

# Amerikanische Faulbrut

## Erreger

- *Lateinischer Name: Paenibacillus larvae larvae*
- Sporenbildendes Bakterium
- Sporen sind Dauerstadien und sehr widerstandsfähig gegenüber hohen Temperaturen (bis zu 120°C) sowie nahezu unbegrenzt ansteckungsfähig.
- Die bösartige Faulbrut hat eine weltweite Verbreitung auf allen Kontinenten. In den englisch und französisch sprechenden Ländern wird die als amerikanische Faulbrut bezeichnet.

## Entwicklung

- Der Erreger befällt ausschließlich die Brut der Honigbiene.
- Durch sporenhaltiges Futter gelangt der Erreger in den Larvendarm und keimt hier aus.
- Jüngste Maden (bis 1 1/2 Tage) werden bereits durch wenige Sporen angesteckt und sterben frühzeitig, noch ehe es zur Massenvermehrung des Erregers kommt.
- In den Larven kommt es erst nach Verdeckelung der Zelle zur eigentlichen Massenvermehrung der Faulbrutbakterien.
- Die Streckmade oder Vorpuppe wird nun samt der Chitinhaut vollständig zersetzt und bildet in der unteren Zellrinne eine zungenförmige schleimige Masse.
- Je abgestorbener Larve sind etwa 2,5 Milliarden Sporen nachweisbar.

## Verbreitung

### durch die Bienen:

- In erster Linie erfolgt die Verbreitung durch Räuberei, weniger durch Verflug oder Schwärme.
- Bienen können zudem mit sporenverseuchtem Honig zum Beispiel in der Umgebung von Glascontainern, Ablenkfütterung für Wespen, in der Nähe von Mülldeponien und Abfallsammelstellen (Autobahn-Raststätten) kommen.

### durch den Imker:

- Der An- und Verkauf von Völker oder Ableger ohne vorherige Gesundheitsuntersuchung kann zur Verbreitung erkrankter, noch unerkannter Völker führen.
- Honig aus fremden Beständen, vor allem Importhonig können Sporenmaterial enthalten. Durch Futterteigherstellung oder bei einer Trachtlückenfütterung aus solchen Honigen kann deshalb die Krankheit verschleppt werden.
- Bienenkästen und Waben unbekannter Herkunft ohne vorherige Desinfektion können Sporen tragen.
- Eine unbewusste Ansteckung noch gesunder Völker kann bei nicht erkannter Infektion durch Wabenumhängen erfolgen.
- Verfütterung von Entdeckelungswachs, Abschäumhonig oder Futterteig bzw. Maische (mit Honig bereitet).

# Krankheitsbild

## Brutwaben:

- Betroffene Brutzellen weisen eine veränderte Zellverdeckelung auf.
- Sie sind eingesunken, rissig oder durchlöchert.
- Die Farbe ist dunkler.
- "Stehengebliebene" Brutzellen befinden in Bereichen mit junger Brut.

## Honigraumwaben, Vorratswaben:

- Bei gutem Licht finden sich auf ehemaligen Brutwaben zungenartige, raue und dunkel (kaffeebraun) gefärbte Beläge (Schorfe), die in allen Zellen die gleiche Lage einnehmen! Waben sollten bei der Suche schräg gehalten werden.

## Zellinhalt

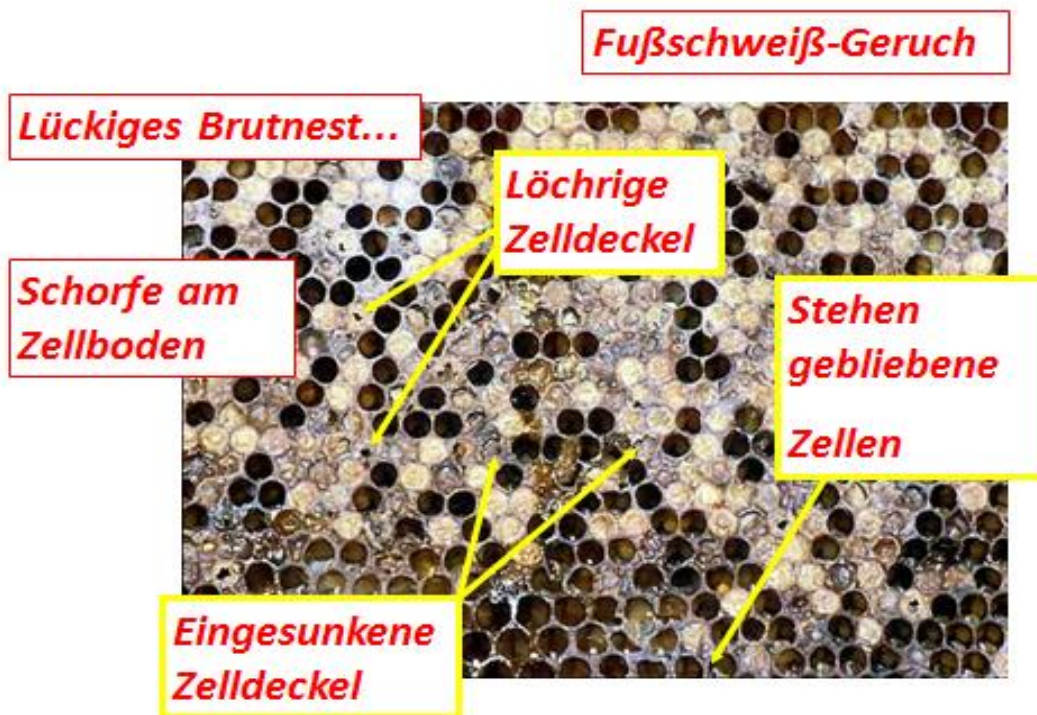
- Die Larve (Streckmade oder Vorpuppe /Puppe) ist in sich zusammengesackt und milchig-kaffeebraun verfärbt.
- Bei "Streichholzprobe" sieht man einen fadenziehenden Schleim. Hierzu wird der Zelldeckel geöffnet und das Stäbchen in die zersetzte Puppe getaucht. Das Bild zeigt sich beim Herausziehen!
- Schon länger abgestorbene Brut trocknet zu "Schorfen" ein.

## Schorfe

- Schwarzbraun gefärbte Maden- und Puppenreste sind eingetrocknet, zäh und gummiartig.
- Sie lassen sich nicht entfernen.
- Die Lage ist immer in der unteren Zellrinne!

## Geruch

- Nur bei starkem Befall ist ein auffälliger, dumpfer und unangenehmer Geruch nach Knochenleim wahrnehmbar.



# Verwechslungsmöglichkeit

## Sackbrut

- Im Allgemeinen findet man breiige, aber keine schleimigen Madenreste.
- Die Puppenhülle bleibt oft erhalten.
- Eingetrocknete Schorfe lassen sich entfernen.

## Gutartige Faulbrut

- Abgestorbene, schwarzbraun verfärbte Randmaden befinden sich am Zellgrund.
- Lackartig glänzende Schorfe lassen sich ablösen.
- Der Geruch ist unangenehm säuerlich, an Fußschweiß erinnernd.

## Bekämpfung

Bereits im Verdachtsfall muss eine Meldung an den Amtstierarzt gemacht werden. Dieser leitet dann die gesetzlich geregelte, staatliche Seuchenbekämpfung ein.

Eine eigenmächtige Bekämpfung oder eine Medikamentenanwendung sind nicht zulässig und auch ungeeignet, da so eine dauerhafte Beseitigung des Erregers im betroffenen Gebiet nicht möglich ist!

## Vorbeugung

- Regelmäßige Brutkontrolle ermöglicht eine frühe Erkennung und dadurch eine geringere Verbreitung der Krankheit.
- Verfütterung von fremdem Honig sollte unbedingt vermieden werden.
- Keine Benutzung gebrauchter fremder Bienenkästen ohne vorherige Desinfektion.
- Nur Wabenmaterial aus dem eigenen Betrieb verwenden.
- Beim Kauf von Ablegern oder Völkern sollte eine amtstierärztliche Gesundheitsbescheinigung angefordert werden.
- Bei einer vorgesehenen Wanderung sollte man sich vorher über die Seuchensituation in der Wanderregion informieren.
- Völkermassierungen (auch besonders an beliebten Wanderplätzen!) sollten vermieden werden, da hier der Infektionsdruck steigt.

Weiterhin gelten sind die allgemeinen Vorbeugemaßnahmen für Bienenkrankheiten sinnvoll.

Durch ein sogenanntes Faulbrut-Screening können Faulbrutherde frühzeitig erkannt werden. Einfache Maßnahmen können oftmals eine Ausbreitung unterbinden oder zumindest begrenzen. Mittelfristig wird die Anzahl der Faulbrutausbrüche und der damit verbundene wirtschaftliche Schaden deutlich reduziert.

Für Bienenseuchen gelten zusätzlich gesetzlich geregelte Vorbeugemaßnahmen.