

## Literatur-Referate.

Die Herren Autoren von selbständig oder in Zeitschriften erscheinenden **coleoptero-**  
**logischen** Publicationen werden um gefällige Einsendung von Rezensionsexemplaren  
oder Sonderabdrücken gebeten.

In einem Vortrage:

### Ueber die Beschädigungen der Kiefernadeln durch Tiere

berichtet Professor Dr. Eckstein (Eberswalde) unter anderem auch über Beschädigungen durch Insekten. Wenn auch seit der Versammlung deutscher Zoologen in Giessen schon eine Reihe von Jahren hinging, erscheint mir das Gesagte interessant genug, hier mitgeteilt zu werden.

„Es gibt mehr denn 50 Tiere, welche hinsichtlich ihrer Nahrung entweder ausschliesslich auf die Nadeln der Kiefer angewiesen sind, oder dieselben neben den Blattorganen sonstiger Pflanzen verzehren, während andere Tiere nur im Falle der höchsten Not und des grössten Futtermangels sich an ihnen vergeifen.“

Oggleich bei der Mannigfaltigkeit der Mundwerkzeuge und der grossen Verschiedenartigkeit hinsichtlich der Lebensweise dieser Tiere von vornherein anzunehmen war, dass dieselben charakteristische Spuren ihrer Tätigkeit hinterlassen würden, hat man doch seither darauf verzichtet, die Art der Verletzungen genauer festzustellen, höchstens war von *Lophyrus pini* bekannt, sie lasse die „Mittlerippe“ der Nadeln stehen. Aus der allerneuesten Zeit datieren freilich in der forstzoologischen Literatur einige Bemerkungen über die Charakteristik der Frassbeschädigungen, die von den bekanntesten Forstinsekten, Nonne, Forleule, herrühren, aber auch sie können nur Anspruch auf Mitteilungen erheben, die gelegentlich anderer Studien gemacht wurden.

Ist es nun einerseits von wissenschaftlichem Interesse, diese Dinge genauer zu beobachten, so hat ein auf Klarlegung dieser Verhältnisse gerichtetes Studium auch die grosse praktische Bedeutung, dass dadurch dem Forstmann die Möglichkeit gegeben wird, auch dann noch aus der Spur seiner Tätigkeit den Feind zu erkennen, wenn er schon längst verschwunden ist. Der Revierverswalter wird dadurch in den Stand gesetzt, rechtzeitig Vorbeugungs- und Gegenmassregeln vorzubereiten und zu ergreifen, um ihm bei seinem Wiedererscheinen den gebührenden Empfang zu bereiten.“

Professor Ecksteins Beobachtungen erstrecken sich auf alle ihm vorkommenden Beschädigungen der deutschen Waldbäume durch Tiere. Vornehmlich hatte er sein Augenmerk auf die Kiefer gerichtet und wiederum speciell die Nadeln zum Ausgangspunkt seiner Studien gemacht.

Dabei ist es dem Professor Eckstein geglückt, für alle ihm im Laufe mehrerer Jahre zu Gesicht gekommenen Beschädigungen artunterscheidende Merkmale aufzufinden. \*)

Weiter charakterisiert Dr. Eckstein die Beschädigungen durch Säugetiere und Vögel, und schildert hierauf den durch Insekten verursachten Frass an Kiefernadeln in folgender Weise:

„Die Insekten leben von Kiefernadeln entweder als Imago oder im Larvenstadium.

Imago-Beschädigungen rühren her erstlich von Melolonthiden. Der Maikäfer in seinen beiden Species befrisst die eben hervorkommenden noch nicht  $\frac{1}{2}$  cm lange Nadeln der jungen Triebe, *Rhizotrogus solstitialis* benagt sie von der Spitze her, *Polyphtylla fulva* von der Seite nahe der Basis, indem er sie in sehr grobe Fasern zerreisst, bis er sie durchmagt hat, dann beginnt er das abgebissene Stück vom einen Ende an allmählich bis zur Nadelspitze zwischen seinen kräftigen Mandibeln verschwinden zu lassen.

Dann sind es die Rüsselkäfer, die in weit beträchtlicherer Zahl hier zu erwähnen sind. Alle Rüsselkäfer fressen platzweise. Still sitzend nehmen sie eine kleine Stelle der Rinde, des Blattes oder der Nadel weg, und zwar so weit als sie mit ihrem sehr

\*) Inzwischen erschien: Dr. K. Eckstein „Die Kiefer und ihre tierischen Schädlinge“. Band I. „die Nadeln“, mit 22 farbigen Lichtdrucktafeln. Berlin, P. Parey.

beweglich eingelenkten Rüssel reichen können. Dann unterbrechen sie das Nagen, laufen ein Stückchen weiter und beginnen wieder stillesitzend den Frass von Neuem. Die Bewegung des fressenden Rüsselkäfers ist eine wesentlich andere als die der fressenden Raupe oder Afterraupe, *Brachonys indigena*, der ähnlich wie *Pissodes validirostris* an jungen Kiefernzapfen, oder wie *Magdalis violaceus* und *Pissodes notatus*, oder *piniphilus* an der Rinde von Kiefernzweigen frisst, nagt dabei ein kleines rundes Loch mit zaserigem Rand in die Epidermis der Nadel. Er versteht es mit seinem Rüssel einen Teil des Gewebes rings um dieses Loch unter der weiter nicht beschädigten Epidermis herauszufressen. Der auf diese Weise entstandene, fast regelmässig viereckige, unter der Oberhaut gelegene Frassplatz erscheint anfangs bloss graugrün, bräunt sich aber bald. Von ähnlichen durch Pilze entstandenen gelben, braunen oder dunklen Flecken unterscheidet er sich durch das jedes Mal auftretende, die Epidermis durchsetzende Loch. Ebenfalls von der breiten Nadelfläche aus frisst *Metalites atomarius*, nicht aber in einzelnen scharf von einander getrennten Plätzen, sondern so, dass er in grösserem zusammenhängendem Platz die Epidermis der jungen noch hellgrünen zarten Kiefernnadel zerstört, dann aber die inneren Zellschichten verzehrt und dabei oft so tief nagt, dass die ganze Nadel durchbrochen wird. Er beginnt immer dicht über der zarten Nadelscheide, rückt aber niemals über die Mitte der noch ganz jungen Nadel hinaus. Vielmehr fällt der grösste Teil derselben nebenutz zu Boden, wenn er nicht an wenigen dünnen Fasern hängen bleibt und verrottet. *Cneorhinus geminatus*, *Brachyderes incanus* und *Strophosomus obesus* benagen die Nadeln ebenfalls platzweise, aber von der Seite her. Während ersterer die jungen Nadeln zwei- bis dreijähriger Pflanzen befällt und auf Sandflächen Norddeutschlands beschränkt ist, seltener und vereinzelt sich auch auf älterem Materiale findet, befallen die beiden letzten vorjährige Nadeln in Kieferndickungen. Ihre scharf ausgeschnittenen, freilich manchmal auch in eine Frassfläche zusammenfliessenden bogenförmigen Frassstellen sind einander ähnlich, bei *incanus* aber stärker, tiefer eingreifend und von reichlichem Harzerguss begleitet, bei *obesus*, der in der Regel in nächster Nähe der Spitze die Nadel zuerst befrisst, sind sie flacher und weniger tief eingreifend, auch nicht mit starkem Harzaustritt verbunden.

Alle bisher genannten Beschädigungen resultierten aus dem Selbsterhaltungstrieb, zur Erhaltung der Art bedürfen die verschiedenen *Lophyrus*-Arten der Nadeln, da ihre Weibchen dieselben an der Kante von der Basis nach der Nadelspitze fortschreitend, aufsägen und mit einer Reihe cylindrischer, farbloser Eier belegen. Die verletzte und sofort wieder fest verschlossene Nadelkante färbt sich anfangs hell gelbgrün, später braun, um nach dem Ausfallen der Eier grau und schwarz zu werden, während die in zwischen vertrocknete Nadel sich bräunt.

Die von Blattläusen und zahlreichen anderen Imagines und Larven erzeugten selteneren und schwächeren Beschädigungen übergehend, möchte ich mich zur Betrachtung der wichtigeren von Larven herrührenden Verletzungen der Kiefernnadeln wenden.

Je eine Käfer- und Dipterenlarve lebt innerhalb der Scheide eines Nadelpaares resp. zwischen den beiden eigenartig deformierten und kurz bleibenden Nadeln. Die erstere (*Brachonys indigena*) ist eine weisse kopftragende Rüsselkäferlarve, die zweite (*Cecidomyia brachyntera*) eine rote, kopflose Fliegenmade. Innerhalb einer Nadel selbst, diese von der Spitze nach der Basis minierend leben in doppelter Generation die sich zwischen 4—6 zusammengesponnenen Nadeln später verpuppenden Larven der *Tinea tiniariella*.

Schmetterlingsraupen und Afterraupe aus der Gattung *Lophyrus* fressen an Nadeln, von der Fläche, von der Kante oder von der Spitze aus.

Der auf der Fläche der Nadel stattfindende Frass gewisser Lepidopterenraupen ist ein platzweises Wegnehmen der chlorophyllhaltigen grünen Nadelteile, also des Assimilationsparenchyms, bis zu den weiss oder gelblichweiss erscheinenden Gefässbündeln hin. Es bleiben dabei die scharfen fein gezackten Ränder der Nadeln unverletzt, auch rückt der Frassplatz nicht dicht an diese heran. In solcher Weise fressen Nonnen- und Disparwürpchen in ihrer ersten Jugend. Werden sie grösser und kräftiger, dann rückt ihr plötzender Frass mehr nach der Nadelkante und greift schliesslich auch diese an; der Flächenfrass geht in den „Frass von der Kante her“ über. Spinnerraupe fressen in dieser Weise etwa nur bis zur dritten Häutung, der Kieferspanner dagegen benagt zeitweilig die Nadel von der Kante und zwar in einer für ihn charakteristischen Modification,

bei welcher die Nadelränder scharf treppenartig abgesetzt verbissen werden. Auch die erwachsene Forleule beginnt ihren Angriff auf eine Nadel von der Kante, nagt dabei an einer Stelle die Nadel durch, lässt die Spitze unbenutzt zu Boden fallen, zehrt aber den stehengebliebenen Teil nicht ganz bis zur Scheide auf. Dabei frisst sie nun nicht treppenartig abgesetzte Teile nach und nach weg, sondern mit dem Kopf über das Nadelende gebeugt nimmt sie von diesem aus immer von oben her einbeissend die terminalen Nadelteile weg. Äusserst starker Harzaustritt begleitet ihre verderbliche Tätigkeit. Ebenso wie sie die Nadelspitze unbenutzt zu Boden fallen lässt, tut solches auch die Nonne, von welcher dieser an Laubhülsen besonders auffällige „verschwenderische Frass“ schon längst bekannt ist. Nicht zu bemerken oder nur in sehr seltenen Fällen vorkommend ist das Fallenlassen von Nadelteilen durch die fressende Kiefernspinner- und Schwärmmerraupe. Beide fressen die Nadel von der Spitze bis zur Scheide vollständig auf. Der Kiefernprocessionsspinner macht es als halbwüchsige und erwachsene Raupe ebenso, man erkennt seinen Frass an den jederzeit vorhandenen Gespinnstfäden, den daran hängenden Häuten und den auf der menschlichen Haut unangenehm juckenden Haaren. In ihrer Jugend lässt die *Cnethocampa pinivora*-Raupe „die Mittelrippe stehen“, wie man sich seither ausdrückte, darunter aber natürlich die Gefässbündel der Nadel verstand.

Diese Spinnerraupe gleicht hierin den *Lophyrus pini*-Afterraupen, welche auch die Nadeln bis auf diese „Mittelrippe“ befressen. Genauere Beobachtungen ergeben hierfür Folgendes:

Die jungen Räupehen sitzen meist zu vier an einer Nadel und befressen sie, jedes seinen Teil, bis auf die Parenchymscheide der Gefässbündel; vorläufig lassen sie die obere Hälfte der Nadel unberührt, sind sie älter geworden, dann sitzen in der Regel nur zwei oder drei Larven an einer Nadel; auch sie fressen in der angegebenen Weise, indem sie in nächster Nähe der Spitze beginnen und langsam rückwärts kriechen. An dem stehengebliebenen Gefässbündel bleiben in regelmässigen Abständen kleine Rudimente des grünen Assimilationsparenchym zurück. Die fast erwachsenen Larven verzehren auch die Gefässbündel, lassen aber Reste derselben als feine Fäden stehen. Oft auch kommt es vor, dass diese Reste gar nicht den Gefässbündeln angehören sondern dem Nadelrande genähert sind, nämlich dann, wenn nur eine Larve die Nadel befrisst. Von anderen in Familien dicht gedrängt sitzenden Blattwespenlarven sei noch *Lophyrus rufus* genannt, welche niemals Reste der Nadel stehen lassen, sondern in der Regel zu vierten an einer Nadel fressend, diese von der Spitze bis zur Scheide hinab aufzehren. Auch die einzeln lebenden Wespenlarven *Lophyrus virens*, *similis* u. a. lassen keine Mittelrippe stehen, sondern verzehren die Nadel dicht unter der äussersten Spitze beginnend bis zur Scheide. Bei den geselligen Arten kommt sehr häufig auch gleichzeitig platzweises Befressen der Rinde vor.

Es erübrigt noch der Gespinnstblattwespen zu gedenken, die einzeln oder in geringer Zahl vereinigt in ihren Kot- resp. Gespinnstsäcken lebend die Nadeln eines Zweiges oder einer jungen Pflanze in absteigender Reihenfolge abbeissen und verzehren, wobei ebenfalls die Spitze der einen oder anderen Nadel nicht verzehrt wird, sondern unbenutzt in dem Gespinnst hängen bleibt und vertrocknet, wenn sie nicht zu Boden gefallen ist.

Auch der Kot sehr vieler Feinde der Kiefernadel ist ein brauchbares Erkennungszeichen zur Artbestimmung des Schädlingens.  
R. T.

### Fr. Rambousek: Description de deux Staphylinides nouveaux. (Acta Societatis Entomologicae Bohemiae. Prag 1907. Heft I. Seite 15—19.)

Beschrieben und abgebildet werden zwei neue Käfer:

1. *Aleochara* (*Ceranota*) *Matzenaueri* n. sp., welche Art systematisch der *Ceranota maior* Fairm. am nächsten steht und in einem Exemplare von Fr. Matzenauer in Sarajewo gefangen wurde.
2. *Lathrobium* (*Lobrathium*) *Boyadjiani* n. sp., welche Spezies dem *L. lusitanicum* Er. nahestehend, von B. H. Boyadjian in Kleinasien gesammelt wurde.

R. Trédl.

## Zielaskowski. *Hylobius abietis* an 1jährigen Kiefern. (Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen. 1906. Seite 254)

Bisher wurde angenommen, dass *H. abietis* nur an 3jährigen und älteren Pflanzen die Rinde benagt. Zielaskowski beobachtete nun auf einer im Frühjahr ausgeführten, 2 $\frac{1}{2}$  ha. grossen Kiefernstreifensaat Ende Juli 1905 ein plötzliches Eingehen eines grossen Teiles der Keimpflanzen. Bei genauerer Beobachtung fand er an den noch stehenden Pflänzchen je 1—3 Stück *Hylobius abietis* sitzen und an den Nadeln fressen. Alle Nadeln waren von der Mitte bis auf die Basis heruntergefressen, so dass öfters nur die Stengel stehen blieben; die oberen Teile der Nadeln, die der Käfer vermutlich nicht bequem genug erreichen konnte, lagen auf dem Boden. Zielaskowski fand zu dieser Zeit viele Käfer in copula. Durch tägliches Absuchen der sofort frisch ausgelegten Fangprügel wurden sehr viele Käfer gefangen, aber trotz rechtzeitiger Entdeckung der Schädigung ist ein Drittel der Kiefernkultur vernichtet worden.

Angenommen wird, dass die Käfer erst im Juli ausgekommen sind und der Fläche zuflogen, da in den, die Kultur umschliessenden Fanggräben nur sehr wenige Käfer gefunden wurden. Die Käfer dürften aus Eiern entstanden sein, die im Herbst 1903 an die, in einem 330 m entlegenen Schlage zurückgebliebenen Wurzeln abgelegt wurden. (2jährige Generation.)

Mit Recht wird daher zur gründlichen Vertilgung der Käfer das Auslegen und Absuchen der Fanghölzer auch im Nachsommer als notwendig bezeichnet.

R. Trédl.

---

## Aus entomologischen Kreisen.

Dr. Jacobs, ein tüchtiger Dipteren- und Hymenopterenkenner ist in Brüssel und der Lepidopterophile William Cross ist in London gestorben.

Wie uns weiter mitgeteilt wird, ist in Memmingen der Entomophile Dr. H. Burstert verschieden, sowie in Ballenstedt a./Harz der Geh. Sanitätsrat Dr. Sachse.

Der Verein für Naturkunde in Schwäbisch-Gmünd veranstaltete am 15. April eine sehenswerte Ausstellung, in der auch der Entomologie ein grosser Platz eingeräumt war.

Vom 15.—21. September d. J. wird die diesjährige Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Dresden stattfinden. Herr Professor Dr. Escherich-Tharand wird in der zoologischen Abteilung sich auch der Entomologie widmen.

Wie die Wiener Entomol. Zeitung meldet, ist der Direktor der landwirtschaftl. Schule und Vorstand der agricultur-botanischen Landes-Versuchs- und Samenkontrollstation in Troppau, Herr Otto Rambersky, ein enragierter Coleopterologe, daselbst am 16. Febr. a. d. gestorben, und in Gutenstein (Nied.-Öest.) verschied der Lepidopterologe und Neuropterologe Herr Dr. Peter Kempny. M.

Die Herren Coleopterologen: Josef Breit-Wien und Gustav Kuchta-Innsbruck sind von einer mehrwöchentlichen erfolgreichen Sammelreise von den Balearen zurückgekehrt.

---

## Vereinsnachrichten.

**Schwabach.** (Entomol. Verein.) Die Urkunde für unser Ehrenmitglied Herrn Wilhelm Sprater in Bangkok wurde in künstlerischer Weise von unserem Mitglied Herrn Otto Schirmer hergestellt. Für die in jeder Hinsicht gediegene Arbeit sei auch hier Herrn Schirmer der beste Dank ausgesprochen. — In der Sitzung vom 7. Mai d. Js. wurde Herr Rudolf Trédl in Prüfening zum correspondierenden Mitglied unseres Vereines ernannt. — Vom 15. Mai ab sind die Dienstagabende, wie auch in den Vorjahren, auf den prächtig gelegenen Knöllinger'schen Gambrinskeller verlegt.

**Internationaler Entomolog. Verein.** Die ausserordentliche Generalversammlung ist auf den 26. Mai cr. festgesetzt worden. Dieselbe wird in Guben stattfinden,

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Blätter](#)

Jahr/Year: 1907

Band/Volume: [3](#)

Autor(en)/Author(s): Trédl Rudolf

Artikel/Article: [Literatur-Referate. 76-79](#)