

Ueber den weiteren Verlauf der Kiefernspinner- Muscardine in den pommerschen Wäldern.

Von

J. Zorn.

Im Verfolge der im Jahre 1868/9 auf Veranlassung der königl. Preussischen Regierung von Professor Hallier durchgeführten und in Band I dieser Zeitschrift (S. 18—66, Taf. I u. II) niedergelegten Untersuchung über jene durch den Russthau (*Fumago salicina* Mont.) erzeugte Krankheit des Kiefernspinners (*Gastropacha pini* L. s. *Phalaena Bombyx pini* L.), die wegen ihrer Gleichheit mit der bei der Seidenraupe (*Bombyx Mori* L.) auftretenden eben als Muscardine zu bezeichnen ist, muss es von Bedeutung sein, ein Weiteres über den Verlauf der Sache zu vernehmen. Dieser Verlauf nun scheint nach den verschiedenen Oertlichkeiten ein verschiedener zu sein, d. h. ein verschieden rascher, denn während die Wälder Usedom's bereits frei von jenen Kiefernraupenmassen sind, leiden andere der befallenen Forsten mehr oder weniger noch unter der Last dieser fressenden Bestien. So ist Letzteres wenigstens in dem Forstreviere Pütt noch der Fall, doch fügt der königl. Oberförster Middeldorpf seinem bezüglichen Schreiben vom 3. März d. J. gleich bei, dass die Raupen „in diesem Jahre allermeist sehr klein sind.“ Leider sind auch diese gefälligen Mittheilungen über den heurigen Stand der Verhältnisse für das Interesse der Wissenschaft zu kärglich, doch hat die zur erneuten Prüfung mit übersandte Menge Raupen jene stille Hoffnung bereits gerechtfertigt, denn die vorläufige Untersuchung hat schon ergeben, dass die Infection noch gut vorhanden ist. Namentlich sind die kleinsten und ganz ersichtlich zurückgebliebenen, sowie die, die trotz reichlicher Nahrung und guter Luft hin und

her matt von den Zweigen auf den Boden des Behälters fallen, sowohl auf den Blutkörperchen als in der Blutflüssigkeit reich mit *Micrococcus* bedacht. Einen Procentsatz der Inficirten u. s. w. zu bestimmen, dazu reicht das vorläufige Material noch nicht aus und erwarten wir zu solchen Zwecken weitere Sendungen.

Der frühere Bericht aus Usedom stimmt der Voraussage zu, dass dort die starke Infektion mit *Fumago salicina*, also die Muscardine, es erreicht habe, der Raupennoth ein Ende zu machen. Will man aber der in unserer Frage auch einmal guten Bedeutung eines pilzlichen Parasiten noch so rückhaltvoll und bescheiden gedenken, so steht doch nun so viel fest, dass die Muscardine neben Ungunst der Witterung, Ansammlung der Vögel, Ichneumoniden u. s. w. eins der Mittel mit ist, deren sich die Natur bedient oder besser, die in der Natur vorhanden sind, um solche verheerende Anhäufungen eines Insekts schliesslich doch wieder in Nichts aufgehen zu lassen. Die Wissenschaft ist in solchen Fragen lange und häufig genug mit unheimlich räthselhaften Worten abgespeist worden, nunmehr aber darf zu erwarten stehen, dass auch in anderen entsprechenden Fällen aus dem Thierreiche unseren Parasiten eine einschlagende Rolle zusteht. In der That, die von Hallier und im bezüglichen Theile gleichzeitig auch von Hartig gemachte Beobachtung, dass also nicht nur der Pilz die Muscardine erzeugt und ausbreitet, sondern auch zum unausbleiblichen Verderben der Raupen, die Muscardine hinwiederum den Pilz (l. c. S. 58. 59), ist selbst für den Sachverständigen eine frappirende, so selbstverständlich sie auch nach der gegenwärtigen Pilz- und Hefelehre eigentlich ist. Sie gehört zu den Thatsachen, die man als Elemente der natürlichen oder verkörperten Vorsehung bezeichnen möchte.

Ich nannte die Raupenverderbniss so eben eine „unausbleibliche“; für die Interessen des Menschen kann sie aber dabei leichtlich immer noch nicht gründlich und eilig genug eintreffen, wie schon das Beispiel des schwer beschädigten Forstreviers Pütt zeigt. Gewiss hat es auch so lange schon Muscardine gegeben, als es *Fumago salicina* auf den Kiefernadeln giebt und gewiss wird es auch, trotz der Entdeckung durch die Parasitenkunde, in Zukunft noch zu massenhaftem Auftreten der Kiefernraupe kommen. Alles das aber und noch weniger anderweit Eingeworfenes kann nicht massgebend sein für die Würdigung des Verhältnisses der Wissen-

Ueber den weiteren Verlauf der Kiefernspinner-Muscardine u. s. w. 229

schaft zur Praxis. Ich will hier nur das Eine andeuten, dass heute der Forstmann, der beim Herannahen einer Kiefernraupencalamität auf die Frage: sind unsere Bestände reich an *Fumago salicina*? — mit Ja antworten kann, schon einen sicheren Verbündeten auf seiner Seite weiss. Damit ist gleichzeitig angedeutet, dass er das Seine nicht unterlassen soll, gerade wie auch anderweit und überall die Wissenschaft die Arbeit nicht gänzlich aufheben, sondern sich nur mit ihr verbünden kann und soll. Zu diesem „Seinen“ gehört ausser dem direkten Gegenwirken bekanntlich auch der Schutz der Insecten- und Insecteneier-fressenden Vögel u. s. w., es wird aber auch nicht unwahrscheinlich, dass man über kurz oder lang und mit oder ohne Begrenzung zu dem „Schutz den Vögeln“ in den Kiefernwäldern auch noch ein „Schutz dem Russthau“ hinzufügt. Es würde das in erster Linie nur von der Tragweite seiner Bedeutung für das Pflanzenleben und speciell für das der Kiefer und etwaiger Mischhölzer abhängen, zweitens von etwaiger Gefährdung auch anderer thierischer Organismen als die der Kiefernraupen, sei es direct, sei es durch Vermittelung, und drittens davon, wie und ob sich der Pilz überhaupt leicht durch unser Zuthun „schützen“ und mehren lässt.

Ich bin auf diese allgemeinen Punkte hier in Kürze eingegangen, einmal, um auf die Bedeutung der Parasitenkunde für die Praxis hinzuweisen, und ferner, um anzudeuten, was alles für Fragen ein gründlicher Verfolg jener wissenschaftlichen Entdeckung an die Sachverständigen zu stellen hat, die das Glück geniessen, in weniger unterbrochenem Verkehre mit der freien Natur zu stehen. In diesem Sinne wäre es gewiss sehr dankenswerth, wenn auch die übrigen Herren Förderer der Hallier'schen Untersuchung (l. c. S. 18) ihre weiteren Beachtungen des Verlaufes und seiner Verhältnisse laut werden lassen wollten. Vielleicht meint man, es läge nur im Interesse unserer Specialwissenschaft, wenn man ähnlich wie der Magistrat von Usedom die Freude hat, sagen zu können, die Muscardine hat ihre Schuldigkeit gethan, eine Freude, die dort leider durch das Nachfolgen der Nonne (*Liparis monacha* L.), die übrigens, wie Hallier bereits mitgetheilt hat (Bd. I S. 219—220), gleichfalls einer parasitischen Erkrankung ausgesetzt ist, etwas getrübt wurde. Es würde eben zu weit gegangen sein, anzunehmen, die Wissenschaft setze voraus, dass der Ausbruch der Muscardine immer und

überall gleich schnell der Raupencalamität ein Ende machen müsse. Gerade Hallier ist es, der wie anderweit, so auch hier (l. c. S. 49 u. 50) ausdrücklich „disponirende Momente“ anerkennt und schon die Untersuchung und Beobachtung der Gattine bei den Seidenraupen hat fernerhin ergeben, von welcher Bedeutung es z. B. sei, was für Futter in Bezug auf Pilzreinheit die bereits erkrankte Raupe weiterhin zu sich nehme. Ich habe diese Bedeutung in meiner Mittheilung über unsere „Vorkehrungsmassregeln gegen die Gattine-Epidemie“ (Band I S. 190—194) bereits hervorgehoben, und greife hier diesen so einsichtszugänglichen Punkt unter all' den bekannten und noch denkbaren um so lieber heraus, als gerade schon nach ihm es deutlich einleuchten muss, wie die Wirkung der Muscardine bald eine rasche, bald eine zögernde, bald eine nur theilweise und bald eine gründliche sein kann, je nachdem die Oertlichkeit des Frasses mit dem Futter eine immer wieder erneute Infection bietet oder nicht. Und was sich hiervon auf die Fress- und Lebensdauer einer und derselben Generation bezieht, muss namentlich auch Geltung behalten für auf einander folgende, denn wenn Raupen einen Fumago führenden Bestand befallen, die von bereits inficirten Eltern und Eiern entstammen, so muss die Wirkung auf sie eine intensivere sein, als wenn es welche ohne solche Erbschaft wären. Das entspricht ganz den Beobachtungen bei den Seidenraupen, und wenn ich noch eins aus dieser Analogie erwähnen soll, so ist es jene beregte Wahrscheinlichkeit, dass schwach inficirt Geborene durch andauernde Gunst der Umstände sogar wieder gesunden können.

Haben wir hierin schon genügenden Hinweis auf die Erklärungsmöglichkeiten bezüglich des verschiedenen Verlaufes der Muscardine innerhalb der pommerschen Wälder, so gehört auch ganz hierher das verschiedene Ergebniss der Fütterungsversuche mit Raupen von einer und derselben Localität. Wenn mein Freund, der Oberförstercandidat Surminsky, die dem Muscardine-Gebiete Pütt entnommenen und gleichfalls einer längeren Versendung ausgesetzten Raupen äusserst umfassend bis zur Verpuppung gebracht hat, so ist das eben ein nach seiner Seite hin sehr gelungenes Experiment zu dem, was wir eben erörterten, und eine Bestätigung der Resultate, die Hallier aus seinen zahlreichen Fütterungsversuchen (l. c. S. 50) in den Satz zusammenfasst:

Ueber den weiteren Verlauf der Kiefernspinner-Muscardine u. s. w. 231

„Der Krankheitsverlauf ist ein Produkt zweier verschiedener Functionen, nämlich: des Grades der Infection mit Fumago und der disponirenden Momente.“ Wenn aber auch reiche Pflege mit ausgezeichnetem Futter solch' einen Beleg gewähren muss, oder wir wollen lieber sagen — da es bei einer bereits sehr starken Infection doch schwerlich ohne grossen Procentsatz an Todten bis zur Verpuppung kommen würde—, gewähren kann, so ist dabei doch das Erreichen des Einspinnens noch kein Beweis für das bereits volle Gesundsein. Den kann nur das Mikroskop beibringen, und während die Individuen, denen Infection und Disposition am ungünstigsten waren, in den verschiedenen Perioden des Larvenlebens schon zu Grunde gehen, schleppen andere, entsprechend denen bei der Seidenraupenkrankheit, ihren Zustand bis zur Puppenruhe, noch andere bis zum Schmetterlingssein oder eben gar hinüber in die folgenden Generationen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift für Parasitenkunde](#)

Jahr/Year: 1870

Band/Volume: [2_1870](#)

Autor(en)/Author(s): Zorn Julius

Artikel/Article: [Ueber den weiteren Verlauf der Kiefernspinner-Muscardine in den pommerschen Wäldern 227-231](#)