

ZB MED - Informationszentrum Lebenswissenschaften

Die Faulbrut der Bienenvölker und ihre Erkennung durch den Bienenzüchter

Maaßen, Albert

Berlin, 1910

urn:nbn:de:hbz:38m:1-34257

Die Faulbrut der Bienenvölker und ihre Erkennung durch den Bienenzüchter.

Von Regierungsrat Dr. Albert Maaßen.

Die Bienenzucht ist, wie der verdienstvolle österreichische Landwirt und Großbienenzüchter Freiherr von Ehrenfels sagt, und wie auch der Dichter und Bienenzüchter Maurice Maeterlinck in seinem Werke: „Das Leben der Bienen“ zeigt, „die Poesie der Landwirtschaft, mit der sich jeder hochgebildete Mann befassen kann“. Hervorragende Bienenzüchter sind der Ansicht, daß die Bienenzucht veredelnd auf den Menschen einwirke. In der Tat, die Bienenzucht schafft dem Züchter, dem einfachen Mann ebenso wie dem hochgebildeten, daheim Erholung, Anregung und Freuden und eine beglückende und lohnende Tätigkeit. Die reine Freude an den Bienen wird sich aber nur der Züchter bewahren, der ernstlich darauf bedacht ist, seine Pfleglinge gesund zu erhalten. Für ihn wird außerdem dank dieser Fürsorge der materielle Gewinn aus der Bienenzucht nicht ausbleiben.

Auch bei den Bienen sind hygienische Maßnahmen am Platze, d. h. Maßnahmen zur Erhaltung, Förderung, und Kräftigung der Gesundheit. Denn für die Bienenvölker ist es durchaus nicht gleichgültig, unter welchen hygienischen Verhältnissen sie leben. Leider sündigen manche Bienenhalter gegen die einfachsten Regeln der Hygiene, z. B. bei der Herrichtung der Bienenwohnungen, den Hantierungen mit den Wabenbauten, bei der Fütterung und besonders bei der Einwinterung der Bienen. Da kann es denn nicht ausbleiben, daß auf ihren Ständen die Bienen nicht gedeihen, Krankheiten sich einnisten und von dort aus auf andere Stände verschleppt werden.

Oft kommen solche hygienischen Sünden bei den üblichen Revisionen der Bienenstände zutage, und der einsichtsvolle Bienenzüchter ist dann auch bestrebt sie abzustellen. Daher ist auf eine sorgfältige Besichtigung der Bienenvölker Wert zu legen; ist sie doch das einzige Mittel, um sich über den Gesundheitszustand der Völker zu unterrichten. Unnötiges und allzu häufiges Besichtigen der Völker und willkürliche, planlose Änderungen im Brutraume sind allerdings zu unterlassen, da dies das Wohlbefinden und die Ertragsfähigkeit der Völker schädigt.

Der Bienenzüchter verfährt zweckmäßig, wenn er seinen Bienenstand regelmäßig im Jahre zu bestimmten Zeiten, zu Beginn, auf der Höhe und nach Abschluß des Brutgeschäftes, gründlich nachsieht, die Wohnungsverhältnisse der Völker prüft, und ihren Gesundheitszustand untersucht. Das setzt freilich voraus, daß der Bienenzüchter neben rein praktischen Fertigkeiten auch imkerisches Wissen und einige Kenntnisse von den Bienenkrankheiten besitzt. Jeder Bienenzüchter sollte deshalb danach trachten, sich solche Kenntnisse anzueignen. Eingehende Belehrung über eine wohl jedem Imker wenigstens dem Namen nach bekannte Krankheit, die Faulbrut, findet er im 7. Heft der Mitteilungen

Verlagsbuchhandlung Paul Parey — Berlin — Verlagsbuchhandlung Julius Springer.

Für Behörden, Körperschaften und Vereine sowie in einzelnen Abzügen auch für Privatpersonen durch die Kaiserliche Biologische Anstalt für Land- und Forstwirtschaft zu Dahlem bei Steglitz unentgeltlich zu beziehen, ausserdem bei der Verlagsbuchhandlung von Paul Parey, Berlin SW., Hedemannstr. 10 käuflich, und zwar je 1 Abzug zu 5 Pf. bei Bezug von 1–99 Abzügen, zu 4 Pf. bei Bezug von 100–499, zu 2,5 Pf. bei Bezug von 500–4999, zu 1 Pf. bei Bezug von 5000–9999 und zu 0,76 Pf. bei Bezug von 10000 und mehr Abzügen. (Bei Bezug von weniger als 100 Abzügen durch die Verlagsbuchhandlung sind 3 Pf. Porto beizufügen.) Der Nachdruck, sofern er nicht zum Zwecke des Verkaufs als Sonderdruck erfolgt, ist unter Angabe von Quelle, Verlag und Bezugsbedingungen gestattet.

aus der Kaiserl. Biologischen Anstalt für Land- und Forstwirtschaft¹⁾, dort wird ihm auch eine genaue Anleitung zur Bekämpfung der Seuche gegeben. Hier sollen dem Züchter nur zwei Fragen: 1. Was ist die Faulbrut? und 2. Woran erkennt man die Faulbrut? kurz beantwortet werden.

1. Was ist die Faulbrut?

Die Faulbrut ist die gefährlichste ansteckende Bienenkrankheit. Sie befällt die Bienenbrut, bringt sie rettungslos zum Absterben und verursacht, da in dem kranken Volke die alten Bienen nicht durch jungen Nachwuchs genügend ersetzt werden, das Eingehen des ganzen Volkes. Durch die Faulbrut sind schon, weil nicht rechtzeitig die geeigneten Bekämpfungsmaßnahmen ergriffen wurden, ganze Bienenstände vernichtet worden.

Die Faulbrut ist keine einheitliche Krankheit, man faßt vielmehr unter diesem Namen drei verschiedene Bruterkrankungen der Bienen zusammen, nämlich die Brutfäule, die Brutpest und die Brutseuche. Da die drei Krankheiten ihren Sitz im Darm der Bienenmaden haben, so werden sie zweckmäßig auch als Darmfäule, Darmpest und Darmseuche der Bienenbrut bezeichnet. Den drei Krankheiten gemeinsam ist, daß die daran verendeten Maden eine eigenartige Fäulnis erleiden. Daher hat man dieser Krankheitsgruppe den Namen Faulbrut, d. h. faule Brut, gegeben.

Bei uns in Deutschland kommt von den Krankheiten der Faulbrutgruppe am häufigsten die Brutseuche vor. Diese Seuche wird durch einen Bazillus, *Bacillus Brandenburgensis* oder *larvae* genannt, verursacht, der die Fähigkeit besitzt, recht widerstandsfähige Dauerformen (Sporen) zu bilden. Die Brutfäule hat als Erreger einen kleinen Kokkus, einen Kettenkokkus, den *Streptococcus apis* und die Brutpest einen Bazillus, den *Bacillus alvei*, der gleichfalls widerstandsfähige Sporen erzeugt. Brutfäule und Brutpest treten meist zusammen in einem Volke auf. Ebenso ist die Mischform von Brutpest und Brutseuche nicht selten. — Daß bei den Bienenvölkern solche „Mischinfektionen“ vorkommen, hat an und für sich nichts Befremdendes. Auch bei anderen Tierkrankheiten und bei Menschenkrankheiten werden sie beobachtet. In der Regel verlaufen sie bösartiger, die Erkrankungen sind heftiger und führen schneller zum Tode.

2. Woran erkennt man die Faulbrut?

In den meisten Fällen ist die Faulbrut an den eigenartigen Fäulniserscheinungen zu erkennen, welche die daran verendeten Bienenmaden zeigen. Diese Erkennungszeichen treten bei der Brutfäule und bei der Brutpest auf den Waben deutlich hervor, da bei diesen Erkrankungen schon die offene Brut dahingerafft wird. Die Bienenmaden nehmen nach dem Tode eine graugelbe Farbe an, die bald in dunkelgelb übergeht. Ihre Leiber fallen zusammen und werden mehr oder weniger breiige oder butterige Massen. Besonders auffallend ist der Geruch der toten Maden. Sie riechen ausgesprochen unangenehm, nach Schweiß oder nach saurem Kleister. Man hat deshalb diesen Erkrankungen der offenen Brut die Bezeichnung „stinkende Faulbrut“ beigelegt. Wegen des ausgeprägt säuerlichen Geruches der toten Maden bei der Brutfäule wird diese Krankheit auch „Sauerbrut“ genannt. Das Sterben der offenen Brut stellt sich besonders gern auf der Höhe des Brutgeschäftes im Hochsommer ein und greift meist schnell um sich, so daß es dem achtsamen Züchter wohl kaum entgehen kann. Zu Beginn der Erkrankungen sind meist keine toten Maden in den Brutwaben zu finden, da die Bienen sie nicht darin lassen, sondern möglichst schnell aus den Zellen und aus dem Stocke schaffen. Die Brut steht daher auf den Waben lückenhaft und nicht in den üblichen geschlossenen Reihen „wie aus einem Guß“. In solchen Fällen

1) A. Maaßen, Über die unter dem Namen „Faulbrut“ bekannten seuchenhaften Bruterkrankungen der Honigbiene, Mitteilungen aus der Kaiserl. Biolog. Anst. f. Land- u. Forstwirtschaft, Heft 7, 2. Auflage, Juli 1909. Mit 4 Tafeln. Verlag Paul Parey und Julius Springer in Berlin. Preis 1 M.

finden sich die toten Maden auf dem Bodenbrette oder vor dem Flugloche der Beute, und zwar meist in Form bräunlichschwarzer Krümel von schmieriger Beschaffenheit und unangenehmem Geruche. Oft zeigt sich die Krankheit schon durch das Verhalten der Bienen an. Die Völker wollen, wie dies auch bei anderen Bienenkrankheiten die Regel ist, trotz reicher Tracht nicht recht aufkommen. Dann ist es für den Imker angezeigt, auch außerhalb der üblichen Zeit, seine Völker auf ihren Gesundheitszustand zu untersuchen.

Die dritte Krankheit aus der Faulbrutgruppe, die Brutseuche, ist für den Unerfahrenen etwas schwieriger zu erkennen, da hier die charakteristischen Erscheinungen erst bei der gedeckelten Brut auftreten. Die Seuche schreitet außerdem meist nur langsam fort, so daß sie in ihren Anfängen im Frühjahr und im Sommer während der Brutzeit übersehen werden kann. Leichter läßt sich die Krankheit im Herbst nach Abschluß des Brutgeschäftes feststellen, da die Bienen die verseuchten gedeckelten Zellen auf den Bruttafeln unberührt stehen lassen. Bei einiger Aufmerksamkeit kann man aber auch während der Brutzeit die inmitten der gesunden Brut stehende „faule Brut“ herausfinden, weil sich die verseuchten Zellen in der Regel an dem Aussehen der Zelldeckel erkennen lassen. Die Deckel sind nicht wie gewöhnlich flach oder gewölbt, sondern in der Mitte eingesenkt, zeigen stellenweise dunkle Flecken und bei alten Waben häufig auch kleine Löcher, die wie mit der Nadel eingestochen erscheinen. Öffnet man solche Zellen, so findet man darin die Brut ganz eigenartig verändert vor. Die meist kurz nach der Verdeckelung eingegangene Made klebt an einer Längsseite der Zelle, entweder in ihrer Körperform noch annähernd erhalten oder formlos zusammengefallen (Faulbrutmasse) oder bereits stark eingetrocknet in Gestalt eines flachen, zungenförmigen Belages (Faulbrutschorf). Die Faulbrutmassen sind von sputumähnlicher, zähschleimiger, fadenziehender Beschaffenheit und haben zu Anfang eine grauweiße oder graugelbliche, später eine gelbe bis dunkelkaffeebraune Farbe. Der Geruch ist nicht besonders auffallend; sie riechen meist nur schwach nach faulem Leim, seltener nach Fettsäuren. Man hat darum auch die Seuche, zum Unterschied von der anderen Faulbrutform, als „nicht stinkende Faulbrut“ bezeichnet. Die Bezeichnung ist jedoch nicht immer zutreffend. Man findet zuweilen an der Seuche erkrankte Völker in weit vorgeschrittenem Stadium der Krankheit, deren Wabenwerk stark faulig riecht. Derartige Fälle kommen durchweg auf ganz verseuchten Bienenständen vor, und in Bienenwirtschaften, wo der Bienenwirt sich um die Gesunderhaltung seiner Völker nicht kümmert, aus Unkenntnis oder aus Fahrlässigkeit die Krankheit nicht beachtet und mit den kranken Völkern sorglos weiter imkert. —

Jedem Imker, selbst dem tüchtigsten, kann es passieren, daß auf seinem Stande die Faulbrut ausbricht. Kein achtsamer und gewissenhafter Bienenzüchter wird es aber bei Krankheit oder Krankheitsverdacht unterlassen, rechtzeitig die geeigneten Maßregeln zu ergreifen. Für den Bienenzüchter muß stets der Satz gelten: Jedes auffallende Brutsterben ist verdächtig und fordert eine gründliche Untersuchung der Bienenvölker. Freilich darf man dabei nicht vergessen, daß ein plötzliches Brutsterben auch durch andere Ursachen als die Faulbrut bedingt sein kann, z. B. in schwachen Völkern durch Vernachlässigung der Brut, schlechte Belagerung, ferner durch Kälte und Nahrungsmangel. In Zweifelsfällen wird es daher stets die Pflicht des Imkers sein, das Gutachten einer wissenschaftlichen Stelle einzufordern. Hierbei ist zu berücksichtigen, daß auch dem Fachmann die Feststellung nicht möglich ist, wenn ihm nur leere Waben oder kleine, verschimmelte Wabenstücke zur Untersuchung gegeben werden. Notwendig ist, daß die Waben noch Brut oder wenigstens noch Brutreste enthalten. Am zweckmäßigsten verfährt der Imker, wenn er aus den kranken und verdächtigen Völkern ganze Brutwaben mit offener und gedeckelter Brut, sowie eine Handvoll lebender Bienen auf einer Wabe mit Futter zur Untersuchung übergibt.

Flugblätter der Kaiserl. Biolog. Anstalt für Land- und Forstwirtschaft.

- Nr. 1. Aufforderung zum allgemeinen Kampf gegen die *Fusicladium*- oder sog. Schorfkrankheit des Kernobstes. Von Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Frank. Vierte Auflage, neu bearbeitet von Geh. Reg.-Rat Direktor Dr. Aderhold. Preis 5 Pf.
- Nr. 2. Die Beseitigung der Ernterückstände vom Felde vom Standpunkte des Pflanzenschutzes. Neu bearbeitet von Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Röhrig. Dritte Auflage. Preis 5 Pf.
- Nr. 3. Aufruf zur allgemeinen Vernichtung des Birnenrostes. Von Dr. C. Freiherr v. Tubeuf, K. Reg.-Rat a. D. Zweite Auflage. Preis 10 Pf.
- Nr. 4. Biologie, praktische Bedeutung und Bekämpfung des Kirschen-Hexenbesens. Von Dr. C. Freiherr v. Tubeuf, K. Reg.-Rat a. D. Zweite Auflage. Preis 5 Pf.
- Nr. 5. Über die Biologie, praktische Bedeutung und Bekämpfung des Weymouthskiefern-Blasenrostes. Von Dr. C. Freiherr v. Tubeuf, K. Reg.-Rat a. D. Zweite Auflage. Preis 5 Pf.
- Nr. 6. Der Schwammspinner und seine Bekämpfung. Von Prof. Dr. A. Jacobi. Zweite Auflage. Preis 5 Pf.
- Nr. 7. Die Bekämpfung der Kaninchenplage. Von Reg.-Rat Dr. O. Appel und Prof. Dr. A. Jacobi. Vierte Auflage. Preis 5 Pf.
- Nr. 8. Die Schüttekrankheit der Kiefer und ihre Bekämpfung. Von Dr. C. Freiherr v. Tubeuf, K. Reg.-Rat a. D. Dritte Auflage. Preis 5 Pf.
- Nr. 9. Die Frittiliege und ihre Bekämpfung. Von Prof. Dr. G. Röhrig, K. Reg.-Rat. Zweite Auflage. Preis 5 Pf.
- Nr. 10. Die Bekämpfung der Hamsterplage. Von Prof. Dr. A. Jacobi. Zweite Auflage. Preis 5 Pf.
- Nr. 11. Die Rüben- und Hafer-Nematoden und ihre Bekämpfung. Von Prof. Dr. A. Jacobi, Prof. Dr. M. Hollrung und Winkl. Geh.-Rat Prof. Dr. J. Kühn. Zweite Auflage. Preis 10 Pf.
- Nr. 12. Der Spargelrost und die Spargelfliege und ihre Bekämpfung. Von Dr. Friedrich Krüger. Zweite Auflage. Preis 5 Pf.
- Nr. 13. Die Bekämpfung der Feldmäuse. Von Reg.-Rat Dr. Röhrig und Reg.-Rat Dr. Appel. Dritte Auflage. Preis 5 Pf.
- Nr. 14. Die Monilia-(Sclerotinia-) Krankheiten unserer Obstbäume und ihre Bekämpfung. Von Geh. Reg.-Rat Direktor Dr. R. Aderhold. Fünfte Auflage. Preis 5 Pf.
- Nr. 15. Über das Einmieten der Kartoffeln. Von Reg.-Rat Dr. Otto Appel. Dritte Auflage. Preis 5 Pf.
- Nr. 16. Die Mehlmotte (*Ephestia kuehniella* Zell.). Von Prof. Dr. A. Jacobi. Zweite Auflage. Preis 5 Pf.
- Nr. 17. Der Krebs der Obstbäume und seine Behandlung. Von Dr. Rud. Aderhold, Geh. Reg.-Rat, und R. Goethe, K. Landesökonomierat. Dritte Auflage. Preis 5 Pf.
- Nr. 18. Die Stockkrankheit des Getreides und Klees. Von Prof. Dr. A. Jacobi. Zweite Auflage. Preis 5 Pf.
- Nr. 19. Über die Anlage von Niststätten und Futterplätzen für insektenfressende Vögel. Von Reg.-Rat Dr. G. Röhrig. Dritte Auflage. Preis 5 Pf.
- Nr. 20. Die Bekämpfung der Frostspanner. Von Prof. Dr. Arnold Jacobi. Dritte Auflage. Preis 5 Pf.
- Nr. 21. Über das Mutterkorn des Getreides und seine Verhütung. Von Dr. Rud. Aderhold, Geh. Reg.-Rat. Dritte Auflage. Preis 5 Pf.
- Nr. 22. Der Hallimasch, ein gefährlicher Feind unserer Bäume. Von Privatdozent Dr. W. Ruhland. Zweite Auflage. Preis 5 Pf.
- Nr. 23. Aufruf zum Kampf gegen das Unkraut, mit besonderer Berücksichtigung der Eisenvitriolbespritzungen. Von Prof. Dr. Friedrich Krüger. Dritte Auflage. Preis 5 Pf.
- Nr. 24. Der Maulwurf. Von Reg.-Rat Dr. G. Röhrig. Zweite Auflage. Preis 5 Pf.
- Nr. 25. Die Rotpustelkrankheit (*Nectria cinnabarina*) der Bäume und ihre Bekämpfung. Von Dr. R. Laubert. Zweite Auflage. Preis 5 Pf.
- Nr. 26. Der Steinbrand des Weizens und seine Bekämpfung. Von Reg.-Rat Dr. O. Appel. Dritte Auflage. Preis 5 Pf.
- Nr. 27. Die Bussarde und der Hühnerhabicht. Von Reg.-Rat Dr. G. Röhrig. Dritte Auflage. Preis 10 Pf.
- Nr. 28. Die Schwarzbeinigkeit und die mit ihr zusammenhängende Knollenfäule der Kartoffeln. Von Reg.-Rat Dr. O. Appel. Dritte Auflage. Preis 10 Pf.
- Nr. 29. Die Schwarzfleckenkrankheit (*Rhytisma acerinum*) der Ahornblätter. Von Dr. R. Laubert. Zweite Auflage. Preis 5 Pf.
- Nr. 30. Die Taschenkrankheit der Zwetschen und ihre Bekämpfung. Von Dr. R. Laubert. Dritte Auflage. Preis 5 Pf.
- Nr. 31. Turmfalk und Sperber. Von Reg.-Rat Dr. G. Röhrig. Zweite Auflage. Preis 5 Pf.
- Nr. 32. Biologie, praktische Bedeutung und Bekämpfung der Mistel. Von Dr. W. F. Bruck. Zweiter Abdruck. Preis 5 Pf.
- Nr. 33. Die Blutlausplage und ihre Bekämpfung. Von Dr. Carl Börner. Sechste Auflage. Preis 5 Pf.
- Nr. 34. Was kann und soll der deutsche Winzer zur Bekämpfung der Reblauskrankheit tun? Von Dr. J. Moritz, Geh. Reg.-Rat. Zweite Auflage. Preis 5 Pf.
- Nr. 35. Der amerikanische Mehltau des Stachelbeerstrauches, eine für Deutschland neue Krankheit. Von Direktor Dr. Rud. Aderhold, Geh. Reg.-Rat. Fünfte Auflage. Preis 5 Pf.
- Nr. 36. Die Bakterienringkrankheit der Kartoffel. Von Reg.-Rat Dr. O. Appel. Dritte Auflage. Preis 5 Pf.
- Nr. 37. Der Kiefernspinner (*Bombyx pini*). Von Reg.-Rat Dr. G. Röhrig. Preis 5 Pf.
- Nr. 38. Der Brand des Hafers und seine Bekämpfung. Von Reg.-Rat Dr. Appel und Dr. G. Gaßner. Zweite Auflage. Preis 5 Pf.
- Nr. 39. Über den Bakterienbrand der Kirschbäume. Von Direktor Dr. Aderhold und Dr. W. Ruhland. Zweite Auflage. Preis 5 Pf.
- Nr. 40. Der Obstwickler (*Carpocapsa pomonella*). Von Dr. Carl Börner. Fünfte Auflage. Preis 5 Pf.
- Nr. 41. Der falsche Mehltau des Weinstockes (*Peronospora viticola*) und seine Bekämpfung. Von Reg.-Rat Dr. Appel. Zweite Auflage. Preis 5 Pf.
- Nr. 42. Die Blattrollkrankheit der Kartoffel. Von Reg.-Rat Dr. O. Appel. Dritte Auflage. Preis 5 Pf.
- Nr. 43. Die Kleeseide. Von Dr. W. Ruhland. Dritte Auflage. Preis 5 Pf.
- Nr. 44. Der Wurzelbrand der Rüben. Von Regierungsrat Dr. W. Busse. Zweite Auflage. Preis 5 Pf.
- Nr. 45. Der Kleekrebs. Von Dr. P. Ulrich. Zweite Auflage. Preis 5 Pf.
- Nr. 46. Erprobte Mittel gegen tierische Schädlinge. Von Dr. M. Schwartz. Fünfte Auflage. Preis 5 Pf.

Beim Bezug einzelner Flugblätter vom Verleger ist das Porto mit 3 Pf. beizufügen; bei Bezug von der Kais. Biologischen Anstalt für Land- und Forstwirtschaft zu Dahlem bei Steglitz erhalten Behörden, gemeinnützige Körperschaften, Vereine und Privatpersonen die Flugblätter 33 und folgende unentgeltlich; 100 Abzüge der Nr. 3 für 2,30 M., der Nr. 4 für 1,20 M., der Nr. 5 für 3,70 M., der Nr. 8 für 2,55 M., der Nummern 11 und 27 für 1,63 M., der Nr. 28 für 2,25 M. und der übrigen Nummern für 0,75 M.

Der Nachdruck der Flugblätter 1 bis 32 ist nur mit Genehmigung der Verlagsbuchhandlung Paul Parey, Berlin SW. 11, Hedemannstr. 10, gestattet.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Druck von Gebr. Unger in Berlin, Bernburger Str. 30.