

Emner: (så langt vi når)

- Det vi kan gøre
 - Dronninger
 - Andre problemer
 - Andre sygdomme
- Det vi *skal* gøre
 - Biernes meldepligtige sygdomme
- Lovgivning
 - Det Centrale Bigårdsregister
 - Regler for flytning af bier
 - Mærkning af honning
- Kyndig Biavler
 - Hvordan
- Diverse



Dronninger bruges 1 år !

- Dronningen kan lægge ca. 1.000.000 æg i løbet af livet
- ? % af æg har genfejl, når Dr. er 1 år (0-20 ?)
- Ekstra 20 % af æg har genfejl, når Dr. er 2 år (20-40 ?)
- Igen ekstra 20 % af æg har genfejl, når Dr. Er 3 år (40-60 ?)
- ? når.....4 år gammel (60-80 ?)
- Hvilken kvalitet har en ny dronning hvis moder er 3 år gammel ?

- Kilde; Titel: Age-related increase in mutation rate in honey bee queens
- Forfattere: A.P. van der Steen, D.W. Roubos, M.W. de Jong, A.P. van den Akker, J.M. van Heusden, J.C. Engels
- Publikationssted: Nature Communications
- År: 2017
- DOI: 10.1038/ncomms15012

Genfejl betyder

- Mange døde larver (aborter) = stress på familien (arbejde med at fjerne døde larver, som måske er sygdomsramte)
- Mange nye bier med mindre genfejl (spædbørnsdødelighed) = nye bier der lettere udsættes for sygdomme
- Mindre tilvækst i familien (ikke arbejdsduelige) = større risiko for lille familie med klimabetingede sygdomme (kalkyngel ?)
- Derfor – skifte dronninger hvert år
- Derfor - Ikke bruge gamle dronninger til produktion af nye dronninger.

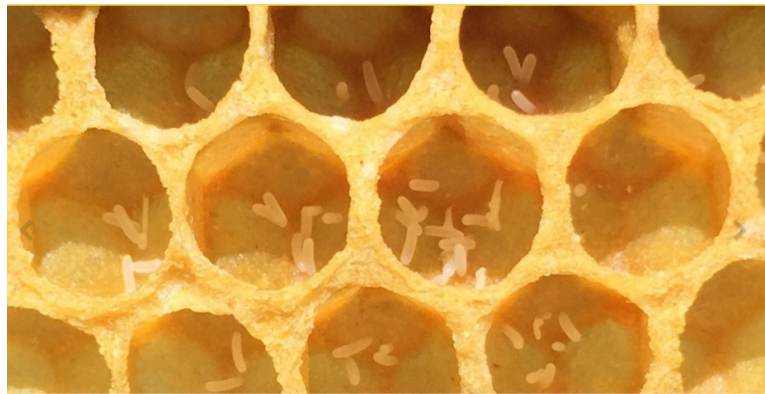
- Det vi kan gøre 1

- Akut biparalyse
- Kronisk biparalyse
- Pukkel yngel



Bier med glat, skinnende hårløs bagkrop, som også kan være lettere opsvulmet *Photo: Per Kryger (C)*

- Voksmøl
- Bugløb



Mere end et æg per celle *Photo: Lars Fischer (C)*

Varroa

- Skyldes middelstor mide
- Incidens: 100 % (uden for Anholt)
- Behandling – Lad mig høre!
- Symptomer



Nyklækket bi med varroamide Foto: DJF

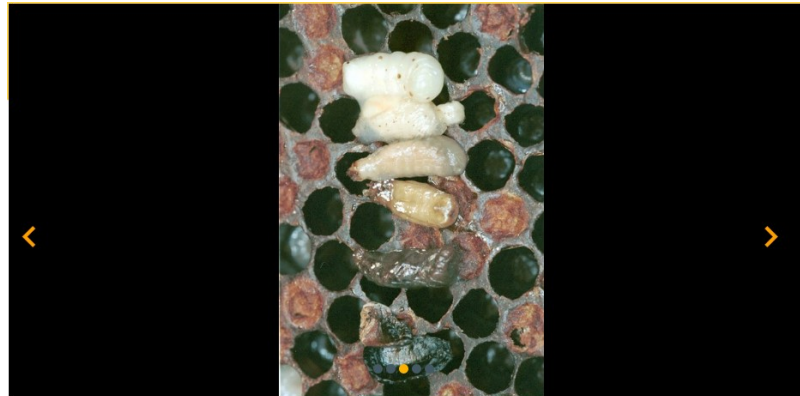
Andre sygdomme

- Deform vinge virus



Nyklækkede bier med deformede vinger Photo: Oie Kilpinen (C)

- Sækyngel



Forskellige stadier af sækyngel Photo: Per Kryger (C)

Kalkyngel

- Svampesygdom (den kan ligne stenyngel i tidlig fase)
- Incidens: Alle møder den på et tidspunkt
- Behandling: undgå fugt og kulde
 - Reducer plads
 - Evt. iseddike
- Symptomer
 - Hvide larve mumier
 - Skrumper ind til skaller
 - Kan tit rystes ud af tavlerne
- Kan skyldes varroa angreb, kulde, fugt, stress
- Ekstremt mange tilfælde i 2022

Kalkyngel er relativt nem at diagnosticere.



Kalkyngel i celle med varroa FOTO: DJF

Det vi skal gøre
Melde/Indberetningspligt



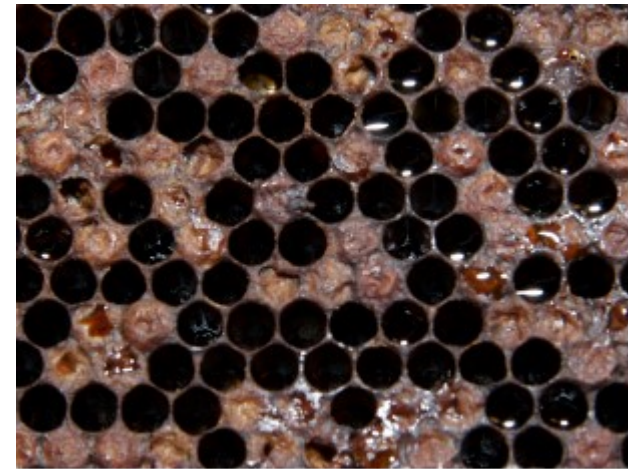
- Smitsom bipest
- Europæisk bipest
- Trakemider
- Stenyngel (farlig for mennesker)
- (Kalkyngel (ikke meldepligt))
- Tropilaeps mider (endnu ikke i Europa)
- Nosema (EU meldepligt; men ikke for biavlere)
- Den lille Stadebille (fundet i Italien og måske Portugal)
- (Varroa (tidligere meldepligt på Anholt !))

Nyttige link / opslagsværker

- https://agro.au.dk/fileadmin/DJF/Agro/Projekter/Offentlig_bisygd_omsbekaempelse/Kursusmateriale/Honningbiernes-skadegoerere.pdf
- www.bisygdomme.dk
- Sygdomme og skadevoldere i praktisk biavl, Temahæfte fra Danmarks Biavlerforening Juli 2019

Smitsom bipest

- Meldepligt
- Skyldes bakterie (findes også i honningen)
- Incidens 50/100 pr år (12 tilfælde i 2022)



Tavle med opbidte cellelåg Foto: DJF

- Behandling: destruktion
- Symptomer:
 - Lugter som surdej
 - Opbidte låg
 - Trækker lang tråd
 - Mumier i celler



Trådtrækkende celle Foto: DJF

- Derfor: ikke fodre med honning fra andre familier

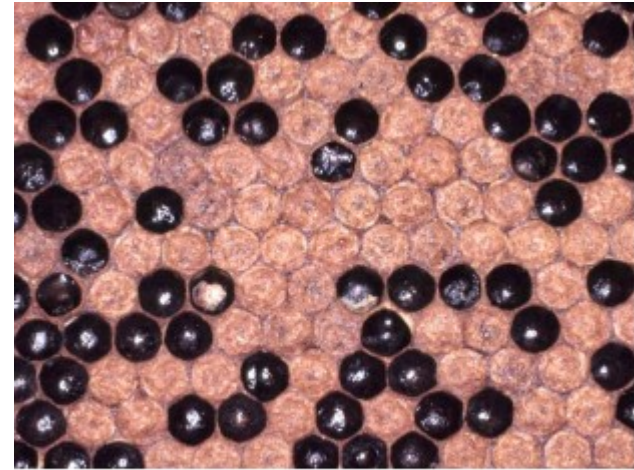
Europæisk bipest

- Meldepligt
- Skyldes bakterie
- Incidens 0-2 hvert år

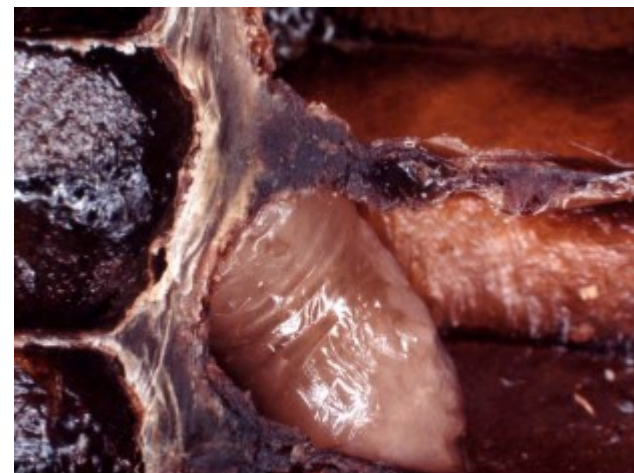
- Behandling: ingen (skift evt. dronning) eller destruktion

- Symptomer
 - Lugter som råddent kød
 - Forvredne (misfarvede) larver
 - Trækker kort tråd

 - Destruktion



Yngeltavle med europæisk bipest Foto: DJF



Forvreden larve i cellebund Foto: DJF

Trakémider

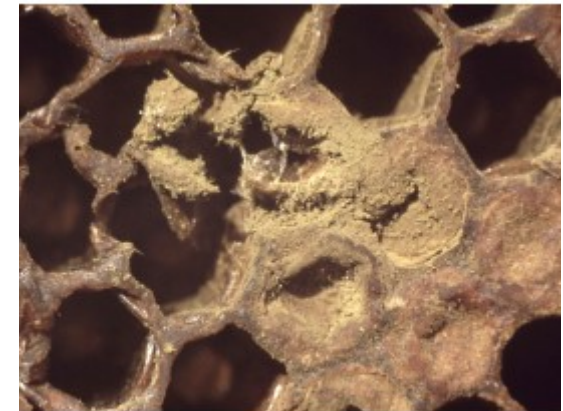
- Meldepligt, men trakémider kan kun findes ved mikroskopering
- Mikroskopisk mide i biernes "lunger")Trakéer
- Incidens måske én bigård pr år
- Behandling: Myresyre (dog mindst 2 uger)
 - Sitrende vinger
 - Bugløb
 - Vinterdød
 - Almen svækkelse
- Undgå fugt og almindelig stress
- **Kan ikke videreføres via larver**



Traké fra honningbi med trakémider Foto: DJF

Stenyngel

- Meldepligt (farlig for mennesker pga. bl.a. aflatoxin)
- Svampesygdom
- Incidens: sidst fundet 1970 ????
- Behandling: destruktion af familien
 - Brug iseddike til gamle tavler
- Symptomer
 - Første hvide som almindeligt svampemycelium
 - Senere gul/grønne belægnings (har selv set dem som nærmest selvlysende)
 - I felten skelnes den fra kalkyngel ved, at myceliet vokser fast i vokstavlen så mumien sidder fast i cellen



Stenyngel angreb FOTO: DJF

Kalkyngel

- **Ikke meldelig**
- Svampesygdom (medtages her da den kan ligne stenyngel i tidlig fase)
- Incidens: Alle møder den på et tidspunkt
- Behandling: undgå fugt og kulde
 - Reducer plads
 - Evt. iseddike
- Symptomer
 - Hvide larve mumier
 - Skrumper ind til skaller
 - Kan tit rystes ud af tavlerne
- Kan skyldes varroa angreb, kulde, fugt, stress
- Ekstremt mange tilfælde i 2022

Kalkyngel er relativ nem at diagnosticere.



Kalkyngel i celle med varroa FOTO: DJF

Tropilaelaps mider

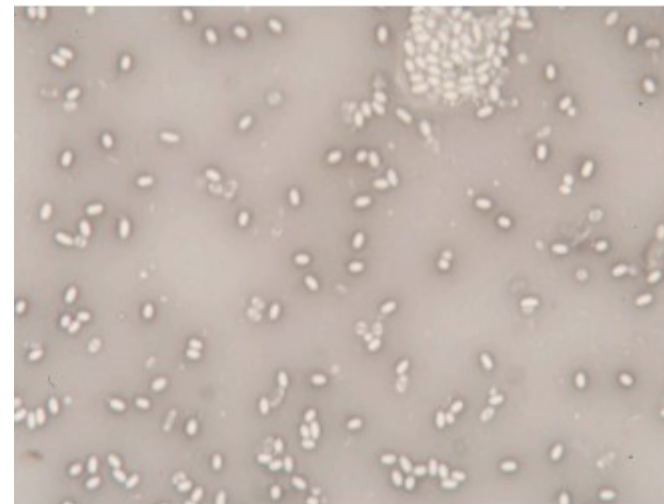
- Meldepligt !
- Parasitisk mide (fra Asien)
- Incidens: findes ikke i Europa endnu, da den forudsætter konstant yngel i familien (vi reddes af den yngelfrie vinterklynge)
- Behandling: 100 km karens zone med destruktion, hvis den findes.
- Symptomer:
 - Er ca. 1X0,5 mm stor



Tropilaelaps og varroa mider til sammenligning
Foto: Dr. Denis Anderson CSIRO, Australien

Nosema

- Meldepligt (Danmark melder kollektivt til EU, derfor ikke pligt for den enkelte biavler)
- Tarmparasit (svamperiget)
- Incidens findes måske hos alle familier
- Behandling: hygiejne, dronningskift
- Symptomer
 - Mistrives
 - Forårsdød
 - Kræver 300 * forstørrelse i mikroskop



Mikroskopfoto Nosema ceranae Foto: DJF

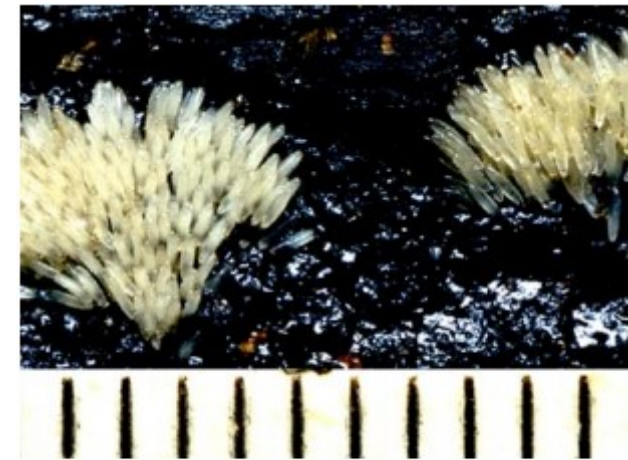
- Ved genopfriskningskursus for kyndige biavlere i Flakkebjerg i 2017 havde vi alle masser af Nosema i vore medbragte prøver.

Den lille Stadebille

- Meldepligt (men er ikke fundet i Danmark)
- Bille på ca. 1/4 størrelse af bier
- Incidens: fundet i Italien for nogle år siden
- Behandling: vil kræve destruktion og store karantæne områder (30 km)
- Symptomer:
 - Æg
 - Store biller, der gemmer sig
 - Bier der drukner i kollapsede honningtavler



Lille stadebille Foto: Mike Ellis



Æg fra små stadebiller Foto: Ukendt kilde