

## Ueber die Vorkehrungsmassregeln gegen die Gattine-Epidemie.

Von **Julius Zorn,**

Assistenten am phytophysiolog. Privatinstitut und an der Versuchsstation für  
parasitische Krankheiten zu Jena.

Da es für die Parasitologie von tiefgehendster Bedeutung ist, Mittel und Wege kennen zu lernen, den einschlagenden Krankheiten, wenn auch wol schwerlich allen Boden, so doch den epidemischen Charakter zu entziehen, so dürfte in dieser Zeitschrift ein kurzer Bericht über die hinsichtlich der Gattine der Seidenraupen (*Bombyx mori*) erzielten Resultate am besten Platze sein. Um die in seiner Schrift über das Wesen der Gattine\*) aufgestellten Vorsichtsmassregeln auch in der Praxis als wirksam und lebensfähig darzuthun, resp. um die während und zu jener Arbeit gemachten kleinen Versuche auch im Grossen vorzuführen, gründete Prof. Hallier in Jena eine „Versuchsstation für Seidenbau.“ Mit eben so grosser Gewissenhaftigkeit als Freude kann ich nun die Resultate des hinter uns liegenden ersten Jahres als vollkommen gelungen und den bezüglichlichen Erwartungen entsprechend zur Mittheilung bringen.

Die 30 — 40,000 Raupen unserer Zucht gehörten, ausser vielfachen kleinen Proben, der grünen japanesischen Race an und entstammten zu ungefähr  $\frac{2}{5}$  einer Reproduktion in Stettin, zu  $\frac{2}{5}$  einer solchen in Berlin und zu  $\frac{1}{5}$  einer directen Einfuhr aus Japan. So gering dieser Abstammungsunterschied auch erscheint, so warf er doch noch etliche ersichtliche Differenzen in den Zuchtverlauf, von denen namentlich die hierher gehören möchte, dass, obgleich die mikroskopische Untersuchung unter sämmtlichen Grai-

---

\*) Untersuchung des pflanzlichen Organismus, welcher die unter dem Namen Gattine bekannte Krankheit der Seidenraupe erzeugt. Berlin, Wiegandt u. Hempel.

## Ueber die Vorkehrungsmassregeln gegen die Gattine-Epidemie. 191

nes zahlreich inficirte nachgewiesen hatte, die Infection die eine deutsche Reproduction merkbar schwerer, die andere aber viel leichter getroffen hatte, als die Original-Japaner. Es folgt hieraus der Umstand, dass es nicht recht genügen will, wenn die mikroskopische Prüfung der Graines den Procentsatz der Kranken angiebt, sondern dass es wünschenswerth wird, auch die Stärke der Infection zu berücksichtigen. Um aber, gegenüber den 50—60 %, die so mancher Züchter in den letzten Jahren von seinen Raupen zu Grunde gehen sah, eine greifbarere Angabe zu machen, füge ich gleich hinzu, dass unsere Versuchsstation an Verlust durch Krankheit bei der schwerer inficirten Abtheilung nur bis 2% zu notiren hatte, bei den übrigen aber höchstens Angaben pro mille machen könnte. Es ist das ein Verhältniss, das den Muth selbst so weit berechtigt, dem Seidenbaue nicht nur die bisherigen Provinzen und Länder zu erhalten und zurückzugeben, sondern ihm auch neue zu gewinnen, eine Aufgabe, der sich die Versuchsstation bezüglich Thüringens auch sofort hingegeben hat.

Wer nämlich das Wesen der Raupenzucht kennt, wird aus den bezeichneten Verlustsätzen sofort ersehen, dass hier nicht im Entferntesten von einer Seuche, sondern nur von ganz vereinzelt Sterbefällen die Rede sein konnte, zumal da ich versichern kann, dass wir in der Zuzählung von Unterdrückten und Quetschlingen zu den Gattinekranken nicht allzu ängstlich gewesen sind. Es dar somit angenommen werden, einmal, dass die Sprösslinge aus den zu schwer inficirten Graines nebst den Raupen, die im Verlaufe der eigenen Zucht durch pilztragendes Futter etwa zu stark geschädigt wurden, zu Grunde gingen, zweitens aber, dass die von Geburt aus nur leicht inficirten durch die Vorkehrungsmassregeln der Versuchsstation vor einer Steigerung des Infectionsprocesses bewahrt blieben. Ob wir sogar noch weiter gehen und sagen können, dass einschlagende Pflege der neuen Generation die in früheren erfolgte Infection zu mildern oder gar zu beseitigen vermag, das muss der weiteren Prüfung der neu gewonnenen Graines noch überlassen werden.

Das Hauptergebniss der neuen Zuchtmethode bleibt aber zunächst das, dass trotz der zahlreichen kranken Graines und trotz des Vorhandenseins von Gattine die Krankheit nie epidemischen Charakter annahm. Ich sage: der Zuchtmethode, — denn wenn man auch, angesichts der in diesem Jahre allgemeiner günstigen Berichte, einen Theil unseres Erfolges der Günstigkeit meteorolo-

gischer Verhältnisse zuschreiben wollte, — eine Gunst, von der uns der kaltnächtige und theilweise sogar kaltregnerische Juni gerade im Saalthale nichts hat merken lassen —, so bleibt doch festzuhalten, einmal, dass das Resultat der Versuchsstation in allererster Linie stehen dürfte, und zweitens, dass eben auch der allgemeinere Erfolg zum grossen Theile schon auf Rechnung der Hallier'schen Methode geschrieben werden kann. Veröffentlicht wenigstens sind die Grundsätze der letzteren bereits im Jahre 1868 (l. c.) und bei der Rathlosigkeit, die die Seidenbauer damals erfüllte, steht zu erhoffen und vorauszusetzen, dass der Vereinsverkehr und der Schriftenaustausch ihre Kenntniss selbst über Deutschland hinaus ausdehnte, mag man auch den (ausländischen?) guten Rath nicht immer lauten Dankes werth erachten. Vor allen Dingen muss von Preussen als selbstverständlich angenommen werden, dass es ihn ebenso treulich befolgte, als es ihn erfreulich geehrt hat.

Und diese Grundsätze, nach welchen der verrufenen Gattine der epidemische Charakter, also die gefährliche Spitze abgebrochen ist, sind leidlich fasslicher und handlicher Natur. Die bedeutungsvollsten, die in der Versuchsstation zu Jena mit grosser Strenge zur Ausführung kamen, sind folgende:

1) Züchtung bei möglichst niedriger Temperatur. Ausgehend von den Thatsachen, dass künstliche Heizung erstens stets eine Luft erzeugt, wie sie nirgends dem Naturleben der Thiere entspricht, zweitens ein möglichst umfassendes Oeffnen des Zuchtlokals verbietet, und drittens die an sich schon rasche Fäulniss und Pilzwucherung bezüglich der Futterreste und Excremente beschleunigt und vergrössert, — ausgehend davon, hat die Versuchsstation vom Eierauslegen bis zum Eierwiedergewinnen nur dann geheizt und die Fenster geschlossen, wenn die äussere Temperatur unter 14° R. fiel, aber auch dann nur geheizt bis zu 16°. Es steht das in grossem Gegensatze zu der alten Methode, die etliche bis hoch zwanzig Grad Wärme für unerlässlich erachtete, und wenn auch die unsere, bei dem Mangel eines künstlichen Forcirens, die kleine Unannehmlichkeit hat, dass die Zucht etliche Tage länger währt, ein Umstand, der namentlich und bedeutungsvoll von den Original-Japanern galt, — so glauben wir doch gerade dieser ihrer Abweichung einen grossen Theil des günstigen Abwehrungsergebnisses zuschreiben zu dürfen. Als weitere Hauptpunkte gelten:

2) die häufigere Reinigung. Während die bisherigen Züchter und bezüglichen Schriftsteller es oft nicht nur eingestehen, sondern

Ueber die Vorkehrungsmassregeln gegen die Gattine-Epidemie. 193

sogar fordern, dass man erst nach mehren bis fünf Tagen je eine Reinigung vornehme, hat die Versuchsstation es durchgeführt, tagtäglich von der ganzen Zucht einmal die Excremente und das zweite Mal diese nebst sämmtlichen Futterresten zu entfernen. Die Bedeutung dieser Manipulation ist oben bereits gegeben und Hallier hat ihr in seiner Schrift ganz specielle Würdigung verschafft, wenn er sagt, dass sich ohne sie schon nach 24 Stunden verschiedene Schimmelarten ungeheuer anhäufen, namentlich *Aspergillus glaucus* Lk., *Penicillium crustaceum* Fr., *Cephalothecium roseum* und *Cladosporium herbarum* Lk., letzteres meist stark vorherrschend;

3) baldigste Entfernung der Kranken und Isolirung der Verdächtigen. Die niemals von *Arthrocooccus* freien Fäcalmassen kranker Raupen bedecken nicht nur bei längerem Liegen sich und das umgebende Laub mit einem Pilz-Anfluge, sie wirken vielmehr auch direct inficirend, indem sie durch Beschmutzung des noch zu verzehrenden Laubes dem Pilze Eingang in bisher noch gesunde Leiber verschaffen;

4) Desinfection der Lager und des Lokals. Sie erscheint namentlich vor und nach der Zucht unerlässlich, bezweckt die Zerstörung der aller Orten und Enden möglichen Vegetationen der *Pleospora herbarum* Rab., resp. ihrer Formen und geschieht in der Station bis jetzt für Luft und Wände mittelst Chlorgas, für Hürden und Gestelle durch Kali hypermanganicum. Dass das Zuchtlokal überhaupt so reinlich und staubfrei als möglich zu halten sei, versteht sich von selbst;

5) Pflege der Maulbeerbäume und Ausscheidung kranken, d. h. mit *Pleosp. herbarum* Rab. besetzten Laubes. Die erste Hälfte dieses Punktes ist um so bedeutungsvoller, als die letzte dadurch beschwerlich wird, dass Niemand im Stande ist, alles Laub genügend zu untersuchen. Sie macht auch an sich die zweite immer weniger betonenswerth, und wenn ja durch krankes Laub Krankheit einzelner Raupen erzeugt wird, so sind eben die 4 erstgenannten Vorkehrungsmassregeln dazu da, den Uebergang der Einzelkrankheit in Epidemie zu verhindern.

Ohne hier noch auf ein Weiteres eingehen zu wollen, deute ich schliesslich nur darauf hin, dass wie bei der Gattine der Seidenraupen, so auch gegenüber den näher oder entfernter verwandten Krankheiten der Thiere und Menschen Vorkehrungs-

194 J. Z o r n, Ueber Vorkehrungsmaassregeln gegen die Gattine-Epidemie.

massregeln zu finden sein dürften, die die epidemische Gestaltung ausschliessen. Mit der Aehnlichkeit des Infectionsweges sieht man auch bezüglich dieser Mittel eine Aehnlichkeit bis Gleichheit durchschimmern, und so darf man wol hoffen, dass schon das erste Jahr unserer Versuchsanstalt wie dem Seidenbaue, so auch der Parasitenkunde etwelche Dienste erzeugt hat.

---

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1869

Band/Volume: [1\\_1869](#)

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

Artikel/Article: [Ueber die Vorkehrungsmassregeln gegen die Gattine-Epidemie 190-194](#)