© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; download unter www.zobodat.at

Entomologische Blätter.

Herausgegeben unter freundlicher Mitwirkung verschiedener Entomologen.

Organ der Entomologischen Vereine in Schwabach und Fürth.
(Alle verehrl. bayer. Entomologischen Vereine werden um gefl. Anschluß höflichst ersucht. D. R.)

Die „Entomologischen Blätter" erscheinen am 16. jeden Monats als Gratisbeigabe zur „Ornis".

Für die Redaktion verantwortlich: Gustav Hensolt in Schwabach (Bayern).

Inserate werden pro dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum mit 10 ₰ berechnet.

№ 3. Schwabach, 24. Februar 1906. 2. Jahrgang.

Die schädlichen Käfer des Forstes mit besonderer Berücksichtigung der Borkenkäfer.

Vortrag des Herrn Lehrers Bock-Nürnberg, gehalten am 16. Januar 1906 im „Entomologischen Verein Schwabach".

(Fortsetzung).

Die Larvengänge stehen ziemlich nahe beieinander, führen links und rechts vom Brutgang ab, schlängeln sich später nach allen Seiten hin, sodaß das fertige System nach Ausbau der Puppenwiegen und mit Bohrmehl gefüllt, ein undeutliches Bild bietet. Wenn das Tier einen aufrechtstehenden Baum befällt, bohrt es ebenfalls wie der Kiefernbastkäfer von unten nach oben, damit seine Bohrarbeiten und seine Nachkommenschaft vom herabfließenden Regenwasser nicht zu leiden habe und das Bohrmehl leichter aus den Gängen geschafft werden kann. Ist es dagegen ein liegender Stamm, so nimmt der Brutgang keine besondere Richtung an. Bei Bäumen, welche stark von diesem Käfer und seinem kleinen Vetter besiedelt sind, trennt sich die Rinde leicht in großen Stücken vom Baume ab. Der Käfer, der diesen Gang grub, ist der große Kiefernmarkkäfer, (Myclophilus piniperda), 4—4,5 mm lang, länglich, schwarz, Flügeldecken fein punktiert gestreift, die Zwischenräume hinten mit borstentragenden Punkten versehen. Fühler und Tarsen sind hellbraun. Der große Kiefernmarkkäfer ist der größte Feind der Kiefer. Es gibt in Europa keine Gegend, wo er sich nicht schon mehrmals unlieb bemerkbar gemacht hat. Er schlüpft meist im April, wo er seinen Winterversteck in Holzdepots, in der Nähe von Sägen, an Haufen von Brenn- und Bauholz gehalten hat. Das Weibchen legt 100—120 Eier in sehr kleinen Abständen voneinander. Die Entwicklung vom Ei bis zum Insekt nimmt 7—9 Wochen in Anspruch, sodaß jährlich 2 Generationen erscheinen. Im Herbste befällt das entwickelte Insekt die Kiefernstriebe, sucht die Gipfel der Bäume auf und beide Geschlechter nähren sich bis Eintritt der Kälte vom Mark der Triebe. Das Insekt bohrt sich darin einen Gang, der sich der Endknospe bis zu 2—3 cm nähert, ohne dort Eier abzulegen, fällt meist mit der Knospe zu Boden und sucht sein Winterquartier am Fuße der Stämme unter der dicken Borke. Die Anwesenheit des Käfers verraten die geronnenen Harztröpfchen rings um die Eingangsöffnung. Wenn sich diese Angriffe mehrere Jahre hintereinander wiederholen, so treten Mißbildungen der Krone ein. Wenn wir also manchmal bei unseren Spaziergängen unregelmäßig entwickelte Kronen antreffen, so sind die Bohrungen dieses Käfers daran schuld. Da die angebohrten Zweigtriebe leicht abbrechen und die Aeste statt ihrer neuen von büscheligem Ansehen treiben, so erhalten die Kiefern Aehnlichkeit mit den früheren beliebten beschnittenen Taxusbäumen. Daher wird dieser Käfer „Waldgärtner" genannt.

Der große Kiefernmarkkäfer lebt in allen Kiefernarten, zuweilen auch in der Fichte. Mehr oder weniger ist er in allen Kiefernbeständen verbreitet. Je ärmer der Boden, desto häufiger und gefährlicher sind seine Heimsuchungen. Wo vorher ein Wald durch Raupenfraß gelitten, da tritt gewiß im nächsten Jahre der große und kleine Kiefernmarkkäfer auf, um die Zerstörung zu vollenden. Er ist also immer der Nachfolger der Nonne und des Kiefernspanners. Ihm muß also der Forstmann sein besonderes Augenmerk zuwenden.

Wo der große Kiefernmarkkäfer vorkommt, erscheint meist am selben Stamme der kleine. Wir suchen, auch die Fraßgänge dieses Käfers aufzufinden. Bis jetzt sahen wir nur einen einfachen, aufrechten Brutgang, der genau mit der Größe des Körpers übereinstimmte. Wir entrinden den Stamm weiter. Da geraten wir auf einen Gang, der nicht mit dem vorigen übereinstimmt. Hier ist der Längsgang nur 1—2 cm lang und von diesem gehen 2 wagrechte, manchmal sogar 5 Aeste aus und das System sieht dann sternförmig aus. Die Larvengänge stehen senkrecht vom Brutgang ab, die Abstände und ihre Länge ist sehr verschieden. Zuletzt laufen die Gänge bald in dieser, bald in jener Richtung, ohne sich aber zu verwirren. Die Puppenwiegen liegen im Holz. Wir haben die Fraßgänge des 3,5—4 mm langen kleinen Kiefernmarkkäfers (Myclophilus minor) vor uns. Beide folgen der Föhre überall hin bis in die kältesten Regionen Nordeuropas und in die Hochalpen, wo die Bergföhre wächst. Trotz der ungeheuren Zahl der Larven, die an einem Baum ausschlüpfen können (man schätzt sie bis zu 20 000) gibt es doch noch Mittel, um mit Erfolg beide Tiere zu bekämpfen.

Vor allem muß eine gründlich reinigende Kultur im Kiefernbestand vorgenommen werden. Kränkliche und absterbende Bäume, welche von Pilzen oder Insekten angegriffen sind, sind zu entfernen, da gerade die absterbenden Bäume gern von ihnen aufgesucht werden. Auch Fangbäume zur Zeit des Schwärmens leisten gute Dienste. Die Bäume müssen aber rechtzeitig entrindet werden, damit eine 2. Generation nicht aufkommen kann.

Wir gehen weiter, um den größten Borkenkäfer, den großen Kiefernbastkäfer, (Ips 6-dentatus), aufzufinden. Seine Größe beträgt 9 mm. Er erscheint im April und hat 2 Generationen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; download unter www.zobodat.at

Das Eistadium dauert 10—20 Tage, der Larvenstand 30—35 Tage, der Puppenstand 8 Tage. Anfangs ist der Käfer noch ganz blaßgelb, nach 2—3 Wochen erhält er erst seine dunkle Färbung. Die Weite des Ganges entspricht der Größe des Tieres 4—5 mm. Die Länge ist sehr verschieden, bis 80 cm. Entsprechend seiner Größe muß er Holzarten mit dicker Borke wählen. Wir brauchen also bloß ältere Stämme aufzusuchen. Da kommen wir eben an frischgefälltes Holz und erblicken an mehreren Stämmen größere Löcher in der Borke als bisher. Braunes Mehl verstopft fast den Eingang. Wir graben auf, machen wieder unsern bekannten Längsschnitt und erkennen sofort an der Weite der Gänge die Arbeit des großen Kiefernbastkäfers. Von einer nahezu kreisrunden Aushöhlung der Rammelkammer, dem Begattungsort des Tieres, gehen auf 2 Seiten je eine, manchmal auch 2 längs verlaufende Gangarme aus. Selten haben diese eine schräge Richtung; bei jüngeren Bäumen sind diese verkürzt. Die Larvengänge gehen senkrecht von den Brutgängen ab und sind kürzer als diese. In gleichen Abständen verlaufend, endigen sie mit einer ganz in der Rinde gebohrten Puppenwiege. Das Tier tritt oft als sekundärer Feind in Kiefernbeständen auf, also in solchen, welche schon von einer Schmetterlingsinvasion heimgesucht worden sind. Er greift hauptsächlich Bestände an, welche durch Waldbrand gelitten haben. Er ist seltener und nicht so gefährlich wie der große Kiefernmarkkäfer.

Wir verlassen den Fohrenwald. Bemerken möchte ich noch, daß die Zahl der der Fohre schädlichen Borkenkäfer am größten ist. Nicht weniger als 31 Arten können unsere gewöhnliche Föhre bewohnen, wovon 28 in der Borke und im Bast, 3 Arten direkt im Holze leben. In der Bergföhre finden wir dieselben Arten, dazu noch Tomicus bistridentatus, der sechshackige kleine Arvenborkenkäfer; in der Strand- und Schwarzkiefer dieselben Arten wie in der Kiefer, dazu noch 2 neue, Pityophtherus ramulorum und Tomicus rectangulus, der rechtw. abgestutzte Borkenkäfer, in der Weymutskiefer zwischen Rinde und Holz 12, im Holz 1 Art.

Wir treten ein in den Fichtenwald, um hier den schädlichsten aller Borkenkäfer, den Buchdrucker, Tomicus typographus, aufzusuchen. Die Käfer erzeugten in den Jahren 1781—83 in verschiedenen Gegenden Deutschlands eine solche Wurmtrocknis, daß allein im Harz 20 Stämme getötet wurd n. Den Ausdruck Wurmtrocknis werden manche Herren nicht verstehen. Durch das massenhafte Auftreten der Borkenkäfer wird die Bastschichte zerstört und der Saftzufluß abgeschnitten, sodaß die Bäume absterben. Die Form des Ganges ist typisch und leicht zu erkennen; wir haben es hier mit einem zwei- oder mehrarmigen, gegabelten Längsgang zu tun. In der Regel gehen von der Rammelkammer nur zwei Arme nach entgegengesetzten Seiten aus. Diese Arme erreichen 5—25 cm Länge, 3—5 mm Breite und zeigen vom Weibchen während der Eiablage in unregelmäßigen Abständen gebohrte Luftlöcher auf. Die Eier werden ziemlich symmetrisch links und rechts vom Brutgang abgelegt, 40—100 an der Zahl. Da fast alle ausschlüpfen, kann man sich vorstellen, wieviele Larven und Insekten eine Familie während eines einzigen Jahres hervorbringt. Nehmen wir an, in einem System mit 2 Armen seien im Frühjahr 120 (das ist die 1. Generation im April), die ebensoviele Käfer ergeben. Wenn unter diesen nur 50 Weibchen sind, die für die 2. Generation befruchtet werden, so erzeugen sie allein 3000 Insekte. Wenn nun im Falle einer 3. Generation unter diesen 3000 Tieren nur 1000 eierlegende Weibchen sind, so ergibt sich die ungeheuere Zahl von 60 000 Borkenkäfer als Nachkommenschaft eines Männchens und zweier Weibchen im Zeitraum eines Jahres. — Die Larvengänge sind ziemlich regelmäßig und gehen alle seitlich vom Brutgang ab; sie erreichen eine Länge von 3—10 cm und nehmen, bevor sie in die Puppenwiege übergehen, einen gewundenen Verlauf, ohne aber das System zu zerstören. Außen am Stamm bemerkt man braunes Bohrmehl, welches angibt, daß die Entwicklung ganz in der Rinde geschieht. Die Gangsysteme stehen oft so dicht, daß die Brutgänge manchmal nur einige cm voneinander entfernt sind und die Larvengänge sich derart kreuzen, daß das Gangsystem fast nicht mehr zu erkennen ist. Betrachten wir die Rinde von außen, so könnte man meinen, eine Schrotladung hätte sie getroffen.

(Schluß folgt.)

Naturbilder von der Riviera.

Vortrag des Herrn Professors Heinrich Morin, gehalten am 4. Februar im Entomologischen Verein zu Schwabach.

Eisiger Wind peitscht die Flocken ans Fenster; auf den Straßen liegt fußhoch das — uns Münchnern leider so bekannte — Gemenge von Schnee und Schmutz, das ganze Osterwetter ist wieder einmal so unerträglich, daß die alte, jedem Deutschen seit der Völkerwanderung innewohnende Sehnsucht nach dem Süden heftig erwacht, dem Lande der Künstler und Dichter, dem Lande, wo im dunklen Laub die Goldorange glüht, die Myrte still und hoch der Lorbeer steht.

Also fort über den Brenner durch metertiefen Schnee hinab ins Eisacktal, wo uns die ersten Cypressen, die Vorposten des Südens grüßen, durch die Bozner Ebene, die Mitte April schon einen einzigen, weiß und rosig schimmernden Blütenboden darstellt, bewohnt von dem noch eisumpanzerten Zauberriesen König Laurins im Rosengarten.

Und weiter durch die wieder sehr kalte und rauhe Ebene der Lombardei in stundenlanger Jagd durch öde Reisfelder und schrecklich langweilige Alleen von Kerbweiden und Pappeln. Dann hinein in die Apenninenschluchten über rasselnde Eisenbrücken und durch zahlreiche Felsenbahrungen, bis wir endlich nach 19-stündiger Fahrt noch den 8000 m langen Roneotunnel durchtoben und bald darauf von ferne das Wahrzeichen Genuas, den schlanken Leuchtturm auf ragender Felsenklippe erblicken.

Genova la superba, die Königin des ligurischen Meeres, von der wir hier einen Teil vom Doria Palazzo aus erblicken.

1. Aussicht vom Doria Palast.

Ueber Genua allein, die Riesenfestung mit ihren 14 Forts, die altberühmte Herrscherin des Meeres, Venedigs Rivalin, ließe sich gar vieles sagen, wenn wir nicht heute die Natur in erster Linie betrachten wollten.

2. Ansicht von Genua.

Genug, daß sie heute ein merkwürdiges Gemisch von alter und neuer Zeit, von alten Palazzis und modernen Prachtbauten, von großen neuzeitlichen Straßen mit prächtigen Läden und engen, steil zum Meer führenden, oft durch Treppen verbundenen Gassen und Gäßchen darstellt. Hier hängt über dem Weg zwischen den manchmal 8—9 stöckigen Häusern Wäsche an Wäsche in buntem Gewimmel, die uns aber ihrer zahlreichen Löcher wegen nicht hindert, das blaue Meer zu sehen. Unbeschreibliche, nicht immer süße Düfte dringen aus den finstern Löchern, die sich Wohnungen nennen und auf dem oft recht glatten Pflaster rutscht man über zahllosen Orangenschalen u. a. Abfälle.

Im Sommer sitzt die Familie malerisch gelagert an der Türe und man kann oft Szenen intimster Familienrazzia beobachten, wie man sie sonst nur im zoologischen Garten vor dem Quadrumanenhause zu sehen gewohnt ist.

Für den Insektensammler öffnet sich hier schon ein weites Feld.

2. a. Bahnhofplatz in Genua.

Jetzt herrscht auch hier noch eisige Kälte und ein Sturm, daß die Palmwedel, die hie und da über die Mauern blicken, unbarmherzig zerzaust werden. „Das soll die Riviera sein" meint schwer enttäuscht ein deutsches Ehepaar. Wir trösten es mit den Hinweis, daß Genua noch lange nicht die Riviera ist und daß es nach Westen hin, an der Ponente ganz anders kommen wird.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Blätter

Jahr/Year: 1906

Band/Volume: 2

Autor(en)/Author(s): Bock

Artikel/Article: Die schädlichen Käfer des Forstes mit besonderer Berücksichtigung der Borkenkäfer. 9-10