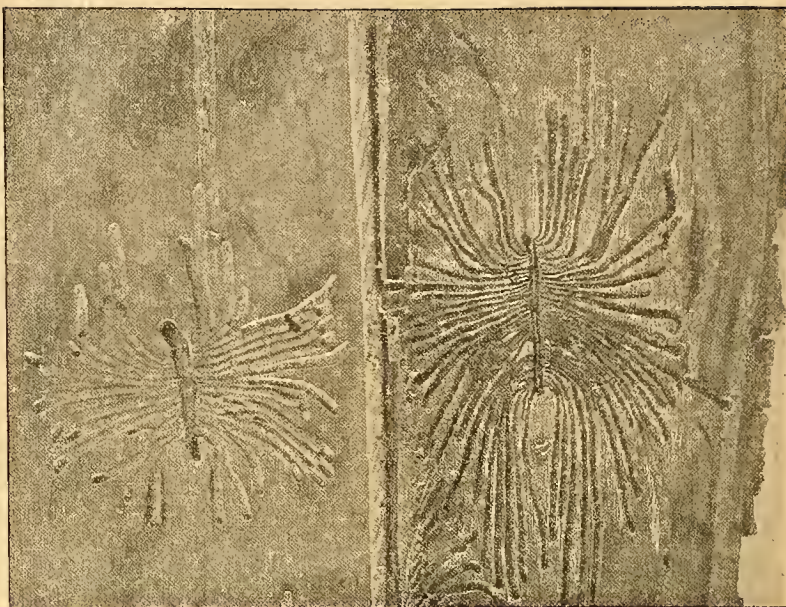


der die Begattung sich abspielt; die Rammelkammer und das Einbohrloch wird — wenigstens bei den polygamen Arten — vom Männchen angefertigt. Alle die hierher gehörigen Arten schaden physiologisch dem Leben des Baumes, da durch deren Fraß die saftleitenden Schichten zerstört werden, was dann den Tod der Pflanze zur Folge hat, wenn der Fraß ringsherum geht. Nun gibt es aber noch eine Gruppe von Borkenkäfern, deren Lebensvorgänge sich nicht unter der Rinde, sondern im Holze drinnen abspielen; diese schaden in erster Linie technisch, d. h. sie beschränken die Gebrauchsfähigkeit der äußeren Holzschichten, meist ohne den befallenen Baum zum Eingehen zu bringen. Das nähere über deren Gänge findet sich im speziellen Teile.

Ueber die Generationsfrage wissen wir noch herzlich wenig, und es bleibt der Zukunft vorbehalten, hier volle Klarheit zu schaffen. Das Normale scheint in unseren Breiten eine einfache Generation zu sein, ausnahmsweise kommt eine zweifache vor. Diese Verhältnisse lassen sich durch Zucht im Laboratorium nie exakt erforschen; in der Natur draußen gehen die Insekten meist andere Wege wie im Zwinger; damit soll aber der Zwingerversuch nicht als wertvolles Beobachtungsmittel verworfen werden. Im Freien fliegen die Käfer ein und derselben Spezies zu ganz verschiedenen Zeiten sogar am selben Baume an, noch mehr zeitliche Verschiedenheit herrscht bezüglich des Anschwärmens an die Bäume eines ganzen Waldgebietes; im selben Muttergange vollzieht sich die Eiablage nicht auf einmal, sie erstreckt sich vom Beginn bis zum Schluß auf zirka vier Wochen; der Fraß der Larven ist gleichfalls von verschiedener Dauer. Einen der wichtigsten Faktoren in dieser Frage endlich stellt die Temperatur dar; ebenso wie schon das Schwärmen an bestimmte Temperaturgrade gebunden ist, wird von diesem Faktor auch die weitere Entwicklung am stärksten beeinflusst.

Die Systematik ist gleichfalls noch nicht ganz geklärt; das Linnésche System kannte nur eine Gattung *Bostrichus*, in die er sämtliche Borkenkäfer einreichte; schon zu Anfang des vorigen Jahrhunderts wurden sie als Unterfamilie der *Curculionites* behandelt und später zur Familie der *Scolytides* erhoben. Nunmehr hat man — der eine Forscher mehr, der andere weniger — Familien aus ihnen gemacht und vor allem *Platypus*, das singulär stehende Tier, scharf von den übrigen getrennt. In der neuesten Zeit will in diese Frage definitive Gestaltung dadurch kommen, daß — wie dies die neueren Systematiker alle tun — vor allem nach morphologischen Momenten und nach solchen der inneren Anatomie unter gleichzeitiger Berücksichtigung der Biologie getrennt wird. Aus praktischen Gründen will ich die Teilung der Unterfamilie der *Scolytini* in drei sehr gut von einander geschiedene Untergruppen vornehmen.

Von den *Scolytides* — Splintkäfer — sind nur wenige Arten von großer forstlicher Bedeutung; die Tiere dieser Gruppe sind Laubholzbewohner, ihre Gänge greifen den Splint scharf an; sie schwärmen spät und haben meist einjährige Generation; die Muttergänge sind immer einarmig und meist Längsgänge.



A Brutbild von *Scolytus scolytus* F., B solches von *Sc. multistriatus* Marsham.
Etwas verkleinert. Originalphotographie.

An Eiche wird *Scolytus intricatus* Rgb. besonders in den Aesten häufig schädlich; die Muttergänge sind Quergänge.

An Ulme leben *Sc. scolytus* F., *multistriatus* Mrsh., *laevis* Chup., *kirschi* Scal. und *pygmaeus*; eine praktische Bedeutung haben nur die beiden Erstgenannten, die in alten Ulmen, besonders in Allen häufig sind.

An Birke ist der lange Lotgang von *Sc. ratzeburgii* Jan. häufig zu finden; von außen ist das Vorhandensein dieses Feindes leicht an den großen runden reihenweise verlaufenden Luftlöchern zu kennen, welche teils der Längsrichtung nach über dem Muttergang, teils quer über sogenannten „Ernährungsgängen“ sich finden.

Kurz wären *Sc. curpini* Rtz. mit Quergängen in Hainbuch, *Sc. aceris* Kn. mit Längsgängen in Ahorn und *Sc. pruni* Rtz. und *regulosus* Rtb. mit größeren resp. kleineren Längsgängen in Obstbäumen zu erwähnen.

(Fortsetzung folgt.)

Insektenstiche.

Von Dr. Fritz Quade.

(Fortsetzung.)

Nun beobachtet man die auffallende Tatsache, daß Jäger, Fischer, Holzarbeiter, viele Landleute, Sportsrunderer usw. auf Mückenstiche garnicht oder sehr schwach reagieren. Fragt man diese Leute, so wissen sie sich vielfach zu erinnern, daß sie in ihrer Jugend oder, als sie in das mückenreiche Gebiet kamen, oder als sie mit der Jagd oder dem Rudern begannen, arg geplagt wurden, daß sich dies aber mit der Zeit verloren hätte. Manche bemerken auch, daß sie im Frühling immer wieder auf die ersten Stiche reagieren, nach relativ kurzer Zeit aber kaum noch spüren, wenn sie gestochen werden.

Diese Tatsache, für die ein jeder bei Umfragen Zeugnisse beibringen kann, wird nur damit zwanglos erklärt, daß sich eine Immunität gegen das Gift der Mücken ausbildet.

Erweist sich das Gift auch noch nach dem Erhitzen wirksam, werden wir es nach Analogieschlüssen als albumosenartigen Körper, sonst aber als Toxalbumin ansehen dürfen.

Um festzustellen, ob aktive Immunität gegen eines der stechenden Insekten (vgl. oben unter Wespen und Bienen) auch gegen andere schützt, scheint der einfachste Weg der der Rundfrage. Es wird dem vorliegenden Aufsatz ein Fragebogen beigegeben. Alle die auf Grund diesbezüglicher Erfahrungen, die sonst leicht ungenützt verloren gehen könnten, irgendwelche Angaben machen können, sind gebeten, die entsprechenden Spalten in dem Fragebogen auszufüllen und ihn an den Verfasser zu senden. Im Interesse einer möglichst umfassenden Statistik wäre es sehr erwünscht, daß Leser, die Imker, Jäger, besonders aber auch Leute, die in den Tropen waren; zu ihren Bekannten zählen, diesen die Fragebogen zu teilweiser Ausfüllung übermittelten.

Die Resultate sollen später in diesem Blatt veröffentlicht werden. Es wird vermutlich die Frage geklärt werden, ob Immunität gegen hiesige Mücken auch Unempfindlichkeit gegen tropische Moskitos verleiht, von denen einige besonders kleine Arten zu einer anderen Mückenfamilie, den Kriebelmücken (*Simuliden*) gehören, deren bekanntester europäischer Vertreter die winzige Kolumbaczer Mücke, verbreitet in Südungarn, Serbien usw., ist.

Viele Menschen haben in ihrem Leben kaum Gelegenheit, eine dauernde Immunität gegen Mückenstiche zu erwerben, weil sie viel zu selten gestochen werden. Es scheint auch, wie bei den Imkern, ein nicht unbeträchtlicher Prozentsatz überhaupt keine Immunität erwerben zu können. Der Städter, welcher nur gelegentlich ins Freie kommt, würde, mögen ihm nun die Rheinschnaken oder die Mückenschwärme mancher Bäder und feuchter Wälder zusetzen, viel dafür geben, brauchte er nicht erst aktiv Immunität zu erwerben, sondern könnte durch eine Injektion passiv immunisiert werden. Dergleichen Versuche sind nach des Verfassers Wissen aber wohl noch nie unternommen. Weder hat man mit dem Blute stark immunisierter Menschen Schutzimpfungen versucht, noch gar bei Tieren durch Injektion steigender Dosen Mückengift ein Antiserum zu erzeugen sich bemüht; ist doch überhaupt die Tatsache erworbener Immunität gegen Mückenstiche noch nicht Gegenstand wissenschaftlicher Diskussion gewesen.

Langer konnte durch seine Umfrage, wie oben erwähnt, feststellen, daß ein kleiner Prozentsatz der Imker von vornherein unempfindlich gegen die Stiche der Bienen war. Ebenso gibt es auch Erwachsene, und was beweisender ist, Kinder, die keinen entzündlichen Reiz nach einem Mückenstich wahrnehmen, die also von Natur immun sind. Doch vermag man diese Eigenschaft den nicht so günstig Veranlagten noch nicht künstlich zu verleihen.

Vielleicht aber winken der mückengeplagten Menschheit noch andere Möglichkeiten, den Quälgeistern ein Paroli zu bieten.

Es gibt auch solche Menschen, die überhaupt nicht von Mücken gestochen werden. Die mit dem Wehrstachel versehenen Bienen und Wespen greifen jeden an, der ihrem Bau und ihrer Brut etwas anhaben zu wollen scheint; höchstens bleibt der täglich an den Bienenstöcken tätige Imker von seinen ihn vielleicht am Geruch erkennenden Völkern verschont. Die Mücken, welche vom Blut ihrer Opfer leben wollen, sind wählerischer und lassen sich offenbar, wie wir Menschen bei der Auswahl unserer Speisen auch, durch den Geruch leiten. Daß jemand nicht gestochen wird, weil er kein „süßes“ Blut hat, ist natürlich unrichtig. Denn durch den Geruch wird

sich die „Süßigkeit“ des Blutes, die übrigens nur bei Diabetikern auffallend stark sein dürfte, nicht feststellen lassen. Nimmt man den Ausdruck „süß“ aber in übertragenem Sinne, so liegt ihm sicher eine richtige Beobachtung zugrunde. Offenbar mögen die Mücken nicht das Blut solcher Menschen saugen, die einen ihnen unangenehmen Geruch haben. Verschiedene Mückenarten scheinen auf den gleichen Körpergeruch verschieden zu reagieren, worüber Mitteilungen unter den „Besonderen Bemerkungen“ der Rundfrage erwünscht wären.

Man kann sich auch künstlich in einen solchen unangenehmen Geruch bei den Mücken setzen, wenn man sich in Wolken von Tabakrauch oder von gewissen strengen Duftstoffen, z. B. denen des Lorbeer- und Nelkenöls, einhüllt. Es ist den Bewohnern südlicher Gegenden bekannt, daß sich, so weit der Duft von Lorbeerhainen reicht, keine Mücken aufhalten. Ob andererseits gewisse Gerüche die Mücken anlocken, ist dem Verfasser nicht bekannt geworden, wäre aber wohl möglich. Immerhin spricht die größere Wahrscheinlichkeit dafür, daß die viel von Mücken Heimgesuchten weniger einen Lockgeruch an sich haben, als daß sie des den Mücken unangenehmen Geruches entbehren. Diese spezifische für die Mücken unangenehme Hautausdünstung hat aber sicher keinen aufdringlichen Charakter wie etwa Tabakrauch und Nelkenöl, denn sie wird von der menschlichen Nase gar nicht wahrgenommen. Das wird ihrer Feststellung leider im Wege stehen. Wie wenig wir die Ausdünstungen unserer Haut kennen und wie unterschiedlich sie doch sein müssen, dafür liefert jeder Hund, der mit der Nase der Fährte seines Herrn folgt, einen unzweideutigen Beweis.

Die ersten orientierenden Versuche in der Richtung der Feststellung des Ekelgeruches für Mücken müßten sich mit den bekannten Bestandteilen des Schweißes, wie den höheren Fettsäuren u. dgl. befassen. Bis aber ein unauffälliger „biologischer“ Abschreckgeruch auf den Markt kommen wird, dürfte noch lange Zeit vergehen, und es wäre höchst willkommen, könnte durch die Rundfrage ein Stoff ermittelt werden, der besser noch als Zigarrenrauch, Tabakslauge und die genannten ätherischen Oele damit „Parfümierte“ vor Mückenstichen schützt.

Dadurch würde man auch der Gefahr der Infektion durch gewisse Protozoenkrankheiten entgehen. Kann man doch selbst in unseren deutschen Landen an verschiedenen Stellen durch den Stich der auch in Deutschland vorkommenden Mückengattung *Anopheles* mit den mikroskopisch kleinen, im *Anopheles*-Körper ein Entwicklungsstadium durchmachenden Erregern der Malaria (des Sumpffiebers) infiziert werden. In Italien und auf dem Balkan ist die Malaria schon weit verbreitet und in den Tropen eine wahre Geißel des Menschengeschlechtes.

Durch den Stich von mehreren Arten der in Mittel- und Südamerika lebenden Mückengattung *Stegomyia* wird der Erreger des noch weit gefährlicheren gelben Fiebers verbreitet. In einem unter Aufwendung riesiger Geldmittel systematisch durchgeführten Kampf gegen die Mücken ist es gelungen, Rio de Janeiro, die Hauptstadt Brasiliens, gelbfieberfrei zu machen. Auch in Deutschland hat man vielfach durch Trockenlegung von Sümpfen, Beseitigung von Wasserlachen u. dgl. den im Wasser lebenden Mückenlarven die Existenzbedingung genommen, oder wo dies nicht ging, durch Bewuchern

von Teichen mit Wasserlinsen oder Aufgießen von Petroleum den luftbedürftigen Larven den Zugang zur Wasserfläche abgeschnitten. Die in Kellern u. dgl. überwinterten ausgewachsenen Mücken hat man, wo angängig, unter Aufgebot der Feuerwehr ausgeräuchert und so, wie schon einleitend erwähnt, an manchen Orten recht erfreuliche Resultate erzielt.

(Fortsetzung folgt.)

Literatur.

Bibliographia Lepidopterologica. W. Junk. Berlin. Preis Mk. 1.—.

Der durch seine reichhaltigen Kataloge naturwissenschaftlicher Werke wohlbekannte Verfasser und Verlagsbuchhändler veröffentlicht unter obigem Namen ein Werk, das jedem Lepidopterologen hoch willkommen sein wird. Es reiht sich den früher von ihm veröffentlichten Werken: Bibliographia Botanica und Bibliographia Coleopterologica würdig an und enthält in der 20 Seiten umfassenden Einleitung eine vollständige Geschichte der lepidopterologischen Literatur aller Zeiten und Völker und somit eine Geschichte der Schmetterlingskunde überhaupt. Alle hervorragenden Werke älterer und neuerer Zeit sind kurz charakterisiert und in ihrem Werte und der Bedeutung für die Wissenschaft gewürdigt. Wer irgendwie auf diesem Gebiete literarisch tätig ist und sich über frühere Erscheinungen schnell orientieren will, findet hier Auskunft, er findet hier eine Zusammenstellung der Lehrbücher für Anfänger, für streng-wissenschaftliche systematische Literatur, der bisher erschienenen Kataloge, der für die Nomenklatur (infolge des Prioritätsgesetzes) wichtigeren älteren Werke, der biologischen Werke, Abbildungswerke, Lokalfaunen, ferner eine Zusammenstellung der Werke nach den Nationen und Ländern, nach der Systematik sowie sämtlicher Zeitschriften. Kurz, es ist kein Gebiet, auf dem man nicht für jede auftauchende Frage eine Antwort finden könnte. Der spezielle Teil enthält ein alphabetisches Verzeichnis der angeführten Werke und zahlreicher anderer mit Angabe des Preises für antiquarische und neue Exemplare, daneben noch viele interessante Mitteilungen über einzelne hervorragende Werke. Der billige Preis macht jedem die Anschaffung möglich.

Auskunftstelle des Int. Entomol. Vereins.

Zur Anfrage in Nr. 25 der Entomol. Zeitschrift:

Bei der Zucht von Saturniden, hauptsächlich bei besseren Arten, wozu auch roylei zu rechnen ist, soll wie ich auf Grund meiner Erfahrungen als Saturnidenzüchter konstatieren kann, ein Einstellen der Futterpflanze in ein Wassergefäß oder feuchten Sand vermieden werden. Das Einstellen der Futterpflanze in ein Wassergefäß begünstigt, falls das Wasser wenigstens täglich nicht einmal erneuert und das Gefäß nicht vollständig gereinigt wird, die „Flacherie“, jene gefährliche Krankheitserscheinung, welche bei erwachsenen Raupen sehr oft aufzutreten pflegt und von welcher Krankheit, wie aus Ihrer Anfrage entnommen werden kann, auch Ihre Tiere befallen wurden. Raupen der Zimmerzucht können schadlos ins Freie, wenn die Temperatur wenigstens 14—15° R. beträgt, gebracht werden; Tiere dagegen,

welche zuerst im Freien erzogen wurden, lasse man, wo sie sind, da solchen Tieren die Zimmerluft mehr schadet als andauernde kalte Tage im Freien. Bei der Zucht der roylei-Raupe, die ich schon mehrmals mit Erfolg durchgeführt habe, verfare ich wie folgt:

Die jungen Räumchen bringe ich in ein Einmachglas und fülle dasselbe reichlich mit Blättern der Futterpflanze aus, und wechsele die Blätter vollkommen trocken täglich früh und abends. Die Gläser schließe ich mit reiner engmaschiger Gaze ab. Die Zuchtgläser stelle ich auf eigens zu diesem Zwecke hergerichtete Stellagen unter ein Vordach, wenigstens 50 cm unterhalb den Ziegeln etc., wo sie vor direkter Sonnenbestrahlung und Regen geschützt sind, ins Freie. Nach Vollzug der ersten und der nachfolgenden Häutungen ist ein zweimaliger Futterwechsel, da sich das Futter im Glase gut frisch erhält, nicht mehr, sondern nur täglich früh einer notwendig. In einem zweiliterigen Glase kann man nach erster 30, zweiter 15, dritter 8 und nach vierter Häutung 5 Stück Raupen gefahrlos unterbringen. Den roylei- sowie allen besseren Saturniden-Raupen ist ein Bespritzen, wie es sonst bei gewöhnlichen Arten erfolgreich angewendet wird, nicht zuträglich. Wenigstens zweimal in der Woche sind die Gläser mit warmem und sodann mit kaltem Wasser zu reinigen und in der Sonne zu trocknen. Die Exkremente sind jedoch täglich zu entfernen.

Fr. Sageder, Egg (Vorarlberg).

Zur Anfrage in Nr. 26.

Bezog ebenfalls und wahrscheinlich beim gleichen Händler Arct. artemis-Kokons, welche als importiert inseriert waren.

Diese Puppen kamen mir nach Erhalt infolge des Leichtgewichts bereits verdächtig vor, unterließ jedoch, da ich dem Herrn Absender, welcher in der bezüglichen Faktura den Vermerk: „gesund und kräftig“ anführte, volles Vertrauen schenkte, eine nähere Untersuchung. Da ich den Verdacht, die Puppen könnten bereits das zeitliche gesegnet haben, nicht los werden konnte, so öffnete ich nach Verlauf von etwa sechs Wochen die Kokons und fand die innenliegenden Puppen tot und vollständig ausgetrocknet vor. Es erscheint somit die Annahme, daß die Puppen schon vor der Absendung tot waren, gerechtfertigt. Eine an den Absender gerichtete Reklamation bezüglich teilweisen Ersatz, beantwortete jener Herr aus H. in Sachsen nicht.

Fr. Sageder, Egg (Vorarlberg).

Kleine Mitteilungen.

Eine große Schmetterlingssammlung ist aus der Hinterlassenschaft des Naturforschers Clarke der Universität London geschenkt worden. Die ganze Sammlung umfaßt über 12000 Stücke, die mit der größten Sorgfalt aufgespannt, geordnet und bezeichnet sind. Fast die Hälfte davon entfällt auf tropische Schmetterlinge aus allen Erdteilen, unter denen sich große Seltenheiten befinden. Ueberhaupt sind nur Großschmetterlinge in der Sammlung vertreten, ausnahmslos schöne Exemplare von tadelloser Erhaltung. Die Witwe des verstorbenen Naturforschers hat auch dessen große Handbibliothek über Insektenkunde der Schenkung hinzugefügt.

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 166-168](#)