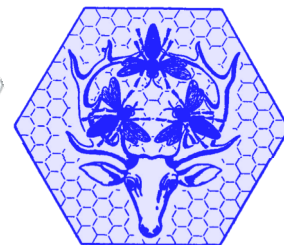




# Bi-Ord



## Tre store høstdage i uge 32

*Tilmeld dig mindst eet modul.*

Høsten nærmer sig. Helt fra indvintringen i efteråret 2021 er høst-dagene så småt blevet forberedt. Nu sker det. Allerede **onsdag den 10. august** mødes vi i Skolebigården kl. 19, for at forberede honninghøsten. Alle staderne skal udstyres med bitommere.

**Fredag den 12. august** efter kl. 21 spærres alle flyvesprækkerne. Som det fremgår af skemaet herunder, begynder vi at høste honningen om **lørdagen den 13. august**. Første fratagning sker fra kl. 7. Syv-soverne kommer kl. 8. Står regnen ned i stænger, har vi muligheden for at skubbe hovedparten af honning-bjærgningen til søndag formiddag. Den høstede honningen, sender vi til skolekøkkenet på Hørsholm Skole, hvor vi mødes **søndag den 14. august**. Opgang E, 1. sal. Her har vi honningslynger stående parat, så alle kan forsøge sig med såvel slynger som presse. (Hørsholm Skole ligger på Selmers vej 6).

Du tilmelder dig ét eller flere moduler på:

[info@horsholmbiavl.dk](mailto:info@horsholmbiavl.dk)

*Ole Michael demonstrerer de forskellige typer bitommere*



**Rose Marie**

**ta'r ordet**



I Skolebigården blander nye ansigter sig med gammelkendte. Danske, polske, ukrainske. Vi håber at nye som gamle fortsætter med at komme. I første omgang for at lære og dernæst være delagtige, give en hånd med og være del af et berigende samvær. Som når Kenneth, Oliver og Ella tager imod et hold familiespejdere, samtidig med at de går på begynderkursus. Når Krzysztof tager brød med, så vi nyder frisk tavlehonning på godt brød. Når Anatoly tager leen i hånd og holder græs og ukrudt væk fra bistaderne. Når Helle drejer honning af plastiktavler fra det nye flowhive. OG de gammelkendte som når Dan, Jan og Michael tager sig af dronnin-geavl. Når Ole Michael og Peter brygger kaffe og opdager en dronning på den gale side af gitteret. Der bestilles nye varer, der ordnes. Livet i Skolebigården bliver et billede på en bifamilie, hvor hver har et ansvar. Nu er det august. Honninghøst, myresyre og fester. Nye og gamle mødes. Velkommen til en travl måned. Mød frem så meget kan!

*Kærlig hilsen*

*Rose Marie*

|   |                                    |                                    |                                      |                                     |
|---|------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
|  | <b>Lørdag</b><br><b>13. august</b> | <b>Søndag</b><br><b>14. august</b> | <b>Søndag</b><br><b>14. august</b>   | <b>Søndag</b><br><b>14. august</b>  |
| <b>Tid</b>  | MODUL 1<br><b>7-9</b>              | MODUL 2<br><b>7-9</b>              | MODUL 3<br><b>8-12</b>               | MODUL 4<br><b>11-15</b>             |
| <b>Sted</b>   | <b>Skolebigården</b>               | <b>Skolebigården</b>               | <b>Hørsholm Skole</b>                | <b>Hørsholm Skole</b>               |
| <b>Opgave</b>   | <b>Høst af honning-tavler</b>      | <b>Høst af honning-tavler</b>      | <b>Klargøring Slyngning Presning</b> | <b>Slyngning Presning Oprydning</b> |



**IDETTE NUMMER**

First class!



Lektion i Ole Michaels biskole

Syrefri varroabehandling

Sæt gang i din aflægger

Vent med at røre din honning

Spis droneengel

Peters Sommermiddag

Tour de Apiculture

Rødvin med bi-noter



**Husk Peters lækre middag den 17. august.**



Begynderhold '22 får chancen for at se, hvordan honningen hostes.

## Gi' et nap med høsten

Med høst seancen på Hørsholm Skole får årets deltagere på begynderkurset en unik mulighed for at lære, hvordan man undgår at blive uvenner med bierne, når man lister honningen fra dem? Og hvordan man efterfølgende fodrer familien med sukker.

Så kig forbi Skolebigården tidligt lørdag. Vi tager honning fra alle bistaderne - også dem, der har været i brug under begynderkurset. Kom og se, hvor meget honning 'din' bifamilie, som du passede i maj, har fået samlet.

Vi smider honningtavlerne på en trailer og kører traileren over til Hørsholm Skole, hvor vi har lånt Skolekøkkenet.

Her finder du slynger i forskellig størrelse, med og uden motor, som du kan afprøve.

Her kan du også skrælle voksen af den honning, der skal slynges, og du kan prøve at presse din honning.



## Slyngveninder og gentlemen of the press

*HBF medlemmer: Kom & hjælp*

Er du erfaren biavlser. Har du erfaring med at skrælle honningtavlerne? Husker du, hvordan du placerer de skrællede tavler rigtigt i slyngen. Kender du arbejdsgangen, når du presser.

Så er det vigtigt, at du hjælper til. Giv en hånd med høsten. Deltag i et modul, deltag i høsten og videregi' lidt fif og cowboytricks. Og vær med til at bjærge høsten og understøtte Hørsholm Biavlserforening økonomisk..

Salget af honning gi'r et godt økonomisk tilskud til HBF's øvrige aktiviteter.



Når honningen er centrifugeret eller presset ud af tavlerne, skal de stables - som Jens viser på billedet tv. Derefter bliver rammerne pakket i blå sække og sendt til vask hos Heino, sammen med dine rammer. Heino henter voks og rammer: **Enghave 38** den 6. september.



### Start-kursus '22

Lidt erfaring, lidt indsigt i syrebehandling og så er årets kursister flyvefærdige, når de til næste



år har fulgt Peter Sjøgrens og Dorte Garrits udvintrings-webinar. Du kan stadig se webinar '22 [her](https://youtu.be/1gunr5wPTWE):

<https://youtu.be/1gunr5wPTWE>

## Hørsholm Biavlserforening

**Formand:** Rose Marie Tillisch, Rungsted Strandvej 47B, 2960 Rungsted Kyst, tlf.: 4142 3486, [rosemarietillisch@icloud.com](mailto:rosemarietillisch@icloud.com)

**Kasserer:** Mogens Snog, Gormsvej 8, 2960 Rungsted Kyst. 31764588, [mogens.snog@gmail.com](mailto:mogens.snog@gmail.com) - Bank: 1329 0290 051747.

**Øvrig bestyrelse:** Jens Blume Larsen: 6169 4995, Kirsten Wielandt: 4913 2117, Robbie Jørgensen: 3121 1032, Peter Stærmosé 2030 6560 og Ole Michael Jensen: 4557 1659.

**Suppleanter:** Susse Mohr Markmann 4050 6222 og Ella Stubben: 4828 0145, 2927 3195.

**Syning af bifamilie** foretages af foreningens kyndige biavlere. Foreningen har 10 **kyndige biavlere**:

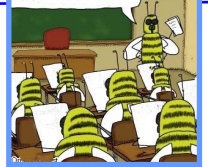
Bjarne Sørensen, 9133 3530 / [pernilleogbjarne@privat.dk](mailto:pernilleogbjarne@privat.dk). Peter Talmark 2164 0140 / [talmark@hotmail.com](mailto:talmark@hotmail.com). Søren Wium-Andersen 5178 9115 / [wa23@hotmail.dk](mailto:wa23@hotmail.dk). Finn Steno Thygesen, 4817 0220 / 2172 0961 / [bifinn@hath.dk](mailto:bifinn@hath.dk). Else Frydensberg, 5211 3800 / [else@fryd.dk](mailto:else@fryd.dk). Ole Frydensberg 5311 3800 / [ole@fryd.dk](mailto:ole@fryd.dk). Jacob Johan Mohr Markmann, 4051 5880 / [jjmm@watch-out.dk](mailto:jjmm@watch-out.dk). Svend Løv, 2321 5340 / [svendbier@gmail.com](mailto:svendbier@gmail.com), Susse Markmann, 4050 6222 / [sussem@gmail.com](mailto:sussem@gmail.com). Peter Sjøgren 40638208 / [peter@sjogren.dk](mailto:peter@sjogren.dk).

Skolebigård: bipavillon og bistader i Rungsted Hegn, bag skovløberhuset for enden af Sdr. Jagtvej.

Naturens Hus, **Enghave 38, 2960 Rungsted:**

Hjemmeside: [www.horsholmbiavl.dk](http://www.horsholmbiavl.dk)





# Dronningeceller - hvad er nu det ?

Hen over forår og sommer kan man løbe på tre slags dronningeceller, når man tilser sine bier: sværmceller, skiftceller og nødceller. De sidder forskellige steder på tavlerne og har da også tre forskellige formål: Alle vigtige formål for bierne! Derfor skal man i udgangspunktet lade være med at fjerne dem.

Omvendt giver dronningeceller god information om tilstanden i bifamilien, vel at mærke når man kender og forstår forskellen på de tre typer dronningeceller.

## Sværmceller



*Sværmceller i udkanten af yngellejet*  
(Foto: Christiani og Jensens biavl).

Sværmceller har selvfølgelig med sværmning at gøre. Sværmning er biernes måde at formere sig på, dvs. grundlægge nye bifamilier for på den måde at "spredde deres frø". For bierne handler det om at sprede egne gener og samtidig kolonisere landskabet.

Sværmcellerne grundlægges ved, at bierne bygger små cellekopper rundt i kanten af yngellejet, - altså på ydersiden af den "kugle", som biernes yngel danner. Derfor finder man dem i bunden og i kanterne af den enkelte ramme. De kan også sidde inde på tavlen, men da på en de yderste tavler i yngellejet - og altid i kanten af yngellejet.

Når bifamilien er stor og i stand til at grundlægge en ny koloni, lægger dronningen æg i de små cellekopper. Derpå bygger bierne dem ud som rigtige dronningeceller. Bierne bygger fra begyndelsen mange cellekopper, som dronningen kan lægge æg i. Derfor ser vi tit helt op til 10 dronningeceller stå klar, den dag sværmningen finder sted. På den måde er bifamilien godt garderet med hensyn til at få den helt rigtige til at overtage bifamilien, når den gamle dronning er sværmet. Som biavler skal man lade være med at fjerne dronningeceller. **Man kan ikke hindre sværmning ved at fjerne dronningeceller, og skal derfor lade cellerne sidde.** Har en bifamilie først bestemt sig for at sværme, og rejselysten har bredt sig i bifamilien, er bierne i sværmsus og ikke til at stoppe. Det skulle da lige være, hvis man vælger at komme

bierne i forkøbet ved at flytte dronningen med en passende antal yngeltavler, en fodertavle foder osv. over i en ny kasse.

## Skiftceller



*Skiftceller placeret midt på en tavle.*  
(Foto: Nordsjællandske Bivener).

Skiftceller kalder man det, når der sidder en eller to dronningeceller midt på en tavle, typisk helt uden for yngellejet. Navnet har de efter, at bierne via en skiftcelle kan skille sig af med den gamle dronning. Det sker, når dronningens æglægning går ned, dronningen er skadet, eller bierne af andre årsager finder, at tiden er moden til at få sat en ny dronning på tronen.

Det starter med, at byggebierne etablerer en enkelt cellekop eller to midt i yngellejet. På et tidspunkt får bierne lokket den gamle dronning til at lægge et æg i cellekoppen. Ægget klækkes og arbejderbierne fodrer larven med gelé royale, og helt som med de andre dronningeceller går der 18 dage, fra ægget er lagt, til der kryber en ny dronning ud. Den skal en tur på parringsflugt, vende tilbage og vil så begynde at lægge æg.

Under hele forløbet går den gamle dron-

ning fortsat rundt og lægger æg. Efter at den nye er blevet parret og er gået i æglægning, går mor og datter og lægger æg sammen. Men datteren er snart moderen overlegen, hvad angår udsendelse af feromoner, og langsomt glemmer bierne at fodre den gamle dronning, og hun går til. Tronskiftet har fundet sted.

Som biavler kan man godt bruge skiftcellen, hvis man et andet sted har brug for en ny dronning. Skær forsigtigt skiftcellen ud af tavle og sæt den forsigtigt over i det stade, der skal have en ny dronning. Som ved håndtering af alle andre dronningeceller kan larven eller puppen let gå til ved rystelser.

## Nødceller



*Nødceller placeret der, hvor bierne i den kritiske situation kunne finde en larve af passende størrelse.* (Foto: Biavl.dom)

Nødceller opstår i det øjeblik, bierne opdager, at de er uden dronning. Det sker sjældent, men når det sker, udpeger bierne straks et par celler eller så mange de kan nå at bringe i stand. Efter 12 dage kryber den første jomfru ud. Når den er parret og har uskadeliggjortsine søskenedronninger, har bifamilien overvundet krisen, og stadets bier kan fortsætte, hvor de slap. Nødceller skaber aldrig sværmning.

Nødcellerne sidder der, hvor bierne - da dronningen gik til - kunne finde larver af passende størrelse. Bierne evne til at bygge nødceller, når lokummet brænder, udnytter man i dronningeavl. I en dronningeløs bifamilie, som ikke længere kan redde skærene ved selv at vælge den eller de larver, der skal blive til en dronning, indsætter dronningeavleren små larver på række. Er bifamilien stærk vil den kunne producere op til 20 nye dronninger ad gangen. Det er den samme evne til at kunne reproducere sig selv, der gør at en bifamilie så godt som aldrig er dronningeløs. Kun når en emsig biavler går og fjerner dronningeceller og af vanvare fjerner den sidste dronningecelle, efter at bifamilien er sværm, er den prisgivet.



# Gift-fri krig mod varroaen

Rose Marie  
taler med  
Ole Michael

Interview med Ole Michael om giftfri varroa-bekæmpelse.

Vi sidder en dejlig sommerformiddag hjemme i Ole Michaels have. Høns, kani-ner, bier og mennesker har det godt her. Ole Michael sætter nybagte boller og te foran mig.

Grunden til, at vi mødes er, at HBF på vores sommerudflugt i juni var 20 medlemmer af sted, der blandt andet besøgte Per Kryger i Flakkebjerg,

hvor Århus universitet kører sine biavlfsforsøg. Der deltog vi, også Ole Michael og jeg, i et kort kursus, hvor vi lærte at veje og vaske bier, så vi kunne regne det enkelte stades mide-tal ud. Vi lærte også hvordan, man kan tage yngel fra i stedet for at give disse parasit-mider ringere levevilkår.

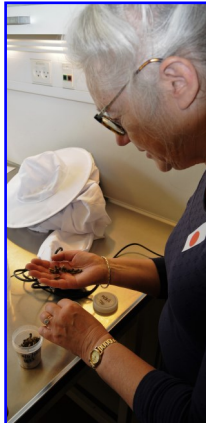
Per Kryger lagde i sit efterfølgende oplæg vægt på, at det er vigtigt, at vi anvender så lidt gift i varroa-bekæmpelsen som muligt. Vi skal gøre det af hensyn til bierne, men også fordi kemi går hårdt til værks over for alle familier, også dem, der er gode til selv at fjerne varroamider.

**Rose Marie:** Du, Ole Michael, er én af dem, der har lagt bier til Per Krygers giftfri projekt, og som har indrapporteret dine resultater. Hvilke erfaringer har du gjort dig? Kan vi komme tæt på det giftfri i bekæmpelsen af varroa? Og er de erfaringer, du har gjort dig, en metode, du vil anbefale, at vi indfører i Skolebigården? Men først, hvilke erfaringer har du gjort dig?

**Ole Michael:** Det startede i 2019, hvor Per Kryger på den årlige biavlskonferen-ce fortalte om et projekt med giftfri varroabekæmpelse. Her efterlyste han forsøgsbigårde, og jeg bed på, idet jeg valgte den ud af i alt tre metoder, der umiddelbart tiltalte mig mest: Total yngelfratagelse. Ved de to andre metoder indespærres man på forskellig vis dronningen, og det havde jeg ikke lyst til. Det måtte give en frustreret dronning og sure bier, tænkte jeg.

Ved den metode, jeg valgte, kunne dronningen få lov til at bygge videre i sit gamle hjem, samtidig med, at det gamle yngelleje - flyttet væk fra dronningen - laver sig en ny. Der er også et "flow" i metoden, som jeg kunne se ville gøre den enkelt at gennemføre.

Med andre ord kunne total yngelfratagelse komme i direkte forlængelse af den droneyngel-fraskæring, jeg havde foretaget i foråret, og som slutter ved Sankt



300 bier tælles



Bierne vaskes



Sommerudflugt 2022, Glæno

Hans. Med total yngelfratagning kunne jeg så at sige afslutte sæsonen med en hovedrengøring for dermed at gøre stedet totalt fri for varroamider. Dem, der sad i ynglen, var væk, og dem, der sad tilbage på bierne, kunne ikke formere sig.

I kassen med frataget yngel og en ny dronning på vej er der selvfølgelig risiko for mange mider. Men da der endnu ikke er en dronning, der lægger æg og intet yngelleje, er der også råd for dette. Der går jo 3-4 uger, inden den nye dronning lægger æg, og der er et nyt yngelleje. I den periode kan miderne kun opholde sig på bierne, hvorfor de er nemme at udrydde med milde syrer som mælke- og oxalsyre. Hvis man har mange bistader, og ikke ønsker sig en masse aflæggere, i princippet 1:1, kan man vælge at slå de fratagne ungelejer sammen to og to eller sende nogle af yngletavlerne til omsmelting. Men der er mange fordele ved metoden: Ny dronning, hovedrengøring for mider, "rene lagener" i yngellejet og aflæggere ad libitum.

**Rose Marie:** Hvordan gør du helt lavpraktisk?

**Ole Michael:** Når jeg tager ynglen fra det gamle stade, har jeg en kasse klar. Derpå flytter jeg stille og roligt - gerne i shorts og korte ærmer - yngeltavlerne over i en ny kasse. Undervejs vil jeg, når jeg løber på dronningen sætte hende i et lille bur, eller snuppe hende med et fangstclips. Så snart alle yngeltavlerne er på plads i den nye kasse, sætter jeg dronningen tilbage hvor hun kom fra. Der fylder jeg efter med kunsttavler, så byggebieerne straks kan gå i gang, og dronningen efter få døgn genoptage æglægningen. Det fratagne yngelleje går omvendt i gang med at lave sig en ny dronning. Blot skal man sikre sig, at der kommer pollen og honning med over, så bierne har noget at leve af, til der er træk igen. Hvis der ikke som i år er honning øverst i alle yn-



Per Kryger

Herover: dronningeavlerv Svend Sejr

geltavler, er man tvunget til at give aflæggerfamilien en honningtavle med over eller fodre.

**Rose Marie:** Kan vi på den måde komme tæt på den giftfri i bekæmpelse af varroamider?

**Ole Michael:** Tættere på i hvert fald.

Det virker med yngelfratagelse. Så sammen med droneyngelfratagelse i foråret, er jeg ved at tro, at det rækker. Når varroamiden bliver afskåret fra atngle i flere generationer, fjerner vi så at sige dens livsgrundlag, og der skal en re-invasion til for, at der igen kan optræde mider i staderne. Når man deltager i Per Krygers forsøg, skal man 4 gange hen over sæsonen tage ca. 300 bier fra hvert stade, der indgår i forsøget, så man i laboratoriet i Flakkebjerg kan vurdere mide-trykket. Sidste år fandt man kun én mide i de bier, jeg havde indsendt. Så i år har Per Kryger foreslået mig også at droppe oxalsyrebehandlingen, så man endnu bedre kan vurdere, om det rent faktisk kan lade sig gøre at "køre" total giftfri drift.

**Rose Marie:** Og er de erfaringer, du har gjort dig med metoden, noget du vil anbefale os at indføre i Skolebigården?

**Ole Michael:** Det kunne være spændende at prøve, og noget vi i hvert fald skal diskutere i bestyrelsen og med vores skolebigårdsmester. Det er nok for meget på én gang at gøre det med alle 15-17 bistader. Det ville give for mange aflæggere. Men vi kunne gøre det med 3-4 bistader, måske som en del af undervisningen, eller koblet med dronningeavl. For det er jo samtidig en smart måde at lave aflæggere på med nye dronninger.

**Rose Marie:** Hvis det bliver til noget, melder jeg mig til. Jeg kan godt lide den måde, hvorpå metoden nærmer sig biernes egen måde at sørge for rengøring og fornyelse.





## Sæt gang i en aflægger nu

**Undgå at stå uden bier til foråret. Det er enkelt at starte en reserve-familie i august.**

Hvert forår er der rift om at købe bifamilier - fra gamle biavlere, der ikke fik lavet en reservefamilie eller to til erstatning af de familier, som døde om vinteren - og fra nye biavlere, der godt vil i gang med at holde bier fra tidlig forår. På sin vis kan man aldrig have for mange bier. En bifamilie kan nemlig altid sælges for en tusindlap eller mere, når efterspørgslen er der om foråret. Udgifter til dron-

ning og foder er dermed rigeligt betalt. Bier og yngeltavler er der nok af i august.

### En magasinkasse

En opstablingsskabe med 9-10 rammer kan umiddelbart bruges. Med delt bund og to indgange, kan man oven i købet lave to aflæggere - hver på 4 eller 5 rammer. Bruger man trugstader, kan det være idé i at investere i en overvintringsskabe

af styropor. For bare 300 kr. har man en god kasse til at overvintre en reservefamilie på 6 rammer, hvilket er rigeligt.

### 4 x yngel—1 x pollen

I august laves bifamilien ved hjælp af 3-4 gode yngeltavler, en pollentavle og en uforseglet fodertavle. Sidder bierne ikke tæt, må man yderligere feje løse bier fra 1-3 åbne yngeltavler ned til den nye familie. Man kan tage tavler og bier fra flere forskellige bifamilier.

Derpå tilsættes en dronning. I august skal man bruge en parret dronning.

Laver man småfamilier tidligere, kan det lige så godt være en uparret.

Forhør dig i Skolebigården, eller hos én af vore dronningeavlere eller køb en hjem fra en af de anderkendte avlere. De annoncerer flittigt i Tidsskrift for Biavl.

Lav gerne aflæggeren 4-5 dage før, du tilsætter dronningen, da du så har mulighed for at fjerne de dronningeceller bierne selv laver. Det sker tit, hvis en eller flere af de tilsatte yngeltavler har æg og larver ved dannelsen af familien.

Bierne foretrækker altid den dronning, de selv opfostrer, frem for den, der tilsættes. Så vær omhyggelig med at tjekke for dronningeceller, inden dronningen tilsættes.

Man kan også tilsætte dronningen i forsendelsesburet, men så undlade at afsikre buret til man efter 4-5 dage har tjekket for konkurrerende dronningeceller. Tilsættes dronningen først efter 4-5 dage, er det en god idé at fjerne følge-bierne, da de ellers kan komme i kamp med bierne uden for buret med risiko for at dronningen går til i kampens hede.

**Køb ny dronning: se side 8**

## Rør ikke din honning (før den krystalliserer)

Krystalliserer din honning ikke, er der ingen grund til at røre rundt i den. Det eneste du opnår er, at honningen mister smag og duft, når du rører luft ned i honningen.

### Hvad sker der

Jo mere druesukker, der findes i den nektar bierne har båret hjem, jo hurtigere vil honningen krystallisere. Honningen krystalliserer, når druesukker-molekylerne samler sig. Når du rører honningen, smadrer du krystallerne med din røre-pind, så du undgår, at honningen stivner i en alt for grovkornet konsistens, som de færreste bryder sig om.

### Du kan røre for meget

Nektar fra nogle planter - som eksempelvis raps, mælkebøtte og kløver, - indeholder meget druesukker, og danner basis for honninger, som er 'ivrige' for at krystallisere. Men rør forsigtigt. Overrørt

honning kan virke en smule slimet.

### Tilsæt krystaller

Du kan altså ikke røre dig til krystaller. Men er du utålmodig, kan du tilsætte fint krystalliseret honning til din egen honning-høst og på den måde sætte gang i krystalliseringsprocessen. Er der kun lidt eller ingen druesukker af betydning i din honning, vil honningen aldrig krystallisere. Så må du tappe flydende honning, der holder sig flydende.

Og det er almindeligvis meget populært.

### Hvornår skal jeg røre

Rør først i honningen, når og hvis der opstår synlige krystaller. Det ses ved, at

honningen bliver uklarer og danner lyse striber, når der røres forsigtigt i den. Vær opmærksom på at Krystalliseringen kan starte i bunden, - Især hvis den



Honningen på billedet er begyndt at krystallisere. Det ses på farvetegningen. Der kan gå - fra få dage til flere måneder - før honningen er klar til tapning. Honningen er klar til tapning, når du kan trække mørke striber i en lys honning.

# Barrikaden mod indavl

## Dronerne sikrer en vildt varieret gen-pulje.

Dronen er udkældt som dovne, liderlige nassere. Men på trods af dronernes dårlige ry, er det dronerne, der bærer nøglen til biernes langsigtede overlevelse. Her er nogle fascinerende drone-fakta, der sætter droner i et mere gunstigt lys.

### Dronernes formål

Hvert individ i en bikube har en rolle at spille. Dronningen frigiver feromoner, der holder kolonien fungerende som en enkelt, sammenhængende enhed og lægger æg for at sikre bikubens fortsatte eksistens.

Arbejderbier indsamler ikke kun nektar, pollen, vand og propolis, men forsværer også bikuben mod ubudne gæster, bygger tavler til yngel og honning og pollen, passer dronningen, renser stedet, fodrer larverne og meget, meget mere.

Droner, ser på den anden side ud til at have det nemt, da deres eneste funktion ser ud til at være at spise og parre sig med jomfrudronninger fra andre bistader.

Selve dronens anatomi forhindrer den i at tage del i andre arbejdsopgaver.

Droner, der er større end arbejderbier og federe end den slanke dronning, mangler den brod, pollenkurve og de voksproducerende kirtler, der er nødvendige for at udføre arbejderbiens opgaver.

I stedet kan en drone prale af meget større øjne og længere ben end hunnerne, hvilket gør den i stand til hurtigt at få øje på en jomfru og sikkert gribe hende midt under parringsflugten - den perfekte anatomi til dronens opgave.



Jomfruene er mellem 6 og 10 meter over jorden før parringen finder sted.

### Dronepladser

Droner lever i gennemsnit 30-55 dage og forlader bistadet flere gange om dagen for at flyve til en dronesamlingsplads, hvor hundredvis af andre droner fra omkringliggende bifamilier jagter jomfrudronninger - seks til 50 meter over jorden i et 20 meter bredt bælte.

Dronerne går efter alt med puls i lufrummet: fugle, humler, biller og jomfruer. Når dronerne opdager en jomfru, jager hundredvis af droner efter hende og danner en dronekomet. Men kun den hurtigste, stærkeste og kvikkeste drone når at gribe dronningen i flugten. Dronen griber og holder jomfruen fast med sine seks

*Droner, der er større end arbejderbier og federe end den slanke dronning, mangler den brod, pollenkurve og de voksproducerende kirtler, der er nødvendige for at udføre arbejderbiens opgaver.*

ben, og vinder privilegiet at kunne parre sig med hende. Når dronningen åbner sit stikkammer, ejakuleres sæden fra dronens penis ind i dronningen, hvorefter hannen bliver lammet og vælter baglæns.

Direkte efter parring i luften vil dronen falde til jorden og dø.

Dronen dør en eksplosiv død, da selve parringsakten resulterer i, at dronens endophallus (penis) bliver revet ud af dronens krop.

### Prøver igen

Mens det lykkes nogle få droner at parre sig med jomfrudronningen, må alle de svagere, mindre robuste droner forblive i halen på drone-kometen. Deres DNA blev ikke en del af genpuljen. Dronerne må vende tilbage til deres bistade og prøve igen en anden dag.

### Velparret

For at en bidronning kan betragtes som en "velparret" dronning, skal hun parre sig med mellem 10-20 forskellige droner. Hvis hun ikke er parret, kan hun kun producere ubefrugtede æg, som igen kun producerer droner.

Så dør bifamilien.

Er dronningen kun parret med få droner, kan hun præstere gode resultater i begyndelsen af sin regeringstid, men når det kniber med at lægge befrugtede æg, vil hun snart blive skiftet ud med en yngre, velparret model.

### Parringsflugt

For at sikre, at jomfru-dronningen bliver godt parret, flyver jomfruen til en dronesamlingsplads for at møde flere, ikke-relaterede droner, da jomfru-dronningen ikke parrer sig i sin egen bikube eller i egen bi-gård, på trods af at hver bifamilie opretholder en bestand på et par hundrede droner gennem foråret og sommeren. Jomfrudronningen parrer sig i gennemsnit med mellem 12 og 20 droner, og fordi hannerne kommer fra forskellige bifamilier øges den genetiske mangfoldighed. Lige efter parringerne er der cirka 87 millioner sædceller i æggelederen. (Hver drone afgiver 10-11 mio. sædceller). Men dronningen har kun plads til ca. 5 mio. sædceller i sædblæren. Derfor optager den parrede dronning en del af hver drones sæd og udskiller resten. Ved at modtage sæden fra adskillige ube-

*Droner er udholdende flyvere. Fra de er 12-16 dage gamle flyver de op til en times tid.*



Dronerens foderforbrug er stort: (hvad fem arbejdere kan bære ind om dagen).

slægtede droner tager dronningen den nye genetik tilbage til sin bifamilie - hvor hun spreder det DNA blandt sit afkom og dermed skaber en genetisk forskelligartet koloni. Og en genetisk forskelligartet familie har en højere chance for at overleve, end en bi-familie med en mere begrænset genpulje, hvilket igen gør bigården til en stærkere bigård, der har en bedre chance for samlet overlevelse end en bigård med en begrænset genpulje.

### Slutningen på dronernes dage

Hvad med dronerne, der aldrig fanger jomfruen? I en periode får de lov til at blive i bikuben for at fortsætte med at forsøge at sprede koloniens genetik gennem gentagne ture til dronesamlingspladsen, forudsat at der er rigelige føderesressourcer. Men efterhånden som dagene bliver kortere og efteråret nærmer sig, bliver dronerne fjernet fra stedet af arbejderbier i et forsøg på at spare så mange ressourcer som muligt i de kommende vintermåneder. Modvillige droner bliver slæbt ud af bikuben af arbejderbier. De udstødte vil så blive overladt til at sulte og dø. Men bliv alligevel ikke overrasket, hvis du åbner et bistade midt om vinteren og ser en lille håndfuld droner, da nogle familier tillader et par droner at blive hængende hele vinteren.

### Overlevelse på sigt

Selvom det er rigtigt, at bi-familierne er afhængige af tilstrækkeligt foder, mildt varroatryk m.m. er dronerne helt fundamentalt vigtige. For uden rigelige droner til parring kan dronninger ikke parre sig godt, hvilket resulterer i svage, svigtende bifamilier med begrænsede genpuljer: den perfekte opskrift på en bigård i krise..

*Dronerne kan være selvhjulpne, når de trods alt selv formår at æde honning fra en åben celle, men de kan også bare afvente, at få maden bragt af en ammebi.*

# Proteinet lagres i biernes kroppe

Vinterbiernes 'fat bodies' gør det muligt for bifamilien at overleve uden frisk, protein-rigt pollen i tavlerne.

Når vinteren nærmer sig går bi-familiens fokus fra vækst til overlevelse. I det sene efterår kommer vinterbierne til verden, og de lever almindeligvis til det tidlige forår. Vinterbierne kan leve op til fem-seks måneder. Og det er en høj alder for en bi.

Vinterbierne er forskellige fra - og påtager sig et andet sæt arbejdsopgaver end sommerbierne.

Vinterbierne har ikke fokus på at samle pollen og nektar som sommerbierne, som lever ca. tre uger med praktiske opgaver inde i stedet og tre uger som trækbi, lige til vingerne er slidt til laser, og bierne har arbejdet sig selv ihjel.

Vinterbierne lever inde i stedet og deres hovedopgave er at fodre dronningen, regulere temperaturen i stedet og fungere som ammebier når yngelopdrættet for alvor genoptages sidst på vinteren. Det er vinterbierne, der bærer bifamilien ind i den kommende sæson.

## Ukendt udløsende faktor

Forskerne er uenige om, hvad der får bifamilien til at fremavle vinterbier til vinterstaden. Men det er først i løbet af årets sidste yngel-cykler, at fremvæksten af sunde vinterbier foregår. (i september/oktober).

## Pollen-boost

Efterhånden som yngelopdrættet aftager om efteråret, indtager de kommende vinterbier en ekstra mængde pollen, der er biernes vigtigste kilde til lipider, proteiner, vitaminer og mineraler. I 'fat bodies' lagrer vinterbierne den energi, der siden frigiver energi til bierne, når bierne har behov for det. Ikke mindst forårets larveopdræt kræver megen energi.

## Fat bodies

Bier, der lever om vinteren, er således fysiologisk forskellig fra honningbier, der er kommet til verden om sommeren. Vinterbier har forstørrede 'fat bodies'. 'Fat bodies' er ikke det samme som "kropsfedt". Fat Bodies er organer, der indeholder protein og fedt og virker på samme måde som leveren hos pattedyr. De udfører mange forskellige opgaver i biens krop, herunder pesticidafgiftning og immunfunktion. Fordi de opbevarer store mængder protein, er 'fat bodies' også afgørende for at sunde bier lever længe, fordi ældre arbejdere sjældent indtager yderligere protein.

*Varroa destructor lever primært af honningbiens 'fat bodies' og ikke som tidligere antaget af hæmolymfe (biens blod).*



Disse 'fat bodies' producerer vitellogenin. Vitellogenin øger biernes levetid og booster deres immunforsvar.



Vinterbier har forstørrede fedtleger.



Bier med høje niveauer af vitellogenin er i stand til at opbevare proteinreserver. Dette gør det muligt for bifamilien at begynde at fodre larverne uden at have særligt meget pollen til rådighed. Vinter-ammebierne kan altså fodre yngelen med en mindre mængde pollen til rådighed, end det ellers ville være nødvendigt. Kvaliteten af gelé royal-foderet til larverne bestemmes af vitellogeninniveauerne i ammebierne.

## Hvad foretager bierne sig om vinteren

Honningbier udretter ikke meget om vinteren. Bierne er ikke særlig aktive, når temperaturen falder til mindre end 10 grader. Bierne sætter sig i klynge og æder af forrådet.

Men for at overleve har bifamilien brug for tre elementer: fødelagre, en stor bifamilie og sunde fede vinterbier.

## Populationen falder

I slutningen af efteråret/ begyndelsen af vinteren lægger dronningen færre og færre æg - hvis ikke ægproduktionen allerede helt er indstillet.

Med få nytilkomne, vil antallet af bier i stedet langsomt falde, - og levede vinterbierne ikke langt længere end deres søstre fra sommerperioden, ville bifamilien bukke under, før der i februar/marts kommer tilstrækkeligt med nye bier til verden til at opretholde bi-samfundet

Midt på vinteren når flere ældre bier slutningen af deres livscyklus. Befolkningstilvæksten skal i gang, inden det varme vejr kommer og de store træk lokker bierne på vingerne.

## Forår i sigte

Så selv om kalenderen melder, at det sta-

dig er vinter et par måneder endnu, har bierne deres egen planlægning. Inde i stedet opdrætter vinter-ammebierne yngelen. Måske er der i første omgang kun en lille sjat yngel, men cyklussen er begyndt. Så mens sneen fyger sidst i januar er bi-staden i stigende grad fuld af liv. Bistyrken skal være stor, når foråret kommer.

## Hvor længe vil fede vinterbier leve?

Selv bier designet til livet i de kolde måneder lever ikke evigt. Når vinterbierne går i gang med at producere fodersafter, er nedtællingen til deres egen rest-levetid begyndt.

Går vinterbierne for tidligt i gang med at producere fodersafter, overlever de ikke frem til april, hvor de gerne skulle have nået at hjælpe flere generationer af arbejderbier på vingerne, der kan overtage vinterbiernes arbejde. Sker det står bifamilien svækket. Så er der ikke nok yngel. Og resultatet bliver en lille bifamilie i april.

Sult og varroa-angreb kan også afkorte vinterbiernes levetid. Bifamilier med varroa-angreb afkorter vinterbiernes liv. Syge vinterbier er ikke i stand til at give tilstrækkeligt med proteinrigt foder til nye larver. Dette kan resultere i, at bifamilien går til grunde inden udgangen af vinteren. Og det er endnu en grund til at få varroamidderne godt under kontrol, allerede inden vinterbierne produceres.

Hvis varroa er et problem i dine bifamilier, skal du behandle tidligt. At vente til sent efterår kan ganske vist dræbe varroaen på bierne. Men på sigt kan skaden være sket, hvis du går ind i vinterperioden med 'tynde' vinterbier.



## Den lille foderlære

At indvintre sin bifamilie kan være lidt af en udfordring.

Lær hvordan på vores hjemmeside: [www.horsholmbiavl.dk](http://www.horsholmbiavl.dk).

Gå ind under bjælken 'Praktisk Biavl' og vælg: **Den lille foderlære**.

Der kan du se, om det er smartest at bruge flydende eller fast foder, og hvordan du i øvrigt gør det smartest. Oprindeligt brugte man sukker, typisk perlemelis, fordi det er nemt at bruge. Sukker er igen ved at vinde indpas, bl.a. fordi man i dag kan få det økologisk.

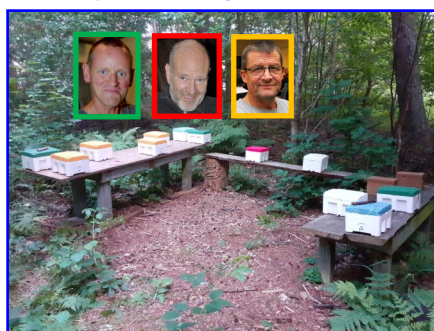
## Honning: mål & vægt

Honnings vægtfylde er 1,4-1,44 ved 20 C - afhængig af vandindholdet.

1 liter honning vejer 1,4 kilo

1 kilo honning fylder 0,7 liter

## De royale slægts-forskere



Dan, Jan og Michael holdt tappert gang i årets dronningeavl-kursus og fik i første omgang hele 11 dronninger på vingerne, som nu er til at gense i staderne i Skolebigården.

## Køb ny dronning i HBF

Skolebigården sælger ud af nye dronninger i august. Pris 200 kr. for en parret dronning og 400 kr. for en aflæggerfamilie.

## Medlemskab til ½ pris



Nu kan du blive medlem af Danmarks Biavlerforening og dermed Hørsholm Biavlerforening for halv pris - resten af året.

*Hvorfor skriver I til mig?* Jeg får jo kun Bi-Ord, fordi jeg allerede er medlem?

Det har du delvist ret i - men vi sender også denne udgave af BiOrd til årets kursister. Med et medlemskab får man også Tidskriftet hver måned, adgang til rådgivning, ansvarsforsikringer og meget mere.



## Hent pap og syre

Onsdag den 24. august kan du hente gratis pap, myresyre og plastik, som du skal bruge til at bekriige varroa-miderne.



## Lån grej i HBF

HBF har fire slynger og to presser, som du kan låne. (En motor-slynge med skrælle-grej, en Thomas tøndeslynge med si-bund og skrælle-grej, en lille tøndeslynge med skrælle-grej, en lille tøndeslynge, og to honningpresser). Du skal blot huske at reservere dét, du skal bruge på 'udlejning.horsholmbiavl.dk'. Plus to skællebakker + gafler.

Den lille slynge kan ligge i et hvert bagagerum. Håndslangen og pressen kan være i de fleste bilers bagagerum. Motor-slyngen kræver en caravan eller en trailer.

\* Biavlere, der bruger tråd i rammerne, kan låne ét af HBF's fem loddeapparater. Og vil du tjekke vandprocenten i din honning, kan du låne et refraktometer.

## Eddikesyre i foderet

På internettet kan du følge seriøse biavlere, der i deres foder blander eddikesyre i forholdet 1 ton sukker til fem liter eddikesyre/ 32 %).

Eddikesyren tilsættes for at undgå mug i sukkerblandingen og det hjælper samtidig bierne, når de skal invertere sukkeret i frugt og druesukker. Oplysningerne stammer fra [www.biavl.dk](http://www.biavl.dk) - forummet, hvor Ivan Nielsen skriver, at han bruger 1dl 32 % eddikesyre til 25 kilo sukker:

### Sukkeropløsning 60 procent:

| Sukker Kg | Vand l | Eddikesyre 32% dl | ml  | Opløsning l |
|-----------|--------|-------------------|-----|-------------|
| 1         | 0,67   | 0,05              | 5   | 1,3         |
| 2         | 1,33   | 0,1               | 10  | 2,6         |
| 3         | 2,00   | 0,15              | 15  | 3,8         |
| 4         | 2,67   | 0,2               | 20  | 5,1         |
| 5         | 3,33   | 0,25              | 25  | 6,4         |
| 6         | 4,00   | 0,3               | 30  | 7,7         |
| 7         | 4,67   | 0,35              | 35  | 9,0         |
| 8         | 5,33   | 0,4               | 40  | 10,3        |
| 9         | 6,00   | 0,45              | 45  | 11,5        |
| 10        | 6,67   | 0,5               | 50  | 12,8        |
| 11        | 7,33   | 0,55              | 55  | 14,1        |
| 12        | 8,00   | 0,6               | 60  | 15,4        |
| 13        | 8,67   | 0,65              | 65  | 16,7        |
| 14        | 9,33   | 0,7               | 70  | 17,9        |
| 15        | 10,00  | 0,75              | 75  | 19,2        |
| 16        | 10,67  | 0,8               | 80  | 20,5        |
| 17        | 11,33  | 0,85              | 85  | 21,8        |
| 18        | 12,00  | 0,9               | 90  | 23,1        |
| 19        | 12,67  | 0,95              | 95  | 24,4        |
| 20        | 13,33  | 1                 | 100 | 25,6        |
| 21        | 14,00  | 1,05              | 105 | 26,9        |
| 22        | 14,67  | 1,1               | 110 | 28,2        |
| 23        | 15,33  | 1,15              | 115 | 29,5        |
| 24        | 16,00  | 1,2               | 120 | 30,8        |
| 25        | 16,67  | 1,25              | 125 | 32,1        |

## Yokos tænkepause-bog om de pelsede insekter

Biernes frugtbare og million år gamle udveksling af pollen og nektar sikrer os et farverigt udbud af frugt og grønt. I følge Yoko Luise Dupont, bi-glad biolog ved Aarhus Universitet, er vores måde at sige 'tak for mad' ikke helt naturlig.



Yoko Luise Dupont

Som klodens dominerende art ødelægger vi biernes levesteder ved at sprede giftstoffer og dyrke ørkener af monokultur. Vi må skrive en ny historie uden den slags bivirkninger om vores samliv

med denne pelsede og arbejdsomme gruppe af insekter, som rent faktisk giver os honning på brødet

Hvis man ønsker en kortfattet, men seriøs introduktion til biernes forunderlige verden, er Yokos bog svaret.

Titel: Bier, i serien: 'Tænkepauser'. Pris: 50 kr. [Aarhus Universitetsforlag](http://Aarhus Universitetsforlag). 60 sider. Kan købes i boghandlen - fås også som e-bog og lydbyg.

## Åbent hus & havesang - 21. august

**21. august**. Åbent hus og have kl. 13:00-18:00 hos formand Rose Marie med åbning af formand for kulturudvalget i Hørsholm Caroline Viktoria Christensen kl. 14:00, med oplæg og havevandring ved Søren Ryge Petersen, oplæg om ukrainsk og dansk biavl ved Anatolij og Svitlana, havesang ved Jens Rueskov Nielsen, dukketeater: Nøglen i Havet ved The Clogless Lobster og naturworkshop ved samme.

Entré: 100 kr. for voksne over 18 år. Forhåndskøb på Mobile-Pay 41423486, mærket 210822 eller forhåndstilmeld og betal på stedet ved at skrive til [rosemarietillisch@icloud.com](mailto:rosemarietillisch@icloud.com). Gratis for børn og unge. Adresse: Rungsted Strandvej 47B.



Søren Ryge



Caroline Viktoria Christensen



Jens Rueskov Nielsen



The Clogless Lobster





# Dynamiske Steiner-bier

**RO PÅ.** Når Ole Michael åbner det 20 rammer store Steiner-stade, bevæger han hænderne langsomt. Er der bier, der flyver op, holder han en pause til bierne sætter sig igen. -Nogle bier farer op som en trold af en æske, når man forstyrrer dem. Men står man stille og giver dem lidt røg, falder de til ro, og først når bierne har sat sig til rette igen, kan man fortsætte med langsomme bevægelser, fortæller Ole Michael. Han er gået om bord i eet af Birgits Ein-Raum-Beute, (eet rums bistader) - en aften, hvor Sommerbiskolens tema i øvrigt er 'aflæggere'.



Sonja, Ole Michael og Birgit

## Frisk nysgerrighed

Det er Birgit (Andersen) der har inviteret Sommerbiskolen til at få et indblik i Rudolf Steiners biodynamiske biavl. Selv var Birgit oprindeligt bare optaget af at gøre noget godt for bestøverne. Og uden speciel indsigt i Rudolf Steiners tankeverden eller traditionel biavl, tegnede Birgit sig for et bi-avler-kursus fire lørdage i Odense hos biodynamikeren Erik Frydenlund..

Alle kursister skulle inden kursus-start have læst Rudolf Steiners: 'Åndens virksomhed i naturen' fra 1923, - og med den tungt tilgængelige ballast lærte Birgit så om teoretisk biavl. Siden købte hun stader og rammer, så hun i dag har to 20-rammers stader og - fra Tyskland - et mindre stade, tænkt som

sværmfanger. Alle staderne er konstrueret med udgangspunkt i 'det gyldne snit'. Driftsformen bygger blandt andet på Maria Thuns astronomiske så-kalender, der giver anvisninger for blad-, frugt-, rod-, blomster- og varme-dage, og tips om hvornår man helst skal gå til bierne. Rammemålet giver 10-15 cm luft til bun-



Stader med kun eet rum. Bierne bygger selv vokstavlerne.

den hvad der skulle modvirke varroamidernes hærgen.

Efter endt Odense-kursus supplerede Birgit sin biavler-uddannelse med et be-gynderkursus i HBF og opererer nu med

## Tour de Api-culture

Årets Sommerbiskole (for biavlere med minimum 2 sæsoners erfaring) kiggede på årets første møde på Rudolf Steiners Ein-Raum-Beute og lærte om aflæggere ved delvis yngel-fratagning. På andet aftenmøde blev 'tronfølgeren ved sværmming' sat på programmet og ved det sidste møde så Sommerbiskolen på 'udskiftning af dronninger uden tab'!

biodynamiske stader i Haveforeningen, og med traditionel biavl i sommerhuset og i et bilaug i Humlebæk.

-Min praktiske udlægning af den biodynamiske biavl går ud på, at jeg ikke åbner så tit for bierne. Måske hver 14. dag, og det er sjældent, jeg gennemgår samtlige tavler.

-Bierne skal bevare deres egen duft. Man skal omgå bierne stille og roligt. Banke på, inden man går i stadet, Og stille rulle en voksdug af, i stedet for at stå og hive i dæk-brædderne.

-Inden for Steiner- bevægelsen tror man på reinkarnation. Også når det gælder bier. Og når bierne sværmer er det en ny inkarnation. Dronningen er ikke den samme gamle dronning. Hun er en hel ny inkarnation.

-Men, jeg har nu mest de biodynamiske koldbyg-stader for fornøjelsens skyld, fortæller Birgit.

\* Rudolf Steiners tanker om biavl er svært tilgængelige.

I bogen, 'Åndens virksomhed i naturen: bier, hvepse og myrer', fra 1923 anfægter Rudolf Steiner fx det betænkelige i dronningeavl og de færdigproducerede vokstavler, som han antyder på sigt vil være til skade for bierne.

# Bier tænker og føler

I sin nyeste bog 'The Mind of a Bee' argumenterer professor Lars Chittka, der har studeret bier i over 30 år for, at bier har bemærkelsesværdige kognitive evner. Chittka viser, at bier er kloge, og at bierne har distinkte personligheder. En bi kan tælle, kan genkende blomster og menneskeansigter og kan udvise grundlæggende følelser. Bienen kan planlægge og forestille sig ting og kan opleve sig selv som et unikt individ, der adskiller sig fra andre bier. Bienen kan håndtere simple værktøjer, løse problemer og lære ved at observere andre. Bienen kan endda have bevidsthed.

Chittka trænede blandt andet bier til at blive "dygtige ansigts-genkendere", og når en bi var trænet, spredtes færdigheden hurtigt til hele bistadet. Og endnu mere imponerende: Når Chittka bevidst trænede en "demonstrationsbi" til at udføre en opgave, ville "observatørbien" ikke blot efterabe de-

monstranten og kopiere den handling, hun havde set, men ville spontant forbedre sin teknik til at løse opgaven mere effektivt.

Dette afslører ikke kun, at en bi har "intentionalitet" eller en bevidsthed om, hvad der er det ønskværdige resultat af hendes handlinger, men at der er "en form for tanke" inde i biens hoved. "Det er en intern modellering af 'hvordan kommer jeg til det ønskede resultat?', snarere end bare at prøve det af". Bier er også i stand til at forestille sig,

## Forskning: overraskende ny viden om biernes intelligens.

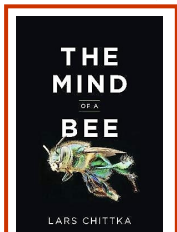


Lars Chittka, professor ved Queen Mary University of London. Blandt verdens førende eksperter inden for bi-sansesystemer og kognition.

hvordan ting vil se ud eller føles: For eksempel kunne bierne visuelt identificere en kugle, som de tidligere kun havde følt i mørke - og omvendt. Og de kunne forstå abstrakte begreber som "samme" eller "anderledes".

Lars Chittka konstaterede også, at nogle individuelle bier var mere nysgerrige og selvsikre end andre. "Du finder også den mærkelige 'geniale bi', der gør noget bedre end alle de andre individer i et bistade, eller faktisk alle de andre bier, vi har testet".

Chittka overvejede så, om bier har følelser og er selv "temmelig overbevist om", at bier er følelsedevæsnere. "Vi udsætter dem for udfordringer, som ingen bi nogensinde har mødt i sin evolutionære historie. Og de løser dem."



272 sider. 252 kr. hos fx Book Depository. Gratis levering.



## Larve Sauter

I Skolebigården overraskede ukrainske Anatolij de øvrige HBF'ere, da han fortalte, at droneynglen smager fortrinligt, - mens han tog en bid af de bilarver, der var blevet lagt fra til musvitterne. Det måtte Louise også lige teste, mens de øvrige onsdags-biavlere foretrak bilarverne sauterede. Du kan se Anatolij's kulinariske udfoldelser her:



## Sams bi-'sam'wich

Bi-Sam har suppleret med en opskrift. Det følgende er en variant af den kendte 'bacon, salat og tomat'-sandwich, ved hjælp bi-yngelbøffer i stedet for bacon.

### Ingredienser:

Bi-yngel, (larver/ hvide pupper)  
200 g  
1 æggehvide  
1 tsk smør  
1/4 tsk. honning  
1 tomat  
1 salatblad  
2 skiver toast brød  
1 spsk. mayonnaise  
1 knivspids salt.  
Sauter bi-ynglen i smør med en lille

smule salt og et par dråber honning. Når ynglen bliver gyldenbrun og får et sprødt udseende tages de af panden og blandes med æggehvide, så der lige præcist er nok til at binde bi ynglen sammen. Form massen til en bøf og steg den kort på panden på begge sider. Rist brødet og skær tomaten i skiver. Smør mayonnaisen på det ristede brød og placer bi-yngelbøffen på salat og tomat.



## Smitter larverne ?

Insekter er rige på protein og insektproduktionen er klimavenlig. Derfor spås insekter en stigende betydning som fødekilde hos både mennesker og dyr. Insekterne er både et miljøvenligt og bæredygtigt alternativ til fx grise og fjerkræ.

I EU lovgivningen anses opdrættede insekter som produktionsdyr på linje med kvæg og grise. Insekterne anvendes allerede i dag som dyrefoder, men de må ikke fodres med restprodukter af 'animalsk oprindelse'. Det vil sige kød, og køkken-, mad- og slagteriaffald, hvad der er store økonomiske interesser

i. Spørgsmålet er, om virus kan smitte fra insekter til andre dyr og mennesker. Kan virus opformes i insekter, der øger risikoen for senere smitte til dyr og mennesker? Eller inaktiveres og forsvinder virus, så der ingen risiko er for videre smitte? Det forskes der i ved at overføre coronavirus fra grise og afrikansk svinepestvirus til henholdsvis melorme og soldaterfluelarver.

*Ifølge Miljøministeriet smider danske supermarkeder 150.000 ton mad ud om året. I alt smides i Danmark over 700.000 tons mad ud hvert år: Det svarer til, at vi kører hver femte indkøbsvogn direkte til skraldespanden.*

## Lev sundt: spis bilarver



Biernes blod indeholder 30 gange så meget zink som menneskeblod, (kun enkelte krabbearter viser tilsvarende høje koncentrationer), og zinken har blandt andet betydning for et robust immunforsvar og er vigtigt i vækstperioderne.

Ifølge bladet Birøkteren er dr. Gro Amdam fra Norges Landbrughøjskole af den overbevisning, at insekter, som eksempelvis bier, kan være en lokal, billig kilde til zink for befolkningen i fattige lande, der lever af meget ensidig kost.

Gro Amdam har forsket i aldringsprocesser og fremvækst af vinterbier, og hun har studeret zinkniveauet i bier, fordi stoffet er vigtigt for arbejderbiernes evne til at leve længe.

### Så lidt skal der til

Ifølge Gro Amdam får en voksen mand dækket sin dagsration af zink af ca. 50-100 gram voksne bier. Når vi ved, at en arbejder-bi vejer omtrent 1/10 gram, må man sætte 500 - 1.000 arbejderbier til livs daglig.

Holder man sig til droneyngel, har man sandsynligvis behov for betydelig færre (og så svækker man ikke familierne).

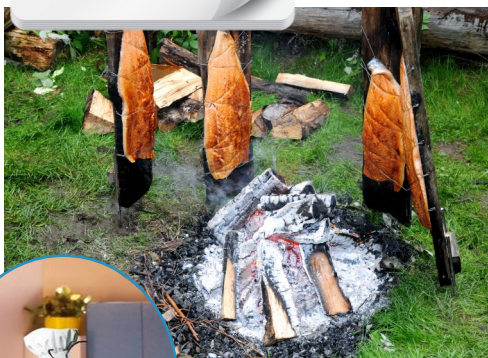
-Desuden er droneyngel langt mere vel-smagende, tilføjer hun og dronepupperne er næringsbomber.

Zinken er ikke flygtig, så man kan fryse larver og pupper ned til senere brug. -Skulle jeg virkelig slå mig løs i køkkenet, ville jeg bruge dronepupper, som er lige nøjagtig så gamle, at øjnene begynder at tage farve, siger Gro, der i sit eget køkken ville friturestege eller grille larverne i lidt olie eller stege dem i en wokpande. Dertil en jugoslavisk dronepuppelikør. Skulle hun benytte voksne arbejderbier, ville hun fjerne den bageste del af bagkroppen, så både tarm og brod følger med.



# INVITATION

## Kom og spis Peters lækkerier



Er du medlem af HBF, så kom og deltag i Peter Sjøgrens farverige overdådige gourmetmiddag med bål-laks, flute, salater, kaviar-creme og cognac flamberede crepe suzette med is. (Og kyllingespyd til børnene).

Oplev en hyggelig sommeraften i Skolebigården, når et fløjls-sort mørke langsomt favner os - og vi skal trænge langt ned i hjerneboksen for at huske tidligere års covid 19 fortrædeligheder.

### 2022 fremskridt

I år er sommermiddagen forbedret på et væsentligt punkt. Du slipper for at medbringe service.

Det eneste du skal huske er: **godt humør og nogle drikkevarer.** Alt andet skulle du gerne kunne finde i Skolebigården.



Peters egen food-truck



**TILMELDING NØDVENDIG**

**info@horsholmbiavl.dk**

**Sidste frist: 11. aug.**

## Nye koster fejrer 'godt'

Onsdag den 31. august styrer nye kræfter Skolebigårdens grill- & slut-aften.



Grill-mestrene: Oliver & Kenneth fodrer grillen med kul og kød.

Den 31. august kl. 19 afslutter vi Skolebigårdssæsonen med en grill-aften, hvor du selv medbringer **ALT** ☺. (Mad, væske, service, - helt enkelt: **alt**).

Tre nye medlemmer af HBF sørger for en varm grill, og at vi alle får 'lidt med hjem'.

Oliver og Kenneth sørger for at grillen gløder lystigt, og ukrainske Anatolij vil fortælle os om ukrainsk biavl. (Heldigvis har vi Svitlana og Dmytro til at hjælpe med oversættelsen, så vi kan lære et par cowboy-tricks).

### I Skolebigården - med krigens rædsler i bagagen

Den 24. februar angreb Rusland Ukraine og siden måtte Anatolij Fesenko, hans viv Hanna og deres to døtre leve i kælderen i huset i Kharkov, som russerne bombede uophørligt. Den 7. marts valgte familien så at flygte gennem Polen til Danmark. Og efter et ophold på tre uger i Sandholmlejren kom familien Fesenko til Hørsholm. Nu er Anatolij medlem af HBF og en skattet aktør i Skolebigården.



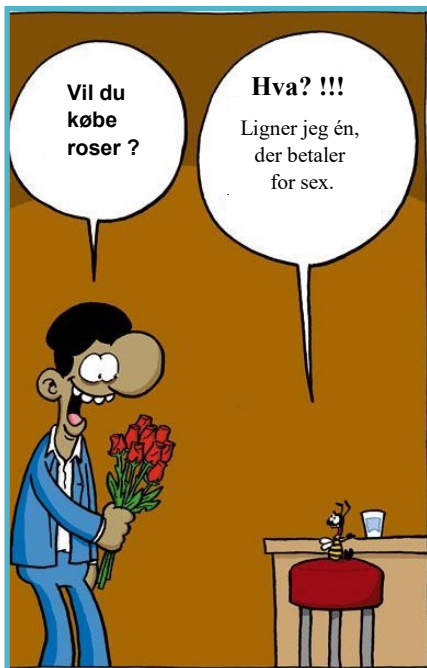
Herover: Svitlana og Dmytro. Th.: Anatolij





## Hovedbanen perron 5

Humlebier finder rede-plads selv på Københavns Hovedbanegård..



## Rødvin med noter af bi

Vin-producenter har fundet frem til, at bier kan hjælpe med at fremskynde vinens aldring.

Ifølge en rapport fra Harpers Wine and Spirit indikerer forskning udført af biavler Neil Tully og vinproducent Justin Howard-Sneyd – begge Masters of Wine, at den konstante vibration af tusindvis af vinge-par har en blødgørende effekt på vin opbevaret blandt bierne.

Duoen placerede flasker med en sydfransk rødvin inde i to bistader, en myrekoloni og en termithøj, hvor flaskerne hvilede et år, før de blev åbnet, smagt og sammenlignet indbyrdes og

Skriv 'glaskøb'. Brug Mobile Pay: 15085

## Køb glas i HBF



Køb glas direkte fra foreningens palle. Glassene er de klassiske smalle 450 grams honningglas med metal-guldlåg. Pris 4,25 kr. Hent glassene i Ole Michaels carport. Enghave 21C, 2960 Rungsted Kyst. Husk pap-kasser e.l. til transport.



Justin Howard-Sneyd

med konventionelle kælderlagrede vine.

Rapporten citerer Howard-Sneyd for at sige, at forskellen var "forbløffende", hvor bi-vine var blødere, glattere og i det hele taget mere bløde og klar til at drikke."

## Aktivitetskalender



10. august, onsdag:  
Bi-tømmere installeret i staderne i Skolebigården.

13 -14. august: Begynderkursus afsluttes for i år med HBF's store høstdag på Hørsholm Skole.

17. august– onsdag, kl. 19: Peter S.'s gourmetmiddag.

20.–28. aug., Uge 34: Indkøbsuge i Bihusets webbutik med rabat. Kode: hørb

21. august : **Åbent Hus hos Rose Marie kl. 13-18** med blandt andre **Søren Ryge**. Rungsted Strandvej 47B. \*

24. august, onsdag kl. 19: Hent pap og myresyre.

31. august, kl. 19: Sæsonafslutning med grill i Skolebigården.

6. sep./ tirsdag. **rammer til vask sættes på Enghave 38.**

7. sep./onsdag: **Bihuset henter rammer Enghave 38 og leverer varer bestilt i uge 34 i Ole Michaels carport.**

25. okt.: Generalforsamling kl. 19.

26. nov. kl. 10: Hent oxalsyre i Skolebigården.

29. november kl. 19:30: Vær med til at kåre årets bedste honning.



## Generalforsamling

Hørsholm Biavlerforening indkalder hermed til ordinær generalforsamling onsdag den 25. oktober 2022 kl. 19. Dagsorden ifølge vedtægter. Generalforsamlingen afholdes på Aktivitetscentret Sophielund, Sophielund 25, 2970 Hørsholm.



## CANCEL CULTURE

Arbejder du på et stort amerikansk medie som Washington Post, kan det have konsekvenser at dele en joke om køn på de sociale medier.

Journalisten David Weigel blev suspenderet i en måned uden løn for at retweete en joke, selv om David allerede havde 'undskyldt offentligt og udtalt, 'at han ikke mente at have forårsaget nogen skade'.

Vitsen, som David åbenbart selv syntes var sjov og derfor retweetede fra sin personlige tweetkonto var: Alle kvinder er 'bi'. Du skal bare finde ud af, om de er bipolare eller biseksuelle.

\*

Nyudnævnt chefredaktør på Washington Post hedder i øvrigt Sally Buzbee.

## Velkommen i HBF

Per Simonsen  
Mads Neble  
Klaus Lindemann  
Kenneth Lynge Nielsen  
Anatolij Fesenko  
Lise Bang Andreassen  
Louise Brønholm

