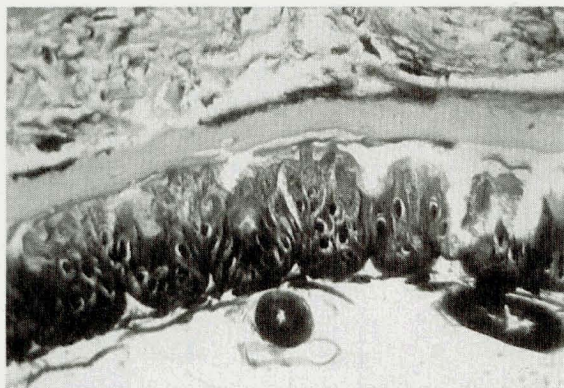


De bestrijding van Nosema

Nosema brengt al heel lang en in een groot deel van de wereld grote schade aan de bijen toe. Nosema is een sluipmoordenaar van de bijen, die door de imker moeilijk waarneembaar is. Imkers, die veronderstellen, dat hun bijenvolken absoluut geen nosema hebben, zijn op dit gebied te goeder trouw dwalend, want er wordt in heel Nederland geen bijenvolk gevonden, dat geheel vrij van nosema is.

De ziekteverwekker

328 Nosema is een ééncellige sporenvormende parasiet, die zich nestelt in de wand van de middendarm. De sporen kunnen alleen met een microscoop gezien worden. Het schijnt, dat de vitaliteit van de bij van groot belang is, of een nosemaspore de wand van de bijendarm kan binnendringen. Hoe kunnen we ons dit voorstellen. Een bij heeft bij het cellen poetsen of bij het opnemen van voedsel een spore van nosema binnengekregen.



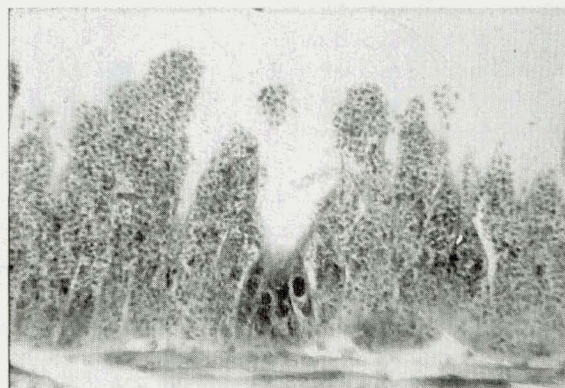
figuur 1. De cellen van een gezonde darm onder de microscoop zichtbaar gemaakt.

Deze spore passeert de honingmaag en komt in de middendarm terecht. Hier heeft uitstulping van een sporedraad plaats en met behulp van deze draad probeert de spore een darmcel binnen te dringen. Zijn de (peritrofe) membranen die de darmwand beschermen goed ontwikkeld, dan lukt dat niet en zal de spore met de uitwerpselen de bij weer verlaten. De bij blijft gezond. Heeft de bij in haar jeugd weinig stuifmeel binnen gekregen, dan zijn de (peritrofe) membranen slecht ontwikkeld en zal het de nosemaspore wel lukken een cel van de middendarm binnen te dringen. Na enkele dagen begint de deling

van de spore. De cel zet uit en barst open. Per aangetaste cel kunnen tussen 300 en 600 nieuwe sporen vrijkomen. Als zieke bijen door slecht weer niet uit kunnen vliegen of ernstig worden verstoord, zullen veel bijen hun ontlasting in de kast verliezen. De besmetting neemt dan explosief toe. Een goede raad is dus: stoor sterk besmette volken zo weinig mogelijk en ga er niet mee reizen.

Slechtweezeriekte

Bij langdurig slecht weer stapelen de gunstige factoren voor het toenemen van een nosema-besmetting zich op: stuifmeeltekort, extra inspanning voor handhaving van de broedtemperatuur, weinig gelegenheid voor reinigingsvluchten. Berucht zijn de jaren met een vroeg mooi voorjaar, waardoor een flink broednest tot ontwikkeling komt, gevolgd door een langdurige koude periode in april-mei. De bijen hebben dan hun energie verbruikt en hebben niet de



figuur 2. De cellen van een darm besmet met Nosema. De Nosemasporen zijn zichtbaar als donkere puntjes

kracht de slechte periode te overleven. Een lange rustige winterzit met koud droog weer tot ver in het voorjaar, gevolgd door aanhoudend mooi lenteweer geeft de beste bijenjaren.

Bestrijding van nosema

Ontsmetten van raten en kasten. Ook directe bestraling door de zon doodt de sporen. Hygiëne betrachten met betrekking tot kleding, gereedschappen en voederbakken. Droge, tochtvrije opstelling van de volken. Vroege inwintering met geschikt bijenvoer. De bijen nooit laten hongeren.