

## Nosemose

### Erreger:

- *Nosema apis* ZANDER 1909 - Nosema, Urtierchen  
(Tierstamm Einzeller = Protozoa: Microsporidia = Kleinsporentierchen, Familie Nosematidae)

### Vorkommen:

- Weltweite Verbreitung in allen Kontinenten der Erde, in den warmen genau wie in den kalten Regionen,
- bei nahezu allen Rassen der Westlichen Honigbiene *Apis mellifera*.
- Zwischenwirte (andere Insekten- bzw. Tierarten) als Vermehrungspotential oder nur als Überträger sind nicht bekannt.

### Lebensweise:

- Im Mitteldarm der erwachsenen Honigbiene (alle drei Bienenwesen); Dauerstadium: Sporenform, die die Ausbreitung von Bienen zu Biene, von Volk zu Volk, durch Verflug auch von Bienenstand zu
- Bienenstand sichert; für begrenzte Zeit bleibt die Sporenform auch außerhalb des Bienenorganismus ansteckungsfähig.
- Widerstandskraft der Sporen: auf Waben, Abtötung bei kurzfristiger Lagerung bei 53 °C oder Essigsäurebegasung; in Honig oder z.B. Winterfutter eingegangener Völker, erhitzen auf 60 °C; bei -23 °C bleiben Sporen etwa zwei Jahre infektiös!
- Vegetatives Stadium: ausschließlich im Mitteldarmgewebe, starke Vermehrung durch Zellteilung, nach 7- 10 Tagen Sporenbildung, Ausscheidung mit dem Kot, der schleimig dünnflüssig, fast farblos, abgesetzt wird.
- Auswirkung auf die befallenen Bienen: aufgedunsener Hinterleib, allgemeine Mattheit bis Flugunfähigkeit; Eiweißstoffwechsel gestört, Störung der Futtersaftdrüsenfunktion,
- Lebensdauerverkürzung; bei Königinnen: Störung der Eilegerate, deshalb vorzeitige Umweiselung!

### Anschrift

## **Schäden am Volk:**

- .1 Schwere (akute) Form
  - starkes Bienensterben während der Überwinterung und Auswinterungsphase,
  - Volk schrumpft zu nicht überlebensfähiger Größe zusammen.
  
- .2 Leichte (latente) Form
  - sichtbar verzögerte Entwicklung, ständiger Abgang erkrankter Flugbienen
  - bedingt ein Überwiegen der Stockbienen, daher auch allgemein schlechtere Versorgung mit Eiweiß
  - (Pollen); Volk erholt sich erst gegen Ende der Tracht, Honigertrag meist gering!

## **Faktoren:**

- Standortwahl (Sonne! Wärme! Mikroklima!);
- Trachtbedingungen, insbes. Pollenversorgung nach Trachtende, Völker niemals hungern lassen!
- Längere Weisellosigkeit vermeiden! Regelmäßige Königinnenerneuerung!
- Wabenhygiene! Wabenerneuerung!
- Bienen- und Brutumsatz während der Brutperiode fördern; späte Brut ungünstig!
- "Nosema-Jahre": meist vorangegangene ungünstige Spätsommerbedingungen (s.o.), dazu im Frühjahr anhaltender Kälteeinbruch, der begonnene Bruttätigkeit wieder zum Erliegen bringt; dabei massive Störung des Massenwechsels von Winter- zu Sommerbienen.

## **Bekämpfung:**

- .1 "Biologische" Maßnahmen:
  - im akuten Fall Überprüfung der Standort- und Bienenpflege-Bedingungen
  - Brutablegerbildung, besetzte Brutwaben aus Bienenvolk herausnehmen, in gereinigte Beute umhängen, Königin gekäfigt am alten Standplatz mit restlichen Waben und Bienen belassen, nach Abflug aller Flugbienen vom neuen Standplatz hier Königin einweiseln, Restvolk (ausschließlich Altbienen) abschwefeln! Waben einschmelzen!
  - Zur Vorbeuge gezielte Jungvolkbildung durch frühzeitigen
  - Begattungsableger oder später Brutableger mit begatteter Königin.
  
- .2 Medikamente:
  - keine Medikamente zugelassen!