

tiv genügender Menge angewendet, den gesammten Stoffwechsel im Organismus, d. h. das thierische Leben, zum Stillstand.

Ein analoger Prozess findet statt, wenn Blausäure in den Verdauungs-Apparat oder direkt in das Blut gelangt. Fortsetzung folgt.

Grapholitha strobilella L. (strobilana Hb.)

Von H. Gericke, Königl. Förster, Kaiserswalde.

Das seit Jahren in den Fichtenbeständen in der Königl. Oberförsterei Reinerz, Carlsberg und in den angrenzenden Revieren periodisch ungemein häufige Auftreten dieses zweifellos schädlichen Wicklers veranlasste mich, genaue Beobachtungen und Zuchtversuche anzustellen, um die, wie es scheint, nicht allgemein bekannte Lebensweise und Schädlichkeit der Larve zu erforschen, allerdings auch mit der Absicht, Abwehrmittel gegen deren Ueberhandnehmen zu finden, letzteres jedoch ohne den gewünschten Erfolg.

Da die Darstellungen der Lebensweise und des Vorkommens dieses winzigen Feindes bei verschiedenen Autoritäten keineswegs übereinstimmen, auch die forstliche Bedeutung desselben m. W. noch viel zu wenig gewürdigt ist, so wird die Veröffentlichung meiner mehrjährigen Erfahrungen vielleicht manchem willkommen sein. So heist es z. B. in einer Monographie vom Dezember 1885: »Der Schmetterling fliegt im Juni, im September schlüpfen die Räumchen aus und überwintern in Tannen- (? der Verf.) und Fichtenzapfen. Sie bohren sich im nächsten Frühjahr, vom Winterschlaf erwacht, tiefer in den Zapfen hinein, überwintern zum zweitenmale in einem von wenig Fäden gefertigten Gespinnste und verwandeln sich im März oder April zu einer zwischen Zapfenliedern hängenden Puppe.« Das ist nach meinen Erfahrungen nicht ganz zutreffend. Das Insekt überwintert nicht zweimal. Die zweite Ueberwinterung müsste in überjährigen Zapfen geschehen, welche bekanntlich sich schon zu zersetzen beginnen und, wie hier im Gebirge, eine Menge Wasser aufnehmen. In feuchter Umgebung aber, namentlich wenn die Zapfen am Boden liegen, schwellen die Raupen gut vier Drittel ihrer normalen Körperlänge an und sterben erfahrungsmässig ab. Doch auch abgesehen hiervon würde das Mark der Spindel der mit Raupen besetzten Zapfen zur Nahrung bei zweimaliger Ueberwinterung kaum ausreichen.

Oeffnet man im Frühjahr einen auch nur mit zwei oder drei Raupen besetzten Zapfen, so wird man in vielen Fällen das Mark vollständig zerstört vorfinden. Da aber die Raupen nur ausnahmsweise und nur kurz vor der Verpuppung die Spindel durchbohren, weniger, um ausserhalb derselben Nahrung zu suchen, als einen Ausgang für den Falter zu schaffen, so ist nicht zu erklären, auf welche Weise sich die Raupen noch einen zweiten Sommer, also noch neun Monate, und zwar vom Mai bis November, und wieder März, April ernähren sollen, nachdem sie bereits im ersten Jahre in sechs Monaten vom August bis November und im März und April das Mark der Spindel verzehrt haben. Um nun die Entwicklungsweise von *G. strobilella* beobachten zu können, umgab ich im Monat August eine Anzahl auf niederen Fichten hängender Zapfen, welche ich auf den Zweigen beliess und in denen ich die jungen Räumchen vermuthete, mit aus grüner Drahtgaze geformten Säcken. Zur Verhinderung eines Entweichens des später ausschlüpfenden Falters schloss ich die Oeffnungen dieser kleinen Gasesäcke durch geglühten Eisendraht und band hiermit die Gazebeutel fest.

Schon Ende September waren die jungen Räumchen

zum Theil halb erwachsen bis in die Spindel eingedrungen und Ende Oktober fand ich dieselben im Mark der Spindel drei Viertel erwachsen vor. Bei günstigem — frostfreiem — Wetter fressen und wachsen die Raupen bis November, denn nicht selten waren im November vollständig ausgewachsene Raupen zu finden. Die Raupe ist erwachsen 8—10 mm lang, gelblich weiss, der Nackenschild ist braun und der Körper mit sehr feinen, bräunlich gelben Härchen besetzt. Die Zapfen beliess ich in der künstlichen Umhüllung den Winter hindurch auf den Bäumen, um meine Beobachtungen im nächsten Frühjahr fortsetzen zu können.

Bald nach Eintritt der wärmeren Tage im Frühjahr begannen die Raupen ihren Frass wieder aufzunehmen. Sie hatten diesen bis jetzt auf das Mark der Spindel beschränkt und nur hin und wieder die Basis der Schuppen schwach angegriffen und in diesem Falle hier und da auch einzelne Samenkerne zerstört. Dieser Frass ausserhalb der Spindel ist aber nicht auf Conto der Fresslust zu schreiben, sondern wird lediglich dadurch hervorgerufen, dass sich die Larven — zum grössten Theile erst mit Beginn des Frühjahrs — aus der Spindel herausfressen, um dem Falter s. Z. das Verlassen der Puppenhöhle und so den Durchtritt zwischen den Schuppenliedern zu ermöglichen.

Die Basis der Schuppen und die Samenkerne werden hier von der Raupe nur zufällig, also nur dann zerstört, wenn die Larven beim Durchbruch der Spindel auf die Schuppen oder Samenkerne stossen. Bei öfteren im Frühjahr vorgenommenen Untersuchungen fand ich am 25. April in einzelnen, während des Winters abgefallenen auf dem Boden der Gazebeutel liegenden, so auch in den an den Zweigspitzen hängen gebliebenen Zapfen die ersten Puppen im Mark der Spindel sowie in dem wagerecht zur Spindel angebrachten Frassloche und hier mit dem Vorderleibe bis zwischen die Schuppen ragend ohne jedes Gewebe vor.

Die Puppe, 8 mm lang, bräunlich gelb, ist von zarter Beschaffenheit und in ihrer Jugend so weich, dass man sie durch geringen Druck zerquetschen kann. Bemerkenswerth ist, dass die Puppe ihre anfangs angenommene Farbe nicht ändert, diese vielmehr und ihre weiche Umhüllung bis zu ihrer Entwicklung beibehält, obwohl im Allgemeinen die äussere Puppenhaut durch Vertrocknen der klebrigen Feuchtigkeit, womit sie bedeckt ist, mit der Zeit Härte und dunkle Farbe annimmt. In Folge dieser weichen Hülle scheint die Puppe sehr empfindlich und den Einflüssen der Luft sehr unterworfen zu sein. Viele Puppen, welche ich aus den Zapfen entfernte und frei aufbewahrte, kamen nicht zur Entwicklung, sondern trockneten allmählig ein.

Am 12. Mai, an einem recht warmen Frühlingstage, traf ich als Beweis für die nur einmalige Ueberwinterung die ersten Falter von *Strobilella* an der Gaze sitzend vor. Ich nahm nun sofort sämtliche Gazebeutel ab, heimste die noch an den Zweigen hängenden, sowie in den Beuteln liegenden Zapfen ein, um zu Hause das Ausschlüpfen der Falter weiter zu beobachten. Sämtliche Zapfen, ca. 120 Stück an der Zahl, legte ich nun in Schmetterlingszuchtkästen und stellte dieselben sammt ihrem Inhalt an einen mässig feuchten, vor Prellsonne möglichst geschützten Ort in der Nähe meiner Wohnung auf. Fortsetzung folgt.

Ueber Präparation und Reinigung von Coleopteren.

Wer viel sammelt, weiss gut, wie schwer es ihm manchmal vorkommt, trocken angelangte Coleopteren, ohne sie zu lädiren, an die Nadel zu stecken oder gekaufte Käfer ohne Beschädigung umzustecken. Die

meisten überseeischen Sammler befinden sich unter den Missionaren und nur wenige unter ihnen sind Berufssammler, von welchen die Sendungen in tadelloser Beschaffenheit anlangen.

Die meisten sammeln lustig darauf los, werfen die Beute in Spiritus, nachher wird sie wieder herausgenommen, etwas getrocknet — hierbei die Fühler ganz oder theilweise abgebrochen — und endlich in Sägespäne etc. verpackt und abgesandt.

Damit haben die guten Leute nach ihrer Meinung ihr Bestes gethan und — die Remuneration erwartend — setzen sie ruhig ihr Sammeln weiter.

Wie schaut gewöhnlich eine solche Sendung hier aus? Ehe man die blecherne Schachtel öffnet, spürt schon die Nase die zersetzenden Wirkungen des feucht-heissen tropischen Klimas und der langen Reise. Der Reisspreu oder die Sägespäne bilden einen ganzen Klumpen und drinn stecken die armen Käfer, ganz weiss vor Schimmel und Fäulniss.

Wohl dem, der ein hartes Kleid hat, der ist noch passabel; aber bei den meisten sind Fühler und Tarsen weg, verfault, und man ist froh, einige reine Stücke aus dem Ganzen unversehrt zu bekommen.

Mit seltenen Ausnahmen kommen die exotischen Coleopteren unbeschmutzt an, und ist es immer der Fall bei solchen Individuen, die im Moder, Mist, in faulendem Holze, in Ameisenhaufen etc. wohnen. Dieselben kommen regelmässig stark unsauber an und müssen daher gereinigt werden.

Diese Reinigung wird mit der nachherigen Präparation am besten unter einem vereinigt.

Trockene in Sägespänen, Watte, Spreu etc. angelegte Colepteren, ebenso gekaufte, die unansehnlich, ölig sind und umgesteckt werden müssen, sind entweder 1) auf feuchten Sand in eine Schachtel oder unter eine Glasglocke zu legen und dort so lange zu belassen, bis Fühler und Beine erweicht sind, was je nach der Grösse in 4—24 Stunden geschieht — oder aber 2) hat man nicht viel Zeit übrig und will die Sache schneller und gerade so gut fertig haben, so nimmt man die trockenen Käfer mit einer Pincette und taucht sie in heisses Wasser, wo sie 1—2 Minuten belassen werden, um sofort in Arbeit genommen zu werden.

Sind sie schmutzig oder ölig, so nimmt man nach Erweichen eine gewöhnliche Zahnbürste, seift sie mit gewöhnlicher Hausseife gründlich ein und wird den Käfern ohne jeden Schaden ihr Rock ausgebürstet, um nachher im warmen Wasser rein ausgespült zu werden.

Damit wird die schmutzige Kruste nebst dem Fette ausgewaschen, und der Käfer, der äusserst schnell trocknet, hat das Aussehen eines frischen Exemplares; die Farben glänzen in ihrer ursprünglichen Pracht, die weisse Behaarung ist schneeweiss und man glaubt einen ganz anderen Käfer vor sich zu haben, als den eben vordem am Tische liegenden.

So auch werden alte, auf schlechten Nadeln steckende Exemplare behandelt und ist immer der Erfolg überraschend.

Ist die Verfettung soweit vorgeschritten, dass die erwähnte Reinigung nichts oder nur theilweise hilft, was an der dunkleren, speckig glänzenden Oberfläche leicht erkennbar ist, so muss man zur chemischen Entfettung greifen.

Dem Fettigwerden sind meistens solche Käfer und Schmetterlinge unterworfen, deren Larven oder Raupen von faulendem Holze oder fetter Pflanzenkost leben, und gehören darunter aus den Coleopteren Lucanidae, Cetonini und Cerambycidae; aus der Familie der Lepidopteren namentlich die Cossus-, Saturnia-, Hyperchiria- etc. Arten.

Von den Cetonien sind es namentlich afrikanische

Arten (Heterorrhina) und von Europäern die Gnorimus, von Lucaniden sind es fast nur die farbenprächtigen Exoten aus Ostasien, maleyischen Archipel und Australien, und von Cerambyciden die Südamerikaner, die fettig werden. Das Fett selbst ist im Alkohol ganz unlöslich, oxydirt an der Luft, namentlich wo es mit Metall zusammenkommt, und sind die Wirkungen des Grünspans Jedermann sehr kenntlich und im unliebsamen Andenken.

Zur Entfettung wird von den meisten Sammlern Benzin gebraucht.

Diese Methode kann ich aus zweierlei Gründen nicht anrathen, erstens ist das Fett nur theilweise darin löslich und zweitens wird der Körper nach paar-maliger Bestreichung sehr spröde und fallen die Extremitäten bei leisester Berührung ab.

Desto mehr empfiehlt sich meine Art, die Käfer zu conserviren, indem man sie hierbei vor Raubinsekten schützt und zugleich chemisch gründlich entfettet.

Mein Gemisch besteht aus 3 Theilen Schwefelkohlenstoff, dem noch je 1 Theil von Schwefeläther und 1 Theil Chloroform beigegeben wurden.

Die zuerst milchige Flüssigkeit muss ca. 3—4 Minuten tüchtig geschüttelt werden, um klar zu sein und ist dann schon zum Gebrauch fertig.

Diese drei Ingredienzen miteinander vermischt haben eine bisher unerreichte, fettauflösende Wirkung, der nichts widersteht, und man sieht sofort ihre Action, wenn der Käfer mit einem weichen Pinsel damit befeuchtet wird.

Das Fett krystallisirt förmlich aus dem Körper heraus und bildet ein ganz weisses, schuppenartiges Ueberkleid, das jedoch verschwindet und sofort werden die Farben frischer, schmutzige Flecken schön weiss etc.; wiederholt man die Procedur noch 1—2 mal, so wird aus dem unansehnlichsten Exemplare ein schönes, brauchbares Stück für die Sammler. Und reine Exemplare erhalten, wenn sie von Zeit zu Zeit mit dieser Mischung bestrichen werden, ein äusserst glänzendes Aussehen, was manche meiner Besucher zu der Frage verleitete, ob ich meine Sachen lackirt hätte — so schön schauen sie aus. Und zuletzt hat meine Methode einen noch anderen Vorzug; durch Schwefelkohlenstoff müssen alle Parasiten eingehen, leben sie in dem betreffenden Objekte oder anderswo in der Schachtel, da die ausdünstende Menge genügend ist, um die Luft in dem Kasten zu infiziren und alle Schmarotzer sicher zu tödten.*

Mitglied 512.

* Schwefelkohlenstoff darf wegen seiner Schädlichkeit für die Lunge nicht in geschlossenen Räumen zur Benutzung kommen. R.

Nochmals das Einlegematerial.

Ohne den Behauptungen des Herrn E. Schröter, in No. 11 und vorher, widersprechen zu wollen, möchte ich doch angesichts des Zugeständnisses, dass der Torf stäubt und weil sowohl dies, als das bei Papierbeklebung unvermeidliche Eindringen der Papierläuse oft recht unangenehm werden kann, auf eine von mir seit vielen Jahren bei Schmetterlingen (andere Insekten sammle ich nicht) erprobte Einlage hinzuweisen.

Ich überziehe nämlich Insektenpappe mit weisser Zinkfarbe, welche aus Zinkweiss mit heisser Milch ohne irgend welche Zuthat durch langsames Verrühren hergestellt wird.

Als Uebelstände habe ich dabei nur empfunden:

1) Die Fläche ist nicht so glatt wie beim Papierüberzuge, doch wird das kaum bemerkt, weil die eingesteckten Insekten den Raum ziemlich bedecken.

2) Ganz feinen Nadeln, die bei den kleinsten Mikrolepidopteren zur Anwendung kommen, muss mit einer stärkeren vorgebohrt werden.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1890

Band/Volume: [4](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymous

Artikel/Article: [Ueber Präparation und Reinigung von Coleopteren 87-88](#)