

## Das Bieneninstitut Celle informiert (6)

# Amerikanische Faulbrut - eine Brutkrankheit der Honigbiene

Erreger: *Paenibacillus larvae larvae*, früherer Name *Bacillus larvae*

**Dr. Werner von der Ohe**

Niedersächsisches Landesinstitut für Bienenkunde  
Herzogin-Eleonore-Allee 5 • 29221 Celle

Diese Bienenkrankheit existiert wahrscheinlich genauso lange auf unserer Erde wie es Bienenvölker gibt. Schon vor über 2000 Jahren haben Menschen über die Symptome dieser Krankheit berichtet.

### **Der Krankheitserreger befällt die Larven (Bienenbrut) der Honigbienen:**

Aus den von der Königin gelegten Eiern schlüpfen Larven, die sich, in den Zellen der Brutwaben liegend, allmählich zu erwachsenen Bienen entwickeln. Im Gegensatz zu den Larven haben die frisch aus den Zellen geschlüpften Bienen das typische Aussehen der allbekannten Biene. Nimmt eine junge Larve während ihrer Freßphase Sporen des Erregers der Amerikanischen Faulbrut auf, können diese Bakteriensporen in der Larve auskeimen (von der Sporenform in die vegetative Form). Diese vegetativen Keime durchdringen die peritrophische Membran sowie die Darmwand, gelangen in die Leibeshöhle und vermehren sich. Durch diese Vermehrung sowie die giftigen Stoffwechselreste der Bazillen stirbt die Larve ab. Zurück bleibt eine bräunliche Masse, die im weiteren Verlauf eintrocknet (Schorf). Beim Absterben der Larve gehen die entstandenen Millionen Bakterien in ihre Dauerform, die Spore, über und können nun - bei Übertragung - andere gesunde Larven infizieren.

Das Bakterium *Paenibacillus larvae larvae* befällt ausschließlich Larven. Die erwachsenen Bienen können nicht angesteckt werden, sind allerdings an der Sporenverbreitung beteiligt. Für den Menschen ist das Bakterium völlig ungefährlich.

Da das Bakterium sehr virulent ist und die Krankheit sich über die Sporen und deren Transport durch Bienen sehr schnell ausbreiten kann, wird diese **Krankheit zu Recht als Bienenseuche eingestuft und unterliegt somit der Tierseuchen-Gesetzgebung**. Dies bedeutet, daß ein Auftreten bzw. bereits ein Verdacht der zuständigen Behörde (Veterinäramt) angezeigt werden muß. Der Amtstierarzt entscheidet über die durchzuführenden Sanierungs- und Entseuchungsmaßnahmen. Da Bienen nicht nur das eigene Volk, sondern auch benachbarte Völker, ja sogar benachbarte Bienenstände aufsuchen, besteht die Gefahr, daß auch andere Völker im Umkreis des befallenen Standes Sporen und ggf. Erkrankungen aufweisen. Demzufolge wird um den Faulbrutstand ein Sperrgebiet eingerichtet. Alle Völker des Sperrgebietes werden auf Krankheitssymptome untersucht. Für die Zeit der Untersuchungen, Sanierungen und Nachuntersuchungen dürfen keine Völker aus dem Sperrgebiet heraus- bzw. hineingewandert werden. Nach Tilgung der Krankheit und einer angemessenen Wartezeit wird das Sperrgebiet wieder aufgehoben.

**Es sei an dieser Stelle nachdrücklich betont, daß in einem Sperrgebiet in der Regel nur wenige Völker erkrankt sind. Es sind auch nur einige Bienenstände mit Sporen belastet.**

**Welche weiteren Konsequenzen hat das Auftreten dieser Bienenseuche?**

**Keine Panik:**

Grundsätzlich besteht für die betroffenen Imker kein Grund, in Panik zu geraten, da man sehr gut mit der Krankheit fertig werden kann. **Nach erfolgreicher Sanierung kann die Imkerei mit gesunden Völkern fortgeführt werden.** Eine gründliche Untersuchung im Sperrgebiet mittels neuer Nachweisverfahren (im Bieneninstitut Celle entwickelt) ermöglicht nicht nur erkrankte Völker, sondern eventuell auch schon in gesunden Völkern vorhandene Sporen aufzufinden. Nach den notwendigen Sanierungsmaßnahmen ist somit nicht nur der befallene Stand, sondern eventuell das gesamte Gebiet von Sporen befreit, so daß ein erneuter Ausbruch in den Folgejahren eher unwahrscheinlich ist.

**Sperrzeiten nachteilig für Wanderimker:**

Die Sperrzeit von z.T. mehreren Wochen ist für die Standimker, die ihre Völker immer am gleichen Standort haben, kein Problem. Anders sieht es für Wanderimker aus, die nicht zu den von ihnen auserkorenen Trachtplätzen außerhalb des Sperrgebietes wandern können. Diese Imker sind allerdings auf die Wanderung mit ihren Bienenvölkern angewiesen, da sie aus wirtschaftlichen Gründen (Erwerbsimker) ganz bestimmte Trachten wie z.B. Raps, Edelkastanie, Heide etc. anwandern wollen, um die bei den Kunden so begehrten Sortenhonige zu ernten. Mittels neuer Untersuchungsmethoden besteht aber auch hier die Möglichkeit, bei Sporenfreiheit der Völker diese vorzeitig auswandern zu lassen.

**Bestäubung ist trotzdem gewährleistet:**

Die Bestäubungsleistung der Bienen für Wild- und Kulturpflanzen ist ein wesentlicher ökologischer Beitrag der Imkerei für den Naturhaushalt. Auch die ökonomischen Folgen der Bienenbestäubung sind von größter Bedeutung. Durch den Ausbruch der Amerikanischen Faulbrut wird diese Leistung aber kaum geschmälert, denn die Bienen der gesunden Völker in einem Sperrgebiet können weiterhin fliegen und bestäuben. Sie werden nicht eingesperrt. Es besteht auch keine Gefahr, dass Krankheitserreger an der Blüte ausgetauscht werden. Nur in folgendem, erdachtem Extremfall wäre die Bestäubungsleistung eingeschränkt, wenn z.B. in einem Obstbaugelände nur wenige Völker stehen und vor der Zuwanderung der Bienenvölker für den Bestäubungsdienst aufgrund der Krankheit das Gebiet für die Einwanderung gesperrt wird. Dieser Extremfall ist jedoch sehr hypothetisch.

**Keine Gefahr für den Menschen:**

Für den Menschen, ob Imker oder Honigkonsument, geht absolut keine Gefahr von dieser Bienenkrankheit oder den Sporen aus.

Weitere Informationen zum Thema:

VON DER OHE, W.; SCHÜTZE, K.; LIENAU, F. W.

Arealuntersuchungen auf Bacillus-larvae-Sporen im Honig als  
Prophylaktikum  
Apidologie 27 (4) 1996: 277-279

VON DER OHE, W.; SCHÜTZE, K.; LIENAU, F. W.  
Möglichkeiten der Vorbeugung der Amerikanischen Faulbrut mit Hil-  
fe der Untersuchung von Futterproben  
Allg. Deutsche Imkerzeitung 31 (3) 1997: 8-10  
Die Biene 133 (3) 1997: 8-10

VON DER OHE, W.; SCHÜTZE, K.; LIENAU, F. W.  
Prophylaxe der Amerikanischen Faulbrut mit Hilfe der Untersuchung  
von Futterproben auf Paenibacillus-larvae-larvae-Sporen  
Deutsches Bienen Journal 5 (4) 1997: 138-141

POHL, F. Bienenkrankheiten: Diagnose und Behandlung  
Dt. Landwirtschaftsverlag, Berlin 1995