüstungen im Gefolge gehabt hat. Ich erinnere hier nur an die Verheerungen der Jahre 1869 bis 1875 im Bayerischen und Böhmer-Walde, wo der Käfer in den riesigen Massen des 1868 und dann wieder 1870 angefallenen Wind- und Schneebruchmaterials reichlich Brutlegenheit gefunden hatte — Verheerungen, welche wohl in diesem Umfange bei der Leistungsfähigkeit unserer modernen Forstwirtschaft sowie den gebesserten Abfuhr- und Absatz-Verhältnissen nicht wieder vorkommen können.

(Fortsetzung folgt.)

Insektenstiche.

Von Dr. *Fritz Quade*.

(Fortsetzung.)

Um also den Reiz von Insektenstichen aufzuheben, wird zweckmäßig ein neutralisierender Stoff, wie Ammoniak, Verwendung finden. Der Mißstand ist, wie oben bereits angedeutet, nur der, daß er nicht immer durch den sich schnell schließenden

Kanal des Stiches bis zu dessen tiefster Stelle vor-
dringen kann.

Beim blutdürstigen Geschlecht der Flöhe saugen Männchen und Weibchen Blut, doch ist von den im tropischen Amerika und Afrika so gefürchteten Sandflöhen das Weibchen wieder insofern gefährlicher, als es sich zwecks Eiablage mit dem Kopf nach vorne unter die Nägel bohrt und dort so lange verharrt, bis es sämtliche Eier nach außen abgegeben hat. Dies Einbohren kann man nicht mehr als Stechen bezeichnen; jedenfalls dürfte die Reizwirkung, die die eingebohrten Weibchen ausüben, zum Teil auch auf Ausscheidung scharfer Körpersäfte beruhen.

Die letzten Vertreter stechender Insekten finden wir in der großen Ordnung der Schnabelkerfe. Der Biß gewisser weitverbreiteter, im Wasser lebender Insekten dieser Ordnung, so des Rückenschwimmers (*Notonecta glauca*), des flachen braungrauen Wasserskorpions (*Nepa cinerea*), der auffallenden länglichen Stabwanze (*Ranatra linearis*) sowie endlich der gemeinen glänzenden Schwimmwanze (*Naucoris cimicoides*) ruft empfindliche Schwellungen hervor, die wohl ausnahmslos durch spezifische Gifte bedingt sind, nicht nur durch die Folgen der rein mechanischen Läsion, wie Husemann annehmen möchte.

Ob diese Wasserinsekten, die sich an den Beutetieren festsaugen können, eines chemotaktisch wirkenden Speichels bedürfen, erscheint zum mindesten zweifelhaft. Wahrscheinlicher ist, daß ihr Gift die Opfer lähmt und damit ähnlichen Zwecken dient wie bei den Wespen, die durch ihren Stich Larven für ihre Brut lähmen.

Von Fällen der Immunität gegen die Stiche dieser Schnabelkerfe wird, da Menschen zu selten gebissen werden, begreiflicherweise nichts berichtet.

Aber auch bei einer anderen Familie dieser Insektenordnung, den Läusen, die sich nur bei unhygienischen Wohnungsverhältnissen und Unsauberkeit verbreiten, konnte Verfasser nichts darüber in Erfahrung bringen, daß Immunität erworben wird.

Die in Nordeuropa verbreitetste Läuseart, die Kopflaus, *Pediculus capitis*, lebt besonders auf der Kopfhaut von Menschen; die etwas größere Kleiderlaus, *Pediculus vestimenti*, die ihre Eier in den Nähten unsauberer Kleider ablegt, auf dem ganzen Körper. Die Läuse verursachen, wenn sie Blut saugen, ein starkes Jucken, doch scheint der mechanische Reiz dafür die Hauptursache zu sein. Da sich die Läuse, ähnlich wie die Zecken, nicht darauf eingerichtet haben, schnell ihre Nahrung, das Blut, einzunehmen und dann wieder zu entweichen, sich vielmehr lange Zeit auf dem Wirt aufhalten und ganz gemächlich saugen, bedürfen sie auch keines stark chemotaktisch wirkenden, das Blut heranlockenden Speichels. Nur gegen solchen reizenden Speichel, nicht aber gegen die mechanischen Reize ließe sich Unempfindlichkeit erwerben. Während aber die Läuse beim Blutsaugen kaum einen Juckreiz hervorrufen, stechen sie, wie schon Leeuwenhoeck feststellte, mit Borsten am Hinterleib empfindlich, besonders wenn sie durch Druck oder irgend einen Reiz beunruhigt werden.

Beobachtet man also bei unsauberen Bewohnern Südosteuropas, daß sie sich ungeachtet ihrer Immunität gegen Flöhe viel kratzen, wird man den Verdacht haben müssen, daß sie von Läusen geplagt werden.

Eine dritte, weit kleinere Art dieser unappetitlichen Familie, die Filzlaus (*Phthirus pubis*), sucht besonders die behaarten Stellen des Rumpfes auf.

Sie ist am schwersten zu vertreiben, am besten durch Salben mit giftigen Bestandteilen. Dagegen helfen gegen die Kopf- und Kleiderlaus schon gründliche Reinigung und saubere Wäsche und Kleidung. Zur Vertreibung der Kopflaus werden speziell Waschungen mit Petroleum vorgenommen. Es ist also für den Kulturopäer diese Insektenplage weniger zu befürchten, wengleich im Osten und Südosten von Europa die Kleiderläuse, die erst durch chemische Reinigung der infizierten Kleidungsstücke sicher vertrieben werden, recht lästig werden können.

Manche Menschen behaupten, daß sie auch in von Läusen infiziertem Milieu von diesem Ungeziefer verschont bleiben. Man wird nicht fehlgehen, wenn man annimmt, daß sie einen Geruch an sich haben, der den Läusen unangenehm ist, vielleicht auch, daß sie eines Lockgeruches entbehren.

Die Schnabelkerfe sind wohl die ekligsten unter den stechenden Insekten. Ihr verhaßtester Vertreter, die Bettwanze (*Acanthias lectica*), besitzt nicht nur einen häßlichen, wie plattgedrückten Körper, sondern auch einen scheußlichen Geruch, der bei vielen Menschen Uebelkeit hervorruft. Sperrt man andere Insekten mit Bettwanzen in dasselbe Gefäß, so werden sie durch den Geruch, wie Kulwetz nachweisen konnte, getötet.

Im Gegensatz zum Floh geht die Bettwanze, die tagsüber an dunklen Stellen, unter abgelösten Tapetenstücken, hinter Bildern, Oefen usw. sich aufhält, bei Nacht ihrer Nahrung nach. Besäße sie das Sprungtalent des Flohes, so wäre sie noch weit lästiger. So kann man das Bett, vorausgesetzt, daß es selbst wanzenfrei ist, dadurch von ihrem Besuch schützen, daß man es von der Wand abrückt und die Füße mit einer Insektenleimschicht umgibt. Allerdings kommen auch dann noch zuweilen Wanzen ins Bett; wie ein Gewährsmann beobachtete, lassen sie sich von der Decke herunterfallen. Ob die weiße Farbe des Bettes oder der Geruch zur Orientierung dienen, müßte durch Versuche festgestellt werden.

Die Ausdünstungen des warmen Körpers scheinen besonders appetitanregend auf die Wanzen, die sich lange hungernd in unbewohnten Räumen aufhalten können, zu wirken. Kinder werden im allgemeinen stärker heimgesucht als Erwachsene, alte Leute am wenigsten, was mit der Lebhaftigkeit des Stoffwechsels und der dadurch bedingten mehr oder minder starken Hautausdünstung in Zusammenhang stehen dürfte.

Uebrigens werden ja Kinder auch von Mücken und Flöhen häufiger gestochen als Erwachsene, ganz abgesehen davon, daß die Stiche bei ihnen zu stärkeren Entzündungen Anlaß geben.

Leute, die von Flöhen und Mücken nicht belästigt werden, werden doch von Wanzen geplagt, vielleicht weil Wanzen eine andere Geschmacks- oder besser Geruchsrichtung haben, vielleicht weil sie weniger wählerisch sind.

Immerhin gibt es, wenn auch seltener, Menschen, die ganz von Wanzen verschont bleiben und damit eine nicht zu unterschätzende Begabung für den Lebensweg mitbekommen haben, besonders wenn er sie durch viele Mietswohnungen großer Städte und bescheidenere Gasthofzimmer führt.

Da man auch diesen Ekelgeruch noch nicht kennt oder gar zu komponieren vermag, sucht man durch andere Mittel die Wanzen fernzuhalten, insbesondere durch Insektenspulver.

(Schluß folgt.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1913

Band/Volume: [27](#)

Autor(en)/Author(s): Quade Fritz

Artikel/Article: [Insektenstiche - Fortsetzung 182-183](#)